

Vondst van twee larven van de Gewone bronlibel in de Swalm

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

Op 29 september 2007 is de Nederlandse bovenloop van de Swalm geïnventariseerd door enkele leden van de Vissenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap. Omdat in 2006 het voorkomen van de zeldzame Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) in de Swalm is vastgesteld (VAN SCHAIK & GERAEDS, 2007) is tijdens deze inventarisatie ook plaatselijk het bodemsubstraat bemonsterd op larven van libellen. Op één van de bemonsterde locaties is op deze manier een larve van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) gevangen. Vanwege de bijzonderheid van deze vangst is de Swalm op 5 oktober 2007 opnieuw bezocht om nadere informatie over de vindplaats in te winnen. Hierbij is het bodemsubstraat opnieuw met het steeknet bemonsterd en is een tweede larve van de soort gevangen [figuur 1].

HET VOORKOMEN IN NEDERLAND

Lange tijd waren de populaties in het Meinweggebied en in het Haeselaarbroek de enige resterende leefgebieden van de Gewone bronlibel in Nederland. Vanaf de jaren negentig van de vorige eeuw wordt de soort echter ook met enige regelmaat buiten de bekende leefgebieden waargenomen. Zo zijn in 1996 en 1998 imago's gezien langs respectievelijk de Geleenbeek (HERMANS, 2002) en de

Grensmaas bij Elsloo (GUBBELS, 1998). In 2002 is langs het Rüscherbeekje bij Schinveld een eiafzettend vrouwtje waargenomen (REUMKENS & HERMANS, 2007). Naast imago's is twee keer een larvenhuidje van de soort gevonden buiten de bekende leefgebieden. In 1995 is een larvenhuidje gevonden bij een stilstaande plas langs de Maas bij Grevenbicht (CALLE *et al.*, 2007). Een tweede huidje is in 2005 langs de Roer bij Roermond gevonden (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2005). Het betreft allemaal eenmalige waarnemingen, populaties zijn op geen van deze locaties aangetoond. Het gaat hierbij dan ook vrijwel zeker om zwervende dieren of om larven die in perioden van hoog water op drift zijn geraakt en buiten het oorspronkelijke leefgebied zijn gemetamorfoseerd.

Er zijn echter ook nieuwe populaties van de Gewone bronlibel ontdekt. In 2002 is de soort in Noord-Brabant ontdekt langs de Esperloop bij Bakel (TERMAAT & GROENENDIJK, 2005) en bij De Plateaux bij Bergeyk (KALKMAN & KOESE, 2006). In 2006 is een larve van de soort gevangen in de Aalsbeek/Molenbeek bij Belfeld (KALKMAN & KOESE, 2006). Aangezien in deze omgeving tot in de tweede helft van de jaren zestig van de vorige eeuw dieren werden waargenomen is het waarschijnlijk dat de soort hier nooit is verdwenen (KALKMAN & KOESE, 2006). In de Meinweg is in 2006 een derde deelpopulatie ontdekt langs de Venbeek (GERAEDS, 2007).

DE VONDSTEN IN DE SWALM

De larven van de Gewone bronlibel zijn aangetroffen in de Nederlandse bovenloop van de Swalm, tegen de grens met Duitsland [figuur 2]. Ter plaatse van de vindplaats is de beek circa vijf meter breed en onbeschadwd. De oeverzone is begroeid met Rietgras (*Phalaris arundinacea*). Beide larven zijn gevangen in een zandbank,

circa een halve meter uit de (rechter)oever. Het substraat op de eerste vindplaats bestaat in hoofdzaak uit zand. Daarnaast zijn hier veel boombladeren, kleine takjes en detritus aanwezig. De watervegetatie bestaat uit Kleine egelskop (*Sparganium emersum*). De larve is op circa 40 cm diepte gevangen, de stroomsnelheid ter plaatse was circa 10 cm per seconde. Op de tweede vindplaats is geen watervege-



FIGUUR 1

De twee larven van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) die in de Swalm zijn gevangen (foto: R. Geraeds).

FIGUUR 2

Vindplaats van de larven van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) in de Swalm nabij de Duitse grens (foto: R. Geraeds).



tatie aanwezig. Het substraat bestaat uit zand, grind en detritus. Dit dier is op circa 50 cm diepte aangetroffen. De stroomsnelheid ter plaatse was circa 25 cm per seconde. Ten aanzien van de diepte en stroomsnelheid moet worden opgemerkt dat de Swalm tijdens de inventarisaties een relatief hoge afvoer had. Onder normale omstandigheden is de waterdiepte en stroomsnelheid op deze locatie lager.

Naast de larven van de Gewone bronlibel zijn op deze locatie alleen larven van de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) gevangen. Stroomafwaarts van de vindplaats zijn tijdens de inventarisatie door de Vissenstudiegroep ook nog larven van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) en de Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*) in de Swalm aangetroffen.

DISCUSSIE

Rest de vraag wat de betekenis is van de vangst van deze larven in de Swalm. In Nederland worden Gewone bronlibellen in bronbeekjes of beschaduwde bovenlopen van ongestoorde laaglandbeken aangetroffen. Deze beken zijn een halve tot één meter breed, hebben een goede waterkwaliteit en worden door kwel gevoed. Het bodemsubstraat bestaat uit een afwisseling van zand, kiezel en slib (HERMANS, 2002). Duidelijk is dat de Swalm niet als een optimaal leefgebied voor deze soort kan worden beschouwd. Dat hier een populatie aanwezig is, is dan ook niet waarschijnlijk. Het ligt het meest voor de hand dat de dieren hier door larvale drift terecht zijn gekomen. Omdat tussen de vindplaats en de Duitse grens geen zijbeken aanwezig zijn, moeten de larven dus uit Duitsland afkomstig zijn. Of populaties in de bovenloop van de Swalm of in haar zijbeken aanwezig zijn is onduidelijk. In de jaren zestig van de vorige eeuw is de soort drie keer in het Swalmdal waargenomen (schriftelijke mededeling Norbert Menke). Twee meldingen zijn afkomstig van een klein zijstroompje van de Swalm. De derde waarneming is waarschijnlijk langs de Swalm zelf gedaan. De vindplaatsen liggen op één tot anderhalve kilometer afstand van de Nederlandse grens. Tijdens de grootschalige libelleninventarisatie van onder andere het Duitse Swalmdal in de periode 1980-1985 en in 1988, is de soort alleen in het Meinweggebied aangetroffen (JÖDICKE *et al.*, 1989). Tenslotte is in 2000 een imago gezien bij een vennetje ten zuiden van Kameerickshof (schriftelijke mededeling Norbert Menke). Deze vindplaats ligt circa 300 m van de Nederlandse grens en slechts 500 m van de Nederlandse vindplaats. De vondst van de larven in de Nederlandse Swalm maken duidelijk dat er zeer waarschijnlijk een populatie in het Duitse Swalmdal aanwezig is, ondanks dat hiervoor eenduidige aanwijzingen ontbreken.

De leeftijd van de larven kan verdere aanwijzingen geven omtrent de aanwezigheid van een populatie. De larvale fase van de Gewone bronlibel duurt in Midden-Europa in de regel vier tot vijf jaar. Wan-

neer dieren met een verschillende leeftijd in een gebied aangetroffen worden, ligt het voor de hand dat er een populatie aanwezig is. De larven doorlopen 13 (of mogelijk 14) ontwikkelingsstadia waarbij ze uiteindelijk een lengte van 37 tot 46 mm kunnen bereiken (PFUHL, 1994; HEIDEMANN & SEIDENBUSH, 2002). Omdat de ontwikkelingsduur van de larven sterk afhankelijk is van het voedselaanbod en de watertemperatuur, kan de leeftijd niet worden afgeleid van het stadium waarin de dieren zich bevinden. Ook blijkt in de praktijk de leeftijd van de larven niet te kunnen worden afgelezen aan de lengte van de dieren (PFUHL, 1994). Het ontwikkelingsstadium van de larven kan worden bepaald door het meten van de breedte van de kop op het breedste punt, achter de ogen. Hieruit blijkt dat de gevangen exemplaren zich in het negende en twaalfde ontwikkelingsstadium bevinden. Uit onderzoek aan de ontwikkelingscyclus blijkt vervolgens dat de larven in theorie even oud kunnen zijn, ondanks dat het tweede dier ongeveer dubbel zo groot is (15,4 tegenover 31,0 mm) (PFUHL, 1994). Het is daarom zelfs mogelijk dat de dieren afkomstig zijn van een eenmalige reproductiepoging waardoor er onvoldoende bewijs is voor een populatie in de Duitse bovenloop van de Swalm of een van haar zijbeken.

Indien dit laatste echter wel het geval is, en larven van hieruit met enige regelmaat in Nederland terechtkomen, kan dit op termijn tot kolonisatie van het Nederlandse stroomgebied van de Swalm leiden. De vondsten van larvenhuidjes bij een stilstaande plas in het Maasdal en langs de Roer tonen aan dat de soort in staat is om ook onder ongunstige omstandigheden het larvenstadium te voltooien en uit te sluipen (CALLE *et al.*, 2007; GERAEDS & VAN SCHAIK, 2005). Zijbeken zoals de Eppenbeek en de Teutebeek lijken meer geschikt als voortplantingsbiotoop. Wanneer de Gewone bronlibel op deze locaties tot voortplanting zou kunnen komen, kan dit tot permanente vestiging van de soort in het Swalmdal leiden.

DANKWOORD

Een woord van dank gaat uit naar Norbert Menke van de Arbeitskreis zum Schutz und Kartierung der Libellen in Nordrhein-Westfalen voor zijn verstrekte informatie over de waarnemingen en verspreiding van de Gewone bronlibel in het Duitse stroomgebied van de Swalm.

Summary

TWO LARVAE OF THE GOLDEN-RINGED DRAGONFLY FOUND IN THE SWALM BROOK

During a survey of the Swalm brook by the fish study group of the Natuurhistorisch Genootschap on 29 September 2007, a larva of the Golden-ringed dragonfly (*Cordulegaster boltonii*) was caught, near the German border. Since this species is very rare in the Netherlands, the site was visited again on 5 October 2007, and a second larva was found at this location. Until recently, the populations of the Golden-ringed dragonfly in the Meinweg and Haeseraalbroek nature reserves were the only known populations in the Netherlands, but the species has frequently been spotted at other locations since the end of the previous century. Also, two new breeding sites have been found in the province of Limburg, viz. the Aalsbeek/Molenbeek and Venbeek brooks. Since the Dutch part of the Swalm brook does not appear to be an ideal breeding water for the Golden-ringed dragonfly, it is not likely that this brook actually hosts a population. The

larvae probably reached the Dutch part of the Swalm by larval drift from the upstream German part or from one of its tributaries. It is thus possible that the Golden-ringed dragonfly may some day colonise smaller streams like the Eppenbeek and Teutebeek brooks in the Swalm valley.

Literatuur

- CALLE, P., G. DE KNIJF, G. KURSTJENS & B. PETERS, 2007. Actuele en historische libellenfauna van de Grensmaas. Natuurhistorisch Maandblad 96 (10): 269-277.
- GERAEDS, R.P.G., 2007. De Gewone bronlibel langs de Venbeek. Natuurhistorisch Maandblad 96 (1): 17-18.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2005. Vondst van een larvenhuidje van de Gewone bronlibel langs de Roer. Natuurhistorisch Maandblad 94 (12): 274-275.
- GUBBELS, R., 1998. Waarneming van een Bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) langs de Grensmaas. Natuurhistorisch Maandblad 87 (9): 212.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH, 2002. Die Libellenlarven Deutschlands. Tierwelt Deutschlands

72. Verlag Goecke & Evers, Kelttern.

- HERMANS, J., 2002. *Cordulegaster boltonii* Gewone bronlibel. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 288-291.
- JÖOICKE, R., U. KRÜNER, G. SENNERT & J.T. HERMANS, 1989. Die Libellenfauna im südwestlichen nieder-rheinischen Tiefland. Libellula 8 (1/2): 1-106.
- KALKMAN, V.J. & B. KOESE, 2006. Herontdekking van een populatie van de Gewone bronlibel bij Venlo. Brachytron 9 (1-2): 58-60.
- PFUHL, D., 1994. Autökologische Untersuchungen an *Cordulegaster boltonii* (DONOVAN, 1807) (Insecta, Odonata). Zoologischen Institut der Georg-August-Universität, Göttingen.
- REUMKENS, H.G.P. & J.T. HERMANS, 2007. De Rüschergröeve: van kleigröeve naar libellenbakermat. Natuurhistorisch Maandblad 96 (3): 85-88.
- SCHAIK, V.A. & R.P.G. GERAEDS, 2007. Herontdekking van de Gaffellibel langs de Swalm. Natuurhistorisch Maandblad 96 (11): 299-302.
- TERMAAT, T. & D. GROENENDIJK, 2005. De gewone bronlibel op de Esperloop: beschermingsplan en gebiedsvisie. Rapportnummer VS2004.059. De Vlinderstichting, Wageningen.

MEDEDELING

Infectie van een Boomkikker door de Paddengoudvlieg

De Paddengoudvlieg (*Lucilia bufonivora*), ook wel (Groene) Paddenvlieg genoemd, is een bekende parasiet van de Gewone pad (*Bufo bufo*). De vlieg is wijd verspreid over Noord-Amerika en Europa en infecteert vooral amfibieën uit de geslachten *Bufo*, *Hyla*, *Rana* en *Salamandra* (SPIELER, 1990). In Europa worden de larven van de Paddengoudvlieg vooral aangetroffen op de Gewone pad, waarbij de mortaliteit van geïnfecteerde dieren ongeveer 100% bedraagt (ZAVADIL, 1997).

Incidenteel worden ook de Rugstreepad (*Bufo calamita*), de Groene pad (*Bufo viridis*), de Heikikker (*Rana arvalis*), de Bruine kikker (*Rana temporaria*), de Bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*), de Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*), de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*), de Boomkikker (*Hyla arborea*) en de Vuursalamander (*Salamandra salamandra*) als gastheer genoemd (NEUMANN & MEYER, 1994). Hoewel deze soorten keer op keer worden geciteerd, is wat ons betreft van de Boomkikker geen concreet geval in de literatuur te achterhalen. Alleen MEISTER-



FIGUUR 1

Met Paddengoudvlieg (*Lucilia bufonivora*) geïnfecteerde Boomkikker (*Hyla arborea*) uit de Doort (foto: J. Vandewall).

HANS & HEUSSER (1970) volgden een infectie bij verschillende soorten amfibieën. De Boomkikker overleefde als enige de infectie, waarschijnlijk doordat de eieren of de maden van de vlieg door de kikkers gemakkelijk met de poten konden worden afgeveegd. De amfibieën met een gladde huid lijken in dit verband in het voordeel ten opzichte van de padden.

De Paddengoudvlieg is obligaat parasitisch. Ze legt haar eieren normalerwijze op de voorzijde van de rug van de gastheer, vlak achter of tussen de ogen, liefst zo dicht mogelijk bij

de neus. Zodra de maden zijn uitgeslopen, kruipen ze direct naar de neusopening waar ze zich in eerste instantie voeden met het daar aanwezige slijmvlies. Later tasten ze, zelfs door het botweefsel heen, ook ogen en hersenen aan, wat in dat stadium vrijwel altijd leidt tot de dood. Slechts in zeldzame gevallen is geconstateerd dat de padden van deze madenziekte of myiasis herstellen (JANZEN, 1993).

Deze eerste melding van een infectie bij een Boomkikker in de vrije natuur is afkomstig van de Doort, een natuurgebied ten zuiden