

Cordulegaster boltonii

Gewone bronlibel

De gewone bronlibel is in heuvellandschap in het nabije buitenland niet zeldzaam. De mannetjes patrouilleren daar laag boven smalle, ondiepe beekjes. In Nederland is deze grote, geelzwarte soort zeldzaam. In de jaren '60 en '70 kwamen populaties voor in Noord-Brabant en Limburg en werden individuen gezien in Gelderland. In de jaren '90 leefden alleen in Midden-Limburg nog twee populaties. De toekomst voor deze soort in Nederland ziet er niet rooskleurig uit.

Biotoop

In Nederland bewoont *C. boltonii* bronbeekjes of beschaduwde bovenlopen van ongestoorde laaglandbeken. Deze beekjes van een halve tot een meter breed zijn schoon, worden door kwel gevoed en hebben een zandige, fijnkiezelige en soms slibrijke bodem. De enige populaties bevinden zich in de Meinweg en bij Koningsbosch in Midden-Limburg. Hermans (1992) geeft een uitgebreide beschrijving van de biotoop in de Meinweg.

De Nederlandse en de buitenlandse biotoop komen sterk overeen. Ook in het buitenland bestaat de biotoop uit bovenlopen van heldere beken, riviertjes in laagland of heuvelachtig terrein en bron- of kwelgebieden in venen of moerassen (DE KNIJF & ANSELIN 1996, SCHORR 1990).

Levenswijze*Eieren en larven*

De eieren worden afgezet in zand of slib en omdat een plaklaag ontbreekt hechten ze zich niet aan het substraat. De larven leven tussen vegetatie of ingegraven in met detritus bedekt slib of zand, waar ze passief op prooien wachten. De larven hebben stromend water nodig, al kunnen ze tijdelijke droogte overleven. In een aquarium overleefden twee larven zelfs een droogteperiode van twee weken. Ze steken het achterlijf buiten het water om atmosferische lucht in te ademen. Als ze eenmaal uit het water zijn, krui-

pen ze nog enige tijd rond op zoek naar een geschikte plek om 's nachts of in de vroege ochtend uit te sluipen. Meestal worden hiervoor halmen van zeggen (*Carex* sp.) of biezen (*Scirpus* sp.), takken of bemoste stenen gebruikt (ARNOUD 1969, CLAUSNITZER 1977, CORBET 1962, DONATH 1989, HEYMER 1973A, LLOYD & ORMEROD 1992, ROBERT 1959).

Imago's

Jagende dieren zijn vaak ver van water te vinden. Daar vliegen ze snel heen en weer op één tot enkele meters hoogte langs bosranden, wegkanten en dergelijke. Volwassen mannetjes voeren op zoek naar vrouwtjes een groot deel van de dag patrouillevluchten uit. Ze vliegen daarbij urenlang langzaam boven de beekjes heen en weer, meestal zo'n 20-40 cm boven het water, totaal anders dan tijdens de jacht. Ze leggen zo honderden meters af en reageren zeer agressief bij ontmoetingen met andere mannetjes. Waarschijnlijk hebben ze geen echte territoria (KAISER 1982, OTT 1988B).

Vrouwtjes treft men alleen boven een beekloop wanneer ze eitjes willen afzetten. Zij kunnen dan overvallen worden door mannetjes. Na het vormen van een tandem vliegen het mannetje en het vrouwtje weg van het water naar struikgewas of bomen om daar te paren. De paring duurt ruim een kwartier (PERS. MED. G. SAHLÉN). Voordat ze solitair eitjes gaat afzetten, zoekt het vrouwtje naar geschikte zandige of slibrijke plekken in de beek. Meestal vliegt ze dan in de beschutting van de vegetatie, zodat ze zo min mogelijk door patrouillerende mannetjes wordt lastiggevallen. De legschede van het vrouwtje is puntig en steekt voorbij de achterlijfspunt. Tijdens de eiafzet buigt ze haar achterlijf in een rechte stand omlaag en prikt al vliegend de eitjes met dansende bewegingen in het substraat.

Fenologie

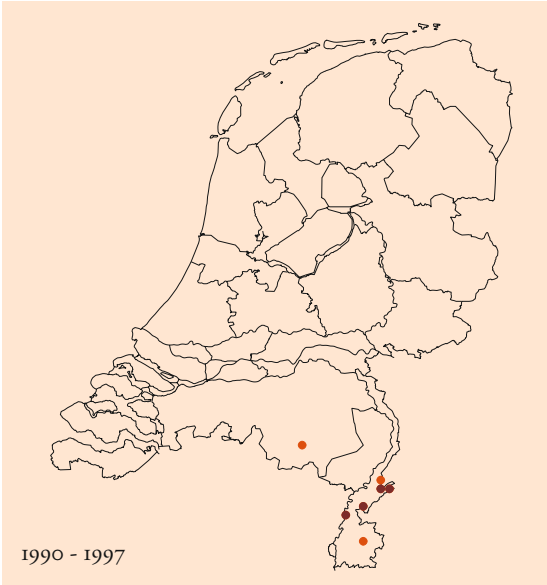
De eieren komen voor de winter uit (PERS. MED. A. MARTENS EN G. SAHLÉN). De levenscyclus neemt soms wel vier of vijf jaar in beslag, maar kan onder gunstige omstandigheden beperkt zijn tot twee jaar (DONATH 1988, MERRITT ET AL. 1996). De vliegtijd in Nederland duurt van eind mei tot eind augustus, met de piek in juni en juli. Het aantal waarnemingen van verse individuen en voortplantingsactiviteit is te klein om daarover iets te concluderen.

Begeleidende soorten

De Nederlandse gegevens zijn onvoldoende om de begeleiders goed te karakteriseren. In de ons omringende landen, evenals op de Meinweg, vormt *C. boltonii* met *Calopteryx virgo* een kenmerkend soortenpaar van koele of beschaduwde beken. Waar deze beekjes door open terrein stromen zijn ze ook geschikt voor soorten als *Ceriagrion tenellum* en *Orthetrum coerulescens*.

Mannetje





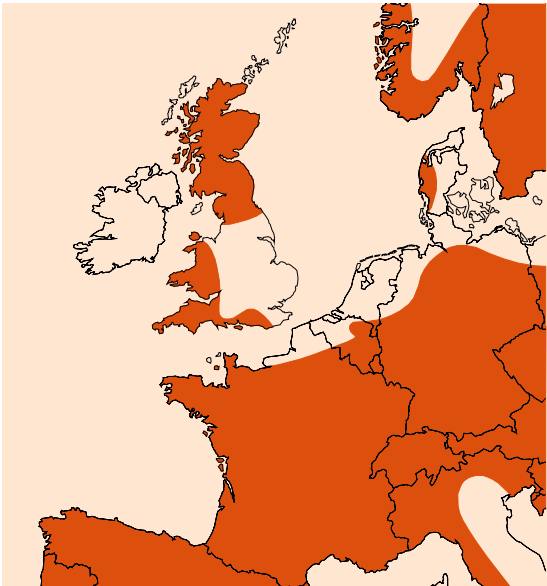
Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders	Trefkans (%)
<i>Ischnura elegans</i>	94
<i>Aeshna cyanea</i>	83
<i>Calopteryx splendens</i>	83
<i>Coenagrion puella</i>	83
<i>Lestes sponsa</i>	83
<i>Libellula quadrimaculata</i>	83
<i>Orthetrum cancellatum</i>	78
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	78
<i>Sympetrum sanguineum</i>	78
<i>Anax imperator</i>	72
<i>Enallagma cyathigerum</i>	72
<i>Lestes viridis</i>	72
<i>Sympetrum danae</i>	72

Karakteristieke begeleiders	Gedeelde hokken	Overlap (%)
<i>Gomphus pulchellus</i>	12	6
<i>Cordulia aenea</i>	10	2
<i>Calopteryx splendens</i>	15	1
<i>Libellula depressa</i>	12	1

Biotoop

Optimaal: beken; kwelmilieus
Sporadisch: rivieren



Cordulegaster boltonii - gewone bronlibel

	voor 1950 zeer zeldzaam	1950 – 1989 vrij zeldzaam	1990 – 1997 zeer zeldzaam
atlasblokken	3	20	7
km-hokken	4	27	18

Rode Lijst bedreigd



Eiafzettend vrouwtje

Verbreidingsvermogen

Hoewel *C. boltonii* niet bekend staat als een soort met sterke zwervneigingen, zijn er wel aanwijzingen dat deze soort ver van zijn voortplantingsgebied kan opduiken. Opmerkelijk zijn twee vondsten van een dood vrouwtje in de bebouwde kom, in 1979 in Menaldum en in 1999 in Utrecht (tweede vondst niet op kaart) (BOUMA & WITTE 1997, VAN STEENIS 1999). In 1999 werd een bronlibel gevonden tussen de grill van een auto te Culemborg. Deze was kort daarvoor in Frankrijk geweest en vermoedelijk is het individu tijdens de terugreis aangereden (DE JONG 2000). Alhoewel de soort grote afstanden kan afleggen, lijkt de kans op vestiging op nieuwe plaatsen klein.

Areaal

De gewone bronlibel komt voor in bijna geheel Europa: van Engeland tot aan de Oeral, van halverwege Scandinavië en Finland tot in Noord-Afrika. Van de beschreven ondersoorten is de status nog niet geheel duidelijk, maar in Noordwest-Europa komt de ondersoort *C. b. boltonii* voor. De soort wordt op de Balkan vervangen door de nauwverwante *C. heros*. In veel landen is de soort tamelijk gewoon, met name in hoger gelegen gebieden, maar hooggebergte wordt gemedend. De populaties rond de Middellandse Zee behoren tot aparte ondersoorten. In Groot-Brittannië is *C. boltonii* vrij algemeen in het westen en noorden, maar zeldzaam in het oosten en zuiden.

Uit Ierland zijn slechts enkele dubieuze meldingen bekend. De soort is over heel Frankrijk verspreid en plaatselijk niet zeldzaam. In Duitsland leven populaties in Rheinland-Pfalz, het Sauerland, Baden-Württemberg en in de middelgebergten in het stroomgebied van de Rijn. Ook in het oosten van Duitsland komt de soort voor langs de randen van de middelgebergten en in door de ijstijd gevormde stroomdalen (SCHORR 1990). De Belgische waarnemingen komen vooral uit de oostelijke provincies Limburg, Luik, Namen en Luxemburg. Belangrijke kerngebieden nabij Nederland bevinden zich in de Kempen en aan de zuidkant van de Hoge Venen. In Vlaanderen geldt de soort als bedreigd. In het land Luxemburg komt hij slechts bij enkele beken voor.

Verspreiding in Nederland

Tot 1950 was de gewone bronlibel slechts van drie plaatsen bekend: Breda (1894), bij Belfeld (jaren '20) en het Onderste Bosch (1947). Alleen bij Belfeld was zeker een populatie aanwezig. In de periode voor 1950 werden beken slecht onderzocht en mogelijk was de soort minder zeldzaam dan uit de waarnemingen blijkt. Tussen 1950 en 1990 werd de soort voornamelijk waargenomen op enkele plekken in Noord-Brabant en Midden-Limburg: Meinweg, Belfeld en Koningsbosch. In Koningsbosch werden in 1967 larven gevonden (ARNOUD 1969). De laatste waarnemingen in de omgeving van Belfeld hebben betrekking op de Molenbeek in 1967, daarna lijkt de soort uit deze regio te zijn verdwenen. Tussen 1967 en 1977 was het belangrijkste bolwerk in Noord-Brabant de omgeving van Borkel bij de Dommel, waar de soort regelmatig gezien werd met maximaal negen individuen tegelijk. Na 1977 verdween *C. boltonii* uit dit gebied doordat de beek regelmatig droogviel (WASSCHER & VAN TOL 1993). In 1967 en 1969 werd hij verschillende malen gezien bij de Grote Beerze. Incidentele waarnemingen uit Noord-Brabant zijn bekend van Chaam (1967), de Kampina (1969), De Plateaux (1983) en de Cartierheide (1986). Tussen 1950 tot 1990 zijn ook waarnemingen gedaan in de Achterhoek, Twente en Zuid- en Noord-Limburg. Waarschijnlijk betroffen deze zwervers, hoewel niet uit te sluiten valt dat op sommige van deze plaatsen populaties leefden. De meeste populaties in Noord-Brabant en Limburg zijn in de jaren '70 en '80 verdwenen.

In de jaren '90 resteerden in Nederland nog twee populaties, de Meinweg en Koningsbosch, beide in Midden-Limburg. De grootste overlevingskans lijkt de populatie in de Meinweg te hebben, vooral op grond van de waargenomen aantallen. In 1996 werden er maximaal 15 individuen per dag waargenomen. In het Haeselaarbroek bij Koningsbosch zijn in de winter van 1994 herstelmaatregelen uitgevoerd, waarbij in een deel van het gebied de fijnsparren verwijderd werden en de vrijgekomen waterlopen omgevormd in natuurlijk slingerende kwelstroompjes. Na deze maatregelen werden drie jaar lang geen dieren gezien. Vanaf 1998 is duidelijk dat de populatie de werkzaamheden overleefd heeft en zich mogelijk gaat uitbreiden (PERS. MED. P. VERBEEK). Vondsten van larven na het hoogwater in de winter 1994-'95 in de Maas bij Grevenbicht en een waarneming van een mannetje langs de Geleenbeek in augustus 1996 worden als incidenten beschouwd. In 1998 werd een exemplaar waar-

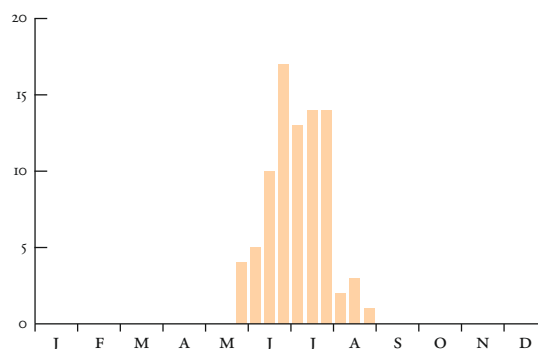
genomen nabij Elsloo (niet op kaart). Waarschijnlijk betrof dit een zwerver, maar mogelijk leeft er een populatie in het bronbekencomplex van het nabij gelegen Bunderbos (GUBBELS 1998). Twee waarnemingen van na 1990 langs de Dommel bij Borkel hebben waarschijnlijk betrekking op zwervers.

Toekomst en bescherming

De gewone bronlibel is in Nederland zeldzaam en sterk bedreigd. Na 1990 is de Boschbeek in de Meinweg regelmatig grotendeels drooggevalen. Door Staatsbosbeheer zijn verschillende maatregelen tegen verdroging getroffen, maar het is de vraag of dit effect zal hebben. In de omgeving van dit Nationale Park wordt namelijk nog steeds grondwater onttrokken door landbouw, industrie en drinkwatervoorziening en op Duits grondgebied door bruinkoolontginning. Alle toekomstige beheers- en beschermingsmaatregelen in de Meinweg en het Haeselaarbroek dienen gericht te zijn op bescherming en handhaving van de biotoop in combinatie met een effectieve bestrijding van de verdroging. In Vlaanderen leven nog enkele populaties (DE KNIJF & ANSELIN 1996). Wellicht kan de soort zich van hieruit opnieuw vestigen in enkele Noord-Brabantse beken.

SUMMARY

Cordulegaster boltonii is very rare in The Netherlands and, after a strong decline, is Red-listed as endangered. Habitat destruction and water extraction are the major culprits for its demise. Only two populations remain, both on the German border of the province of Limburg, which are confined to very small, largely shaded streams. There are several records of individuals far from suitable habitat (not all on map), some of which may be due to unintentional dispersal by man.



Vliegtijd

Voorzomersoort

Hoofdvliegtijd: eind juni

t/m midden juli

Vroegste datum: 29 mei

Laatste datum: 23 augustus