

De Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) in België en Nederland

Herkenning, verspreiding en status in Noordwest-Europa

G. De Knijf & T. Termaat

Inleiding

De Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) (Selys, 1841) was tot en met de twintigste eeuw een uiterst zeldzame soort in België en Nederland (TROMP & WASSCHER, 2000; Versonnen et al., 2002). Sinds 2000 werd de soort echter op verschillende plaatsen waargenomen, eerst in België en later ook in Nederland. Vooral in 2003, 2006 en 2007 werd de Zuidelijke heidelibel opvallend vaak gezien. Succesvolle voortplanting werd ook in beide landen vastgesteld. Heeft de Zuidelijke heidelibel vaste grond onder de voeten gekregen in de Lage Landen? Eerst gaan we in op de determinatiekenmerken van deze lastig herkenbare soort. Daarna wordt de status van de Zuidelijke heidelibel in België, Nederland en aangrenzende landen nader besproken. Hierbij baseren we ons op waarnemingen tot en met 2008. Ook in 2009 werd de soort op verschillende locaties in België en Nederland waargenomen, maar die vallen buiten het tijds kader van dit artikel.

Herkenning

De Zuidelijke heidelibel is een weinig opvallende libel die ongetwijfeld vaak over het hoofd wordt gezien. Het is een moeilijk herkenbare soort die net als andere heidelibellen sterk in uiterlijk varieert, afhankelijk van leeftijd en geslacht. Zij lijkt sterk op de Bruinrode heidelibel (*Sympetrum striolatum*) en de Steenrode heidelibel (*Sympetrum vulgatum*) en wordt vaak samen met deze soorten waargenomen. In België en Nederland gaan individuele Zuidelijke heidelibellen vaak 'verscholen' tussen grote aantallen van de andere twee soorten. Het regelmatig vangen en controleren van Bruinrode en Steenrode heidelibellen helpt om gericht naar de soort te zoeken. Goede kennis van de onderscheidende kenmerken is dan ook van belang om de Zuidelijke heidelibel 'er tussenuit

te pikken'. Een zekere determinatie kan alleen geschieden door enkele subtiele kenmerken vast te stellen. Het dier moet hiervoor van dichtbij worden bekeken, liefst met verrekijker. Voor enkele detailkenmerken moet het dier worden gevangen en met een loep onderzocht worden. Het verdient aanbeveling om de determinatie op meerdere kenmerken te baseren en in geval van twijfel het dier vanuit meerdere hoeken te fotograferen. Pas na enige ervaring zijn de relatief slanke en bleke Zuidelijke heidelibellen er op het zicht tussenuit te halen.

Algemeen uiterlijk

Zuidelijke heidelibellen maken in het veld een slanke en lichtgekleurde, bleke indruk (Bos et al., 2007). Vooral bij uitgekleurde imago's is dit een goede eerste indicatie om de soort van andere aanwezige heidelibellen te onderscheiden. Uitgekleurde mannetjes vallen op door een helder oranje-rood achterlijf met gele zijraden en een lichtbruin borststuk. Uitgekleurde vrouwtjes zijn egaal geelbruin, vaak met een zilvergrijze kleur aan de onderzijde van het achterlijf, die vooral aan de basis ook in zijaanzicht goed zichtbaar is. Jonge imago's zijn net als andere heidelibellen overwegend geel gekleurd en vallen daarom minder snel op in het veld. Voor zowel verse (tenerale dieren) als uitgekleurde imago's geldt echter dat de zwarte tekening op verschillende lichaamsonderdelen minder uitgebreid is (zie verder). De nu volgende kenmerken moeten in ogenschouw worden genomen om te komen tot een zekere determinatie in Noordwest-Europa. In Spanje, Noord-Afrika en Turkije komen nog een paar gelijkaardig gekleurde heidelibellen voor (Dijkstra (2008).

Borststuktekening

De borststuktekening is een van de meeste betrouwbare kenmerken, voor zowel mannetjes als vrouwtjes. De zijkanten van het borststuk zijn



Figuur 1. Mannetje Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*).
Male Sympetrum meridionale (Foto: Vilda/Rollin Verlinde).

eenkleurig geel tot bruin, met slechts heel dunne zwarte zijnaadstrepen. Alleen rond de openingen aan de bovenkant van de zijnaadstrepen (de zogenaamde fossae) zit een iets bredere zwarte rand. Hierdoor ontstaan twee druppelvormige vlekjes onder de vleugelaanhechting, terwijl de rest van het borststuk vrijwel egaal licht gekleurd is (DIJKSTRA, 2008). Bij andere heidelibellen hebben de zwarte zijnaadstrepen over vrijwel het hele borststuk een normale breedte en zijn daardoor duidelijker zichtbaar. Ze zijn dus niet beperkt tot zwarte 'druppeltjes'.

Koptekening

In vergelijking met de Bruinrode en de Steenrode heidelibel is bij de Zuidelijke heidelibel het dwarsbalkje tussen de ogen duidelijk smaller, in het bijzonder bij de hoeken van de vertex (WENDLER & NÜß, 2002; DIJKSTRA, 2008). Langs de oogrand loopt soms een dun streepje een klein stukje naar beneden, maar vaak ook niet.

Pootkleur

De poten van Zuidelijke heidebellen hebben slechts smalle zwarte lengtestrepen en zijn daarom grotendeels geel(bruin) gekleurd. Dit is echter een verraderlijk kenmerk. Voor een goede beoordeling moeten de poten in zij aanzicht worden bekeken. Van voren of schuin van voren gezien lijken de poten net zo zwart te zijn als bij Steenrode en Bruinrode heidelibel, terwijl in achteraanzicht de poten van alle drie soorten grotendeels geel lijken. Bovendien is de hoeveelheid zwart bij alle soorten enigszins variabel en niet altijd gemakkelijk vast te stellen. De determinatie van een heidelibel kan dus niet op pootkleur alleen gebaseerd worden.

Vorm van hamulus en legschede

Gevangen dieren kunnen met zekerheid gedetermineerd worden aan de hand van de vorm van de hamulus (mannetjes) of de legschede (vrouwtjes) (WENDLER & NÜß, 2002; DIJKSTRA, 2008). Gebruik hiervoor het liefst een loep. Zowel de haak als de lob van de hamulus van



Figuur 2. Vrouwte Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*).
Female Sympetrum meridionale (Foto E. Jansen).

Zuidelijke heidelibel zijn langer en slanker dan bij andere soorten. Om dit goed te beoordelen is wel enige ervaring nodig, vooral voor het onderscheid met de hamulus van Bruinrode heidelibel. Vang zo mogelijk ook een mannetje Bruinrode heidelibel voor direct vergelijk. De legschede van vrouwtjes Zuidelijke heidelibel ligt in zijaanzicht vrijwel tegen het achterlijf aan. Het steekt dus niet duidelijk uit, zoals bij Bruinrode en vooral Steenrode heidelibel het geval is. In onderaanzicht is de legschede van Zuidelijke heidelibel gelijkmatig afgerond, (vrijwel) zonder inkeping. De legschede van Bruinrode heidelibel heeft een duidelijke inkeping, terwijl de legschede van Steenrode heidelibel een recht afgesneden rand heeft.

Overige kenmerken

Bij de meeste mannetjes ontbreken de zwarte vlekjes op achterlijfsegmenten 8 en 9, maar niet altijd. De pterostigma's van beide geslachten hebben dikke zwarte randaders. Bij uitgekleurde mannetjes zijn de pterostigma's verder rood, bij vrouwtjes en jonge mannetjes geel. Zuidelijke

heidelibellen die afkomstig zijn uit Zuid-Europa hebben vaak opvallende rode watermijten op de vleugeladers, van de soort *Arrenurus papillator*. Deze Zuid-Europese parasiet is in België en Nederland zeer zeldzaam (SMIT & VAN DER HAMMEN, 2000) en komt hier vrijwel alleen voor bij Zuidelijke en Zwervende heidelibellen (*Sympetrum fonscolombii*) die vanuit het zuiden hierheen zijn gekomen.

Areaal

Het verspreidingsgebied van de Zuidelijke heidelibel strekt zich uit van het westelijk deel van het Middellandse Zeegebied over de Balkan, het Midden-Oosten en Centraal-Azië tot in Mongolië en China (ASKEW, 1988; DE KNIJF ET AL., 2006; GRAND & BOUDOT, 2006). Het zwaartepunt van de Europese verspreiding bevindt zich in Zuidoost-Europa, Italië en Frankrijk (DIJKSTRA, 2008). In Frankrijk is de Zuidelijke heidelibel talrijk ten zuiden van de Loire en de Alpen (GRAND & BOUDOT, 2006). Op het Iberisch Schiereiland is het een vrij zeldzame soort (JÖDICKE, 1996; BOUDOT ET AL. 2009). In Noordwest-Europa,

Centraal-Europa en Oost-Europa komt de Zuidelijke heidelibel vooral voor als dwaalgast, waarbij ze zich soms lokaal gedurende korte tijd kan voortplanten. De noordelijkste waarneming van de soort is afkomstig van het Duitse Waddeneiland Schärhorn uit 1979 (MLODY, 1986). Na 2000 zijn in verschillende landen ten noorden van het klassieke verspreidingsgebied opvallend veel waarnemingen gedaan. Dit was vooral het geval tijdens de invasies in de zeer warme zomers van 2003 en 2006. Hieronder bespreken we eerst in detail de historische en de recente waarnemingen in België en Nederland, gevolgd door de situatie in de ons omringende landen.

Verspreiding in België en Nederland

Vroegere waarnemingen

Uit de 19de eeuw zijn er negen waarnemingen voorhanden uit België en Nederland. De enige Nederlandse waarneming uit die tijd betreft een mannetje dat verzameld werd nabij Leeuwarden (NVL, 2002). SELYS (1859, 1888) beschouwt ze voor België als “lokaal, maar vrij talrijk waar ze voorkomt”. Ondanks die uitspraak zijn historische waarnemingen van de Zuidelijke heidelibel beperkt tot slechts enkele gebieden en nooit van opeenvolgende jaren, zodat het niet duidelijk is of de soort zich vroeger in België heeft voortgeplant. Ook de hoge aantallen in de nazomer duiden eerder op een invasie dan op lokale reproductie (DE KNIJF ET AL., 2006). Uit de periode 1900-1990 is er maar één waarneming bekend uit de Lage Landen. In 1906 werd de soort gevangen op de Baraque Michel in de Hoge Venen, op bijna 700 meter hoogte! Vervolgens moeten we bijna 90 jaar wachten tot een mannetje werd gefotografeerd op 5 augustus 1994 te Hardinxveld-Giesendam (Zuid-Holland) (TROMP & WASSCHER, 2000).

Waarnemingen in België sinds 2000

Sinds 2000 zijn er uit België 26 waarnemingen van 15 locaties bekend. Uit 2002, 2005 en 2008 zijn er geen gegevens bekend. De eerste waarnemingen dateren uit juni 2000, namelijk een mannetje in een nat heideterreintje uit de Vallei van de Zijpbeek te Rekem (Limburg), een heel vers uitgeslopen wijffe te Harchies

Tabel 1.

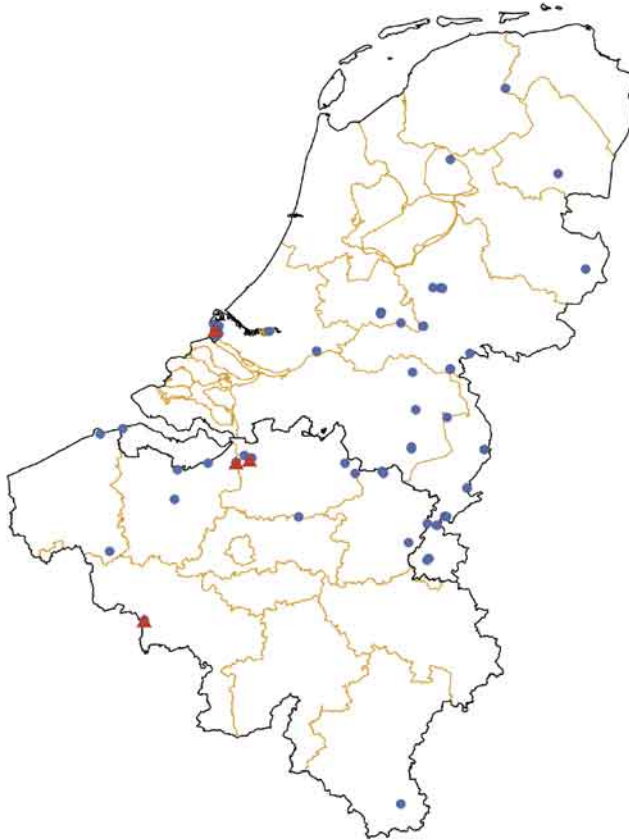
Overzicht van het aantal locaties per jaar waar de Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) werd waargenomen in België en Nederland.

* Nog niet alle waarnemingen ontvangen en/of beoordeeld.

*Number of localities per year with records of *Sympetrum meridionale* in Belgium and The Netherlands. * Not all records yet received and/or verified.*

Jaar	Aantal locaties	
	België	Nederland
2000	3	0
2001	1	0
2002	0	0
2003	3	0
2004	2	1
2005	0	1
2006	4	19
2007	4	ca. 10*
2008	0*	ca. 6*

(Henegouwen), en een onvolwassen mannetje in een tuin te Zelzate (Oost-Vlaanderen). Deze laatste werd gevangen door een kat (VERSONNEN ET AL., 2002). In 2001 werd er een wijffe gevangen te Stekene (Oost-Vlaanderen). In 2003 werd de soort verschillende keren, met een maximum van tien dieren waargenomen tussen begin juli en eind augustus, aan een ondiep plasje op een opgespoten terrein te Kallo (Oost-Vlaanderen). Begin juli werden hier eerst één en vervolgens twee tenerale dieren gezien. Dit opgespoten terrein ligt binnen het uitgestrekt complex van de havenuitbreidingswerken van Antwerpen Linkeroever. In augustus van dat jaar werd de soort ook nog geobserveerd in Mol-Postel (Antwerpen) en in Begijnendijk (Vlaams-Brabant). Begin september 2004 werd een wijffe gezien te Moen (West-Vlaanderen) en twee adulten te Heist aan zee. In 2006 werd ze opnieuw waargenomen in Harchies. De meeste waarnemingen uit 2006 zijn afkomstig van de Bospolder te Ekeren, net ten noorden van de stad Antwerpen in het havengebied. Tussen 13 augustus en 9 september werd de soort hier een paar keer vastgesteld. Wel werd hier maar



Figuur 3. Verspreiding van de Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) in België en Nederland sinds 2000. Voortplantingslocaties worden weergegeven met ▲.

Distribution of Sympetrum meridionale in Belgium and The Netherlands since 2000. Location of reproduction sites are indicated with a ▲.

steeds één individu met zekerheid opgemerkt. Eind juli werd een mannetje van de Zuidelijke heidelibel gedurende twee opeenvolgende dagen opgemerkt in de Damvallei bij Gent (Oost-Vlaanderen). Op 30 augustus 2006 werd er nog een wijfje gevangen langs de Grensmaas te Stokkem (Limburg). Ook in 2007 werd de soort een paar keer gevangen in de Bospolder te Ekeren (VERAGHTERT & VERSONNEN, 2007), waaronder een teneraal exemplaar op 17 juni. In een ander gebied te Ekeren op een paar kilometer afstand van de Bospolder werd er een exemplaar gezien op 11 augustus 2007. Op 26 juli 2007 werd een teneraal wijfje waargenomen te Retie (Antwerpen). Een tenslotte is er nog een waarneming uit de moerassen van de Semois te Vance (Luxemburg). De Zuidelijke heidelibel blijkt zich de laatste jaren op minstens drie locaties in

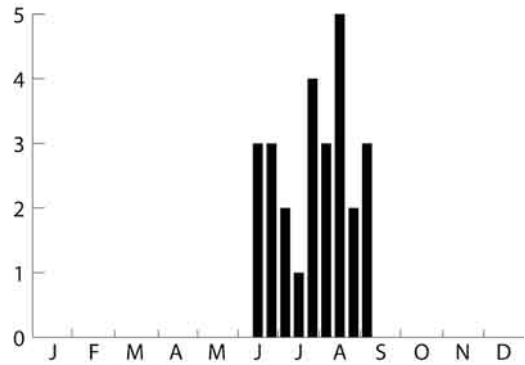
België voortgeplant te hebben. Een eerste keer in Harchies in 2000, waardoor de soort hier al moet aanwezig geweest zijn in 1999. Gezien de uitgestrektheid en de ontoegankelijkheid van het gebied valt het niet uit te sluiten dat de soort zich hier ook de jaren nadien heeft voortgeplant. Dit verklaart misschien de waarneming uit 2006. Tussen 2002 en 2003 heeft de Zuidelijke heidelibel zich zeker voortgeplant te Kallo. De jaren daarop ging dit gebied echter verloren door havenuitbreiding. Een tiental kilometer verder ligt de Bospolder te Ekeren, vanwaar er verschillende waarnemingen afkomstig zijn uit 2006 en 2007, met de vondst van enkele vers uitgeslopen dieren in 2007. Van alle andere locaties betrof het vermoedelijk zwervende individuen al kan het ook dat de soort zich lokaal ook heeft voortgeplant zoals bij de vondst te

Retie in 2007.

Waarnemingen in Nederland sinds 2000

In Nederland werd de Zuidelijke heidelibel in de periode 2000-2005 slechts tweemaal gezien, namelijk een exemplaar in 2004 bij Cadzand-Bad (Zeeuws-Vlaanderen) (NVL, 2004) en een exemplaar in 2005 bij Oss (Noord-Brabant) (den Ouden, 2005). Beide waarnemingen hebben waarschijnlijk betrekking op zwervers. In 2006 vond in Nederland voor het eerst een invasie plaats. Op maar liefst negentien locaties werd de soort waargenomen. De meeste waarnemingen kwamen uit het midden en het zuidoosten van Nederland, maar ook in de Noordoostpolder, in Twente en in Rotterdam werd de soort gezien (BOUWMAN ET AL., 2008). De meeste waarnemingen betroffen zwervende individuen of kleine groepjes. Sommige dieren hadden rode mijten op de vleugeladers, die een indicatie zijn voor een zuidelijke herkomst. In de duinen van Oostvoorne en Rockanje (Zuid-Holland) werden echter vers uitgeslopen dieren gezien.

De Zuidelijke heidelibel moet daar dus ook in 2005 al aanwezig zijn geweest (BOUWMAN *et al.*, 2008). Ook in de duinen van Oostvoorne (Zuid-Holland) werd in 2006 een uitgekleurd manetje waargenomen. In 2007 werden in het Voornes Duin ook uitsluitende en vers uitgeslopen dieren gevonden. Daarmee werd bewezen dat de soort zich in 2006 op die locatie heeft voortgeplant (BOUWMAN ET AL., 2008). Onderzoek op die plaats in 2009 leverde geen resultaat meer op (pers. med. Tim Faasen). Het lijkt er op dat hier een tijdelijke populatie aanwezig was, die echter niet duurzaam te noemen is. In 2007 werden losse dieren verder gezien bij Coevorden (Drenthe), Enschede (Overijssel), Valkenwaard, Bergeijk en Heeze (Noord-Brabant). Het dier bij Heeze betrof een niet-uitgekleurd mannetje. Enkele andere waarnemingen uit 2007 worden nog beoordeeld door de CWNO. Twee waarnemingen uit Grou (Friesland) en de Eemshaven (Groningen) zouden, indien aanvaard, de noordelijkste waarnemingen zijn van de Zuidelijke heidelibel in Nederland. In 2008 is de Zuidelijke heidelibel van een handvol locaties gemeld. Deze waarnemingen worden nog beoordeeld door de CWNO. De meeste meldingen komen uit de duinen van



Figuur 4. Vliegtijd diagram van de Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) in België en Nederland.

Flight period diagram of Sympetrum meridionale in Belgium and the Netherlands.

Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Holland. Maar er zijn ook meldingen uit de omgeving van Dordrecht, Eindhoven, Echt en Groningen. Het Voornes Duin is het enige gebied in Nederland waar de Zuidelijke heidelibel zich met zekerheid heeft voortgeplant. De soort is hier in ieder geval aanwezig geweest van 2006 tot en met 2008.

Vliegtijd in België en Nederland

Imago's van de Zuidelijke heidelibel werden in België en Nederland waargenomen van half juni tot en met begin september (Figuur 4). De vroegste waarneming is gedaan op 17 juni, de laatste op 5 september. De vliegtijd diagram vertoont nog geen vloeiend verloop. Dit komt waarschijnlijk door het relatief lage aantal waarnemingen en de jaarlijkse variatie van het aandeel zwervers uit het zuiden die onze landen weten te bereiken.

Verspreiding in Noordwest-Europa

Frankrijk

In Noord-Frankrijk was de Zuidelijke heidelibel tot vrij recent een zeldzame soort (DOMMANGET, 1993; BOUDOT & JACQUEMIN, 2002; DOMMANGET *et al.*, 2002). In het noordwesten van Frankrijk (Regio Nord-Pas-de-Calais) was de Zuidelijke heidelibel afwezig tot 2000 (VANAPPELGHEM, *in press* 2009). De eerste waarnemingen dateren hier uit 2001 en zijn afkomstig van een duinplas in de baai van de monding van de rivier La Canche, nabij Le Touquet-Plage. Ook de daar-



Figuur 5. Mannetje Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*).
Male Sympetrum meridionale (Foto J. Hermans).

opvolgende jaren (2002, 2003, 2007 en 2008) werd de soort bij verschillende nabijgelegen duinplassen gezien (schr. med. Vanappelghem). De enige waarneming buiten de kustduinen dateert uit 2004, toen de Zuidelijke heidelibel werd gezien in een groeve te Carvin, ten noorden van Lens. Uit de regio Picardië zijn er geen waarnemingen bekend uit de periode 1970-2002 (DELASALLE, 2003). Sinds 2003 zijn er vier observaties bekend voor deze regio (SCHR. MED. VANAPPELGHEM). In de regio Champagne-Ardenne kan de Zuidelijke heidelibel soms heel talrijk opduiken aan de grote meren in de Champagnestreek, bijvoorbeeld Lac du Der en Lac de la forêt d'Orient (SCHR. MED. COPPA, VANAPPELGHEM). Lokaal werden zelfs miljoenen uitsluitende exemplaren genoteerd (GRAND & BOUDOT, 2006). Buiten deze kunstmatige meren, die als waterreservoir werden aangelegd, is de soort zo goed als afwezig. In de regio Lorraine zijn geen vaste populaties bekend. Zo beschouwen BOUDOT & JACQUEMIN (2002) de status van de soort nog als onbekend, omdat het niet zeker is of de soort in de Lorraine enkel aanwezig is als zwerver

of dat ze er toch in slaagt zich voort te planten. De meeste waarnemingen zijn afkomstig van enkele kleine vijvers nabij het stuwmeer Lac de Madine en uit de Moezelvallei nabij Nancy (SCHR. MED. J.-P. BOUDOT).

Luxemburg

Uit Luxemburg is slechts één waarneming bekend van de Zuidelijke heidelibel. Op 6 augustus 1993 werden twee mannetje waargenomen nabij de Moezelvallei in het zuiden van het land te Bous-Reckingerhaff, door R. Gerend en R. Proess (SCHR. MED. PROESS).

Groot-Brittannië

In Groot-Brittannië is de Zuidelijke heidelibel heel zeldzaam en enkel bekend als dwaalgast (PARR, 1996). De meeste waarnemingen zijn afkomstig van het Kanaaleiland Jersey (MERRITT *et al.*, 1996), wat vrij dicht bij de Franse Normandische kust is gelegen. Daarbuiten zijn er enkele oude waarnemingen uit 1847 van Surrey (1847), uit 1901 van Devon en nog een uit Dorset, waarvan het exacte jaar niet bekend is



Figuur 6. Voortplantingslocaties van de Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) in België en Nederland.

Reproduction sites of Sympetrum meridionale in Belgium and The Netherlands.

- a. Melkader te Kallo (België) (Foto: G. Spanoghe)
- b. Bospolder te Ekeren (België) (Foto: B. Vogels)
- c. Voornes Duin (Nederland) (Foto: T. Faasen)

(ADRIAN PARR, 1996). De laatste waarneming van Groot-Brittannië dateert al uit augustus 1948 en is afkomstig van Jersey (SCHR. MED. PARR).

Duitsland

Het voorkomen van de Zuidelijke heidelibel in Duitsland is van oudsher grotendeels beperkt tot de meest zuidelijke deelstaten Beieren en Baden-Württemberg. Al vanaf de tweede helft van de twintigste eeuw wordt de soort hier regelmatig gemeld, soms met bewijs van voortplanting (KUHN & BURBACH, 1998; STERNBERG & BUCHWALD, 2000). Opvallend is dat de soort in Beieren voor 1970 algemener was dan in de periode tot 2000 (KUHN & BURBACH, 1998). In de jaren '90 werd de soort maar enkele keren waargenomen, waaronder eenmaal met bewijs van voortplanting (PANKRATIUS, 2000). Het aantal meldingen tot 2000 in de centrale en noordelijke Duitse deelstaten is zeer beperkt (WILLIGALLA, 2007). De meest opmerkelijke waarneming komt van het Waddeneiland Schärhorn (deelstaat Hamburg) uit 1979 (MLODY, 1986). Dit is vermoedelijk nog steeds de noordelijkste waarneming van de Zuidelijke heidelibel in Europa. Vanaf 2000 neemt

het aantal waarnemingen in Duitsland toe. In Beieren werd de soort waargenomen op vijf nieuwe plekken ten zuidwesten van München en op een plek ten noorden van Nürnberg (bron: Artenschutzkartierung Bayern, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz). Ook in Baden-Württemberg is het aantal waarnemingen sinds 2000 duidelijk toegenomen (KUHN, 2002; SCHIEL & KUNZ, 2005). In de Duitse deelstaat Noord-Rijnland-Westfalen, die aan Nederland en België grenst, werd de Zuidelijke heidelibel in 2000 voor het eerst waargenomen. Een pas uitgesloten vrouwtje leverde meteen ook het eerste voortplantingsbewijs (BÖHM, 2002). In de daarop volgende jaren werd de soort op nog vijf locaties gevonden, allen vermoedelijk zwervers (SCHR. MED. CONZE). In 2006 vond in grote delen van Duitsland net als in Nederland en België een duidelijke invasie plaats. In Brandenburg (GÜNTHER & KIPPING, 2007), Hessen, Mecklenburg-Voorpommern, Rijnland-Palts, Sleeswijk-Holstein (WILLIGALLA, 2007), Saksen (GÜNTHER & KIPPING, 2007) en Saksen-Anhalt (STEGGLICH & MÜLLER, 2006) werd de Zuidelijke heidelibel (vaak voor het eerst) waargenomen. In de meeste gevallen

betref het een enkel individu of kleine groepjes. In Hessen (Möbus, schr. med. GdÖ-mailingliste, 2007) en Brandenburg (Mauersberger, schr. med. GdÖ-mailingliste, 2007) werden in 2007 nakomelingen van deze invasie vastgesteld. In Thüringen (GÜNTHER & KIPPING, 2007), Saarland (Willigalla, schr. med. via Conze) en Nedersaksen (Suhling, schr. med. via Conze) werd de Zuidelijke heidelibel nog nooit waargenomen.

Habitat

De meeste waarnemingen van de Zuidelijke heidelibel in België en Nederland hebben betrekking op zwervers die in een brede range van habitats kunnen worden aangetroffen. Vaak zijn dit plaatsen ver van water verwijderd, zoals heidevelden, graslanden en bosranden. Op dergelijke plaatsen zijn vaak ook veel andere heidelibellen te vinden, zonnend en jagend vanaf uitzichtposten in de vegetatie. Op locaties waar wel water in de buurt is gaat het om uiteenlopende watertypen zoals vennen, pionierplassen, duinplassen, parkvijvers, tuinvijvers, rivieren, etc. Deze variatie geeft weinig inzicht in het type voortplantingshabitat dat in België en Nederland geschikt is voor de Zuidelijke heidelibel. Om hier meer over te kunnen zeggen, bekijken we die vindplaatsen waar er indicatie van voortplanting voorhanden is en vergelijken deze met voortplantingsbiotopen in de ons omringende landen.

Voortplantingsbiotoop in België en Nederland

In totaal zijn er goede indicaties van effectieve voortplanting van drie locaties uit België, twee in Vlaanderen en een in Wallonië, en één uit Nederland. De enige Waalse locatie waar de Zuidelijke heidelibel zich heeft voortgeplant, zijn de moerassen van Harchies-Hensies. Dit moerasgebied ontstond door verzakkingen van de ondergrond ten gevolge van de steenkoolexploitatie. Binnen het gebied liggen er verschillende kleine ondiepe plassen en vijvers, die gekenmerkt worden door een bodem van fijn grijszwart steenkoolgruis. Dit versnelt het opwarmen van het ondiepe water. Plaatselijk komt een mooie zone van moeras- en oeverplanten voor. In het gebied liggen ook verschillende kleine ondiepe plasjes die in de zomer soms droogvallen. Uit welke plas de Zuidelijke

heidelibel precies afkomstig was, is niet bekend. De Bospolder te Ekeren en de Melkader te Kallo zijn beiden opgespoten terreinen gelegen in het Antwerpse havengebied. In beide gevallen betreft het verschillende ondiepe plasjes die in de zomer minstens gedeeltelijk droogvallen. De Zuidelijke heidelibellen moeten hieruit afkomstig zijn geweest. De Bospolder wordt heel extensief jaarrond begraaasd en vertoont een heel gevarieerde vegetatie. Het Voornes Duin (Zuid-Holland) is een zeer gevarieerd duingebied met een groot aantal ondiepe plassen met zandige bodem, die in de zomer geheel of gedeeltelijk droogvallen. In de oeverzone van deze plassen is meestal een goed ontwikkelde moerasvegetatie aanwezig. Bij meerdere van deze plassen zijn tenerale dieren waargenomen. Al deze verschillende voortplantingsbiotopen vertonen enkele opmerkelijke overeenkomsten. Steeds gaat het om relatief kleine, ondiepe en snel opwarmende plassen die in de zomer gedeeltelijk droogvallen. Een uitgebreide emerse vegetatie in de oeverzone is meestal aanwezig.

Voortplantingsbiotoop in buurlanden

De situatie in Noord-Frankrijk en Duitsland lijkt heel sterk op die in België en Nederland. Ook hier heeft het grootste deel van de meldingen betrekking op zwervers, die op allerlei plaatsen opduiken. Waarnemingen met indicatie van voortplanting (tenerale dieren, territoriale mannetjes, ei-afzet) zijn afkomstig van uiteenlopende wateren. In de literatuur vinden we ondermeer volgende biotopen terug: vennen, duinplassen, laagveenplassen, vijvers, grindgroeves, afgesneden rivierarmen, moerassen, ondergelopen weilanden en (incidenteel) in randen van hoogveen (KUHN & BURBACH, 1998; HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002; KUHN, 2002; STERNBERG & BUCHWALD, 2002; BROCKHAUS & FISCHER, 2005; GRAND & BOUDOT, 2006; GÜNTHER & KIPPING, 2007). Ondanks deze variatie aan biotooptypen vertonen ze allen overeenkomsten met de voortplantingslocaties in België en Nederland. De meeste voortplantingsplassen zijn hooguit enkele decimeters diep en liggen volledig in de zon. Dit kunnen kleine wateren met vlakke bodem zijn (zoals poelen en vennen), maar ook brede oeverzones van vijvers of me-

ren, of moerassen met nauwelijks open water. In veel gevallen drogen deze ondiepe wateren in de zomer geheel of gedeeltelijk uit. Die droge periode wordt door de Zuidelijke heidelibel overbruggd in het ei-stadium. Dit zien we ook bij de pantserjuffers en de meeste andere heidelibellen. In het voorjaar, wanneer de eitjes uitkomen en de waterstand nog hoog is, is een brede oeverzone met ondiep water voorhanden, dat snel opwarmt. De larven kunnen zich hierin snel ontwikkelen. Een ander voordeel van droogval in de zomer is dat natuurlijke vijanden (vooral vissen) en voedselconcurrenten (bijvoorbeeld andere libellensoorten) zich niet kunnen vestigen. De vegetatie van de waterpartijen waarin de larven leven wordt meestal gekenmerkt door een dichte structuur van lage oeverplanten, zoals biezen, russen en zeggen. Soms zijn ook hoger opgaande planten aanwezig, zoals riet. De larven leven vermoedelijk tussen deze planten op de bodem.

Discussie

Status in België en Nederland

De Zuidelijke heidelibel was tot het jaar 2000 een heel uitzonderlijke verschijning in België en Nederland. Uit de periode 1900-1999 dateren slechts twee waarnemingen. Sinds 2000 zijn er uit de Benelux enkele tientallen waarnemingen bekend van de de Zuidelijke heidelibel en werd ze gemeld van niet minder dan 15 locaties uit België en 37 uit Nederland. Deze recente toename van het aantal waarnemingen is niet beperkt tot beide landen, maar werd ook vastgesteld in Noord-Frankrijk en in verschillende Duitse deelstaten. Op niet minder dan vier locaties in België en Nederland werd de Zuidelijke heidelibel meermaals waargenomen én werden ook pas uitgeslopen dieren gezien, wat wijst op lokale reproductie. Opvallend is het feit dat de Zuidelijke heidelibel in België en Nederland steeds in zeer klein aantal werd waargenomen, ook op die plaatsen waar er indicatie van voortplanting is. Bijna steeds werd er maar één exemplaar gezien, zelden meer dan vijf. Grotere aantallen, zoals bij de kunstmatige stuwmeren in Noordoost-Frankrijk, zijn in België en Nederland nog niet waargenomen. Voortplanting in België en Nederland blijft tot op heden eerder uitzon-

derlijk en het aantal pas uitgeslopen dieren dat werd waargenomen is zeer klein. Op de voortplantingslocaties blijken de dieren ook maar een paar jaar (meestal 1 à 2 jaar) gevonden te worden om nadien te verdwijnen. De kans is dan ook groot dat de huidige populaties in het Voornes Duin (Nederland) en in de Bospolder te Ekeren (België) na de vrij koude winter van 2008-2009 2009 verdwenen zijn. In het Voornes Duin lijkt dit inderdaad het geval te zijn, aangezien in 2009 geen larven op de vermoedelijke uitsluitlocatie werden gevonden (pers. med. Tim Faasen). Al met al is het waarschijnlijk dat de aanwezigheid van de Zuidelijke heidelibel in de Lage Landen voorlopig afhankelijk zal blijven van de toestroom uit het zuiden.

Mogelijke oorzaken van een toename in het aantal waarnemingen

Vermoedelijk profiteert de Zuidelijke heidelibel, net als andere zuidelijke soorten als de Zuidelijke keizerlibel (PARR *et al.*, 2004), de Zwervende heidelibel (DIJKSTRA & VAN DER WEIDE, 1997; LEMPERT, 1997) en de Vuurlibel (DE KNIJF, 1995; HERMANS & GUBBELS, 1997; OTT, 1996, 2007) van de klimaatsveranderingen en meer in het bijzonder van de warmere zomers in Noordwest-Europa. Deze toename in temperatuur heeft er waarschijnlijk voor gezorgd dat ook in onze streken leefgebieden geschikt zijn geworden voor de voortplanting. Door menselijk toedoen zijn er de laatste decennia ook tal van nieuwe, al dan niet tijdelijke plassen ontstaan die een geschikt leefgebied kunnen vormen voor deze soort. Gebrek aan ervaring met deze soort heeft er wellicht toe geleid dat de Zuidelijke heidelibel lange tijd over het hoofd werd gezien in België en Nederland. Dit is wellicht ook de reden waarom de soort in Groot-Brittannië sinds 1948 niet meer werd gezien (schr. med. A. Parr). Toen het sinds 2000 duidelijk werd dat de Zuidelijke heidelibel een paar keer was waargenomen in de Lage Landen, zijn veel waarnemers specifiek op deze soort gaan letten. Dit heeft ongetwijfeld geleid tot een verhoogd aantal waarnemingen. Een combinatie van een verschuiving van het areaal naar het noorden, verschillende (heel) warme zomers en een toegenomen aandacht voor deze soort zijn vermoedelijk de hoofdredre-



Figuur 7. Jong vrouwtje Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*).
Young female Sympetrum meridionale (Foto R. Manger).

nen voor de toename.

Herkomst van de dieren

In 2006 heeft er zich een kleine invasie voorgedaan in België en Nederland. Gezien de aanwezigheid van rode watermijten op de vleugeladers, vermoeden we dat deze dieren afkomstig waren uit mediterrane gebieden waar de Zuidelijke heidelibel grote dichtheden kan bereiken. Het is echter ook goed mogelijk dat een aantal (of de meeste?) dieren afkomstig waren van de grote stuwmeren in het noordoosten van Frankrijk.

Evolutie van het voorkomen in Noordwest-Europa

Het voorkomen van de Zuidelijke heidelibel vertoont in Noordwest-Europa een onregelmatig terugkerend patroon. Zoals eerder al gesteld, vermeldt SELYS (1859, 1888) het lokaal, maar vrij talrijk voorkomen in de 19de eeuw in België. Ook in enkele regio's van Duitsland (JURZITZA 1988; KUHN & BURBACH, 1998) en Zwitserland (SCHIESS & DEMARMELS 1979) blijkt de Zuidelijke heidelibel vrij talrijk geweest te zijn, gedurende bepaalde periodes vóór 1970. JURZITZA (1988) en SCHORR (1990) vermoeden dat de reden voor de zeld-

zaamheid tot 1990 in Zwitserland en Duitsland te maken heeft met de afname van of de verandering in geschikt habitat in Zuid-Europa, waardoor massale migratie van zuid naar noord uitblijft. Sinds 1997 werd de Zuidelijke heidelibel elk jaar, met een piek tussen 1999 en 2002, waargenomen in Zwitserland (WILDERMUTH et al. 2005) en plant zich voort op verschillende locaties.

Fenologie

Imago's van de Zuidelijke heidelibel kunnen in België en Nederland worden waargenomen van half juni tot en met begin september. De waarnemingperiode per jaar is afhankelijk van de omvang, herkomst en tijdstip van een invasie uit het zuiden en kan daarom van jaar tot jaar enigszins verschillen. De waarnemingen van tenerale dieren vallen vrij vroeg en binnen een kortere periode: 17 juni tot en met 8 juli. Dit wijst erop dat de soort zich in België en Nederland (voor alsnog) in één generatie voortplant. Een waarneming van een vers uitgesloten imago in België en Nederland betekent dus ook al in het voorgaande jaar een imago ter plaatse moet zijn geweest. Dit in tegenstelling tot Zuid-Europa, waar de soort wel twee of zelfs drie generaties

per jaar heeft.

Habitat

De Zuidelijke heidelibel lijkt geen al te hoge eisen te stellen aan zijn voortplantingsbiotoop, zolang dit maar warm en zonnig gelegen is en ondiep, waardoor de plas in de zomer gedeeltelijk kan uitdrogen. Periodieke droogval en een vegetatie van lage oever- en moerasplanten blijken de voorkeur te hebben, maar zijn waarschijnlijk geen strikte voorwaarde. Geschikt voortplantingsbiotoop voor de Zuidelijke heidelibel is vaak ook ideaal voor drie andere (van oorsprong) Zuid-Europese libellensoorten, met name de Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*), de Zuidelijke glazenmaker (*Aeshna affinis*) en de Zwervende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii*). Het voorkomen van deze drie soorten kan een indicatie zijn voor de aanwezigheid van de Zuidelijke heidelibel. Zwervende Zuidelijke heidelibellen kunnen bijna overal opduiken, vooral op plaatsen waar veel andere heidelibellen aanwezig zijn, loont het dan de moeite om extra goed naar de Zuidelijke heidelibel te zoeken.

Dankwoord

We willen alle waarnemers bedanken voor het doorgeven van hun waarnemingen aan de Libellendatabank Vlaanderen en het Landelijk Databestand Libellen in Nederland. Voor een overzicht van de recente verspreiding in de buurregio's zijn we dank verschuldigd aan: Grégory Motte (België – Wallonië), Klaus-Jürgen Conze (Duitsland), Michael Winterholler (Duitsland), Klaus Burbach (Duitsland), Cédric Vanappelghem (Frankrijk), Gennaro Coppa (Frankrijk), Jean-Pierre Boudot (Frankrijk), Jean-Pierre Pepin (Frankrijk), Roland Proess (Luxemburg), en Adrian Parr (Groot-Brittannië). Tim Faasen gaf meer informatie over de situatie in het Voornes Duin. Liesbeth van Agt en Vincent Kalkman worden bedankt voor hun hulp bij het maken van het vliegtijdigram.

Geert De Knijf

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO),
Kliniekstraat 25
1070 Brussel, België
e-mail: geert.deknijf@inbo.be

Tim Termaat

De Vlinderstichting,
Postbus 506
6700 AM Wageningen, Nederland
e-mail: tim.termaat@vlinderstichting.nl

Literatuur

- Askew, R.R., 1988.** The Dragonflies of Europe. Harley, Colchester.
- Böhm, K., 2002.** Erstfund und zugleich erster Entwicklungsnachweis von *Sympetrum meridionale* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Libellulidae). Libellula 21 (1/2): 45-47.
- Bos, F., M. Wasscher & W. Reinboud, 2007.** Veldgids Libellen. (Vijfde volledig herziene druk). Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (K.N.N.V.), Zeist.
- Boudot, J.-P. & G. Jacquemin, 2002.** Inventaire et statut des Libellules de Lorraine. Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie, Nancy.
- Boudot, J.-P., V. J. Kalkman, M. Azpilicueta Amorin, T. Bogdanovic, A. Cordero Rivera, G. Degabriele, J.-L. Dommaget, S. Ferreira, B. Garrigos, M. Jovic, M. Kotarac, W. Lopau, M. Marinov, N. Mihokovic, E. Riservato, B. Samraoui & W. Schneider, 2009.** Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. Libellula, Supplement 9: 1-256.
- Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, G. Abbingh, E.P. de Boer, R.P.G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat, 2008.** Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. Brachytron 11(2): 103-198.
- Brockhaus, T. & U. Fischer, 2005.** Die Libellenfauna Sachsens. Verlag Natur & Text, Rangsdorf.
- De Knijf, G., 1995.** *Crocothemis erythraea* en *Cercion lindenii*, nu al in België en binnenkort ook in Nederland algemeen? Libellennieuwsbrief 4: 7-12.

- De Knijf, G., A. Anselin, P. Goffart & M. Taily (eds.), 2006.** De libellen (Odonata) van België: verspreiding - evolutie - habitats. Libellenwerkgroep *Gomphus* ism Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Delasalle, J.-F., 2003.** Atlas préliminaire des Odonates de Picardie (1970-2002). Picardie Nature, Amiens.
- Dijkstra, K.-D. & M. vander Weide, 1997.** De Zwervende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii* (Selys)) in Nederland in 1996. Brachytron 1 (1): 16-22.
- Dijkstra, K.-D. B. Illustrated by R. Lewington, 2006.** Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Dorset.
- Dommanget, C., T. Dommanget & J.-L. Dommanget, 2002.** Inventaire cartographique des Odonates de France (Programme INVOD). Bilan 1982-2000). Martinia 18 Supplément 1: 1-68.
- Dommanget, J.-L., 1994.** Atlas préliminaire des Odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/93. Coll. Patrimoines Naturels, Vol 16, Paris. Secrétariat de la fauna et de la flore, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- Grand, D. & J.-P. Boudot, 2006.** Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope).
- Günther, A. & J. Kipping, 2007.** Nachweise der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* (Sély, 1841) in Sachsen und Südostbrandenburg (Odonata: Libellulidae). Sächsische Entomologische Zeitschrift 2: 9-12.
- Heidemann, H. & R. Seidenbusch, 2002.** Die Libellenlarven Deutschlands. Göcke & Evers, Keltern.
- Hermans, J.T. & R.E.M.B. Gubbels, 1997.** De Vuurlibel (*Crocothemis erythraea* (Brullé)) in Limburg. Brachytron 1 (1): 22-26.
- Jurzitzka, G., 1988.** Welche Libelle ist das? Die Arten Mittel- und Südeuropas. Kosmos Naturführer, Franckh, Stuttgart.
- Kuhn, J., 2002.** *Sympetrum meridionale* am Schmiechener See, Schwäbische Alb: Entwicklungsnachweis und Habitate (Odonata: Libellulidae). Libellula 21 (1/2): 57-63.
- Kuhn, K. & K. Burbach, 1998.** Libellen in Bayern. Bayerischen Landesamt für Umweltschutz und vom Bund Naturschutz in Bayern e.V., Stuttgart (Hohenheim).
- Lempert, J., 1997.** Die Einwanderung von *Sympetrum fonscolombii* (Selys) nach Mitteleuropa im Jahre 1996 (Anisoptera: Libellulidae). Libellula 16 (3/4): 143-168.
- Merritt, R., N.W. Moore & B. C. Eversham, 1996.** Atlas of the dragonflies of Britain and Ireland. Institute of Terrestrial Ecology / The Stationery Office, London.
- Mlody, B., 1986.** Vorkommen und Wetterabhängigkeit von Libellen auf der Wattenmeer-Insel Scharhörn mit einem Fund von *Sympetrum meridionale* (Selys, 1841). Libellula 5 (1/2): 1-47.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (red.), 2002.** De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (red.), 2004.** Zuidelijke heidelibel *Sympetrum meridionale* bij Cadzand-Bad, Zeeuws-Vlaanderen. NVL-Nieuwsbrief 8 (3): 3.
- Ott, J., 1996.** Zeigt die Ausbreitung der Feuerlibelle in Deutschland eine Klimaveränderung an? Mediterrane Libellen als Indikatoren für Änderungen in Biozöosen. Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (2): 53-61.
- Ott, J., 2007.** The expansion of *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832) in Germany - an indicator of climatic changes. In: Tyagi, B. K. ed. Odonata: Biology of Dragonflies. Scientific Publishers, India. 201-222.
- Ouden, A. den, 2005.** Zuidelijke heidelibel SYMPMERI bij Oss. NVL-Nieuwsbrief 9 (3): 3.
- Pankratius, U., 2000.** Vermehrungsnachweis von *Sympetrum meridionale* in Nordbayern (Odonata: Libellulidae). Libellula 19 (1/2): 85-88.
- Parr, A. J., 1996.** Dragonfly movement and migration in Britain and Ireland. Journal of the British Dragonfly Society 12: 33-50.
- Parr, A. J., G. De Knijf & M. Wasscher, 2004.** Recent appearances of the Lesser Emperor *Anax parthenope* (Sély) in north-western

- Europe. Journal of the British Dragonfly Society 20 (1): 5-16.
- Schiel, F.-J. & B. Kunz, 2005.** Zur aktuellen Bestandsentwicklung von *Lestes barbarus*, *Aeshna affinis* und *Sympetrum meridionale* in zwei Regionen Baden-Württembergs (Odonata: Lestidae, Aeshnidae, Libellulidae). Libellula 24 (3/4): 163-190.
- Schiess, H. & J. De Marmels, 1979.** Die bisher bekannten Libellenvorkommen des Kantons Graubünden. Jber. Natf. Ges. Graubünden 98: 67-91.
- Schorr, M., 1990.** Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus Scientific Publishers and Societas Internationalis Odonatologica (S.I.O.), Bilthoven.
- Selys-Longchamps, E. de, 1859.** Catalogue des Insectes Odonates de la Belgique. Annales de la Société entomologique Belge 3: 145-164.
- Selys-Longchamps, E. de, 1888.** Catalogue raisonné des Orthoptères et des Névroptères de Belgique. Annales de la Société entomologique Belge 32: 103-203.
- Smit, H. & H. van der Hammen, 2000.** Atlas van de Nederlandse watermijten (Acari: Hydrachnina). Nederlandse Faunistische Mededelingen 13: 1-272.
- Steglich, R. & J. Müller, 2006.** Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale* 2006 auch in der Magdeburger Elbaue. Halophila, Mitteilungsblatt der Fachgruppe Faunistik und Ökologie Stassfurt 50: 24.
- Sternberg, K. & R. Buchwald, 2000.** Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Grosslibellen (Anisoptera). Ulmer, Stuttgart.
- Tromp, J. & M. Wasscher, 2000.** Eén keer per eeuw, de tweede waarneming van de Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) in Nederland. Brachytron 4 (1): 25-27.
- Veraghtert, W. & B. Vogels, 2007.** De zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) in Bospolder te Ekeren. ANTenne 1 (1): 8-9.
- Versonnen, B., G. De Knijf, W. Vercruyssen, W. Verhaeghe & T. Van Wichelen, 2002.** Waarnemingen en eerste voortplantingsbewijs van *Sympetrum meridionale* uit België. Gomphus 18 (1/2): 3-13.
- Wendler, A. & J.H. Nuss, 2002.** Libellen van Noordwest-Europa. Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- Wildermuth, H., Y. Gonseth & A. Maibach (eds.), 2005.** Odonata - Les Libellules en Suisse. Fauna Helvetica 11. Centre suisse de cartographie de la faune / Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel.
- Willigalla, C., 2007.** Zusammensetzung der Libellenfauna der Stadt Mainz im Zeitraum der letzten 30 Jahre (Insecta: Odonata). Fauna Flora Rheinland-Pfalz 11 (1): 175-190.

Summary

De Knijf, G. & T. Termaat, 2009. *Sympetrum meridionale* in Belgium and The Netherlands. Identification, distribution and status in North-western Europe. *Brachytron* 13 (1/2): 4-18.

Since 2000 sightings of *Sympetrum meridionale* have become frequent in Belgium and The Netherlands. First records came from Belgium, soon followed by observations in The Netherlands. *S. meridionale* is difficult to identify among other *Sympetrum* species, notable *S. striolatum* and *S. vulgatum* with which it often co-occurs. *S. meridionale* shows a lot of variation in coloration depending on age and sex. In general it can be distinguished by the paucity of black markings. Fully coloured imagines can be recognised by their rather pale coloration. It is advisable that several characters are checked for correct identification. In the 19th century, the species was only observed once in The Netherlands (Friesland). More records are available from Belgium, mostly from Selys, but its former status remains unclear. It is plausible that the species could reproduce then, but only sporadically and not over a longer time period. Records from the 20th century are very scarce. There is one observation in 1906 in a large peat bog area at 700 m altitude in Belgium and one in The Netherlands in 1994. Since 2000, 26 records are available from 15 localities in Belgium, nearly all from the northern part. *S. meridionale* could reproduce successfully at least on three localities: in 2000 in Harchies (Henegouwen), in 2003 in Kallo (port of Antwerp) and in 2006 and 2007 in Ekeren (north of Antwerp). Only two records are available from the Netherlands for the period 2000-2005. Since 2006 the species has been observed at no less than 35 localities. At one locality (Voornes Duin, Zuid-Holland) it was able to reproduce from 2006 to 2008. This recent increase in records has also been noted in several other regions or countries in North-western Europe. For the French regions

Picardie and Nord-Pas-de-Calais, no records from before 2000 are available. Since then, several records are known. *S. meridionale* could reproduce en masse at water reservoirs in the region Champagne-Ardenne. No populations are present in the Lorraine region, but the species has been noted at several localities, especially in the valley of the Moselle. The only record for Luxembourg is from 1993 and also originated from this river valley. The last records in the UK already date back from 1948, when the species was noted on the Channel Islands. This might reflect a lack of experience of English odonatologist with the species. In Germany, the species has always been limited to Baden-Württemberg and Bavaria. In more northern regions like North Rhine-Westphalia, the species was first observed in 2000. It has been observed since 2006 in most of the German federal states and reproduction has been recorded at several localities. We suppose that the recent increase of records of *S. meridionale* in Belgium and The Netherlands is primarily due to climate change. As so, it follows the recent increase of several other southern species, like *Crocothemis erythraea*, in Northern Europe. Specimens of *S. meridionale* have been observed in Belgium and The Netherlands at a broad spectrum of habitats, ranging from heathlands to forest edges, peat bogs, dune waters and garden ponds. All localities where reproduction could be observed can be characterised by the presence of relatively small, shallow and very thermophilic water bodies, which partly dry out in summer. Well developed emergent vegetation is present at the shore. Imagines of *S. meridionale* can be observed in Belgium and The Netherlands from mid June to early September. The species has only one generation per year in Belgium and the Netherlands.

Keywords

Odonata, Anisoptera, Libellulidae, *Sympetrum meridionale*, distribution, habitat preference, reproduction, phenology, migration, climate change, identification, Belgium, The Netherlands