# Waarneming van solitaire ei-afzetting bij de Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) in de Millingerwaard

P. Hoppenbrouwers

## Inleiding

Op 12 juli 2006 gingen Erik van Dijk en Peter Hoppenbrouwers de Ooijpolder in om libellen en dagvlinders te bekijken. In de Groenlanden werden, zoals de jaren voordien, tot meer dan 20 exemplaren van de Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*) waargenomen. Verder oostelijker bij de Kaliwaal zaten binnendijks maar liefst zes Koninginnepages (Papilio machaon). In de Millingerwaard vloog een mannetje Vuurlibel (*Crocothemis erythraea*) bij een plas, die ontstond door het winnen van klei. Verderop in de Millingerwaard ontdekte PH bij een vrij kleine, recent ontstane plas een grote libel die eitjes afzette op een onder water liggende tak. Hierbij vielen de donkere getinte vleugels en het formaat van het dier meteen op. Daarnaast vertoonde het individu een zeer licht bruine, bijna groene tint op het borststuk. Onze gedachte was dat dit wel eens een vrouwtje Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) zou kunnen zijn. Om bewijsmateriaal te verzamelen, liep Peter voorzichtig het water in met Erik 's camera om uiteindelijk op een meter afstand een paar foto's te maken van het dier. De foto´s bevestigden ons vermoeden dat het om een Zuidelijke keizerlibel ging. Deze waarneming is nadien aanvaard door de Commissie Waarnemingen Nederlandse Odonata (CWNO). Dit is meteen de eerste waarneming van ei-afzet van de Zuidelijke keizerlibel in Nederland. Bijkomende bijzonderheid is dat het om solitaire ei-afzet ging, terwijl het voor de Zuidelijke keizerlibel gebruikelijk is om in tandem eitjes af te zetten. Dit artikel bespreekt kort het voorkomen van de Zuidelijke keizerlibel in Nederland en in Noordwest-Europa, de voorplantingsbiotoop en gaat in op de mogelijke verwarring met andere keizerlibellen door het solitair afzetten van eieren.

## Voorkomen in Nederland en Europa

De Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) is een Zuid-Europese soort die tot het jaar 2000 enkel als zwerver in Noordwest-Europa werd waargenomen (Askew, 2004). Behalve in Zuid-Europa komt de soort ook voor in Noord-Afrika, zuidelijk tot de Sahel en Somalië, en in Azië tot Japan. In de jaren negentig nam het aantal waarnemingen in Noordwest-Europa duidelijk toe (Parr et al., 2004). In Groot-Brittannië werd de soort voor het eerst gezien in 1996 (PHILIPS, 1997) en werden in 1999 enkele larvenhuidjes gevonden. De meeste waarnemingen uit Noordwest-Europa hebben betrekking op mannetjes. Vrouwtjes worden veel minder waargenomen, mede door hun onopvallende kleur en meer verborgen gedrag (Parr et al., 2004). De eerste waarneming van de Zuidelijke keizerlibel uit Nederland dateert van 1938 toen een vrouwtje gevangen werd nabij Eygelshoven (Limburg) (NVL, 2002). Het volgende exemplaar werd pas gezien in 1997. Ditmaal werd een mannetje gezien bij het Maarnse Gat in de provincie Utrecht (Goudsmits, 1997). In 1998 en 1999 werd verschillende keren een mannetje gezien in de ENCI-groeve te Maastricht (NVL, 2002; Parr et al., 2004). Deze toename van het aantal waarnemingen viel samen met een toename in België (De Knijf, 1999), Noord-Frankrijk en Groot-Brittannië (Parr et al., 2004). Bouwman et al. (2008) melden dat de Zuidelijke keizerlibel sinds 1997 in Nederland beduidend algemener is geworden en dat de soort met uitzondering van Drenthe uit alle provincies bekend is. In Drenthe werd ze voor het eerst gezien op 19 augustus 2010 in het Bargerveen (www.waarneming.nl). In Vlaanderen werd de eerste ei-afzetting waargenomen in het Vinne op 30 juli 2008 (Demarez, 2009).

Figuur 1. Locatie van de ei-afzetting op 12 juli 2006. Een kleine, in de plaats van een grote plas met een maximale diepte van 1,5 meter. *Locality where the eggs were oviposited on 12 July 2006 . The pond has a depth of 1,5 metres. (Foto P. Hoppenbrouwers).*

## Voortplanting en ei-afzet

Voortplanting in Nederland werd voor het eerst waargenomen op 27 augustus 2006 toen in de uiterwaarden van de Waal bij Beuningen (Gelderland) een uitsluipend vrouwtje werd gevonden (Vlinderstichting, 2006). Het is mij niet bekend of het larvenhuidje verzameld is. Later dat jaar werd een vers mannelijk exemplaar waargenomen bij de Asseltse plassen langs de Maas in Midden-Limburg (Calle et al., 2007). De waarneming in de Millingerwaard betreft de eerste gedocumenteerde waarneming van ei-afzet in Nederland. Ook in de jaren na 2006 werden in de Millingerwaard met enige regelmaat Zuidelijke keizerlibellen waargenomen. In 2007 was de Millingerwaard weer goed voor waarnemingen van een solitair wijfje dat eitjes afzette als ook van ei-afzetting in tandemformatie. Beide waarnemingen werden fotografisch vastgelegd. In de periode 2008-2011 werden alleen mannetjes waargenomen in de Millingerwaard. Op waarneming.nl zijn sinds 2006 nog enkele waarnemingen van ei-afzet ingevoerd van andere gebieden. Twee waarnemingen van ei-afzet uit 2011 werden fotografisch vastgelegd. Op 7 juli 2011 werd solitaire ei-afzet genoteerd in de Kuilen bij Langenboom (Noord-Brabant) (Esther Jansen en Fazal Sardar) en op 1 augustus 2011 werd ei-afleg in tandem geobserveerd in het Azewijnsche en Netterdensche Broek (Gelderland) (Roel Schwartz). Het waarnemingenbestand op waarneming.nl bevat geen waarnemingen van uitsluipende of zeer verse exemplaren, noch van larvenhuidjes of larven van de Zuidelijke keizerlibel. Waarnemingen van geslaagde voortplanting blijven daarmee tot nu toe beperkt tot de twee genoemde waarnemingen uit 2006.

## De locatie van het afzetten van de eitjes

De plas in de Millingerwaard waar de eitjes werden afgezet is ongeveer 100 bij 20 meter groot (Figuur 1). Die plas ligt in de uiterwaarden en wordt gevoed door ondiep kwelwater van de Waal of door een hoge grondwaterstand in het voorjaar. De plas ontstond door het afgraven van rivierklei waardoor de rivier meer ruimte kreeg in het geval van extra hoog water. De vegetatie

van de plas is nog volop in ontwikkeling. We vinden er Pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*), veel Watertorkruid (*Oenanthe aquatica*) en ook Puntkroos (*Lemna trisulca*), een soort die kenmerkend is voor helder (matig) voedselrijk water. Puntkroos is kenmerkend voor neutraal tot basisch water, dat doorgaans rijk is aan bicarbonaat. Andere soorten die hier groeien zijn Stijve waterranonkel (*Ranunculus circinatus*), Glanzig fonteinkruid (*Potamogeton lucens*) en Haarfonteinkruid (*Potamogeton trichoides*). Deze laatste is kenmerkend voor wateren met kwel, carbonaatrijk, min of meer voedselrijk, neutraal tot basisch, ondiep water, vooral op kleiige of lemige bodem. In principe blijft het hele jaar water staan in de plas, maar bij een extreem droge zomer komt deze bijna droog te staan. Het water is op de diepste plekken zeker tot 1,50 meter diep.

Op 15 juli 2007 vond er een ei-afzet in tandem plaats. Deze vond plaats bij een ondiepe plas, afgegraven voor natuurontwikkeling, 60 bij 60 meter breed, ongeveer 0,3 m diep met slechts één diepere kant van ongeveer een meter diep met een smalle strook Riet. Bij de diepste plek vond de ei-afzet plaats. Solitaire ei-afzetting werd waargenomen op 18 juli 2007 in een gebied dat net ten zuiden ligt van de plas uit 2006. Deze plas is veel groter, 700 bij 20 à 30 meter breed. Het grootste deel hiervan is 0,75 m diep en heeft slechts hier een daar zones tot 1 à 2 m diep. In droge zomers valt deze plas voor grote delen droog. Ei-afzet vond plaats in het ondiepe deel, maximaal 0,5 m diep op ongeveer 5 m van de oever. Het vrouwtje zette haar eitjes af op een drijvende stengel van Gele plomp (*Nuphar lutea*). In de Asseltse plassen, waar een vers uitgeslopen mannetje werd gezien (Calle et al., 2007) zijn de plassen zeer diep door voormalige grindwinning. De waterkwaliteit is, zoals wel meer in diepe plassen, zeer goed. De oevers van deze plassen zijn natuurvriendelijk afgewerkt. Ze zijn ondiep en er werden baaien met een vooroever aangelegd. Hierdoor warmt het water in de oeverzone sneller op dan in het centrale deel en is er een goede water- en oeverplantenvegetatie aanwezig (pers. mededeling P. Calle). De biotoop van de Asseltse plassen komt overeen met elders in Europa, namelijk grote meren en plassen gekenmerkt door de aanwezigheid van drijvende waterplanten en een dichte

Figuur 2. Solitair ei-afzettend vrouwtje Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) in de Millingerwaard op 12 juli 2006.
*Female of* Anax parthenope *during solitary oviposition in Millingerwaard on 12 July 2006. (Foto P. Hoppenbrouwers).*

oevervegetatie (NVL, 2002). Voortplanting werd in het buitenland ook waargenomen in heel langzaam stromend water en in kleinere wateren als poelen, sloten, oude rivierarmen en kleine afgravingen (NVL, 2002). Het biotoop in de Millingerwaard hoort thuis onder de categorie van kleine, ondiepe plassen die snel opwarmen en in droge zomers bijna droogvallen.

### Herkenning

Bij de waarneming in de Millingerwaard zorgden twee aspecten voor verwarring bij de herkenning van het dier. De combinatie van solitaire ei-afzet met een vrij groenige tint op het borststuk maakte dat Grote keizerlibel (*Anax imperator*) in eerste instantie niet werd uitgesloten. Daarom wordt hieronder kort de herkenning van het dier besproken. Omdat het een vrij grote Aeshnide was met het postuur van een keizerlibel wordt alleen de vergelijking bekeken tussen de soorten van het geslacht Anax. De Zadellibel (*Anax ephippiger*) kon op basis van de egaal groene ogen worden uitgesloten. Gezien het exemplaar eitjes aan het afzetten was, blijven alleen nog vrouwtjes over van de Grote keizerlibel en van de Zuidelijke keizerlibel. Een uitgebreide vergelijking tussen de verschillende kenmerken van Grote keizerlibel, Zuidelijke keizerlibel en Zadellibel is te vinden in Dijkstra & Lewington (2008). De volgende kenmerken waren voor ons reden om te concluderen dat het een Zuidelijke keizerlibel was:

- het borststuk is niet echt groen te noemen, maar heeft een fletse mix van groen/ blauw/ bruin (Figuur 2);
- het achterlijfssegment 1 is niet groen of blauw gekleurd, maar bruin;
- gele ring aan de basis van S1;
- de vleugels hebben duidelijke bruine vlekken, nu hebben vrouwtjes Gewone keizerlibel wel vaak lichte bruine vlekken maar toch nooit zo sterk als bij de parthenope vrouwtjes, die dit vaak alleen hebben tussen de knoop en het pterostigma (Figuur 3);
- segment 2 tot en met 10 vertonen in dit geval geen enkele verkleuring van blauw. Maar er zijn vrouwtjes die wel een blauw achterlijf hebben.

### Solitaire ei-afzet

In tegenstelling tot de meeste andere Aeshniden zet de Zuidelijke keizerlibel de eieren gewoonlijk niet solitair af maar in tandem (Schorr, 1990). De ei-afzet in de Millingerwaard in 2006 en twee van de andere fotografisch vastgelegde gevallen van ei-afzet in Nederland vonden juist solitair plaats. Het feit dat ze solitair eitjes afzette was aanvankelijk een van de argumenten om te oordelen dat het een Grote keizerlibel betrof. We gingen er van uit dat de Zuidelijke keizerlibel alleen in tandem eieren afzetten, zoals vermeld in Schorr (1990). Robert (1958) meldt dat ei-afzetting vaak in tandem plaatsvindt, maar niet uitsluitend. Dergelijk solitair afzetten van de eitjes werd ook eerder al beschreven. Wenger (1963) observeerde drie wijfjes die eitjes aan het afleggen waren in een poel nabij Llagostera (Spanje). En de ondersoort *A. parthenope julius*, die in het oostelijk deel van Azië voorkomt, werd gedurende meer dan een minuut waargenomen met het afzetten van eitjes, zonder dat er een mannetje in de buurt was (Sakagami et al., 1974).

### Tot slot

Hoewel het aantal waarnemingen van de Zuidelijke keizerlibel de afgelopen jaren sterk is toegenomen, ligt Nederland nog steeds aan de grens van het verspreidingsgebied van deze soort. Voor kennis over het voorkomen in Nederland en de nabije omgeving blijft het van belang om de ontwikkelingen te blijven volgen. De CWNO beoordeelt daarom tegenwoordig de gevallen en aanwijzingen van voortplanting, terwijl reguliere waarnemingen niet meer worden beoordeeld. Het aantal waarnemingen van ei-afzet in Nederland is nog steeds zeer laag en bekende gevallen van succesvolle voorplanting zijn tot nu toe beperkt tot de eerste twee gevallen uit 2006. Herkenning en bekendheid met de mogelijkheid van solitaire ei-afzet zijn van belang om de ontwikkelingen te kunnen blijven volgen.

## Dankwoord

Geert De Knijf en Johan van 't Bosch wil ik graag bedanken voor het becommentariëren en het geven van goede suggesties voor dit artikel, Minne Feenstra voor zijn plantenkennis en Erik van Dijk voor zijn nimmer aflatende enthousiasme aangaande alles in de natuur.

***Peter Hoppenbrouwers***
*Wijnbesstraat 69*
*6543 TK Nijmegen, Nederland*
*peter.hoppenbrouwers@planet.nl*

## Literatuur

**Askew, R.R., 2004**. The Dragonflies of Europe, Revised edition.

**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. Brachyton 11: 103-198.

**Calle, P., G. Kurstjens & B. Peters, 2007.** De libellen van de Asseltse Plassen: meer natuurlijke inrichting Maasplassen werpt vruchten af. Brachytron 10: 167-173.

**De Knijf, G., 1999.** Invasie van Anax parthenope (Selys) in België in 1999. Gomphus 15: 119-129.

**Demarez, L., 2009.** Eerste waarneming van eiafzetting bij Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) in Vlaanderen, Het Vinne 30 juli 2008. Nieuwsbrief Libellenvereniging Vlaanderen 3 (2): 2-3.

**Dijkstra, K-D.B. & R. Lewington, 2008.** Libellen van Europa, veldgids met alle libellen tussen Noordpool en Sahara. Tirion.

**Goudsmits, K., 1997.** Een waarneming van de Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope* Sélys) in Nederland. Brachytron 1: 59-60.

**Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002.** De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

**Parr, A. J., G. De Knijf & M. Wasscher, 2004.** Recent appearances of the Lesser Emperor *Anax parthenope* (Selys) in north-western Europe. Journal of the British Dragonfly Society 20 (1): 5-16.

**Phillips, J., 1997.** Lesser Emperor Dragonfly *Anax parthenope* (Selys) in Gloucestershire; the first British record. Journal of the British Dragonfly Society 13 (1): 22–24

**Robert, P.-A., 1958**. Les libellules (odonates). Delachaux & Niestlé, Neuchatel & Paris.

**Sakagami, S. F., H. Ubukata, M. Iga & M.J. Toda, 1974.** Observations on the behavior of some Odonata in the Bonin Islands, with considerations on the evolution of reproductive behavior in Libellulidae. Jour. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. 19: 722-757

**Schorr, M., 1990.** Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus Scientific Publishers and Societas Internationalis Odonatologica (S.I.O.), Bilthoven.

**Vlinderstichting, De, 2006**. Voortplanting van de Zuidelijke keizerlibel in Nederland, Nieuwsberichten 19-11-06. www.vlinderstichting.nl. Tevens overgenomen in NVL-Nieuwsbrief 10(4): 11.

**Wenger, O. P., 1963.** Libellenbeobachtungen in Südfrankreich und Spanien (Odonata). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 35: 255-269

## Summary

**Hoppenbrouwers, P., 2012. Observation of solitary oviposition by Anax parthenope in the Millingerwaard, The Netherlands. Brachytron 15(1): 31-35.**

Solitary oviposition of *Anax parthenope* was observed on 12th July 2006 in the Millingerwaard, near Millingen aan de Rijn in the province of Gelderland. This happened in a relatively small pond, circa 100 by 20m and with a maximum depth of 1,5m. This is the first documented observation of oviposition of *Anax parthenope* in the Netherlands. Oviposition and reproduction in The Netherlands are discussed, as well as identification, habitat preference and the occurrence of the species in Northwestern Europe.

**Keywords:**
**Odonata, Anisoptera, *Anax, Anax parthenope*, solitary ovipositing, Millingerwaard, Gelderse Poort, Gelderland, the Netherlands.**