

## *Boyeria*: hoe donkerder hoe beter

### De eiafzet van twee Europese schemerlibellen

C. Brochard & E. van der Ploeg

#### Inleiding

In Europa komen twee soorten schemerlibellen (*Boyeria*) voor: de Schemerlibel (*Boyeria irene*) en de Kretaschemerlibel (*Boyeria cretensis*). De Schemerlibel is te vinden in Zuidwest-Europa en delen van Noord-Afrika (o.a. Kunz 2005). Recent is vrij noordelijk in Duitsland (omgeving Hannover) een geïsoleerd gelegen populatie ontdekt, waar de soort in klein aantal voorkomt (Clausnitzer et al. 2010). De Kretaschemerlibel is endemisch voor het Griekse eiland Kreta (Boudot et al. 2009). In de literatuur komen de schemerlibellen als schaduwminnend naar voren. De dieren vliegen voornamelijk op beschaduwde plaatsen, en ook de eiafzet vindt daar plaats (Kunz 2005). In dit portret gaan we dieper in op de locatiekeuze van de vrouwtjes als het aankomt op de eiafzet.

De uiterlijke verschillen tussen de Schemerlibel en de Kretaschemerlibel zijn beperkt. Beide soorten zijn vaal grijsgroen gekleurd en vlekkelig getekend. De groene tekening is bij de Schemerlibel iets helderder en uitgebreider dan bij de Kretaschemerlibel. Enkele andere kleine verschillen maken onderscheid tussen de soorten mogelijk. Eén van de meest opvallende kenmerken wordt gevormd door het voorhoofd, dat bij de Kretaschemerlibel iets spitzer is als bij de Schemerlibel (Dijkstra & Lewington 2008).

#### Habitat en gedrag

De Schemerlibel en de Kretaschemerlibel zijn vrijwel volledig gebonden aan stromend water. In Zwitserland komt de soort echter ook in enkele meren voor. In Noord-Afrika wordt de soort lokaal gevonden bij beken die grotendeels droogvallen, maar waarvan de diepere poelen waterhoudend blijven (Wildermuth 2005). Voor beide soorten geldt dat de hoogste aantallen

worden gevonden in een gevarieerd habitat. Een zeer belangrijke voorwaarde is dat de beken en rivieren grotendeels beschaduwde zijn (Kunz 2005). Vaak worden de beken waar de soort voorkomt geflankeerd door elzen (*Alnus spec.*) en andere loofbomen. Rotspartijen zijn vaak in het leefgebied te vinden. De stroomsnelheid van de rivieren waar de soort voorkomt is variabel en varieert van zeer langzaam tot snel stromend. In snelstromende rivieren komt de soort voornamelijk voor bij de diepere kuilen, waar het water langzamer stroomt (Kunz 2005).

De grootste dichtheid aan larven wordt aangetroffen in onder water afhanginge wortelstelsels van de bomen op de oever. Daarnaast worden larven aangetroffen op en onder afgezonken stammen en rotsen, takken, in holle oevers en, zij het zelden, in groene planten (Wenger 1959).

Van de beide seksen worden de mannetjes het meest waargenomen (Wildermuth 2000). Zij vliegen al in de ochtend en patrouilleren een groot deel van de dag door hun territorium, dat meestal zo'n vijftien meter lang is. Hierbij duiken ze steeds in inbochtungen in de oever, onder overhangende oevers en rotsen en tussen wortelstelsels van bomen op de oever op zoek naar vrouwtjes (Wildermuth 2000). Zij zijn vaak op deze plaatsen te vinden, bezig met de eiafzet. De eiafzet vindt vrijwel altijd enkele centimeters boven het wateroppervlak plaats.

#### Habitat en gedrag bij eiafzet

Al een paar jaar zoeken we fanatiek naar larvenhuidjes van libellen door heel Europa (Brochard et al. 2012). Op basis van onze ervaringen leidden vondsten van huidjes vaak naar de plaatsen waar de vrouwtjes eitjes



Figuur 1. Leefgebied van de Schemerlibel (*Boyeria irene*). De boomwortels zorgen voor donkere plaatsen waar de vrouwtjes eitjes afzetten. Rivier de Charente, Fontclaireau, Frankrijk, 22 juli 2010 (Foto: C Brochard).  
*Habitat of Boyeria irene. Tree roots provide dark places where the females deposit their eggs. River Charente, Fontclaireau, France, 22 July 2010.*

afzetten. Zo ook bij de schemerlibellen. Wij waren erg nieuwsgierig of we de gegevens uit de literatuur konden bevestigen.

De eerste soort waarmee we in aanraking kwamen was de Schemerlibel. Van deze soort vonden we enkele huidjes op de plekken waar we ze verwachten: donkere hoekjes in de oever, onder overhangende vegetatie en vaak ook onder bruggen (figuur 1). Op de locatie van de recent ontdekte populatie in Duitsland vonden we in de holle oever en tegen de stammen van Beuken (*Fagus sylvatica*) op de oever enkele huidjes van de Schemerlibel. Op een in de rivier staande houten peilschaal vlakbij de vindplaats van de huidjes troffen we een vrouwtje aan tijdens de eiafzet (figuur 2). Mogelijk mede vanwege de lage temperatuur was het vrouwtje erg traag. Zonder enig probleem konden we haar tot op centimeters benaderen en de eiafzet observeren. De eitjes werden afgezet in het hout op enkele centimeters boven het wateroppervlak. Met het achterlijf werden de meest geschikte plekken geselecteerd, waarna met de legboor een gaatje in het hout werd geprikt, zoals dit in Wildermuth (2000) staat beschreven. Vrouwtjes kunnen minutenlang

op een plek blijven zitten en steeds rondtikken met het achterlijf. Verplaatsingen vinden hierbij weinig en veelal lopend plaats.

Op Kreta konden we de eiafzet van de Kretaschemerlibel uitgebreid observeren (Brochard & Van der Ploeg 2013). Deze soort heeft een sterke voorkeur voor de donkere delen van de oevers (figuur 3). Tijdens het zoeken naar huidjes vonden we meerdere vrouwtjes die steeds kozen voor de donkerste plekken om eitjes af te zetten (figuur 4). Niet zelden zaten de dieren goed verborgen tussen afhangende wortelstelsels waar ze, op het achterlijf na, roerloos en zeer onopvallend eitjes afzetten. In de meeste gevallen vond de eiafzet plaats in houtig substraat, zoals boomwortels en rot hout. De donkerste plekjes hadden hierbij de absolute voorkeur. Ook de Kretaschemerlibel zoekt de beste plekken voor de eiafzet met het achterlijf op. Slechts zelden zetten de vrouwtjes enkele stappen, om vervolgens met het achterlijf verder te tasten.

### Eiafzet op schoen

Tijdens onze zoektocht naar larvenhuidjes stappen we vaak rivieren in, om het beste zicht





Figuur 2. Eiafzet van de Schemerlibel (*Boyeria irene*) op een meerpaal, enkele centimeters boven het wateroppervlak. Rivier de Örtze, Feuerschützenbostel, Niedersachsen, Duistland, 13 augustus 2011 (Foto: Christophe Brochard).

*Oviposition of Boyeria irene in a wooden pole, a few centimeters above the water level. River Örtze, Feuerschützenbostel, Niedersachsen, Germany, 13 August 2011.*



Figuur 3. Bomen op de oever zorgen voor donkere plaatsen waar de Kretaschemerlibel (*Boyeria cretensis*) haar eitjes afzet. Petres Rivier bij Kaloniktis, Kreta, Griekenland, 3 juni 2013 (Foto: Christophe Brochard).

*Trees create dark sections along rivers, where Boyeria cretensis oviposits. Petres River near Kaloniktis, Crete, Greece, 3 June 2013.*





Figuur 4. Eiafzet door de Kretaschmerlibel (*Boyeria cretensis*) in boomwortels op ongeveer acht centimeter boven het wateroppervlak. Petres Rivier bij Kaloniktis, Kreta, Griekenland, 3 juni 2013 (Foto: Christophe Brochard).  
Oviposition by *Boyeria cretensis* in tree roots about eight centimeters above the water level. Petres River near Kaloniktis, Crete, Greece, 3 June 2013.



Figuur 5. Eiafzet door de Kretaschmerlibel (*Boyeria cretensis*) op de donkere schoen van Christophe Brochard. Petres Rivier bij Kaloniktis, Kreta, Griekenland, 3 juni 2013 (Foto: Christophe Brochard).  
Oviposition by *Boyeria cretensis* on the dark shoe of Christophe Brochard. Petres River near Kaloniktis, Crete, Greece, 3 June 2013.

te hebben op de plekken waar libellen uitsluipen. Hiertoe dragen we waterschoenen, die op Kreta toevalligerwijs zwart of zeer donkerblauw van kleur waren. Dat de behoefte aan de donkerste plekken ver gaat merkten we op het moment dat we een vrouwtje fotografeerden, dat op een schaduwrijke plek op de oever haar eitjes afzette op een stam die in ondiep water lag. Het water was zo ondiep dat onze schoenen niet geheel onder water verdwenen. Plotseling vloog het vrouwtje op van haar eiafzetplek en we dachten dat onze kansen op een goede foto waren verkeken. Niets bleek minder waar. De Kretaschemerlibel had de schoenen van Christophe ontdekt en streek erop neer. Meteen werd met het achterlijf de schoen afgetast en werd bepaald of het gladde plastic een goed substraat vormde. Dit aftasten duurde ongeveer een halve minuut. Hierop besloot het dier dat de schoen voor de eiafzet niet ideaal was en vertrok. De volgende bestemming was echter niet ver verwijderd van de eerste: de donkere schoen van Ewoud was de volgende landingsplaats. Meer grip, een stoffen schoen. Ook hier werd meteen met het achterlijf

bepaald of het gekozen substraat het juiste was voor de eiafzet. Helaas bleek dit niet het geval, maar het besluit om te vertrekken liet behoorlijk lang op zich wachten. Na deze teleurstellende constatering vloog het vrouwtje weg, vast in de hoop nu wel een geschikte schoen te treffen.

Het is buitengewoon leuk om in het veld precies het biotoop en het gedrag terug te zien zoals dit in de literatuur staat beschreven. Zowel qua habitatkeuze, substraatkeuze en gedrag klopten onze waarnemingen exact met gegevens uit de literatuur. De eiafzettende vrouwtjes van beide soorten werden stevast aangetroffen op beschaduwde plekken, vaak nog donkerder doordat ze verscholen zaten achter wortels of in een overhangende oever.

De vraag is nu of de vrouwtjes van de eveneens schaduwminnende Schaduwlibel (*Caliaeshna microstigma*) ook zo enthousiast zullen reageren als ze tijdens de eiafzet zicht krijgen op een donkere schoen.



Figuur 6. ... Of is de donkere schoen van Ewoud van der Ploeg meer geschikt om eieren in af te zetten? Petres Rivier bij Kaloniktis, Kreta, Griekenland, 3 juni 2013 (Foto: Christophe Brochard).

....Or is the dark shoe of Ewoud even more attractive for oviposition? Petres River near Kaloniktis, Crete, Greece, 3 June 2013.

Wij bedanken Andreas Martens en Hansruedi Wildermuth. Zij hebben ons veel nuttige informatie geven. We bedanken ook de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting voor de financiële bijdrage die de reis naar Kreta mogelijk maakte.

### **Christophe Brochard**

Marsstraat 77  
9742EL Groningen  
info@cbrochard.com

### **Ewoud van der Ploeg**

Slauerhofflaan 60  
9752HD Haren gn  
agrius\_convulvuli@hotmail.com

## **Literatuur**

- Boudot J.P., V.J. Kalkman, M. Azpilicueta Amorín, T. Bogdanović, A. Cordero Rivera, G. Degabriele, J.-L. Dommange, S. Ferreira, B. Garrigós, M. Jović, M. Kotarac, W. Lopau, M. Marinov, N. Mihoković, E. Riservato, B. Samraoui & W. Schneider 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. Libellula Supplement 9: 1-256.
- Brochard, C. & E. van der Ploeg 2013. Searching for exuviae of endemic Odonata species in Greece. Brachytron 15: 83-101.
- Brochard, C., D. Groenendijk, E. van der Ploeg & T. Termaat 2012. Fotogids Larvenhuidjes van Libellen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Clausnitzer, H.J., R. Hengst, C. Krieger & A. Thomes 2010. *Boyeria irene* in Niedersachsen (Odonata: Aeshnidae). Libellula 29: 155-168.
- Dijkstra, K.-D.B. & R. Lewington (illustraties) 2008. Libellen van Europa: Veldgids met alle libellen tussen Noordpool en Sahara. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Kunz, B. 2005. *Boyeria irene* in Tunesien (Odonata: Aeshnidae). Libellula 24: 39-46.
- Wenger, O.P. 1959. Die beiden ♀ Formen von *Boyeria irene* (Odonata: Aeshnidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Band XXXII, Heft 2 und 3: 304-311.
- Wildermuth, H. 2000. Alternative Taktiken bei der Weibchensuche von *Boyeria irene* (Odonata: Aeshnidae). Libellula 19: 143-155.
- Wildermuth, H. 2005. Beitrag zur Larvalbiologie von *Boyeria irene* (Odonata: Aeshnidae). Libellula 24: 1-30.

## **Summary**

**C. Brochard & E. van der Ploeg 2014. *Boyeria*: the darker the better. Ovipositing behaviour of two European *Boyeria* species. Brachytron 16(1/2): 51-56.**

Oviposition of *Boyeria irene* and *Boyeria cretensis* was observed while looking for exuviae in France and Germany and Crete, Greece respectively. For both the oviposition behaviour and habitat preferences for oviposition were found to comply with descriptions in literature. *Boyeria cretensis* was observed while trying to oviposit in the dark shoes of the observers.

## **Samenvatting**

**Brochard, C. & E. van der Ploeg 2014. *Boyeria*: hoe donkerder hoe beter. De eiafzet van twee Europese schemerlibellen. Brachytron 16(1/2): 51-56.**

Eiafzet van Schemerlibel (*Boyeria irene*) en Kretaschemerlibel (*Boyeria cretensis*) werd waargenomen tijdens zoektochten naar larvenhuidjes in Frankrijk en Duitsland, respectievelijk Kreta, Griekenland. Voor beide werd geconstateerd dat het eiafzet gedrag en habitat voorkeur voor eiafzet overeenkwamen met de beschrijvingen in de literatuur. Een van de geobserveerde Kretaschemerlibellen probeerde eitjes af te zetten op de schoenen van de waarnemers.

**Keywords:** Odonata, Anisoptera, *Boyeria irene*, *Boyeria cretensis*, ovipositing, behaviour, habitat