

Ontdekking en studie van een populatie Dwergjuffers (*Nehalennia speciosa*) in Oost-Nederland

Gerard Dutmer

gerarddutmer@hotmail.com

Inleiding

In Nederland was de Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*) slechts met zekerheid bekend van twee plaatsen, namelijk uit de omgeving van Doetinchem uit juli 1899, en uit de omgeving van Plasmolen en Mook, daar gevangen op 23 juni 1912. Deze waarnemingen zijn afkomstig van De Meijere, een bekend vliegenonderzoeker uit het begin van de 20e eeuw (van der Weide 2002 en van W Aerts, een Duitser uit Krefeld (Le Roi 1915)). De Dwergjuffer is in Nederland dus nooit gezien door libellenonderzoekers, maar werd wel gevonden door een dipteroloog, die met zijn net door vegetatie sleepte op zoek naar vliegen. In 1912 werden niet minder dan vijf mannetjes en drie vrouwtjes verzameld bij vennen, zo goed als zeker het Koningsven (Wasscher & Ketelaar 2000). Het Koningsven bestaat echter niet meer en is nu een intensief landbouwgebied. Uit de 20ste eeuw zijn verder nog zes onbevestigde waarnemingen bekend (van der Weide 2002). De Dwergjuffer geldt dan ook als 'uitgestorven in Nederland' (Termaat & Kalkman 2012). Van der Weide (2002) gaf eerder de bedenking dat deze kleine, onopvallende en daarom erg moeilijk te vinden soort, mogelijk nog ergens voorkomt. Nederlandse biotoopbeschrijvingen van de Dwergjuffer ontbreken, net als gegevens over de vliegtijd en gedrag. Alle gegevens die in de Nederlandse literatuur over de Dwergjuffer worden vermeld, zijn afkomstig uit buitenlandse literatuur.

Op 11 juni 2015 vond ik 'ergens in Oost-Nederland' een populatie Dwergjuffers. De exacte locatie wordt, op uitdrukkelijk verzoek van de eigenaar-beheerder, niet meegedeeld, omdat de vindplaats zeer kwetsbaar is voor betreding en snel volledig vernietigd zou kunnen worden. De vondst vroeg in de vliegtijd maakte het goed mogelijk om onderzoek te doen naar

deze kwetsbare en zeer zeldzame soort.

Soortbeschrijving

De Dwergjuffer is de enige Europese soort uit het geslacht *Nehalennia*. Het is de kleinste libel van Europa en het is ook een van de zeldzaamste: in het westelijk deel van Europa is de Dwergjuffer vrijwel uitgestorven en sterk bedreigd, maar meer naar het oosten is hij minder zeldzaam (Boudot & Kalkman 2015). De Dwergjuffer onderscheidt zich van andere waterjuffers door zijn formaat, de tengere bouw met naald-dun achterlijf en de erg korte vleugels (figuur 1). Imago's zijn helder metaalgroen. Mannetjes hebben een kenmerkend lichtblauw boogvormig lijntje achterop de kop. De onderste helft van het borststuk is lichtblauw, net als de vlekken op S8–10, die samen een lichtblauwe punt vormen. Uitgekleurde vrouwtjes hebben geen blauw, maar zijn rossig bruin. De metaalgroene kleur en lichtblauwe delen doen aan kleine (berijpte) *Lestes*-soorten denken. De rossig bruine vrouwtjes kunnen met oranjekeurige Tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*) en Lantaarntje (*Ischnura elegans*) verward worden, maar deze zijn forser, hebben altijd ronde achteroogvlekken, een gevulder achterlijf en een zwarte achterlijfspunt.

Status

De Dwergjuffer komt voor van Noord- en Oost-Europa via Siberië tot in Japan, maar is overal schaars (Boudot & Kalkman 2015). De soort was ooit bekend van vrijwel alle Noord- en Midden-Europese landen (Bernard & Wildermuth 2005). In Frankrijk is de Dwergjuffer in 2009 teruggevonden (Dehondt et al. 2010), in Zwitserland (Monnerat 2008) en in Italië in 2007 (Fiorenza & Pecile 2009). In Duitsland



Figuur 1. Jong mannetje Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*), Nederland, 12 juni 2015.

Young male Nehalennia speciosa, the Netherlands, 12 June 2015 (Foto: Gerard Dutmer).

komen nog verscheidene populaties voor in Beieren en in Baden-Württemberg (Clausnitzer & Mauersberger 2015), maar ze is slechts van twee vindplaatsen bekend in het noorden van Duitsland. In Denemarken is de soort nog van één vindplaats bekend. Alleen in Polen, Wit-Rusland en de Baltische staten is de Dwergjuffer wijdverbreid en daar zijn lokaal ook grote populaties aanwezig (Boudot & Kalkman 2015). In de Europese Rode Lijst werd de Dwergjuffer beoordeeld als 'kwetsbaar' voor de EU27 en als 'bijna in gevaar' voor Europa (Kalkman et al. 2010). Ze is niet opgenomen in de bijlagen van de Europese Habitatrichtlijn. In de Nederlandse Rode Lijst werd de Dwergjuffer beoordeeld als 'verdwenen in Nederland' (Termaat & Kalkman 2012). In België geldt de Dwergjuffer sinds 1960 als 'regionaal uitgestorven' (De Knijf et al. 2006).

Habitat van de Dwergjuffer

De Dwergjuffer stelt hoge eisen aan het type water en aan de vegetatiestructuur (Boudot & Kalkman 2015). In Europa komt ze vooral voor in primaire, dat wil zeggen weinig door menselijke activiteit beïnvloede habitats, zoals meren en laagveenmoerassen. In mindere mate

komt de Dwergjuffer ook voor in secundaire, door menselijke activiteit beïnvloede habitats, zoals (verlaten) hoogveenafgravingen en in laagveengebieden. De larven ontwikkelen zich in stilstaand, meestal vrij ondiep (30 tot 40 cm) water, dat maar weinig schommelingen in de waterstand vertoont. Het zijn zure voedselarme tot matig voedselarme plassen, waarvan het water vaak bruin kleurt door humuszuren en vaak snel opwarmt (Bernard & Wildermuth 2005). De Dwergjuffer komt vooral voor in door grondwater beïnvloede (hoog)veenwateren met een verlandingszone van Draadzegge (*Carex lasiocarpa*), Snavelzegge (*C. rostrata*) of Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) (Ketelaar & Bouwman 2008). Deze soorten worden gebruikt om eitjes in af te leggen. De hoogte van deze vegetaties varieert van 30 tot 80 cm. Deze vegetatie moet voldoende ijel zijn, zodat de imago's er tussendoor kunnen vliegen. Een mozaïek van wat dichtere en ijle vegetatie schijnt optimaal te zijn (Bernard & Wildermuth 2005), waarbij de ijle plekken als corridors en doorgangen fungeren. Deze vegetatiestructuur biedt ook bescherming tegen mogelijke predatoren. Bovendien zorgt de specifieke vegetatiestructuur voor een gunstig microklimaat, waardoor ze ook onder matige weersomstandigheden actief zijn, wanneer andere waterjuffers dit nog niet kunnen zijn. Dergelijke vegetaties met de juiste structuur komen vooral voor onder oligotrofe en mesotrofe condities en verdwijnen spoedig bij toename van voedingstoffen. Dwergjuffers komen vaak voor op een klein oppervlak van maar enkele tientallen vierkante meters, in een ogenschijnlijk verder geschikt gebied (Bernard & Wildermuth 2005).

Ontdekking in Nederland

Op 11 juni 2015 vond ik in een klein natuurgebied, 'ergens in Oost-Nederland', tenminste twee individuen van de Dwergjuffer in een vrij dichte, hoge oevervegetatie nabij een veld Snavelzegge (figuur 2). Deze oever is begroeid met o.a. grassen, paardenstaarten, russen en wat boomopslag, waarbij de hoogte van deze vegetatie varieert tussen de 60 en 100 cm. Ook hier is het gebied waar ze voorkomen erg klein, enkele tientallen vierkante meter. Ik

vond ze pas op de terugweg, toen ik mij bukte om een Koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*) te fotograferen. In de vegetatie onder mij zag ik twee blauwe puntjes, dan witte vleugelvlekjes en tenslotte het volledige dier, wat duidelijk een Dwergjuffer was (figuur 3). Dit was duidelijk een toevallige vondst. Omdat het al laat was, bezocht ik de volgende dag deze plek opnieuw om de Dwergjuffer waar te nemen en te tellen. Ik schatte toen het aantal Dwergjuffers op een vijftiental individuen. Alle exemplaren waren tenerale dieren en hielden zich op in het bovenste deel van de vegetatie, waardoor ze vrij gemakkelijk te vinden zijn in de vegetatie. Dwergjuffers werden niet gevangen en het lukte mij niet om visueel onderscheid te maken tussen tenerale mannetjes en vrouwtjes. Wanneer een Dwergjuffer al vliegend te dicht bij een andere Dwergjuffer in de buurt kwam, werd het normale afweergedrag, zoals dat bij waterjuffers gangbaar

is, gezien: de vleugels werden gespreid geopend en als dat onvoldoende hielp werd het achterlijf licht opgetild. Dwergjuffers zijn overigens erg verdraagzaam en ze zitten vaak dicht bij elkaar in de vegetatie. Later verkleuren de Dwergjuffers naar hun volwassen klee waarbij vooral de vleugelvlekjes verkleuren van helder wit naar grauwwit en veel minder opvallend worden. Bij de mannetjes wordt de bovenzijde van de ogen ook veel donkerder. Bij de vrouwtjes verkleurt het lichaam naar rossig bruin en deze zijn dan in de dichte vegetatie nauwelijks te vinden: slechts drie keer is een uitgekleurd vrouwtje waargenomen (zie ook Geijskes & van Tol 1983). De Dwergjuffers waren betrekkelijk schuw. Bij benadering draaiden ze eerst naar de achterzijde van de stengel waar ze op zitten en wanneer de afstand tussen de Dwergjuffer en mij kleiner werd dan ongeveer een meter, vlogen ze op en gingen ze er verrassend snel



Figuur 2. Biotoop van de Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*), Nederland, 7 juli 2015.
Overall picture of the biotope of *Nehalennia speciosa*, the Netherlands, 7 July 2015 (Foto: Gerard Dutmer).



Figuur 3. Adult mannetje Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*), Nederland, 11 juli 2015.
Adult male Nehalennia speciosa, the Netherlands, 11 July 2015 (Foto: Gerard Dutmer).

vandoor. Wat opviel is dat het uitstekende vliegers zijn, die weliswaar bij voorkeur kleine afstanden afleggen, maar ook probleemloos grotere afstanden kunnen overbruggen, zelfs in tandem. Verder is niet eenmaal waargenomen dat een Dwergjuffer zich bij benadering liet



Figuur 4. Predatie van een mannetje Lantaarntje (*Ischnura elegans*) op een mannetje Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*), Nederland, 29 juni 2015.
Predation of a male of Ischnura elegans on a male Nehalennia speciosa, the Netherlands, 29 June 2015 (Foto: Gerard Dutmer).

vallen, zoals wel in de literatuur vermeld wordt (van der Weide 2002).

Na 12 juni bezocht ik het gebied een- tot tweemaal per week, gedurende een tot twee uren, en niet vaker om ze niet te verstoren en het gebied niet te beschadigen. Op 17 juni schatte ik het aantal Dwergjuffers op ongeveer 35 individuen en op 26 juni op een twintigtal. Die dag werden ook de eerste, wat meer rossig-bruin gekleurde vrouwtjes waargenomen. Ik heb de indruk dat de vrouwtjes zich dieper en meer verstopt in de dichte vegetatie ophouden. De hoogste aantallen (40 ex.) werden waargenomen op 29 juni, waaronder ook een paar uitgekleurde vrouwtjes. Toen werd ook de predatie door een mannetje Lantaarntje waargenomen (figuur 4). Andere soorten die werden waargenomen zijn Koraaljuffer, tot vijftien exemplaren per dag, en Lantaarntjes met slechts een vijftal dieren per keer. Verder nam ik af en toe een paar Azuurwaterjuffers (*Coenagrion puella*), een enkele Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*) en een pas uitgeslopen Gewone pantserjuffer (*Lestes sponsa*) waar.

De afname van de aantallen Dwergjuffers liep parallel met die van het Lantaarntje. Verder heb ik de indruk, afgeleid uit hun gedrag in de vegetatie, dat de Lantaarntjes 'gericht jacht' maakten op de Dwergjuffers. Op 4 juli telde ik in de late ochtend ongeveer vijftien individuen en drie tandems (figuur 5). Een van die tandems betrof een uitgekleurd mannetje en een onvolwassen vrouwtje, met nog helder witte vleugelvlekjes. In de namiddag bezocht ik het gebied opnieuw en ging op zoek naar eileggende vrouwtjes in de nabijgelegen Snavelzeggevegetatie. Hierin zag ik, ondanks gericht zoeken met behulp van een verrekijker, echter nooit Dwergjuffers. Verderop in het gebied komt nog meer Snavelzegge voor, maar dat is niet te betreden zonder de vegetatie ernstig te beschadigen. Bijgevolg is het dan ook onbekend of daar Dwergjuffers aanwezig zijn. Die middag werden er ongeveer tien individuen geteld. Op 7 juli telde ik weer tien individuen en een copula. Die dag heb ik weer tevergeefs gezocht naar eileggende vrouwtjes. Het laatste individu nam ik waar op 31 juli 2015. Alles samen

geeft dit op basis van dit ene jaar een vliegtijd in Nederland van begin juni tot eind juli (figuur 6).

Waar komen ze vandaan?

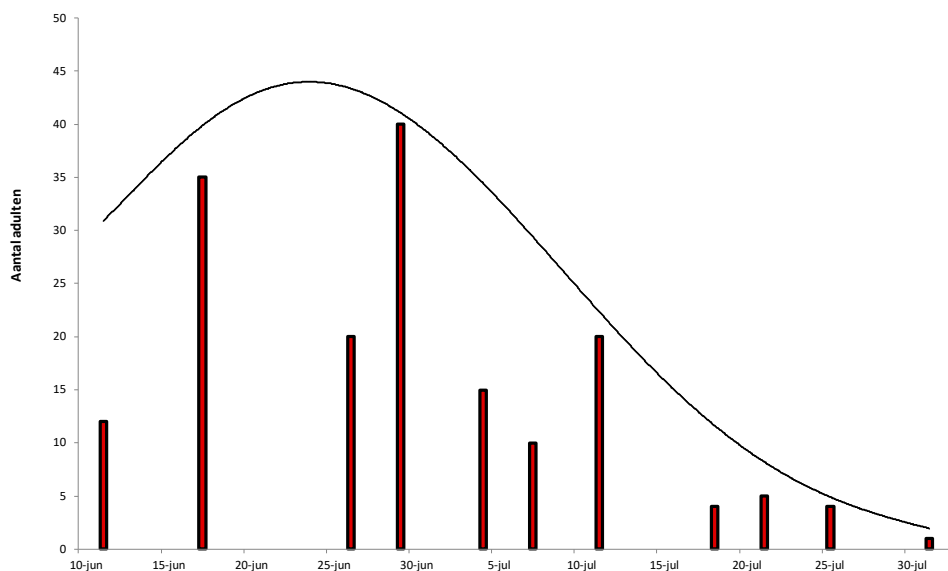
Met de vondst van deze populatie rijst onvermijdelijk de vraag op waar deze dieren vandaan komen. Gezien de vrij grote aantallen waargenomen Dwergjuffers kan worden aangenomen dat deze populatie hier al wel een paar jaar aanwezig is. Maar ook dit natuurgebied, waarin deze populatie is gevonden, is in de loop van de jaren door menselijke activiteiten sterk beïnvloed. Onbekend, en niet meer na te gaan, is of deze populatie de vele ingegrepen binnen dit gebied overleefd zou kunnen hebben en hier al geruime tijd onopgemerkt aanwezig is geweest, of recent dit gebied heeft gekoloniseerd. Ik kan me goed voorstellen dat de Dwergjuffers in dit natuurgebied al langer voorkomen en wegens hun kleine afmetingen en vrij verborgen levenswijze steeds over het hoofd zijn gezien. Dwergjuffers werden slechts waargenomen in een heel kleine zone van enkele tientallen vierkante meters groot, binnen een natuurreservaat van meerdere honderden hectaren groot. Een andere mogelijkheid is dat ze in een of meer natuurreservaten in de omgeving,



Figuur 5. Copula van de Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*), Nederland, 4 juli 2015.

Copula Nehalennia speciosa, the Netherlands, 4 July 2015 (Foto: Gerard Dutmer).

langs de Nederlands-Duitse grens overleefd hebben en dat ze van daaruit dit natuurgebied hebben weten te bereiken. Ogenschijnlijk zijn deze zeer kleine juffers slechte vliegers, waarbij dispersie op kleine schaal mogelijk lijkt. Het valt echter niet uit te sluiten dat de Dwergjuffers



Figuur 6. Aantallen waargenomen Dwergjuffers per dag in 2015 met een geschat aantalsverloop gedurende de vliegtijd.

Observed and estimated numbers of Nehalennia speciosa per day in 2015 during the flight period.

afkomstig zijn van de dichtstbijgelegen, bekende populaties te Hannover in Duitsland op ongeveer 200 km afstand en door passieve dispersie met de wind hier zijn terechtgekomen. De laatste jaren zijn er in West-Europa op meerdere plaatsen populaties opgedoken ver weg van bekende vindplaatsen, die zich mogelijk op deze wijze hebben gevestigd (Boudot & Kalkman 2015).

Toekomst en bescherming van deze populatie

Kennis van de habitatvoorkeur en de levenswijze van een soort is noodzakelijk voor een doeltreffende en gerichte bescherming van een kwetsbare soort als de Dwergjuffer. De Dwergjuffer heeft een vrij nauwe niche en heeft daardoor weinig uitwijkmogelijkheden waardoor er risico is op lokaal uitsterven. Verandering in vegetatiestructuur door nutriëntentoeename, wijziging in beheer of stochastisch toeval (= puur willekeurig toeval), kan leiden tot het verdwijnen van de soort. Deze populatie komt voor in een beschermd natuurgebied en loopt op dit moment geen direct gevaar. De situatie lijkt er vrij stabiel en het voortbestaan lijkt er de komende jaren verzekerd. Het beheer in het natuurgebied is er momenteel op gericht om al te uitbundige boomopslag te verwijderen. Op langere termijn zou de onvermijdelijke natuurlijke ontwikkeling, onder andere door veranderingen in de vegetatie, voor problemen kunnen zorgen. Aangezien de vegetatie erg kwetsbaar is, vormt een toeloop van belangstellenden ook een bedreiging voor deze ene Nederlandse populatie. Georganiseerde excursies naar deze locatie zijn daarom, althans voorlopig, helaas, niet mogelijk.

Gerichte zoekacties

Het is niet uit te sluiten dat er elders in Nederland, bijvoorbeeld in het grensgebied met Duitsland, of in België, bijvoorbeeld in de Hoge Venen of de Kempen, nog Dwergjuffers voorkomen. Toekomstige, goed gecoördineerde, inventarisaties van op papier geschikte laag- en hoogveengebieden zullen dit moeten bevestigen, maar zal gezien de aard van deze gebieden niet eenvoudig zijn. Omdat te verwachten is, dat de Dwergjuffer uitsluitend op zeer kwetsbare

plekken in beschermde natuurgebieden aangetroffen zal worden, dienen hierbij de nodige voorzorgen in acht genomen te worden en uiteraard uitsluitend met toestemming van de terreinbeheerders.

Dankwoord

Een woord van dank gaat uit naar de eigenaar en beheerder van het gebied voor het verlenen van de betredingsvergunning en speciaal naar de terreinbeheerders voor de prettige samenwerking gedurende de verkenning en inventarisatie van dit prachtige natuurgebied. Ook een woord van dank aan de redactie, in het bijzonder aan Geert De Knijf voor het toezenden van een aantal overdrukken van recente literatuur over Dwergjuffers en de redactieraad, voor hun kritische opmerkingen en adviezen betreffende dit artikel. En aan Marcel Wasscher voor de toezending van een aantal aanvullende opmerkingen.

Literatuur

- Bernard R. & H. Wildermuth 2005. *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) in Europe: a case of a vanishing relict (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica* 34: 335-378.
- Boudot J.-P. & V.J. Kalkman (eds.) 2015. Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV publishing, the Netherlands.
- Clausnitzer H.-J. & R. Mauersberger 2015. *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840). Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). Libellula, Supplement 14: 118-121.
- Dehondt F., F. Mora & Y. Ferrez 2010. Redécouverte en France de *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) (Odonata, Zygoptera: Coenagrionidae). *Martinia* 26: 3-8.
- De Knijf G., A. Anselin, P. Goffart & M. Tailly (eds.) 2006. De libellen (Odonata) van België: verspreiding - evolutie - habitats. Libellenwerkgroep Gomphus i.s.m. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Dijkstra K.-D.B. & R. Lewington 2008. Libellen van Europa. Tirion Uitgevers B.V, Baarn.
- Fiorenza T. & I. Pecile 2009. The Pygmy Damselfly *Nehalennia speciosa* is still part of the odonate fauna of Italy. *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*

- 60: 17-27.
- Geijskes D.C. & J. van Tol 1983. De libellen van Nederland (Odonata). KNNV Uitgeverij, Hoogwoud.
- Ketelaar R. & J. Bouwman 2008. Een reconstructie van de libellen- en dagvlinderfauna van het Koningsven (Odonata, Lepidoptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen 29: 5-20.
- Le Roi O. 1917. Die Odonaten der Rheinprovinz.– Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens 72: 19-178.
- Monnerat C. 2008. Neufund einer Population von *Nehalennia speciosa* in der Westschweiz (Odonata: Coenagrionidae). Libellula 27: 39-51.
- Termaat T. & V. J. Kalkman 2012. Basisrapport Rode Lijst Libellen 2011 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Brachytron 14: 75-187.
- Van der Weide M. 2002. *Nehalennia speciosa* – Dwergjuffer. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Leiden.
- Wasscher M. & R. Ketelaar 2000. Naschrift Dwergjuffer. NVL-Nieuwsbrief 4(4): 9.

Summary

Dutmer G. 2016. Discovery of a population of *Nehalennia speciosa* in the eastern part of the Netherlands. Brachytron 18: 16-22.

Nehalennia speciosa has always been a very rare species in the Netherlands and was regarded as extinct, with only two reliable records, from 1899 and 1912. In June 2015, a population was found in the eastern part of the Netherlands. Between June 11 and July 31 a maximum of 40 individuals per day, including copulae and teneralis were seen. The flight period is from the beginning of June till the end of July. The population was visited regularly and their ecology and behaviour was observed. Although the habitat corresponds with the description in the literature the individuals were only seen on land. The origin of this population is unclear. Possibly it survived the excavations in the early 20th century. The nearest known population is located 200 kilometres away in Germany. Possibly more populations are to be discovered in the border area between the Netherlands and Germany.

Samenvatting

De Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*) is altijd zeer zeldzaam geweest in Nederland en werd al geruime tijd als uitgestorven beschouwd. Er zijn maar twee betrouwbare, zeer oude vondsten bekend, namelijk uit 1899 en 1912. In juni 2015 werd een populatie gevonden ergens in Oost-Nederland. Deze populatie werd regelmatig bezocht en de levenswijze kon uitvoerig bestudeerd worden. Maximaal werden er tot 40 individuen op een dag waargenomen. Er werden ook jonge niet uitgekleurde dieren en copulae waargenomen. De Dwergjuffer werd waargenomen van 11 juni tot en met 31 juli 2015, waardoor de vliegtijd in Nederland loopt in juni en juli. Dwergjuffers werden waargenomen in een vrij dichte oevervegetatie van russen, grassen en paardenstaarten. Er werden geen exemplaren waargenomen tussen Snavelzegge boven water. Het is niet onmogelijk dat deze populatie de ontginningen van begin 20ste eeuw heeft overleefd en hier altijd aanwezig is geweest. Het valt niet uit te sluiten dat de Dwergjuffer nog in andere gebieden nabij de grens met Duitsland voorkomt.

Keywords: Odonata, Zygoptera, *Nehalennia speciosa*, *Carex rostrata*, discovery, habitat, population, phenology, flight period, conservation