

*HISHIMONUS DIFFRACTUS* EN *PLANAPHRODES NIGRITA*: TWEE NIEUWE  
DWERGCICADEN VOOR NEDERLAND (HOMOPTERA: CICADELLIDAE)

*Kees den Bieman, Marco de Haas & Lucas Alferink*

Twee dwergcicaden worden toegevoegd aan de Nederlandse soortenlijst. De exoot *Hishimonus diffractus* is gevonden op *Jasminum polyanthum* in een kas. Of deze cicade zich in ons klimaat ook buiten de kas kan voortplanten zal nog moeten blijken. Een melding in 2023 van buiten een kas is in dit opzicht opmerkelijk. *Planaphrodes nigrita* is gevonden in het kader van het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort. De ecologie en verspreiding van beide soorten worden besproken.

**INLEIDING**

Het grote dwergcicadengenus *Hishimonus* (Cicadellidae: Deltocephalinae) is wijd verspreid in Azië, Afrika en Australië en omvat ongeveer 70 soorten (Zahniser 2015, Du & Dai 2019). Drie *Hishimonus*-soorten zijn recentelijk geïntroduceerd in Europa en worden als exoot beschouwd. *Hishimonus sellatus* (Uhler, 1896) is in 2007 in Rusland vastgesteld (Gnezdilov 2008). *Hishimonus hamatus* Kuoh, 1976 is in 2012 ontdekt in Slovenië (Seljak 2013) en later ook in Duitsland, Frankrijk (inclusief Corsica), Oostenrijk, Spanje en Zwitserland (Bella et al. 2022). *Hishimonus diffractus* Dai, Fletcher & Zhang, 2013 is in 2007 gevonden in Spanje en is inmiddels bekend uit meerdere Zuid-Europese landen, alsmede van een importgeval in Groot-Brittannië (Bella et al. 2022). *Hishimonus diffractus* is recent ook op drie plaatsen in Nederland gevonden.

In het kader van het 5000-soortenproject in de Gelderse Poort zijn ook cicaden geïntroduceerd en is er één soort gevonden die nog niet uit ons land bekend was: *Planaphrodes nigrita* (Kirschbaum, 1868) (Cicadellidae: Aphrodinae).

Afkortingen: AC = Amersfoortcoördinaten, NIVIP = Nederlands Instituut voor Vektoren, Invasieve Planten en Plantgezondheid (onderdeel van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit).



Figuur 1. *Hishimonus diffractus* ♂, Zevenhuizen, 21.III.2022. Foto Marco de Haas.

Figure 1. *Hishimonus diffractus* ♂, Zevenhuizen, 21.III.2022. Photo Marco de Haas.



Figuur 2. *Jasminum polyanthum*, Zevenhuizen, 21.III.2022. Foto Wietse den Hartog.  
 Figure 2. *Jasminum polyanthum*, Zevenhuizen, 21.III.2022. Photo Wietse den Hartog.

### *Hishimonus diffractus* (fig. 1)

Zuid-Holland Honselersdijk, veiling, AC 75-447, 31.I.2022, 1 ♀, op *Jasminum polyanthum*, M. Bekker. Idem, 1.II.2022, 1 ♂, 5 ♀. Idem, 10.II.2022, 1 ♂, 1 ♀, K. van de Rassel. Zevenhuizen, AC 101-448, 21.III.2022, 18 ♂, 15 ♀, in een kas op *Jasminum polyanthum* (fig. 2), L.P. Alferink (col. Den Bieman & NIVIP). Hendrik-Ido-Ambacht, AC 103-428, 28.VIII-18.IX.2023, 1 ♀, op gele lijmplaat, C. Nulkes (col. NIVIP).

De *Jasminum polyanthum*-planten van de Nederlandse vindplaatsen zijn afkomstig uit Portugal. Er is geen schadebeeld gemeld. De determinatie is gebaseerd op Du & Dai (2019), die een determi-

natietafel, beschrijvingen en afbeeldingen geven van de Chinese *Hishimonus*-soorten, inclusief de morfologisch verwante soort *H. aberrans* Knight, 1970. De voornaamste verschillen zijn gelegen in de mannelijke genitalia en dan met name de vorm van de aedeagus en styli. Het vrouwelijke individu uit 2023 is door moleculaire identificatie op naam gebracht.

### Verspreiding

Tot nu toe is uit Nederland slechts één populatie bekend uit een kas (fig. 3). Of deze populatie zich weet te handhaven is onduidelijk. In 2023 is één individu op een gele lijmplaat aangetroffen in Hendrik-Ido-Ambacht. Het betreft hier vermoedelijk een zwervend individu gezien het ontbreken van meer individuen. *Hishimonus diffractus* is beschreven uit Thailand en China en ook bekend uit Australië (Dai et al. 2013, Du & Dai 2019, Fletcher & Dai 2013). Deze dwergcicade is in 2007 voor het eerst in Europa (Spanje) gevonden en is nu ook bekend uit: Italië (Sicilië), Frankrijk, Portugal (Madeira), Gibraltar en het Verenigd



Figuur 3. Vindplaatsen van *Hishimonus diffractus* in Nederland.

Figure 3. The locations of *Hishimonus diffractus* in the Netherlands.

Koninkrijk. In het Verenigd Koninkrijk is deze dwergcicade in een tuincentrum verzameld op *Jasminum*, mogelijk dezelfde waardplant als in Nederland.

### Ecologie

Over de ecologie van *H. diffractus* in het oorspronkelijke verspreidingsgebied is niets gepubliceerd. In Europa is *H. diffractus* (larven en adulten) gevonden op *Jasminum* spec., *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, in citrus-boomgaarden en in wijngaarden (Bella et al. 2022). De eerste auteur verzamelde deze dwergcicade in Zuid-Frankrijk regelmatig op *Elaeagnus x ebbingei*. In ons land is *H. diffractus* zowel op de veiling in Honselersdijk als in een kassencomplex in Zevenhuizen verzameld op *Jasminum polyanthum*, een plant die van oorsprong voorkomt in China. Het lijkt erop dat *H. diffractus* tamelijk polyfaag is op struiken en bomen.

Over de fenologie van *H. diffractus* is niets gepubliceerd. In Zuidwest-Europa worden adulten gevonden van mei tot november. Uit november komt nog een waarneming van adulten en larven (Bella et al. 2022, eigen waarnemingen eerste auteur in Frankrijk). Dit suggereert dat er in Zuidwest-Europa sprake is van één generatie en dat *H. diffractus* overwintert in het eistadium. In Duitsland lijkt *H. hamatus* dezelfde fenologie te hebben (Nickel 2022). Recentelijk zijn echter meerdere overwinterende adulten van *H. hamatus* aangetroffen in Frankrijk, waarvan één man is verzameld (Carrières-sous-Poissy, 11.11.2023, 1 ♂, op *Rubus* spec., G. Francoise, col. M. de Haas). Dit duidt er op dat *H. hamatus* in ieder geval in gematigde zones als adult kan overwinteren.

### Een tweede *Hishimonus*-soort in Nederland?

De eerste vondst van een vertegenwoordiger van het genus *Hishimonus* in ons land betrof een vrouwtje in een lichtval in Wageningen op 28 augustus 2019 door Dick Belgers. Daarna werd een tweede vondst door Kees Boele gemeld uit Tilburg ook op een lichtval op 8 augustus 2020 (Waarneming.nl). Op 9 augustus 2021 is in Scher-

penzeel een exemplaar gefotografeerd door Rob Oudejans (iNaturalist). Uit 2023 zijn twee waarnemingen op lichtvallen bekend: op 11 augustus 2023 in Renkum door Bas van de Meulengraaf en op 6 september 2023 in Arnhem door Martien van Bergen. Alleen het exemplaar in Wageningen is verzameld. De habitus van *Hishimonus*-soorten is vrij uniform en niet soortspecifiek. Vrouwtjes zouden van elkaar verschillen door de vorm van het zevende abdominale sterniet. Du & Dai (2019) geven van een groot aantal *Hishimonus*-soorten afbeeldingen van het zevende sterniet, echter niet van *H. diffractus*. Bella et al. (2022) geven goede foto's van het zevende sterniet van *H. diffractus*. Hieruit blijkt een behoorlijke variatie. Deze variatie vinden we ook terug in het materiaal van de Nederlandse populatie van *H. diffractus*. Hierdoor is het soortonderscheid tussen vrouwtjes van *H. diffractus* en *H. hamatus* niet erg duidelijk. Vanwege deze variatie is niet met zekerheid te zeggen welke *Hishimonus*-soort op de Nederlandse lichtvallen aangetroffen is. Nickel (2022) vat de Duitse gegevens over de verspreiding van *Hishimonus* samen en stelt dat alleen *H. hamatus* ten noorden van de Alpen voorkomt. Dit maakt het waarschijnlijk dat het Nederlandse lichtvalmateriaal tot deze soort behoort.

### *Planaphrodes nigrita* (fig. 4)

Gelderland Millingerwaard, AC 197,9-432,0, 4.VI.2022, 1 ♂, C.F.M. den Bieman (col. Den Bieman).

De determinatie is gebaseerd op Biedermann & Niedringhaus (2004).

#### Verspreiding

*Planaphrodes nigrita* is maar van één Nederlandse vindplaats bekend (fig. 5). In Europa heeft deze soort een wijde verspreiding: België, Bulgarije, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Italië, voormalig Joegoslavië, Letland, Luxemburg, Noorwegen, Polen, Portugal, Roemenië, Slowakije, Oostenrijk, Oekraïne, Zweden en Zwitserland. Buiten Europa omvat het areaal ook het Oost-Palaeartic gebied, het Nabije Oosten en Noord-Afrika (Endrestøl & Elven 2009, Jach & Hoch 2013, Niedringhaus et al. 2010, Söderman et al. 2009).

#### Ecologie

De ecologie van *P. nigrita* is niet echt bekend, mogelijk ook omdat deze soort in een groot deel van haar areaal niet erg talrijk is. Er zijn waarnemingen van vochtige locaties, vooral in bergachtige streken, maar ook in laaglandbossen (Nickel 2003). Daarnaast zijn er ook waarne-

mingen op zandige droge plekken (Söderman 2007). In Italië wordt deze dwergcicade gevonden in weilanden, hooilanden en de ondergroei van bossen op 800-1900 m (Guglielmino & Bückle 2015). De Nederlandse vindplaats ligt op een kleine landtong in een meer in de uiterwaarden. Op de landtong schieten wilgen op tot een hoogte van circa 4 meter en daartussen groeit duinriet *Calamagrostis epigejos*, niet in dichte zoden maar opener, waardoor de zandige ondergrond zichtbaar blijft. Andere grassen groeien er niet op de vindplaats van *P. nigrita*. Deze locatiebeschrijving past bij de schaarse ecologische gegevens. Overigens is *P. nigrita* net als de andere Aphrodinae vooral een bewoner van de strooisellaag en de open stukken tussen de vegetatie.

Er is weinig bekend over de voorkeur in waardplanten. Sommige exemplaren zijn verzameld op *Calamagrostis canescens* en *Juncus articulatus*, maar *P. nigrita* komt ook voor op locaties waar deze grassoorten ontbreken (Nickel 2003). Waarschijnlijk is *C. epigeios* de waardplant op de Nederlandse locatie. In Scandinavië zouden de larven op grassen leven (Söderman 2007). De soort is schaars op de Nederlandse locatie want een intensieve zoektocht van een uur leverde geen aanvullend materiaal op. Volgens de Duitse waarnemingen zou er maar één generatie per jaar voorkomen, met overwintering in het eistadium.



Figuur 4. *Planaphrodes nigrita* ♂, Ödensee, Steiermarken (Oostenrijk), 16.VII.2007. Foto Gernot Kunz.  
Figuur 4. *Planaphrodes nigrita* ♂, Ödensee, Steiermark (Austria), 16.VII.2007. Photo Gernot Kunz.





Figuur 5. Vindplaats van *Planaphrodes nigrita* in Nederland.

Figure 5. The location of *Planaphrodes nigrita* in the Netherlands.

Adulten werden waargenomen van juni tot oktober (Nickel 2003). In de Italiaanse bergen zijn adulten aangetroffen van juni tot september (Guglielmino & Bückle 2015). De Nederlandse vangstdatum past in deze fenologie.

#### DANKWOORD

Dank aan Martien van Bergen, Dick Belgers, Kees Boele, Bas van de Meulengraaf en Rob Oudejans voor het invoeren van hun waarnemingen van *Hishimonus* op Waarneming.nl en iNaturalist. M. Bekker, K. van de Rassel en C. Nulkes worden bedankt voor de waarnemingen van *H. diffractus* en Wietse den Hartog voor de foto van *Jasminum polyanthum*. De mooie foto van *Planaphrodes nigrita* is gemaakt door Gernot Kunz (Graz, Oostenrijk).

#### LITERATUUR

Bella, S., D. Aguiñ-Pombo, A.M.F. Aguiar, G. Kunz, A. Miralles-Núñez, S. Foster, I. Sánchez-García, M.R.

- Wilson & V. D'Urso 2022. Discovery of *Hishimonus diffractus* Dai, Fletcher & Zhang, 2013 (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae) in Europe, with remarks on previously recorded species of the genus. – *Zootaxa* 5159: 558-570.
- Biedermann, R. & R. Niedringhaus 2004. Die Zikaden Deutschlands. Bestimmungstabeln für alle Arten. – WABV Fründ, Osnabrück.
- Dai, W., M.J. Fletcher & Y.L. Zhang 2013. First records of the genus *Hishimonus* Ishihara from Thailand (Hemiptera: Cicadellidae: Deltocephalinae: Opsiini) including description of three new species. – *Zootaxa* 3670: 301-316.
- Du, L. & W. Dai 2019. High species diversity of the leafhopper genus *Hishimonus* Ishihara (Hemiptera: Cicadellidae: Deltocephalinae) from China, with description of ten new species. – *Insects* 10 (5): 1-52.
- Endrestøl, A. & H. Elven 2009. Two species of Aphrodinae (Hemiptera, Cicadellidae) new to the Norwegian fauna. – *Norwegian Journal of Entomology* 56: 24-27.
- Fletcher, M.J. & W. Dai 2013. The genus *Hishimonus* Ishihara in Australia (Hemiptera: Cicadellidae: Deltocephalinae: Opsiini) including description of three new species. – *Memoires Queensland Museum* 58: 421-431.
- Gnezdilov, V.M. 2008. First record of *Hishimonus sellatus* (Uhler, 1896) (Homoptera, Cicadellidae, Deltocephalinae) from Russia. – *Zoosystematica Rossica* 17(1): 10.
- Guglielmino, A. & C. Bückle 2015. Revision of Errhomeninae and Aphrodinae (Hemiptera, Cicadomorpha) in Italy with remarks on their variability and distribution in adjacent regions and description of three new taxa. – *Zootaxa* 3906: 1-66.
- Jach, M. & H. Hoch 2013. Fauna Europaea: Cicadomorpha, Cicadellidae. Fauna Europaea version 2.6.2. – Faunaeur.org. [geraadpleegd 16.III.2023]
- Nickel, H. 2003. The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha). Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. – Pensoft Publishers, Sofia.
- Nickel, H. 2022. Second addendum to the leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera: Auchenorrhyncha). – *Cicadina* 21: 19-54
- Niedringhaus, R., R. Biedermann & H. Nickel 2010.

- Verbreitungsatlas der Zikaden des Großherzogtums Luxemburg. Atlasband. – Ferrantia 61: 1-395.
- Seljak, G. 2013. *Hishimonus hamatus* Kuoh (Hemiptera: Cicadellidae): a new alien leafhopper in Europe. – Acta Entomologica Slovenica 21 (2): 123-130.
- Söderman, G. 2007. Taxonomy, distribution, biology, and conservation status of Finnish Auchenorrhyncha (Hemiptera: Fulgoromorpha et Cicadomorpha). – Finnish Environment Institute, Helsinki. [The Finnish Environment 7]
- Söderman, G., G. Gyllenfors & A. Endrestöl 2009. An annotated catalogue of the Auchenorrhyncha of Northern Europe (Insecta, Hemiptera, Fulgoromorpha et Cicadomorpha). – Cicadina 10: 33-69.
- Zahniser, J.N. 2015. An online interactive key and searchable database of Deltocephalinae (Hemiptera: Cicadellidae). – Zahniser.speciesfile.org. [geraadpleegd op 28.11.2023]

## SUMMARY

### *Hishimonus diffractus* en *Planophrodes nigrita*: two leafhoppers new for the Netherlands (Homoptera: Cicadellidae)

A new alien leafhopper, *Hishimonus diffractus*, is found in a Dutch greenhouse on *Jasminum*. Whether this species can live outside greenhouses in the Dutch climate, will become clear in the future. A single record of *H. diffractus* in 2023 from outside green houses is remarkable. Five specimens of a *Hishimonus* species were found in the Netherlands on light traps. One female was collected, the others were only recorded by a photo. Due to the variability in the shape of the seventh female sternite of *H. diffractus* the differences with the female of *H. hamatus* are not always clear. Nickel (2002) stated that *H. hamatus* is the only *Hishimonus* species north of the Alps. For now we consider our female collected on light as *H. cf. hamatus*. The occurrence of *H. hamatus* in the Netherlands needs to be confirmed on the basis of collected males. In the large nature reserve De Gelderse Poort a major inventory program was carried out in 2022, including leafhoppers and planthoppers. The discovery of *Planophrodes nigrita* as a new species for the Netherlands was one of the results. The ecology and distribution of both species are discussed.

C.F.M. den Bieman  
Ulvenhout  
cdbieman@planet.nl

M.C. de Haas  
Ede

L.P. Alferink  
Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, Wageningen