

# De Europese bidsprinkhaan *Mantis religiosa* (Mantodea: Mantidae), een zich vestigende soort in Nederland

Jinze Noordijk  
Raymond Swart

## TREFWOORDEN

Dispersie, klimaatverandering, nieuwe insectenorde

Entomologische Berichten 81 (2): 42-45

Het afgelopen decennium waren er enkele losse waarnemingen van de Europese bidsprinkhaan *Mantis religiosa* in Nederland, die vreemd genoeg nog niet gepubliceerd zijn. Er bestaat een goede kans dat dit spectaculaire insect zich aan het vestigen is in ons land. Vijf van de tien bevestigde exemplaren zijn in 2020 waargenomen en in Zuid-Limburg zijn op één plek twee individuen gezien, wat duidt op een mogelijke populatie in de directe omgeving. Bovendien bevindt zich in Vlaanderen, noordelijker dan Zuid-Limburg, ook een populatie van deze soort, dus klimatologisch gezien zijn de mogelijkheden er zeker. Met de hier gepresenteerde waarnemingen kunnen we een nieuwe insectenorde in Nederland noteren: Mantodea.

## Inleiding

Klimaatverandering doet de Nederlandse insectenfauna significant veranderen. De hoge temperaturen en soms lang aanhoudende warme luchtstromen uit het zuiden maken het vele soorten goed mogelijk zich naar het noorden te verplaatsen. Omdat de 'warmtesom' in het seizoen ook flink toeneemt, kunnen veel zuidelijke soorten hier nu hun levenscyclus voltooien. De afgelopen jaren zijn er dan ook vele tientallen nieuwe insectensoorten voor ons land gemeld. Onder de klimaat-schuivers bevinden zich echte verrassingen. Vorig jaar werd de bijzondere vestiging van de Gallische wandelende tak *Clonopsis gallica* (Charpentier) gemeld, waardoor Nederland een insectenorde rijker werd, de Phasmatodea (Noordijk et al. 2020). In dit artikel worden de Nederlandse vondsten bijeengebracht van de Europese bidsprinkhaan *Mantis religiosa* (Linnaeus). Deze soort komt oorspronkelijk uit Afrika en heeft zich vandaaruit geleidelijk verspreid naar grote delen van zuidelijk Europa en westelijk Azië (Brock 2017, Heller 2020, Werner 1909). Door klimaatverandering lijken er nu aanzienlijk meer delen van Europa geschikt leefgebied te worden en zo zijn er bijvoorbeeld recent noordelijke populaties tot in Berlijn, Letland en Estland en waarnemingen in Engeland (Berg & Keller 2004, Linn & Griebeler 2015, Pupiňš et al. 2012, Sutton & Beckmann 2020). Duidelijk is dat dit fraaie insect zich ook in Nederland zal vestigen, mogelijk is dat zelfs al gelukt. Er kan wederom een nieuwe insectenorde voor onze fauna genoteerd worden: Mantodea.

## Waarnemingen

Europese bidsprinkhanen zijn grote insecten (figuur 1). Als ze zich stilhouden, zijn ze echter in de vegetatie goed gecamoufleerd door de langwerpige vorm en groene kleur. Echter, ze vallen wel goed op als ze bijvoorbeeld door de tuin lopen. Op zo'n moment is er dan ook een grote kans dat personen die een exemplaar tegenkomen dit op de foto zetten (figuur 2). Vanaf 2009 zijn er foto's geplaatst van individuele bidsprinkhanen op



1. Vrouwteje van de Europese bidsprinkhaan *Mantis religiosa*. La Salvetat-Peyralès (departement Aveyron), Frankrijk, 28.viii.2018. Foto: Jinze Noordijk

1. Female of the praying mantis *Mantis religiosa*. La Salvetat-Peyralès (departement Aveyron), France, 28.viii.2018.



2. Enkele in Nederlandse tuinen aangetroffen Europese bidsprinkhanen: (a) Den Bosch (Noord-Brabant), 27.ix.2014, (b) Berkenwoude (Zuid-Holland), 15.viii.2018 en (c) Apeldoorn (Gelderland), 7.viii.2020. Foto's: Gerd-Jan Pontenagel (a), Theo en Dineke Groen (b), Wilbert Besseling (c)  
2. Several individuals of *Mantis religiosa* in Dutch gardens: (a) Den Bosch (province of Noord-Brabant), 27.ix.2014 (b) Berkenwoude (province of Zuid-Holland), 15.viii.2018 and (c) Apeldoorn (province of Gelderland), 7.viii.2020.

de website Waarneming.nl. Deze meldingen hoeven niet per sé te betekenen dat er voor 2009 geen bidsprinkhanen zijn waargenomen, maar in de periode rondom dit jaar begon Waarneming.nl voor insectenobservaties een belangrijk medium te worden.

De orde Mantodea heeft in Europa ongeveer 30 vertegenwoordigers (Battiston et al. 2010, Heller 2020). De Europese bidsprinkhaan is goed van foto te determineren door een aantal opvallende kenmerken (vaak ook bij de wat oudere juvenielen): onder andere de flinke grootte (tot 9 cm), de groene kleur van het lichaam, de lichte vleugelrand, het tweekleurige (roze en geel) oog met lichte streep erdoor, de rozige dijen van pootpaar twee en drie en de opvallende zwart-witte oogvlek aan de binnenzijde van de dij van het eerste pootpaar (Battiston et al. 2010, 2019, Brock 2017, Chopard 1951, Leraut 2003). Hierdoor is verwarring met Europese bidsprinkhaansoorten uit andere families – *Perlamantis alliberti* Guérin-Méneville, *Blepharopsis mendica* (Fabricius), *Hypsicorypha gracilis* (Burmeister) en drie *Empusa*-soorten – niet mogelijk. Binnen de familie Mantidae zijn *Ameles*-, *Rivetina*- en *Pseudoyersinia*-soorten (als adult) bruin(er) gekleurd en kleiner, *Apteromantis aptera* (Fuente), *Geomantis larvoides* Pantel en *Bolivaria brachyptera* (Pallas) hebben geen of kleine vleugels, *Iris oratoria* (Linnaeus) heeft geen lichte streep aan de vleugelrand maar juist op de knik in het verharde tegmen (voorvleugel) en *Sphodromantis viridis* (Forsk.) heeft een lichte vlek midden op de vleugels. Verwarring lijkt nog mogelijk met de (ook in Nederland) frequent als huisdier gehouden 'reuzenbidsprinkhanen' uit het genus *Hierodula*, maar ook deze zijn uit te sluiten, bijvoorbeeld door hun eenkleurige ogen, lichte vlek

op de vleugels, en ontbreken van de oogvlek aan de binnenzijde van de dij (Battiston et al. 2019, 2020a).

De foto's van bidsprinkhanen op Waarneming.nl zijn bekeken en dit leverde een aardige set aan gegevens op. Hier worden ze gegeven, met telkens de fotograaf tussen haakjes. De eerste foto is gemaakt in een veenweidegebied bij Westzaan (Noord-Holland) op 21 september 2009 en het dier is de dag erna ook gezien (Jan Roggeveen). Op 10 september 2012 is een volwassen vrouw gezien op de begraafplaats bij Eibergen (Gelderland) (Leen de Ruiter), op 27 september 2014 een volwassen vrouw in een tuin in Den Bosch (Noord-Brabant) (Gerd-Jan Pontenagel) (figuur 2a), op 15 augustus 2018 een volwassen vrouw in een tuin in Berkenwoude (Zuid-Holland) (Theo en Dineke Groen) (figuur 2b), op 20 november 2019 een bruine kleurvariant in een tuin in Geldermalsen (Gelderland) ('Martijn') en op 6 en 7 augustus 2020 werd een exemplaar gezien bij Schin op Geul (Limburg) (tweede auteur), en ook op 7 augustus 2020 een volwassen vrouw in Apeldoorn (Gelderland) (Wilbert Besseling, Maarten Kaales) (figuur 2c) en op 12 augustus 2020 een volwassen vrouw in Nieuw Beijerland (Zuid-Holland). Ten slotte is er een melding van 24 augustus 2020 uit een tuin in Beek (Limburg) (Ton Bouwens) die gepubliceerd is op de website van de krant De Limburger ([www.limburger.nl](http://www.limburger.nl)). Het juveniele exemplaar op Waarneming.nl uit Montfort (20 mei 2020, foto van 'Claudia') kan door ons niet gevalideerd worden. De bevestigde vindplaatsen van *M. religiosa* in Nederland worden gegeven in figuur 3.

De waarnemingen uit 2020 in Schin op Geul door de tweede auteur zijn het bijzonderst. Op de zeer hete 6 augustus (> 35 °C),



**3.** Vindplaatsen van *Mantis religiosa* in Nederland: bij vrijwel alle plekken gaat het om individuele dieren, maar in 2020 werden twee individuen gevonden op dezelfde plek in Zuid-Limburg (de meest zuidelijke stip op de kaart), wat een indicatie zou kunnen zijn voor een populatie.

**3.** Records of *Mantis religiosa* in the Netherlands: for nearly all locations these records concern a single individual, except for two individuals found on the same location in the most southern part of the province of Limburg in 2020 (most southern dot on the map), which might indicate the presence of a population.

kwam er een vrouwelijk exemplaar van *M. religiosa* om circa 23:00 op licht dat in de tuin van een vakantiehuisje was geïnstalleerd. Ze was niet snel en kon slecht vliegen en is dan ook gevangen, gefotografeerd en vrijgelaten (foto op Waarneming.nl). De dag erna kwam er op dezelfde plek een Europese bidsprinkhaan aanvliegen die landde op de muur van het huisje, overdag om ongeveer 16:00 bij eenzelfde hoge temperatuur. Dit exemplaar was kleiner en kon prima vliegen, waardoor zeker was dat het om een ander dier ging, mogelijk een mannetje.

## Discussie

Ondanks dat een natuurlijke verspreiding van de Europese bidsprinkhaan naar ons land voor de hand ligt en door de vijf waarnemingen in de hete maand augustus van 2020 ook bewezen is, zijn in sommige eerdere gevallen verslepingen door

de mens ook niet uit te sluiten. Van dergelijke introducties is ook bewijs, want op 5 juli 2007 werd een oude oötheek (eicapsule) van waarschijnlijk *M. religiosa* gevonden op een geïmporteerde tak in een tuincentrum in Kerkrade (Limburg, Waarneming.nl, John Louvenberg). Ook in andere landen wordt rekening gehouden met menselijke introducties door onbewust vervoer van de dieren of eieren of het uitzetten van Europese bidsprinkhanen die als huisdier werden gehouden (Ehrmann 2011, Landeck et al. 2013). Daarnaast is *M. religiosa* ook meer dan een eeuw geleden door de mens per ongeluk vervoerd naar oostelijk Noord-Amerika, mogelijk met sierplanten (Scudder 1900). Hierna is het insect in de jaren 1930 ook expres elders op het continent uitgezet als biologische bestrijder van sprinkhanen en momenteel breidt de soort zich nog steeds uit (Cannings 2007, Nisip et al. 2019). Hoewel de soort ook wel van Australië wordt genoemd (Reitze & Nentwig 1991), wordt het voorkomen hier thans als twijfelachtig beschouwd (Heller 2020). Overigens is er helaas in Zuid-Europa inmiddels ook een toenemend aantal exotische bidsprinkhanen te vinden, die per ongeluk door de mens zijn aangevoerd (Battiston et al. 2019, 2020a, 2020b, Schwarz & Ehrmann 2019). Bidsprinkhanen kunnen in nieuwe gebieden een tijd onopgemerkt leven, ze hebben een verborgen levenswijze met hun goede camouflage en komen niet zelden in erg lage dichtheden voor (Nisip et al. 2019).

Voor *M. religiosa* in Nederland bleek afgelopen jaar, 2020, een topjaar met vijf van de in totaal tien bevestigde exemplaren van de soort. Het bevestigt nog maar eens dat de soort nu in Europa aan het oprukken is naar het noorden (Ehrmann 2011, Liana 2007, Pupinš et al. 2012, Zieliński et al. 2018). Het is zeker niet uit te sluiten dat er op dit moment in Nederland een populatie aanwezig is ten gevolge van deze migrerende dieren. Het is zelfs aannemelijk en de twee waarnemingen in Schin op Geul lijken hier ook op te wijzen. Bovendien zijn in België in 2019 meerdere individuen op een heideterrein in de provincie Limburg aangetroffen en in 2020 zijn hier juveniele dieren gevonden (Jacobs et al. 2019, www.vrt.be/vrtnws/nl op 24 juli). Dit terrein ligt noordelijker dan Zuid-Limburg en geeft dus aan dat populaties op Nederlands grondgebied heel goed mogelijk zijn. Europese bidsprinkhanen zijn goede vliegers die warme dagen gebruiken om zich te verspreiden (Werner 1909), hetgeen ook blijkt uit de waarneming in Schin op Geul op licht. Komende seizoenen zal uitgekeken worden naar bevestigingen van populaties van *M. religiosa* in Nederland. Dit prachtige, grote insect zal veel enthousiasme onder natuurliefhebbers oproepen, maar de komst is natuurlijk wel een zoveelste verontrustend bewijs van het ontzettend snel opwarmende klimaat.

## Dankwoord

Dank aan alle waarnemers genoemd in dit artikel en Shiloh Swart die mee-inventariseerde in Schin op Geul. Gerd-Jan Pontenagel, Theo en Dineke Groen en Wilbert Besseling stelden een foto beschikbaar. Theodoor Heijerman en Roy Morssinkhof leverden snel informatie over nieuwe waarnemingen en Ed Colijn maakte het verspreidingskaartje.

## Literatuur

Battiston R, Picciau L, Fontana P & Marshall J 2010. Mantids of the Euro-Mediterranean Area. WBA Handbooks 2.  
Battiston R, Leandri F, Di Pietro W & Andria S 2019. Mantis, *Hierodula* e *Sphodromantis*: aggiornamento su conoscenze e identificazione delle mantidi (Mantodea: Mantodea) native ed aliene presenti in Italia.

Pianura - Scienze e storia dell'ambiente padano 38: 86-96.

Battiston R, Amerini R, Di Pietro W, Guariento LA, Bolognin L & Moretto E 2020a. A new alien mantis in Italy: is the Indochinamantis *Hierodula patellifera* chasing the train for Europe? Biodiversity Data Journal 8: e50779.

Battiston R, Andria S, Borgese D, Di Pietro W

& Mancigli A 2020b. Where two giants meet: the first records of *Sphodromantis viridis* in Sicily and Greece and the spread in Europe of *Hierodula tenuidentata* (Insecta Mantodea) show new crossroads of mantids in the Mediterranean. Biodiversity Journal 11: 799-802.

Berg M & Keller M 2004. Die Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 (Mantodea:

- Mantidae) im Stadtgebiet von Berlin-Schöneberg - Ihre Lebensweise und faunistische Beobachtungen in den Jahren 1998 bis 2003. Märkische Entomologische Nachrichten, Potsdam 6: 55-84.
- Brock PD 2017. A photographic guide to insects of Southern Europe & the Mediterranean. Pisces Publications.
- Cannings RA 2007. Recent range expansion of the Praying Mantis, *Mantis religiosa* Linnaeus (Mantodea: Mantidae), in British Columbia. Journal of the Entomological Society of British Columbia 104: 73-80.
- Chopard L 1951. Orthoptéroïdes. Faune de France 56: 1-359.
- Ehrmann R 2011. *Mantis religiosa religiosa* Linné, 1758 in Deutschland und angrenzenden Ländern (Insecta: Mantodea). Articulata 26: 135-146.
- Heller K-G 2020. Fauna Europaea: Mantodea. Fauna Europaea version 2017.06. Beschikbaar op <https://fauna-eu.org> [geraadpleegd 23 november 2020].
- Jacobs A, Robijns J & Wellekens J 2019. Paren op eigen risico bij bidsprinkhanen in Limburg. Beschikbaar op [www.natuurpunt.be](http://www.natuurpunt.be) [geraadpleegd 19 augustus 2020].
- Landeck I, Eiser C, Ludwig I & Thümmel G 2013. Zur aktuellen Verbreitung der Europäischen Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 (Mantodea, Mantidae), im Land Brandenburg. Märkische entomologische Nachrichten 15: 227-248.
- Leraut P 2003. Le guide entomologique, plus de 5000 espèces européennes. Delachaux et Niestlé.
- Liana A 2007. Distribution of *Mantis religiosa* (L.) and its changes in Poland. Fragmenta Faunistica 50: 91-125.
- Linn CA & Griebeler EM 2015. Reconstruction of two colonisation pathways of *Mantis religiosa* (Mantodea) in Germany using four mitochondrial markers. Genetica 143: 11-20.
- Nisip AJ, Svenson GJ, Fridie B & Lucky A 2019. A newly established non-native praying mantis species, *Liturgusa maya* (Mantodea: Liturgusidae) in Florida, USA, and a key to Florida mantis genera. Florida Entomologist 102:147-153.
- Noordijk J, Heijerman Th, Morssinkhof R & De Winkel M 2020. Een nieuwe insectenorde in Nederland: spectaculaire vestiging van de wandelende tak *Clonopsis gallica* (Phasmatodea: Bacillidae). Entomologische Berichten 80: 2-7.
- Pupinš M, Kalniņš M, Pupina A & Jaundalere I 2012. First records of European mantid *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Dictyoptera, Mantidae) in Latvia and also Lithuania. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis 12: 175-184.
- Reitze M & Nentwig W 1991. Comparative investigations into the feeding ecology of six Mantodea species. Oecologia 86: 568-574.
- Schwarz CJ & Ehrmann R 2019. Invasive Mantodea species in Europe. Articulata 33: 73-90.
- Scudder SH 1900. *Mantis religiosa* in America. Psyche 9: 119-120.
- Sutton P & Beckmann B 2020. Wildlife reports: grasshoppers and relatives. British Wildlife 32: 133-136.
- Werner 1909. Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Mantodeen (Fangheuschrecken). Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 59: 70-81.
- Zieliński D, Schwarz CJ & Ehrmann R 2018. Evaluation of the expansion of *Mantis religiosa* (L.) in Poland based on a questionnaire survey. Animal Biodiversity and Conservation 41.2: 275-280.

Geaccepteerd: 6 december 2020

## Summary

### The praying mantis *Mantis religiosa* (Mantodea: Mantidae), a species colonizing the Netherlands

We collected all records of the praying mantis *Mantis religiosa* (Linnaeus) in the Netherlands, ten in total. Single individuals of this large insect have been seen since 2009, spread over the country. In 2020, during a very warm August, five of the ten confirmed individuals were sighted. Two of these individuals were seen on exactly the same location, in the most southern part of the province of Limburg. A population might be present or could be starting here. This is possible because a population exists in the adjacent region in Belgium, at a slightly higher latitude. Although some individuals of *M. religiosa* might have been unintentionally transported by man or may concern released pets, the sightings of 2020 prove that this spectacular species is colonizing the Netherlands on its own.

Jinze Noordijk

EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden  
[jinze.noordijk@naturalis.nl](mailto:jinze.noordijk@naturalis.nl)

Raymond Swart

Hoorn

