

DE EXOTISCHE WAPENVLIEG *EXAIRETA SPINIGERA* NU OOK IN NEDERLAND (DIPTERA: STRATIOMYIDAE)

Elias de Bree

De tuinwapenvlieg *Exaireta spinigera* is een van oorsprong Australische wapenvlieg, die door menselijk toedoen ook in andere werelddelen verzeild is geraakt. De soort breidt zich onder andere in België de laatste jaren sterk uit en het was daarom de verwachting dat hij ook in Nederland op zou duiken. Hier maken we melding van de eerste waarnemingen van deze wapenvlieg uit Zeeuws-Vlaanderen.

INLEIDING

Er zijn 48 soorten wapenvliegen (familie Stratiomyidae) uit Nederland bekend (Bouwman 2005, Brugge 2002, Smit et al. 2019, Stuke 2004, Zeegers et al. 2022). Twee hiervan zijn exotisch van oorsprong en recent uit Nederland gemeld: *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758) en een niet nader bepaalde soort uit het genus *Merosargus* Loew, 1855. Ook de hier gemelde wapenvlieg

Exaireta spinigera (Wiedemann, 1830) heeft een exotische herkomst. Twee vrouwtjes van deze soort zijn aangetroffen in 2022 in Zeeuws-Vlaanderen.

De Engelse naam die vaak wordt gegeven is 'garden soldierfly' op websites zoals Inaturalist.org. Aangezien de soort in België bijna uitsluitend in tuinen wordt aangetroffen, net als de twee



Figuur 1. Habitus *Exaireta spinigera*, vrouwtje uit Merelbeke, België. Foto Hugo van Doorslaer.
Figure 1. Habitus *Exaireta spinigera*, female from Merelbeke, Belgium. Photo Hugo van Doorslaer.

Nederlandse exemplaren, wordt als Nederlandse naam Australische tuinwapenvlieg voorgesteld. Het 'Australische' om nadruk op de exotische oorsprong van de soort te leggen.

HERKENNING

Exaireta spinigera is een grote, zwarte vlieg van 9-12 mm, met een donkere vlek in de vleugeltop. De antennen zijn kort en tellen meer dan drie leedjes. Het schildje draagt vier stevige stekels (fig. 1). Als hij zit vouwt de vlieg de vleugels altijd over het achterlijf. Wanneer ze over bladeren lopen, doen ze sterk denken aan zweefvliegen uit het genus *Xylota* Meigen, 1822 (Syrphidae). Ook vertoont *E. spinigera* zweefgedrag dat doet denken aan dat van zweefvliegen. De vleugel van *E. spinigera* heeft een zwarte vlek in de top, die ontbreekt bij *Xylota*-soorten. De dijen van de achterpoot zijn bovendien dunner dan bij *Xylota* en de vier stevige stekels op het schildje van *E. spinigera* ontbreken bij *Xylota*.

Er zijn wereldwijd twee soorten in het genus *Exaireta*. Naast de hier gemelde soort is er nog *E. siliacea* (White, 1916) die de vleugelvlek mist en langere antennen heeft (Hardy 1960).

Voor de determinatie zijn de Nederlandse vrouwtjes vergeleken met twee mannetjes, één uit België (Wenduine, 27.VIII.2020, S. Stevens, col. De Bree) en één uit Australië (Brisbane, 12-16.IX.2022, A. van Eck, col. Australian Museum). Bij beide seksen zijn de ogen gescheiden boven op de kop. Bij mannetjes is het achterlijf halverwege licht ingesnoerd en het borststuk is goudkleurig behaard. Bij de vrouwtjes is het achterlijf parallelzijdig en de haren op het borststuk zijn zilverwit. Verder viel bij de twee bestudeerde mannetjes op dat de schenen en tarsen van de voor- en middenpoten geheel geel zijn. Bij de twee Nederlandse vrouwtjes zijn de schenen en tarsen van de voor- en middenpoten gedeeltelijk zwart.

Het Australische exemplaar is een stuk kleiner dan het onderzochte Belgische mannetje. Daarnaast is de basis van de vleugels een stuk geler dan bij de Belgische en Nederlandse exemplaren. Op de foto in De Bree et al. (2022) lijkt de vleugel eveneens geel getint, maar dit is een artefact van de belichting en niet te zien bij bestudering onder natuurlijk licht. Een betere weergave van de echte kleur van de vleugels is te zien in figuur 1. Het genitaal van de mannetjes uit België en Australië laat geen enkel verschil zien.

NEDERLAND

Zeeland Terneuzen, Axel, AC 51,782-365,583, 23.IV.2022, 1 ♀, op composthoop, E. de Bree, col. De Bree. Hulst, Heikant, AC 60,62-362,761, 24.VIII.2022, 1 ♀, in huis, M. van der Veeken, col. De Bree.

Het eerste Nederlandse exemplaar (in Axel) werd aangetroffen op de composthoop in de tuin van de ouders van de auteur van dit artikel. Daar liep het mannetje heen en weer op de bladeren van een pompoenplant. Het tweede exemplaar (in Hulst) zat op het raam binnenshuis. Een foto maken mislukte en later werd het exemplaar dood teruggevonden. In dezelfde week zat een ander exemplaar op een struik in de tuin (pers. med. M. van der Veeken). De Nederlandse vondsten sluiten aan op het Belgische verspreidingsbeeld. In de omgeving van het Kanaal van Gent naar Terneuzen is *E. spinigera* in recente jaren veel waargenomen. Daarnaast is er een aantal waarnemingen uit het Vlaamse dorpje Kemel uit 2021, op 650 meter afstand van de Nederlands-Belgische grens en hemelsbreed één kilometer van de tweede Nederlandse waarneming in Heikant bij Hulst (fig. 2).

VERSPREIDING

Exaireta spinigera komt van oorsprong voor in Australië. De eerste introducties buiten zijn natuurlijke verspreidingsgebied vonden plaats in Nieuw-Zeeland en Hawaï (Woodley 2001).



Figuur 2. Vindplaatsen van *Exaireta spinigera* in Nederland. Bron: Waarneming.nl.
 Figure 2. Records of *Exaireta spinigera* in the Netherlands. Source: Waarneming.nl.

Uit Hawaï is bekend dat de soort daar reeds in 1890 geïntroduceerd is en tegen 1900 als algemeen beschouwd kon worden (Hardy 1960). De eerste waarneming van *E. spinigera* buiten de tropen komt uit de Verenigde Staten in 1985 en Canada in 2006 (Swann et al. 2006). De eerste waarnemingen uit Europa komen uit 2008 in Frankrijk (Lapeyre & Dauphin 2008). In België stamt de eerste waarneming uit 2013 (De Bree et al. 2022). In Italië dook de soort in 2016 op (Schifani & Paolinelli 2018). In Rusland kwamen de eerste waarnemingen uit 2018 aan de kust van de Zwarte Zee (Nartshuk et al. 2020).

Nog niet gepubliceerde records zijn ook beschikbaar uit andere landen. Zo is er op Inaturalist.org een waarneming uit juni 2019 (#27693767) uit de stad Sokhumi, die internationaal gezien wordt als onderdeel van Georgië. Ook uit de Neotropische regio zijn foto's van de soort online te vinden. Helaas zijn er geen verzamelde exemplaren of publicaties uit deze regio, ondanks dat foto's van

Exaireta uit de Neotropen toch al jaren online te vinden zijn.

In België blijft de soort zich sterk uitbreiden (De Bree et al. 2022). Het is de verwachting dat de soort in Nederland komend jaar in Noord-Brabant op zal duiken, aangezien er waarnemingen vlak bij de grens nabij Antwerpen zijn. Aan de noordwaartse opmars van *E. spinigera* in Nederland lijkt geen klimatologische grens te zitten. De soort komt in Rusland (Sochi) en Canada (Victoria) namelijk in koudere streken dan Nederland voor.

BIOLOGIE

De larven van *E. spinigera* ontwikkelen zich in rottend organisch materiaal (Woodley 1995). Uit België zijn veel waarnemingen bekend van individuen nabij composthoppen en -bakken, waaronder eileggende vrouwtjes en pas uitgekomen exemplaren. Een serie aan de auteur toegestuurde larven uit een Belgische compostbak zijn succesvol opgekweekt tot volwassen exemplaren. De vliegen leefden vervolgens een aantal weken. Ze werden gehouden in een kweekkooi van 30 bij 30 centimeter. De seksratio was 1:1, maar er is geen paringsgedrag waargenomen. Ook is er nectar aangeboden in de vorm van honingwater, maar er is niet waargenomen dat de dieren zich hiermee voedden. De vliegen gingen op de wand van de kweekkooi zitten en bewogen weinig. Er zijn geen parasieten uit de larven opgekweekt.

Exaireta spinigera is waarschijnlijk polyvoltien aangezien de vliegtijd in België strekt van april tot november (De Bree et al. 2022). Ook de Nederlandse waarnemingen passen in dat beeld. Opmerkelijk is dat diverse waarnemingen uit België zijn van exemplaren die 's nachts op licht afkwamen.

DISCUSSIE

Nu *E. spinigera* ook in Nederland is opgedoken, is de verwachting dat de soort permanent onderdeel zal worden van de Nederlandse fauna. Hij is al bijna 10 jaar aanwezig in België en de larven leven in compost. In Nederland zijn er genoeg compostbakken en -hopen te vinden die een populatie kunnen herbergen. De soort heeft aan het einde van de 19^e eeuw in 10 jaar tijd de Hawaïaanse eilanden veroverd en is daar gevestigd. De recente uitbreiding naar Uruguay en de grote toename van aantallen in België, Frankrijk, Italië en Rusland laten zien dat de soort zich bij introductie makkelijk permanent kan vestigen en uitbreiden.

Naast *Hermetia illucens* en *Merosargus* wederom een exotische wapenvlieg in Nederland is een even opmerkelijk als zorgwekkend beeld. Zeker omdat van alle drie de mens de oorzaak van verspreiding is. Een sterke aanwijzing dat het monitoren van de inheemse Nederlandse fauna en exoten cruciaal is.

DANKWOORD

Marjan van der Veeke wordt bedankt voor het doneren van het exemplaar van *E. spinigera* uit Heikant. Verder is dank verschuldigd aan Hugo van Doorslaer voor het gebruik van zijn habitusfoto en aan André van Eck voor het beschikbaar stellen van het Australische exemplaar.

LITERATUUR

- Brugge, B. 2002. Family Stratiomyidae. – In: Beuk, P.L.Th. (red.), Checklist of the Diptera of the Netherlands. KNNV-uitgeverij, Utrecht: 140-142.
- Bree, E. de, J. Mortelmans & S. Vantieghem 2022. *Exaireta spinigera* (Wiedemann, 1830) (Diptera, Stratiomyidae) in Belgium. – Phegea 50: 44-46.
- Boumans, L. 2005. *Zabrachia minutissima* alsnog in Nederland gevonden (Diptera: Stratiomyidae). – Entomologische Berichten 65: 132-134.
- Hardy, D.E. 1960. Diptera: Nematocera-Brachycera (except Dolichopodidae). Insects of Hawaii 10.

- University of Hawaii Press, Honolulu.
- Lapeyre, R. & P. Dauphin 2008. Présence en France d'*Exaireta spinigera* (Wiedemann) (Diptera Stratiomyidae). – Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux 36: 257-258.
- Nartshuk E.P., E.A. Khachikov & S.V. Poushkova 2020. Alien soldier fly species (Diptera: Stratiomyidae) on the Black Sea coast of Russia. – Russian Journal of Biological Invasion 4: 114-123. [in Russian]
- Schifani, E. & R. Paolinelli 2018. Forums and social media help to discover exotic species in Europe and monitor their spread: the case of *Exaireta spinigera* (Wiedemann, 1830) (Diptera, Stratiomyidae) in the Italian peninsula and Sicily. – Graellsia 74(2): 1-4.
- Smit, J.T., Th. Zeegers & T. Cramer 2019. Exotische zwarte soldatenvlieg *Hermetia illucens* duikt op in Nederland (Diptera: Stratiomyidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 53: 11-15.
- Stuke, J.-H. 2004. Eine neue Art der Gattung *Beris* Latreille, 1802 aus Mitteleuropa. – Beiträge zur Entomologie 54: 333-342.
- Swann, J.E., R.D. Kenner, R.A. Cannings & C.R. Copely 2006. *Exaireta spinigera* (Diptera: Stratiomyidae): the first published North American records of an Australian soldier fly. – Journal of the Entomological Society of British Columbia 103: 71-72.
- Woodley, N.E. 1995. The genera of Beridinae (Diptera: Stratiomyidae). – Memoirs of the Entomological Society of Washington 16: 1-231.
- Woodley, N.E. 2001. A world catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera). – North American Dipterists' Society, Washington D.C.
- Zeegers, T., B. Boon, F. Walraven & B. Oving 2022. Het oostelijk verdrupje *Oxycera meigenii*, een nieuwe wapenvlieg voor Nederland (Diptera: Stratiomyidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 58: 47-51.

SUMMARY

The alien soldierfly *Exaireta spinigera* now also in the Netherlands (Diptera: Stratiomyidae)

Two females of *Exaireta spinigera* were collected in the province of Zeeland in the south of the Netherlands. These represent the first records of this alien species in the Netherlands. A male of *E. spinigera* from Australia was available for study. Although it is smaller than the studied European specimens and its wing base is distinctly more yellow, examination of the male terminalia confirms it is the same species. Since 2013 *E. spinigera* has been recorded in Belgium and expanding rapidly in the last years. The species is known, besides its native Australia, from Canada, France, Italy, New Zealand, the United States (including Hawaii) and Russia. On the website Inaturalist.org, photos from the species can be found from two places from where no published records exist. Firstly, the author has seen photos of *E. spinigera* from Sokhumi which is internationally considered to be part of Georgia. Also, I found what appears to be the first, as of yet unpublished, records from the Neotropics. Several photos are available online for years already. Recent online records from Belgium, France, Italy, Russia (Sochi) show the species expanding its range in these countries rapidly. The larvae develop in decaying organic matter. Both in Belgium and the Netherlands specimens have been observed in association with garden compost, including observations of ovipositing females and larvae collected from garden compost in Belgium which were bred to adults by the author. These records and observations indicate that the species will become an established part of the soldier fly fauna of the Netherlands. It seems only a matter of time before the species establishes a cosmopolitan distribution.

E. de Bree
Amsterdam
Ectemnius@gmail.com