



Eerste vondst van de mierenpissebed *Platyarthrus hoffmannseggi* bij het Iberisch draaigatje *Tapinoma ibericum*

Jinze Noordijk

Het Iberisch draaigatje *Tapinoma ibericum* is een invasieve exoot die hyperpolygyn is en in Nederland op enkele plekken in het stedelijk gebied voorkomt (Noordijk 2019). Door de hyperpolygynie kunnen er onwaarschijnlijke dichtheden aan samenwerkende werksters ontstaan (unikolonialiteit) en er wordt bij de bekende populaties zeer veel overlast ervaren (Noordijk et al. 2020).

Invasieve exoten kennen als ze op een nieuwe plek een 'lege niche' innemen geregeld een piek in massaliteit, soms na een periode van acclimatisatie (bijv. Crooks & Soulé 1999). Ze breiden zich dan intensief uit, profiterend van alle kansen die geboden worden. Na verloop van tijd zullen er toch allerlei interacties ontstaan met de reeds aanwezige soorten. Ziektes, predatoren, parasieten en concurrenten passen zich soms aan en spelen in op de nieuweling en soms worden de dichtheden dan lager. Ook kan de invasieve soort de omgeving uitputten en daardoor minder geschikt voor zichzelf maken, zodat er ook een afname in talrijkheid is waar te nemen (Tartally et al. 2016). Vanzelfsprekend kunnen door een invasieve soort ook ecologische interacties aangegaan worden die voor haarzelf bevorderlijk zijn (zoals mutualisme en het ontdekken van soorten als nieuwe voedselbron), of neutraal (commensalisme). Het is bij exoten dus interessant om te onderzoeken hoe het verloop is in de interacties die ze aangaan met inheemse soorten. Hier wordt voor het Iberisch draaigatje een interactie gegeven die nog niet eerder gedocumenteerd was.

Vondst in Rotterdam

Op 20 april 2020 werd de koloniegrootte van het Iberisch draaigatje in de Rotterdamse wijk Hillegersberg geïnventariseerd om de effecten van bestrijding en risicovolle uitbreidingen in kaart te brengen. De kolonie is hier erg groot en beslaat ongeveer 250 huishoudens, in zes straten met woningen en flats. De overlast is bij veel adressen zeer hoog (voor impressies kunnen nieuwsitems op internet gezocht en bekeken worden).

Bij de inspectie van de bestrating (stoep en parkeerplaats) voor een van de flats werden bij het optillen van een stoeptegels twee individuen van de mierenpissebed *Platyarthrus hoffmannseggi* aangetroffen in een nestdeel van het Iberisch draaigatje waar veel werksters liepen en broed aanwezig was. Dit is de eerste



Figuur 1 Locatie van de vondst (niet de exacte plek). Het Iberisch draaigatje *Tapinoma ibericum* zit massaal onder de bestrating (zie opgeworpen zand rondom nestopeningen). In het gazon zitten nesten van de gele weidemier *Lasius flavus* en wegmier *L. niger*, waarschijnlijke bronnen van de mierenpissebed (foto Jinze Noordijk)

(gedocumenteerde) vondst van de mierenpissebed bij deze mierensoort. Dit is niet zo vreemd, want het Iberisch draaigatje is pas drie jaar geleden beschreven (Seifert et al. 2017). Opvallender is dat de pissebed ook nooit eerder gedocumenteerd lijkt te zijn bij enige andere *Tapinoma*-soort (zoektocht op Zoological Record Archive en internet); in elk geval zeker niet in Nederland (Boer et al. 2018, databestand EIS-werkgroep Landpissebedden, databestand EIS Kenniscentrum Insecten).

Dat de mierenpissebed in Rotterdam de nesten van het Iberisch draaigatje heeft weten te vinden is gemakkelijk te verklaren. Deze kreeftachtige komt veelvuldig voor in het westen van het land (Berg et al. 2008) en aangrenzend aan de onderzochte stoeptegels ligt een gazon met nesten van de gele weidemier *Lasius flavus* en wegmier *L. niger* (figuur 1), twee geliefde gastheersoorten. Op de locatie kan gemakkelijk een overstap tussen nesten hebben plaatsgevonden of het invasieve draaigatje heeft de nesten van de inheemse mieren overgenomen en is daarmee automatisch een gastheer voor de pissebed geworden.



De mierenpissebed

De mierenpissebed is een tot 6 mm grote, witte, blinde, platte pissebed (figuur 2) (Berg 1995). Hij leeft voornamelijk in de nesten van mieren, waar de dieren waarschijnlijk vooral leven van prooiafval en mierenfaeces en mogelijk ook van schimmels. De soort wordt met name gevonden op wat 'zwaardere' en vochtige grondtypen; veelal dus in het westen en noorden van het land, langs rivieren en in Zuid-Limburg. Wijnhoven (2000) schrijft dat de soort op zandgronden veel dieper in mierennesten leeft en daardoor minder gevonden wordt, waardoor het gekende verspreidingsbeeld dus (natuurlijk) ook door waarnemerseffecten wordt bepaald.

De mierenpissebed is in Nederland bekend uit de nesten van ruim 20 mierensoorten (Boer et al. 2018, databestand EIS-werkgroep Landpissebedden). Grotendeels worden nesten van mieren uit de genera *Lasius*, *Myrmica* en *Formica* bewoond (Donisthorpe 1927, Hames 1987, Harding & Sutton 1985, Wijnhoven 2002), niet geheel toevallig ook de soortenrijkste en talrijkst voorkomende genera in Noordwest-Europa. Daarnaast staat de zwarte zaadmier *Tetramorium caespitum* op de lijst (grotendeels zelfde auteurs). Al deze mieren hebben vaak grote nesten, waar



Figuur 2 Mierenpissebed *Platyarthrus hoffmannseggi* (niet uit Rotterdam) (foto Theodoor Heijerman)



Figuur 3 Het is gemakkelijk kijken in nesten van invasieve draaigatjes. Hier een gelichte tegel in de *Tapinoma ibericum*-kolonie in Rotterdam-Hilligersberg (foto Jinze Noordijk)

voldoende voedsel aanwezig is om een populatie van de pissebed op te bouwen. Ook het Iberisch draaigatje maakt grote nesten. Noordijk & Berg (2009) voegden de oprolmier *Myrmecina graminicola* toe aan de gastheerlijst, een wat zeldzamere soort die met haar behoorlijk kleine nesten (slechts tientallen werksters) geen algemene gastheer zal zijn. Bovendien is de mierenpissebed in Nederland bekend bij de zwarte staafmier *Ponera coarctata* (databestand EIS-werkgroep Landpissebedden), ook een soort met erg kleine nesten.

Tot slot

De mierenpissebed is een generalistische mierenestbewoner, oftewel een pan-myrmecofiel. Schmitz (1916) schrijft dat de mierenpissebed 'niet alleen door eene of eenige [mierensoorten] [wordt] geduld, maar door bijna alle onzer 40 inheemse mierensoorten', maar geeft helaas geen lijst van observaties. Niet alleen worden nesten van een ruime groep inheemse soorten bewoond, maar zoals nu blijkt worden tevens nesten van invasieve mieren bewoond. Ook van de plaagmier *Lasius neglectus* is de soort bekend (België: Dekoninck et al. 2007; Nederland: Smits 2018).



De pissebed is ten opzichte van de gastheermier een commensaal (de mier heeft geen voordeel of nadeel) of mogelijk een mutualist (de mier heeft voordeel bij de opruimwerkzaamheden). De ontstane relatie tussen de invasieve en inheemse soort zal dus zeker niet leiden tot lagere dichtheden van het Iberisch draaigatje. De mierenpissebed is, gezien de hier beschreven vondst, ongetwijfeld ook goed te vinden bij het in ons land voorkomende mediterrane kustdraaigatje *Tapinoma darioi* en westmediterrane draaigatje *T. magnum*. Ook deze invasieve soorten maken enorme nesten die gemakkelijk geïnspecteerd kunnen worden door stoeptegels te lichten (figuur 3). Ook het voorkomen bij het mergeldraaigatje *T. erraticum*, dat vrij grote nesten kan hebben en onder andere in Zuid-Limburg voorkomt waar de mierenpissebed algemeen is, lijkt logisch. De komende tijd ga ik pogingen doen om ook deze soorten aan de gastheerlijst toe te voegen.

Veel dank aan Matty Berg (Vrije Universiteit, Amsterdam), André van Loon (EIS) en Peter Boer die verschillende databestanden en notities doorploegden op zoek naar gastheersoorten.

Verwijzingen

Berg, M. 1995. De mierenpissebed: *Platyarthrus hoffmannseggii*, een mysterieuze gast in mierennesten. *Natura* 92: 62-65.

Berg, M.P., M. Soesbergen, D. Tempelman & H. Wijnhoven 2008. Verspreidingsatlas Nederlandse landpissebedden, duizendpoten en miljoenpoten (Isopoda, Chilopoda, Diplopoda). European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden & Vrije Universiteit, Afdeling Dierecologie, Amsterdam.

Boer, P., J. Noordijk & A.J. van Loon 2018. Ecologische atlas van Nederlandse mieren (Hymenoptera: Formicidae). EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Crooks, J.A. & M.E. Soulé 1999. Lag times in population explosions of invasive species: causes and implications. In: O.T. Sandlund, P.O. Schei & Å. Viken (editors), *Invasive species and biodiversity management*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 103-125.

Dekoninck, W., K. Lock & F. Janssens 2007. Acceptance of two native myrmecophilous species, *Platyarthrus hoffmannseggii* (Isopoda: Oniscidea) and *Cyphoderus albinus* (Collembola: Cyphoderidae) by the introduced invasive garden ant *Lasius neglectus* (Hymenoptera: Formicidae) in Belgium. *European Journal of Entomology* 104: 159-161.

Donisthorpe, H.St.J.K. 1927. *The guests of British ants, their habits and life-histories*. George Routledge and sons, London.

Hames, C.A.C. 1987. Provisional atlas of the association between *Platyarthrus hoffmannseggii* and ants in Britain and Ireland. *Isopoda* 1: 9-19.

Harding, P.T. & S.L. Sutton 1985. Woodlice in Britain and Ireland: distribution and habitat.



Institute of Terrestrial Ecology, Huntingdon.

Noordijk, J. 2019. Nieuws over invasieve draaigatjes, inclusief literatuurmelding van een nieuwe Nederlandse soort: Iberisch draaigatje *Tapinoma ibericum*. – Forum Formicidarum 20 (2): 12-17.

Noordijk, J. & M.P. Berg 2009. Een vondst van de mierenpissebed *Platyarthrus hoffmann-seggi* bij de oprolmier *Myrmecina graminicola*. Forum Formicidarum 8 (3) [2007]: 2-5.

Noordijk, J., A. Möller & M. Brooks 2020. Steeds meer woonwijken geteisterd door invasieve mediterrane draaigatjes. Stad + Groen 2020-1: 70-73.

Seifert, B., D. D'Eustachio, B. Kaufmann, M. Centorame, P. Lorite & M.V. Modica 2017. Four species within the supercolonial ants of the *Tapinoma nigerrimum* complex revealed by integrative taxonomy (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News 24: 123-144.

Smits, L.J.P.M. 2018. Spread, establishment and ecological impact of the invasive ant *Lasius neglectus* in urban areas. Studentenrapport Radboud Universiteit, Nijmegen & EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

Schmitz, S.J. 1916 De Nederlandsche mieren en haar gasten. Jaarboek 1915 van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht, pp. 93-238.

Tartally, A., V. Antonova, X. Espadaler, S. Csósz & W. Czechowski 2016. Collapse of the invasive garden ant, *Lasius neglectus*, populations in four European countries. Biological Invasions 18: 3127-3131.

Wijnhoven, H. 2000. Landpissebedden van de Ooijpolder: Deel 1. Verspreiding (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). Nederlandse Faunistische Mededelingen 11: 55-131.

**Jinze Noordijk, EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden,
jinze.noordijk@naturalis.nl**