

Forum Formicidarum

Mededelingenblad van de Mierenwerkgroep

Sectie Formicidae van de Nederlandse Entomologische Vereniging



Forum Formicidarum 24 (1), 2023

gepubliceerd april 2023

ISSN 1572-4093



Inhoudsopgave

Agenda	2
Bestuur Mierenwerkgroep Editio	3
Redactie Forum Formicidarum Mierennieuwtjes – 2022	3
J.D.M. (Dick) Belgers De parasitaire lintworm <i>Anomotaenia brevis</i> bij de bosslankmier <i>Temnothorax nylanderi</i>	9
Jinze Noordijk Vier ‘vuurmiersoorten’ op de Unielijst invasieve exoten	11
Jinze Noordijk Wijdverspreide vestiging in Nederland en eerste melding voor België van de gewone dikkop <i>Pheidole pallidula</i> (Hymenoptera: Formicidae)	15
Jitte Groothuis Boekbespreking: <i>Ants: workers of the world</i> (door Eleanor Spicer Rice & Eduard Florin Niga 2021)	25
Redactie Forum Formicidarum Pas verschenen: Mieren van de Benelux, derde - herziene druk (door Peter Boer 2023)	27

Agenda

2023

1 juli	Excursie Wekeromse Zand (Lunteren/Wekerom)
2 september	Excursie Nationaal Park Zuid-Kennemerland (Bloemendaal)
18 november	Determinatiedag (Wageningen)

2024

20 januari	Studiedag (Amersfoort)
6 juli	Excursie Diergaarde Blijdorp (Rotterdam)

Zie ook <https://nev.nl/secties/mieren>.

Foto voorzijde:

De gewone dikkop *Pheidole pallidula* is zich wijd verspreid aan het vestigen in Nederland door de verkoop van mediterrane planten, zie artikel in dit nummer (foto Theodoor Heijerman)



Edito

Bestuur Mierenwerkgroep

Financiën Mierenwerkgroep

Op 17 februari 2023 is de financiële verantwoording van 2022 per e-mail aan de leden toegestuurd. Er zijn geen bezwaren ingediend. Derhalve is deze aanvaard en wordt door het bestuur van de MWG aan de penningmeester met dank ter zake decharge verleend.

Bestuur Mierenwerkgroep, mwg.bestuur@gmail.com

Mierennieuwtjes – 2022

Redactie Forum Formicidarum

In navolging op de eerste twee delen van ‘mierennieuwtjes’, volgt hier een opsomming van interessante waarnemingen en gebeurtenissen van het vorige jaar en de mierenpublicaties die in andere tijdschriften zijn verschenen. We hebben besloten de naam van de titel iets te wijzigen; niet doornummeren, maar aangeven over welk jaar de nieuwtjes gaan. Hierbij ook nogmaals de oproep aan de MWG-leden om input voor toekomstige afleveringen van deze ‘jaaroverzichten’ te leveren, zodat het een gevarieerd geheel wordt, van en voor leden.

Er valt op dat insecten, en dus ook mieren, steeds populairder worden. Mieren kwamen in 2022 langs in de verschillende landelijke media. In de tv-uitzending van Vroege Vogels over het Miljoenenlijntje in Zuid-Limburg werd de zwarte reuzenmier *Camponotus vagus* getoond. Tijdens radio-uitzendingen van Vroege Vogels werden exotische mieren in tuincentra behandeld, werd hars als antibiotica op bosmiernesten besproken, werd een kolonie van de rode schorpioenmier *Crematogaster scutellaris* in Amsterdam bezocht en kwam Charissa de Bekker vertellen over haar academische onderzoek aan mieren die geparasiteerd worden door schimmels, eerst in de Verenigde Staten en nu aan de Universiteit Utrecht. De gele weidemier *Lasius flavus* kreeg een plekje in Caspar Jansens columnserie ‘Aard van het beestje’ in De Volkskrant. Tevens werd de prijswinnende close-upfoto van een reuzenmier door fotograaf Eugenijus Kavaliauskas opgenomen in de kerstbijlage van De Volkskrant met daarin de mooiste wetenschapsfoto’s van het jaar met bijbehorende duiding. Bestrijding van het mediterrane draaigatje *Tapinoma niger-*



rimum-complex werd behandeld door RTL4 Nieuws en deze soort werd ook veelvuldig behandeld in de regionale media. Het Mierenreservaat in Bennekom kreeg een fraai artikel in het tijdschrift *Roots*.

Bijzondere waarnemingen

Heel bijzonder was de vondst van Reinier de Vries en Remco Ploeg op 14 juli van een koningin van de viervlekmier *Dolichoderus quadripunctatus* in Zuid-Limburg (figuur 1). Deze soort was pas recent nieuw voor Nederland gemeld, uit het Dommeldal in Noord-Brabant. De vondst in Zuid-Limburg gebeurde vlak bij Schin op Geul, waar voor onderzoek aan insecten in graslanden transecten werden bemonsterd met een sleepnet. De gevleugelde koningin werd dus in een grasland gevonden en thans is nog onbekend waar er in die omgeving kolonies zijn van deze boomkroonbewonende soort.



Figuur 1 Gevleugelde koningin van de viervlekmier *Dolichoderus quadripunctatus*, Schin op Geul, Limburg, 14 juli 2022 (foto Reinier de Vries)

Erg opvallend was ook een foto van Sven Wijnhoven van een werkster zwartbandslankmier *Temnothorax unifasciatus* op Fort Hoofddijk in de Botanische Tuinen van de Universiteit Utrecht in de Uithof. Deze soort was voorheen alleen bekend van stenige biotopen in Heuveland. Het is niet ondenkbaar dat een kolonie van deze in Zuid-Europa algemene soort is meegekomen met de vele buitenlandse planten die op deze plek zijn geplant.

Er is tegenwoordig veel aandacht voor exotische mieren in tropische kassen. Tijdens inventarisaties werd ook een niet alledaagse Nederlandse mier aangetroffen, namelijk de oprolmier *Myrmecina graminicola* in Burgers' Zoo in Arnhem (leg. J. Groothuis) en de tropische kas van de Botanische Tuinen van de Universiteit Utrecht (leg. R. Morssinkhof & J. Noordijk). Er zijn natuurlijk veel meer interessante vondsten gedaan in de tropische kassen; in een komend nummer van FF wordt een overzicht gegeven van de huidige stand van zaken van mieren in dieren- en tuinkassen.



Op 19 september vond Peter Boer naast zijn huis in het gras een op een geplette keutel gelijkende massa, bestaande uit glanzende houtmieren *Lasius fuliginosus*. De massa glom enorm. Eerst werd gedacht dat het een egelkeutel was, maar de hele consistentie leek daar niet op, en het bleek ook geen paddenkeutel. Het geheel deed zelfs een beetje denken aan een kluitje kikkerdril. Onder de binoculair bleek dat het kluitje bestond uit 105 mieren die elkaar vast hadden aan een poot of voelspriet. Bovendien zat over de mieren een heel dun filmpje van een slijmerige substantie. Verder zat er nog een vliesje van organisch materiaal in dat zo doorzichtig was als een plastic zakje. Rob Link nam iets dergelijks waar in Wageningen op 9 september 2021 en 11 juni 2022. Dit is vlak bij een eerdere vergelijkbare melding in Wageningen (Redactie Forum Formicidarum 2021). In FF werd eerder (Boer et al. 2020) geopperd dat dergelijke balletjes met glanzende houtmieren gecreëerd worden door spinnen. Dat lijkt nu toch anders in elkaar te zitten. Maar hoe of wat blijft een raadsel.

Soortbeschermingsplan en monitoring van de stronkmier

De stronkmier *Formica truncorum* is één van de vier bosmiersoorten die in Nederland voorkomen. Ze is zeldzaam en bedreigd en komt momenteel alleen voor in de bossen ten oosten en zuiden van Ommen, Overijssel. Daar leeft ze in bosranden en open bossen. De nesten van deze soort zijn vaak wat minder opvallend dan de nestkoepels van de andere drie bosmiersoorten. Door het zeer lokale voorkomen is bescherming van deze mieren gewenst. De afgelopen jaren is geprobeerd om de verspreiding van de nesten in het gebied in kaart te brengen. Het beeld is ontstaan dat het areaal van de stronkmier inkrimpt. Alleen in het zuidelijke deel van het areaal zijn enkele nieuwe nesten ontdekt. Het huidige aantal nesten komt waarschijnlijk niet boven de 150 uit. Alle gegevens zijn samengevat in een soortbeschermingsplan (Noordijk et al. 2021, figuur 2) en het project is begin 2022 afgerond.

In de bossen van Ommen vinden veel boswerkzaamheden plaats. Als de precieze locaties van de nesten bekend zijn, kunnen deze bij boswerkzaamheden adequaat ontzien worden. Monitoring



Figuur 2 Het rapport 'Beschermsplan stronkmier'



van de stronkmier is daarom belangrijk om de veranderingen in de verspreiding te volgen en steeds vóór boswerkzaamheden de locaties van nesten vast te leggen, zodat die (inclusief de omgeving) ontzien kunnen worden. Dit werk gebeurt in de meeste bossen al wel, omdat er wordt gewerkt met de Gedragscode Bosbeheer, waarbij nesten van alle bosmiersoorten ontzien moeten worden. Aangezien de stronkmier soms lastiger te vinden is dan de andere bosmiersoorten willen Jinze Noordijk en André van Loon als voortzetting van het project proberen om een (lokale) groep natuurvrijwilligers te formeren die de stronkmier bij Ommen in de gaten kan blijven houden. Leden van de mierenwerkgroep kunnen daar ook bij helpen. Wie mee wil doen en af en toe op zoek wil gaan naar stronkmiernesten in het Ommense gebied, kan zich melden bij Jinze Noordijk of André van Loon.

Andere bosmieren

Het onderzoek aan mieren in enkele Limburgse bossen dat eerder in het Natuurhistorische Maandblad was gepubliceerd, is nu ook in een internationaal tijdschrift gepubliceerd (Van Buggenum 2022). Hierin wordt de achteruitgang van bosmierkoepels gepresenteerd (280 koepels in 1990 en 160 koepels in 2020), hetgeen wordt veroorzaakt door minder nesten bij de zwartrugbosmier *Formica pratensis* en de kale bosmier *F. polystena*, terwijl de behaarde bosmier *F. rufa* juist meer nesten had. Dergelijke achteruitgang van koepelnesten van bosmieren wordt vaker gedocumenteerd en is voor Balzani et al. (2022) reden om een oproep te doen om bosmieren (beter) te beschermen in Europa.



Figuur 3 Cluster van behaarde bosmieren *Formica rufa* in het vroege voorjaar (foto Jinze Noordijk)

Exoten

Ook dit jaar is er het nodig te melden over exotische mieren in ons land. Een tweejarig onderzoek in tuincentra en andere plantverkooppunten heeft behoorlijk spectaculaire resultaten opgeleverd (Noordijk 2022). Op 169 locaties werden mierengegevens verzameld, in totaal 550 records (soort op een locatie op een datum). Het betrof maar liefst 40 mierensoorten, waaronder 22 exoten waarvan er acht nooit eerder in Nederland waren gezien. Aanleiding van dit onderzoek was om



bronnen van de zeer veel overlast gevende mediterrane draaigatjes te achterhalen. In 28 tuincentra zijn deze draaigatjes aangetroffen, waarvan er op 16 locaties ook daadwerkelijk een kolonie op het terrein aanwezig is. Het mag duidelijk zijn dat deze plaagsoort via tuinplanten in woonwijken belandt. Een deel van deze resultaten is al gepubliceerd. In



Figuur 4 De Afrikaanse langsprietmier *Nylanderia jaegerskioeldi*, een nieuwe importsoort (foto Theodoor Heijerman)

2022 is daar de melding van de Afrikaanse langsprietmier *Nylanderia jaegerskioeldi* (figuur 4) bijgekomen. Deze soort werd in vier tuincentra aangetroffen, met vele mieren die actief waren in en rondom potten met planten uit het mediterrane gebied (Noordijk et al. 2022b). Het betreft een nieuwe importsoort voor Nederland. Ander opvallend tuincentrumnieuws kwam van een locatie in Friesland. Een tuincentrummedewerker stuurde foto's op van een graanmier die zich in de bestrating op het buitenterrein had gevestigd. Een monster werd opgestuurd en hieruit bleek dat het ging om de roodkopgraanmier *Messor barbarus*; een soort die vorig jaar voor het eerst in Nederland was gevonden en gemeld in dit tijdschrift, maar toen betrof het een kolonie in een grote pot met een olijfbom uit Spanje. Dat de soort ook het transportmedium kan verlaten en zich vestigen onder Nederlandse bestrating is toch wel verbazingwekkend.

Het mediterraan draaigatje blijft de mier waar het meeste aan gewerkt wordt. Op allerlei plekken vindt bestrijding plaats en worden methoden uitgetoetst (Groothuis 2022, Van Dijk et al. 2022). Op hoger niveau vind er veel geïntegreerd onderzoek plaats naar de bronnen, gedrag en biologie van de soort en hoe dat kan helpen bij een brede aanpak van de soort (Noordijk et al. 2022a). Deze kennis heeft er (onder andere) aan bijgedragen dat er eindelijk een goede manier is gevonden om relatief snel en kosteneffectief kleine en grote kolonies (tot enkele straten groot) te verwijderen en de bewoners te bevrijden van deze lastpakken (Noordijk 2022b, Noordijk et al. 2022a). Superkolonies (in vele straten, inclusief bebouwing en openbaar groen) blijven een buitencategorie en de bestrijding is hier nog lastig



op te pakken, met name omdat goede bestrijding de inzet van zeer veel mankracht (en dus geld) behoeft.

Miereneters

Er zijn nogal wat dieren die mieren eten. De bekendste en meest opvallende zijn de draaihal, groene specht en zwarte specht. Van de laatste werd in de literatuur stevast gemeld dat ze vooral boktorlarven eten. Dat lijkt toch anders in elkaar te zitten. Peter Boer heeft uitwerpselen van zwarte spechtenjongen bekeken. Deze werden verzameld door Willem van Manen van Sovon in Noordoost-Nederland. Daar is onlangs een rapport over verschenen (Van Manen & Boer 2022). In alle monsters zaten humusmieren *Lasius platythorax* (15.373 exemplaren) en bosmieren *Formica* s.str. (514 exemplaren). Het aandeel andere insecten was verwaarloosbaar. Kaakfragmenten van boktorlarven werden overigens wel aangetroffen

Verwijzingen

Balzani, P., W. Dekoninck, H. Feldhaar, A. Freitag, F. Frizzi, J. Frouz, A. Masoni, E. Robinson, J. Sorvari & G. Santini 2022. Challenges and a call to action for protecting European red wood ants. *Conservation Biology* 36: e13959.

Boer, P., H. Luijten & A. Noordam 2020. Op mieren jagende kogelspinnen. *Forum Formicidarum* 21 (1): 13-15.

Buggenum, H.J.M. van 2022. Presence after three decades of red wood ants (*Formica rufa* group; Hymenoptera: Formicidae) in forests in an agricultural landscape. *European Journal of Entomology* 119: 85-91.

Dijk, C. van, J. Noordijk & A. Evers 2022. Bestrijding mediterraan draaigatje door bevrizing van de bodem. Effectiviteit van een in situ behandeling. WPR1205, Wageningen Research, Wageningen.

Groothuis, J. 2022. Beheersing van het mediterraan draaigatje, er is hoop. *Dierplagen Informatie* 2-2022: 10-12.

Manen, W. van & P. Boer 2022. Zwarte Spechten in het Drents-Friese Wold en het Dwingelderveld in 2022. Sovon-rapport 2022/104. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Noordijk, J. 2022a. Inventarisatie en kennisverspreiding exotische mieren in tuincentra. Rapport EIS2022-019, EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

Noordijk, J. 2022b. Bestrijding mediterraan draaigatje Almere, Stripheldenbuurt. Rapportage EIS2022-26, EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden

Noordijk, J., A.J. van Loon & P. Boer 2021. Beschermingsplan stronkmier. Rapport EIS2021-03, EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

Noordijk, J., E. Brouwer & T. Wurfbain 2022a. Aanpak van het mediterraan draaigatje op



alle fronten. Nature Today, 28 oktober 2022. www.naturetoday.com/nl/nl/nature-reports/message/?msg=29913.

Noordijk, J., J. Groothuis, M. Brooks & Th. Heijerman 2022b. De exotische mier *Nylanderia jaegerskioeldi* gevonden in plantenpotten uit het mediterrane gebied. Dierplagen Informatie 1-2022: 20-23.

Redactie Forum Formicidarum 2021. Mierennieuwtjes – 1. Forum Formicidarum 22 (1): 12-16.

Redactie Forum Formicidarum, mwg.bestuur@gmail.com

De parasitaire lintworm *Anomotaenia brevis* bij de bosslankmier *Temnothorax nylanderi*

J.D.M. (Dick) Belgers

Hier volgt een voorbeeld van een parasitoïde die het gedrag van zijn mierengastheer manipuleert om zijn voortplanting te garanderen. De gegevens over deze interactie zijn beschreven door Beros et al. (2015, 2021) en Trabalon et al (2000) en de bijbehorende foto is eerder gepubliceerd op www.nlmieren.nl (> parasieten in en op mieren).

De bosslankmier *Temnothorax nylanderi* is een algemene soort in Nederland en bouwt zijn nesten het liefst in eikels, dood hout op bosbodems of achter schors van bomen. De mieren op onderstaande foto heb ik gevonden achter schors van een grove den op de Grebbeberg, Utrecht (figuur 1). De werksters zijn 2-3 mm lang en vormen kolonies van 50 tot 200 beesten. Ze kunnen dienen als tussengastheer voor *Anomotaenia brevis*,



Figuur 1 Een door de lintworm *Anomotaenia brevis* geïnfecteerde werkster van de bosslankmier *Temnothorax nylanderi* (links), naast een niet geïnfecteerde werkster, Grebbeberg, Utrecht, 23 juli 2017 (foto Dick Belgers)



een lintworm (Platyhelminthes: Cestoda: Cyclophyllidea: Dilepididae) die de mieren tijdens het larvenstadium infecteert en in hun darmen leeft. Geïnfecteerde mieren, 10-15% van de kolonie, worden geel (links op de foto) en verschillen merkbaar van hun overwegend bruine soortgenoten. De geïnfecteerde mieren worden inactief en blijven in het nest waar ze nauwelijks deelnemen aan sociale activiteiten, zoals het verzorgen van het broed en het verzamelen van voedsel.

Om ervoor te zorgen dat de lintworm haar levenscyclus kan voltooien, moet de gastheermier worden opgegeten door de hoofdgastheer, een specht, al worden padden ook wel genoemd. De lintwormen hebben strategieën ontwikkeld om hun belangen te beschermen en zo hun verspreiding te verzekeren. Ze proberen op verschillende manieren de mieren zo te beïnvloeden dat ze eerder door een specht worden opgegeten. Geïnfecteerde mieren leven langer dan hun niet-geïnfecteerde nestgenoten. De langere levensduur kan te wijten zijn aan het feit dat de geïnfecteerde mieren beter doorvoed zijn. Ze vertonen ook minder uitgesproken vluchtgedrag als reactie op spechtaanvallen. Een belangrijke factor is dat de niet-besmette nestgenoten een kortere levensduur hebben en dat niet alleen ten opzichte van de besmette dieren, maar ook ten opzichte van de andere mieren uit niet-besmette kolonies. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de extra stress door de noodzaak om voor de besmette dieren te zorgen en hun hulp ook te moeten missen als het gaat om andere sociale taken.

Al met al een zeer intrigerend fenomeen dat zich in onze natuur afspeelt en waar velen geen weet van hebben!

Verwijzingen

Beros, S., E. Jongepier, F. Hagemeier & S. Foitzik 2015. The parasite's long arm: a tapeworm parasite induces behavioural changes in uninfected group members of its social host. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 282 (1819): 20151473.

Beros, S., A. Lenhart, I. Scharf, M.A. Inon, F. Menzel & S. Foitzik 2021. Extreme lifespan extension in tapeworm-infected ant workers. *Royal Society Open Science* 8 (5): 202118.

Trabalon, M., L. Plateaux, L. Péru, A.-G. Bagnères & N. Hartmann 2000. Modification of morphological characters and cuticular compounds in worker ants *Leptothorax nylanderi* induced by endoparasites *Anomotaenia brevis*. *Journal of Insect Physiology* 46:169-178.



Vier 'vuurmiersoorten' op de Unielijst invasieve exoten

Jinze Noordijk

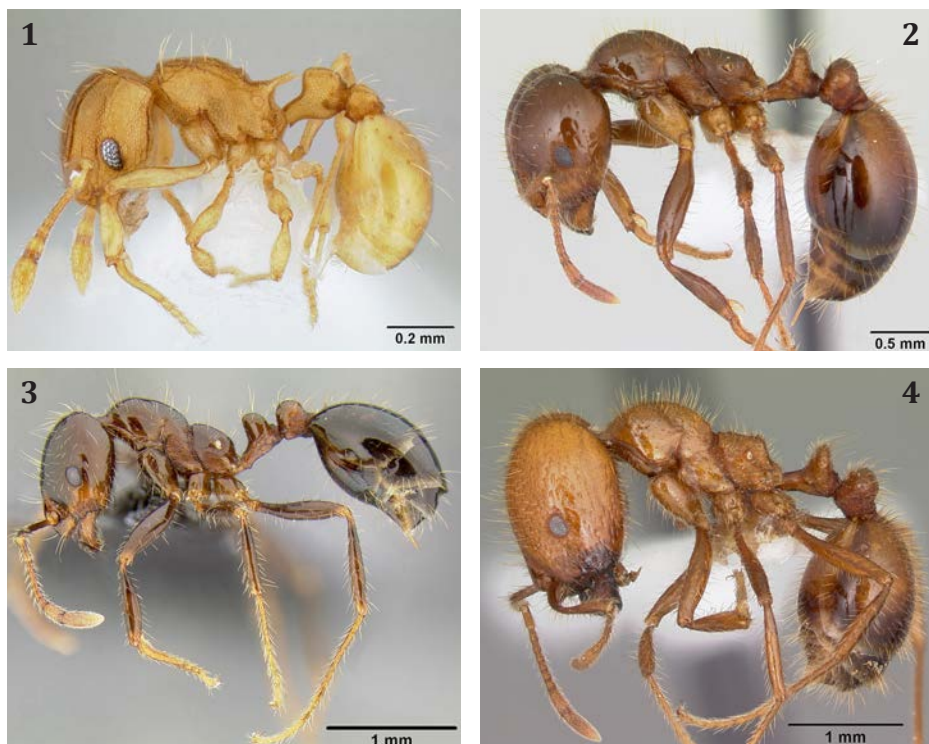
De term 'vuurmieren' klinkt exotisch, en dat is het ook. Toch is er in Nederland wetgeving in werking getreden voor vier van dit soort mieren. We kennen ze alleen van vondsten tussen geïmporteerde goederen en mogelijk zijn ze aanwezig als huisdier bij liefhebbers. Vanaf nu zal daar op een andere manier mee moeten worden omgegaan.

Unielijstsoorten

De Europese Unielijst van invasieve exoten somt uitheemse organismen op waarvoor een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import geldt. Ook zijn EU-landen verplicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen, te verwijderen of, als dat niet lukt, zo te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. De lijst bestaat sinds 2016 en wordt geregeld aangevuld, al naar gelang (kennis)ontwikkelingen. In de zomer van 2022 zijn vier mieren op de Unielijst geplaatst: dwergvuurmier *Wasmannia auropunctata*, rode vuurmier *Solenopsis invicta*, zwarte vuurmier *S. richteri* en tropische vuurmier *S. geminata* (figuur 1-4). De plaatsing is niet heel relevant voor ons land. Vestigingen lijken voorlopig niet aan de orde en ook het aantal onbedoeld meeliftende kolonies met goederen is gering.

Door opname op de Unielijst is het nu echter wel noodzakelijk om mieren die aangetroffen worden op geïmporteerde goederen beter te onderzoeken. Tot nu toe stonden er namelijk geen mieren op de lijsten van (fyto)sanitaire quarantaineorganismen of anderszins verboden of beschermde soorten. Geïmporteerde partijen met meeliftende mieren konden daardoor in principe gewoon doorgevoerd worden, al zullen in de praktijk de mieren geregeld bestreden of verwijderd zijn. Thans moet er meer aandacht zijn voor de identiteit van de mieren om uit te sluiten dat het een van de vier soorten van de Unielijst is.

Er is weinig zicht op, maar mogelijk bevinden de Unielijstmieren zich ook als huisdier bij liefhebbers. Het houden, kweken, fokken, vervoeren, verhandelen, gebruiken of ruilen en vrijlaten van deze vier soorten mieren is niet toegestaan. Voor handelaren geldt dat ze na opname van de soort op de Unielijst één jaar de tijd krijgen om de voorraad te verkopen. Unielijstsoorten die al in bezit waren, mogen in principe gehouden worden tot de dieren sterven, maar voortplanting mag niet gebeuren. Dit laatste is bij kolonies met meerdere koninginnen (mogelijk bij alle



Figuur 1-4 Werksters van de vier mieren van de Unielijst. **1** dwergvuurmier *Wasmannia auropunctata* (CASENT0106114, foto Michael Branstetter, www.antweb.org), **2** rode vuurmier *Solenopsis invicta* (CASENT0178134, foto April Nobile, www.antweb.org), **3** zwarte vuurmier *Solenopsis richteri* (CASENT0171080, foto Eli M. Sarnat, www.antweb.org) en **4** tropische vuurmier *Solenopsis geminata* (CASENT102967, foto April Nobile, www.antweb.org).

vier de soorten) of klonale voortplanting (komt voor bij de dwergvuurmier) wel mogelijk. Aangeraden wordt dan ook om alle mieren van de kolonie te doden.

De soorten

Waarschijnlijk kan geen van de vier soorten zich in Nederland buiten vestigen (Boer et al. 2018, Noordijk 2010, Noordijk et al. 2012, Thunnissen et al. 2021). Wel kan dat gebeuren in het zuiden van Europa (Blight 2018, 2020a, 2020b, Kenis et al. 2017). Drie van de vier soorten zijn inmiddels ook in Nederland aangetroffen tijdens importinspecties en soms in kassen bij nieuw ingevoerde planten. In Neder-



land kunnen alle vier de soorten zich (tijdelijk) vestigen in verwarmde gebouwen en daar als plaagdier optreden, hetgeen sinds de opname op de Unielijst leidt tot bestrijdingsplicht. Hieronder staat per soort wat er bekend is uit Europa. Zie verder de website www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten voor meer informatie over de Unielijst en factsheets van de hier genoemde soorten.

Dwergvuurmier Wasmannia auropunctata

De dwergvuurmier komt oorspronkelijk uit Centraal- en Zuid-Amerika, maar wordt wereldwijd aangetroffen als exoot. Ze heeft zich in Europa tot nu toe gevestigd in Zuid-Spanje (Espadaler et al. 2018), Zuid-Frankrijk (OFB & UICN France 2022) en Cyprus (Demetriou et al. 2022). Deze soort is in Nederland een paar keer aangetroffen bij een importinspectie (voor het eerst in 1988) en ook in Duitsland, Italië en het Verenigd Koninkrijk zijn incidentele vondsten gedaan.

Rode vuurmier Solenopsis invicta

De rode vuurmier komt oorspronkelijk uit Centraal- en Zuid-Amerika en is een notoire invasieve exoot, met name in Noord-Amerika (Tschinkel 2006). Werksters worden af en toe bij importinspecties aangetroffen, ook enkele keren in Nederland.

Zwarte vuurmier Solenopsis richteri

De zwarte vuurmier komt oorspronkelijk uit Zuid-Amerika. De soort is een invasieve exoot in Noord-Amerika, maar is door de later aangevoerde rode vuurmier over grote oppervlaktes weer weggeconcentreerd (Tschinkel 2006). De zwarte vuurmier wordt niet vaak aangetroffen bij importinspecties en in de EU-lidstaten zelfs nog geen enkele keer.

Tropische vuurmier Solenopsis geminata

De tropische vuurmier komt oorspronkelijk (waarschijnlijk) uit het zuiden van de Verenigde Staten tot aan de kust van Peru. De soort wordt veel verslept naar allerlei delen van de wereld. Ze heeft zich nog niet gevestigd in de EU-lidstaten, maar ze worden wel met enige regelmaat aangetroffen bij importinspecties, ook in Nederland. In een flat in Amsterdam is er zelfs een vestiging geweest van een kolonie, in 1992-1993.

Determinatie

Gezien bovenstaande zal er meer behoefte gaan ontstaan om geïmporteerde mieren te laten determineren en middels dit artikel hopen we iedereen die in Neder-



land mieren determineert op de hoogte te stellen van de bijzondere status van de vier besproken soorten. Bij vondsten van een van hen of andere ‘verdachte’ gevallen kan contact opgenomen worden met EIS Kenniscentrum Insecten.

Dankwoord

Veel dank aan Bert Vierbergen (NVWA) voor het leveren van informatie over de vier hier besproken soorten. Dit artikel is geschreven binnen het Signaleringsproject Exoten, dat gefinancierd wordt door het Team Invasieve Exoten van de NVWA.

Verwijzingen

Blight, O. 2018. Risk assessment template developed under the ‘Study on Invasive Alien Species – Development of risk assessments to tackle priority species and enhance prevention’ Contract No 07.0202/2017/763379/ETU/ENV.D.2. Risk Assessment for *Solenopsis geminata* (Fabricius, 1804).

Blight, O. 2020a Risk assessment template developed under the ‘Study on Invasive Alien Species – Development of risk assessments to tackle priority species and enhance prevention’ Contract No 07.0202/2018/788519/ETU/ENV.D.2. Risk Assessment for *Wasmannia auropunctata* (Roger, 1863).

Blight, O. 2020b. Risk assessment template developed under the ‘Study on Invasive Alien Species – Development of risk assessments to tackle priority species and enhance prevention’ Contract No 07.0202/2017/763379/ETU/ENV.D.2. Risk Assessment for *Solenopsis richteri*, Forel, 1909.

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

Demetriou, J., C. Georgiadis, H. Roy, A. Martinou, L. Borowiec & S. Salata 2022. One of the world’s worst invasive alien species *Wasmannia auropunctata* (Hymenoptera: Formicidae) detected in Cyprus. Sociobiology 69 (4): e8536.

Espadaler, X., C. Pradera & J.A. Santana 2018. The first outdoor-nesting population of *Wasmannia auropunctata* in Continental Europe (Hymenoptera, Formicidae). Iberomyrmex 10: 1-8.

Kenis, M., W. Rabitsch W. & H. Roy 2017. Study on Invasive Alien Species – Development of risk assessments to tackle priority species and enhance prevention Contract No 07.0202/2016/740982/ETU/ENV.D2. Final Report (year 1). Annex 7. Risk Assessment for *Solenopsis invicta* Buren, 1972.

Noordijk, J. 2010. A risk analysis for fire ants in the Netherlands. Stichting European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Noordijk, J., G. Vierbergen & P. Boer 2012. Brandmieren *Solenopsis* in Nederland (Formicidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 37: 5-14.



OFB & UICN France 2022. *Wasmannia auropunctata*. Base d'information sur les espèces exotiques envahissantes. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes & UICN France et Office français de la biodiversité.

Thunnissen, N.W., F.P.L. Collas, E. Jongejans, J. Noordijk, A.J. van Loon & R.E.S.W. Leuven 2021. Risicoscan van exotische mierensoorten in Nederland. Radboud Universiteit, Nijmegen, Nederlands Expertise Centrum Exoten, Nijmegen & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Tschinkel, W.R. 2006. The fire ants. Harvard University Press, Cambridge.

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

Wijdverspreide vestiging in Nederland en eerste melding voor België van de gewone dikkop *Pheidole pallidula* (Hymenoptera: Formicidae)

Jinze Noordijk

Dikkoppen *Pheidole* zijn kleine en vaak onopvallend levende mieren. Het is het meest soortenrijke genus in de wereld, waaronder 8% van de beschreven soorten valt (Campbell & Blanchard 2023), maar in Nederland en België komen deze mieren van nature niet voor. Wel kennen we in Nederland vijf gevestigde exotische soorten (en nog enkele andere die we slechts kennen van importintercepties), waarvan er één zich ook buiten heeft gevestigd: de gewone dikkop *Pheidole pallidula* (Boer et al. 2018) (figuur 1-2). In de atlas van 2018 werden nog slechts twee



Figuur 1 Een minor- en majorwerkster van de gewone dikkop *Pheidole pallidula*, Rotterdam, Zuid-Holland, 7 juli 2021 (foto Theodoor Heijerman)

**a****b**

Figuur 2 De gewone dikkop *Pheidole pallidula*, **a** een minorwerkster, **b** een majorwerkster, Rotterdam, Zuid-Holland, 7 juli 2021 (foto's Theodoor Heijerman)



stippen gegeven van *P. pallidula*: ze wordt vanaf 2008 aangetroffen in Ridderkerk (ZH), waar een populatie naast en in woningen voorkomt, en vanaf 2016 in dieren-tuin Artis in Amsterdam, Noord-Holland (Boer et al. 2018). Hierna is nog een kolonie gepubliceerd in het centrum van Maastricht, Limburg (Van Loon et al. 2021). In België waren er tot nu toe geen waarnemingen van *P. pallidula* (Dekoninck et al. 2012, François Vankerkhoven en Wouter Dekoninck in litt). De laatste twee jaar volgden de nieuwe locaties elkaar in rap tempo op, met name door miereninventarisaties in en bij tuincentra. Hier wordt een nieuw overzicht gepubliceerd.

Minors en majors

Pheidole-soorten zijn van dichtbij gezien bijzonder aardig door de zeer opvallende tweevormigheid van de werksters. De majors hebben ‘dikke koppen’ en zijn een stuk groter dan de minors (figuur 1-2). Voor *P. pallidula* is aangetoond dat larven die alleen honingdauw te eten krijgen zich ontwikkelen tot minors, terwijl als het voedsel is aangevuld met eiwitten en het goed warm is in het nest er een ontwikkeling tot major plaatsvindt (Passera 1974, 1977). Als er voldoende majors in een kolonie aanwezig zijn, wordt de ontwikkeling van nieuwe geremd door feromonen. *Pheidole pallidula* eet veel dierlijk voedsel (dood of levend) en ook zaden. De majors zijn dan handig bij het doden en in stukken bijten van prooidieren en voor het kraken van zaden. Ook bladluizen worden bezocht voor de honingdauw. De majors worden veel minder buiten het nest aangetroffen dan de minors, hetgeen aangeeft dat de eerste ook verdedigingstaken hebben. Deze mier kan hoge dichtheden bereiken (zie onder) en reageert agressief op andere soorten. Het is daarmee een sterke concurrent en potentieel dus een invasieve exoot die andere (en van nature voorkomende) mierensoorten kan verdringen.

Bij *P. pallidula* zijn de minors 1,5-2,5 mm groot en de majors 3,5-5,0 mm. De mieren vertonen tussen kolonies in verschillende regio's qua kleur een aardige variatie van oranjegeel tot bruin. Seifert (2016) bespreekt vier soorten uit het *P. pallidula*-complex – *P. pallidula*, *P. balcanica*, *P. koshewnikovi* en *P. cicatricosa* – die lastig te onderscheiden zijn en waarvan de eerste drie in Zuid-Europa voorkomen. *Pheidole pallidula* is de algemeenste uit deze groep en algemeen in allerlei biotopen in Zuid-Europa. De soort is te determineren met Seifert (2016, 2018), Boer (2023; maar niet met de vorige edities van deze Nederlandse tabel) en de veldgids van Lebas et al. (2019). Verwarring met andere soorten blijft mogelijk en hiermee moet bij importen ook rekening gehouden worden.



Een zuidelijke, facultatief polygyne soort

Het verspreidingsgebied van *P. pallidula* is uitgebreid en omvat het gehele zuidelijke deel van Europa, met vindplaatsen noordelijk tot Midden-Frankrijk, Zwitserland en Zuid-Tirol (Seifert 2018, Lebas et al. 2019). In Denemarken, Duitsland, Nederland en Noorwegen en op eilanden in de Middellandse Zee is ze gevonden als aangevoerde exoot (Nielsen 2011, Seifert 2018, www.biodiversity.no, dit artikel).

Deze mier houdt erg van warmte en droogte en is dan ook op zonbeschenen plekken te vinden. Ze heeft nesten in de grond, onder stenen, hout en bestrating. Daarnaast is het een uitgesproken pioniersoort en een van de eerste soorten die (door de mens) verstoorde gebieden kan koloniseren (Borowiec & Salata 2015). Deze soms synantrope leefwijze en het feit dat de mieren klein zijn, zorgen ervoor dat verslepingen gemakkelijk plaatsvinden.

Kolonies van *P. pallidula* kunnen één koningin bevatten (monogynie). Echter, situaties waarbij meerdere koninginnen samenwerken (polygynie), met superkolonies tot gevolg, treden ook vaak op (Fournier et al. 2016, Seifert 2018). De in Duitsland gevestigde kolonies zijn ook superkoloniaal (Seifert 2018) en in elk geval de omvangrijke Nederlandse kolonies in Ridderkerk en Maastricht ook.

Waarnemingen

Tuincentra

In 2021-2022 heeft een vrij uitgebreide miereninventarisatie plaatsgevonden in tuincentra en andere plantenverkooplocaties in Nederland (Noordijk 2022). Op maar liefst 43 locaties werd *P. pallidula* verzameld. Op 16 locaties ging het alleen om mieren die uit plantenspotten werden verzameld, waarbij er dus geen bewijs is van een vestiging ter plekke. De potten waarin en -onder de soort is waargenomen bevatten telkens planten uit het mediterrane gebied: olijf, oleander, citrus, vijg en een palm (waarvan de soort niet genoteerd is). Op 27 van deze loca-



Figuur 3 Veel nestopeningen van de gewone dikkop *Pheidole pallidula* in een tuincentrum in Duiven, Gelderland (foto Roy Morssinkhof)

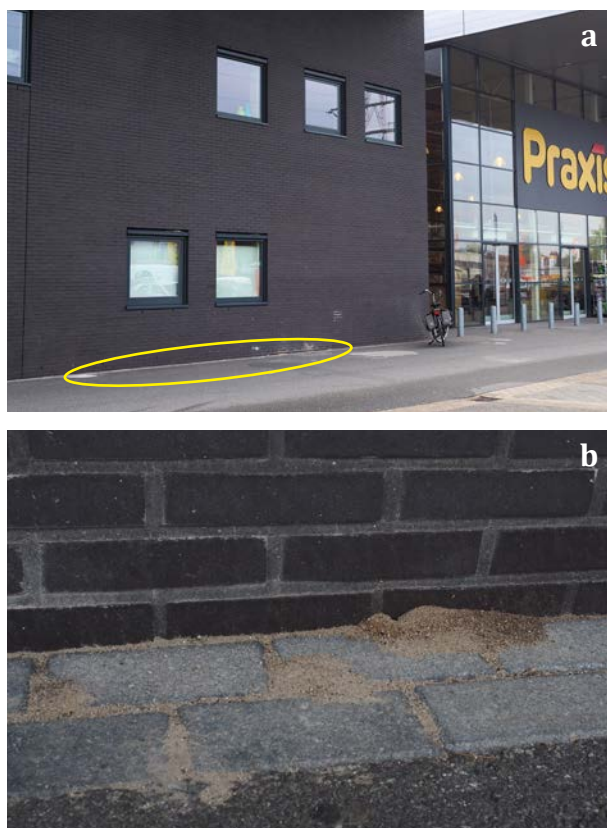


ties hadden de mieren zich ook daadwerkelijk gevestigd buiten het transportmedium. De nesten werden dan onder bestrating aangetroffen, zowel binnen als buiten (figuur 3-4). De verwachting is dat *P. pallidula* in en bij veel meer tuincentra aangetroffen kan worden. In de loop van de inventarisatie werd steeds meer ervaring opgedaan bij het zoeken naar bepaalde mierensoorten en kon deze soort ook met steeds groter gemak gevonden worden.

Andere vondsten

Zoals boven al genoemd, zijn er in Nederland kolonies bekend uit 'gewone' bebouwde gebieden in Ridderkerk en Maastricht (figuur 5). Er zijn geen nieuwe kolonies bekend geworden rondom huizen

(maar er zijn ook maar weinig steden waar minutieus mieren worden geïnventariseerd). Wel is er een melding van deze mier in een net aangeschafte plantenpot, waar de pot na determinatie van de mier is weggegooid (Eemnes, Utrecht, 2021). Daarnaast werd de kolonie in dierentuin Artis al genoemd; de soort is hier met dennenschors (als bodembedekker) uit Zuid-Europa terechtgekomen in tientallen volières. Bij de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) is een monster aanwezig uit een verwarmd zwembad (Son, Noord-Brabant, 2012). In 2021 werd de soort gevonden in de Botanische Tuinen Universiteit Utrecht op De Uithof in



Figuur 4 Buitenlocatie van de gewone dikkop *Pheidole pallidula* in Ede, Gelderland. Langs de op het westen gerichte gevel van het bedrijf (a) bevinden zich behoorlijk wat nestuitgangen (b); rechts van de entree staan in het seizoen mediterrane planten te koop (foto's Jinze Noordijk)



Figuur 5 Buitenlocatie van de gewone dikkop *Pheidole pallidula* in Maastricht, Limburg. Langs een groot deel van de op het oosten gerichte gevel zijn nestuitgangen te vinden (foto Jinze Noordijk)

Utrecht. De meest opzienbarende vondst was die van een gevleugeld mannetje dat op 22 juni 2022 tijdens een insecteninventarisatie op licht werd gevangen in Valkenswaard, Noord-Brabant (leg. J.P.J. Cox, det. P. Boer) (figuur 6). Dit is het eerste bewijs van een bruidsvlucht in Nederland. Hiermee lijken verspreiding en nieuwe vestigingen vanuit reeds geïmporteerde kolonies ook tot de mogelijkheid te gaan behoren.

Nieuw voor België

Vanuit Wortegem-Petegem (Oost-Vlaanderen) werd eind januari 2023 melding gemaakt van de aanwezigheid van kleine mieren in een woning. Ruim twee weken later, op 15 februari, werden zelfs gevleugelde mieren waargenomen. Een monster (met minors, majors en mannetjes) werd opgestuurd en toen bleek dat het hier ook *P. pallidula* betrof. Het is de eerste vondst van deze soort in België. Op 28 februari en 1 maart 2023 werden ook ongeveugelde koninginnen aangetroffen in de woning. De eerste bij bestrijding te midden van werksters en de tweede lopend door het huis.

Op de locatie worden mediterrane planten aangevoerd en verkocht. In de wo-



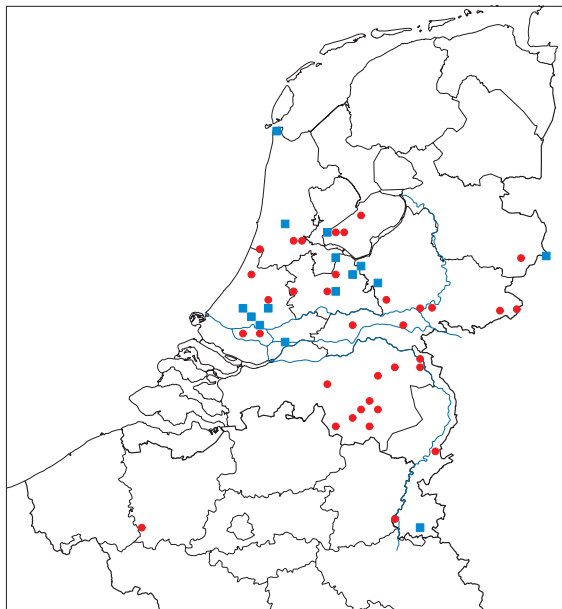
Figuur 6 Mannetje van de gewone dikkop *Pheidole pallidula* dat op licht afkwam tijdens een insecten-inventarisatie; Valkenswaard, Noord-Brabant, 22 juni 2022 (foto John Cox)

ning worden dwergdadels uit Spanje naar binnen gehaald tegen winterse weer. Er werden kolonies (althans groepen mieren) aangetroffen achter plinten op verschillende plekken in het gebouw. Het ligt voor de hand dat de situatie in België hetzelfde is als in Nederland en dat *P. pallidula* zich vanuit geïmporteerde plantenspotten ook op allerlei plekken vestigt in stedelijke gebied. Het monster is terug naar België gestuurd en opgenomen in de collectie van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (Brussel).

Conclusie

De vindplaatsen van *P. pallidula* in Nederland en België worden gegeven in figuur 7. Hierbij moet worden opgemerkt dat tuincentra in België en in het noorden en zuidwesten van Nederland niet zijn geïnventariseerd. Het kaartje is dus, zoals elk verspreidingskaartje, onderhevig aan ‘waarne-merseffecten’ en *P. pallidula* kan ongetwijfeld ook wijd verspreid gevonden worden in België en in/ bij tuincentra in Friesland, Groningen, Drenthe en Zeeland. De locaties voor Nederland zijn thans als volgt: 43 vondsten in tuincentra (waarvan het merendeel ook met bewijs van gevestigde kolonies), 3 kolonies in/ bij verwarmde gebouwen met beplanting (dierentuin, hortus en zwembad), 2 (super)kolonies tussen menselijke woningen, 1 onbekende locatie (vondst gevleugelde man) en 1 ‘interceptie’ van een nest in net aangekochte potplant. De aanvoer van deze mier met planten uit het mediterrane gebied is dus ruimschoots bewezen. Overigens was door het ontbreken van de soort in Noord-Frankrijk (Lebas et al. 2019) ook al duidelijk dat *P. pallidula* in de Lage Landen een ingevoerde exoot is en er geen sprake is van een natuurlijke opmars naar het noorden.

Op de plekken waar plantenspotten met kolonies van de gewone dikkop worden geplaatst, is een kans op een vestiging van de kolonie onder bestrating of in gebouwen. Het aantal vestigingen in stedelijk gebied zal, gezien de omvang van de aanvoer, naar verwachting flink gaan toenemen en is zonder twijfel ook thans al veel omvangrijker dan bekend. Het is overigens de vraag hoeveel van deze kolonies ont-



Figuur 7 Vindplaatsen van *Pheidole pallidula* in Nederland en België. ● = vestiging onder bestrating (inclusief één vondst van een gevleugelde mannetje), ■ = vondst in potplant. In België is geen inventarisatie uitgevoerd naar deze soort.

dekt gaan worden, want de kleine miertjes zijn lastig te vinden en er wordt niet uitgebreid geïnventariseerd in het stedelijke gebied. *Pheidole pallidula* is in elk geval niet meer weg te denken uit de Nederlandse fauna. Het is op korte termijn niet zomaar te verwachten dat ze ook buiten het stedelijk gebied zal gaan voorkomen, maar aangezien ook bruidsvluchten tot de mogelijkheden behoren, is het ook niet uit te sluiten. Het is dan aan te raden om de effecten op de inheemse fauna te gaan monitoren, hetgeen natuurlijk in stedelijk gebied ook nuttig kan zijn.

Dat de soort zo in opkomst is, hangt grotendeels samen

met de enorme stijging in de aanvoer van mediterrane planten. Deze planten zijn het afgelopen ruime decennium enorm populair geworden. Doordat het steeds warmer wordt in Nederland, ook in de winter, zijn deze planten steeds beter te houden en daardoor stijgt het aanbod en de verkoop. Deze flinke toename aan geïmporteerde zuidelijke planten met begeleidende grond in de pot zorgt voor een significante aanvoer van mediterrane mieren. Het gaat hierbij niet alleen om *P. pallidula*, maar inmiddels is duidelijk dat er veel soorten meekomen (Boer & Breidenbach 2021, Boer et al. 2021, Noordijk 2021, 2022, Noordijk et al. 2022a, 2022b), inclusief enkele soorten die voor zeer grote overlast kunnen zorgen in woonwijken (Noordijk 2020, Van Loon & Noordijk 2021).

Ten slotte is het nog spannend of enkele symbionten van *P. pallidula* meekomen met de nesten in de plantenpotten. Het kan hierbij gaan om bijvoorbeeld de schimmel *Myrmecinosporidium durum*, Mermithidae- en Platyhelminthes-wormen en de fraaie kever *Paussus favieri* die door stridulatie met de mieren kan communiceren



(Espadaler & Santamaria 2012, Borowiec & Salata 2015, Di Giulio et al. 2015, Quevillon 2018, Fattorini et al. 2021).

Dankwoord

Dit artikel is geschreven binnen het Signaleringsproject Exoten, dat gefinancierd wordt door het Team Invasieve Exoten van de NVWA. Veel dank aan Theodoor Heijerman voor het maken van de prachtige foto's. Dank ook aan mede-inventariseerders Peter Boer, Mike Brooks, Jitte Groothuis, Roy Morssinkhof, André van Loon, Hidde Noordijk, Harmen Verboom en Marc de Winkel. André van Loon (EIS) maakte het kaartje, Peter Boer leverde nuttig commentaar op het artikelmanuscript, François Vankerkhoven (Mierenwerkgroep Polyergus) en Wouter Dekoninck (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen) bevestigden dat er geen eerdere Belgische records zijn van *P. pallidula* en Bert Vierbergen (NVWA) gaf informatie over het record uit Son.

Verwijzingen

Boer, P. 2023. Mieren van de Benelux. Derde – herziene druk. Stichting Jeugdbondsuitgeverij, 's-Graveland.

Boer, P. & J. Breidenbach 2021. Alweer een nieuw gevestigd draaigatje in Nederland: het dwergdraaigatje *Tapinoma pygmaeum* (Hymenoptera: Formicidae). Entomologische Berichten 81: 34-35.

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

Boer, P., J. Noordijk & A.J. van Loon 2021. Schorpioenmieren *Crematogaster* in Nederland (Hymenoptera: Formicidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 57: 19-28.

Borowiec, L. & S. Salata 2015. *Pheidole symbiotica* Wasmann, 1909, an enigmatic supposed social parasite, is a nematode-infested form of *Pheidole pallidula* (Nylander, 1849) (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae). Sociobiology 62: 181-186.

Campbell, H. & B. Blanchard 2023. Ants – a visual guide. Princeton University Press, Princeton.

Dekoninck, W., D. Ignace, F. Vankerkhoven & P. Wegnez 2012. Verspreidingsatlas van de mieren van België / Atlas des Fourmis de Belgique. Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie / Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie 148: 95-186.

Di Giulio, A., E. Maurizi, F. Barbero, M. Sala, S. Fattorini, E. Balletto & S. Bonelli 2015. The pied piper: a parasitic beetle's melodies modulate ant behaviours. PLoS One 10 (7): e0130541.

Espadaler, X. & S. Santamaria 2012. Ecto-and endoparasitic fungi on ants from the Holarctic region. Psyche 2012: 168478.



- Fattorini, S., E. Maurizi & A. Di Giulio** 2021. Interactional behaviors of the parasitic beetle *Paussus favieri* with its ant host *Pheidole pallidula*: the mimetic role of the acoustical signals. *Insect Science* 28: 548-554.
- Fournier, D., J.C. de Biseau, S. De Laet, A. Lenoir, L. Passera & S. Aron** 2016. Social structure and genetic distance mediate nestmate recognition and aggressiveness in the facultative polygynous ant *Pheidole pallidula*. *PLoS One* 11 (5), e0156440.
- Lebas, C., C. Galkowski, R. Blatrix & P. Wegnez** 2019. Veldgids mieren van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Loon, A.J. van & J. Noordijk** 2021. Gestage opmars van de plaagmier *Lasius neglectus*. – *Forum Formicidarum* 22 (3): 10-13.
- Loon, A.J. van, J. Noordijk & H. Verboom** 2021. Exotische mieren in Maastricht: een voorbode voor meer Nederlandse steden? *Natuurhistorisch Maandblad* 110: 63-68.
- Nielsen, M.G.** 2011. Status over den danske myrefauna og forslag til danske navne. *Entomologische Meddelelser* 79: 13-18.
- Noordijk, J.** 2020. Het Iberisch draaigatje, massale vondst in een plantenpot uit een tuincentrum. *Dierplagen Informatie* 4-2020: 10-11.
- Noordijk, J.** 2021. De mediterrane compostmier *Hypoponera eduardi* (Hymenoptera: Formicidae) heeft Nederland bereikt met potplanten. *Entomologische Berichten* 81: 256-258.
- Noordijk, J.** 2022. Inventarisatie en kennisverspreiding exotische mieren in tuincentra. EIS2022-019, EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Noordijk, J., M. de Winkel, R. Morssinkhof & Th. Heijerman** 2022a. Een nest van *Messor barbarus* in een plantenkuip in een tuincentrum. *Forum Formicidarum* 23 (1): 13-20.
- Noordijk, J., J. Groothuis, M. Brooks & Th. Heijerman** 2022b. De exotische mier *Nylanderia jaegerskioeldi* gevonden in plantenpotten uit het mediterrane gebied. *Dierplagen Informatie* 25-1: 20-23.
- Passera, L.** 1974. Différenciation des soldats chez la fourmi *Pheidole pallidua* Nyl. (Hymenoptera Myrmicinae). *Insectes Sociaux* 21: 71-86.
- Passera, L.** 1977. Production des soldats dans les sociétés sortant d'hibernation chez la fourmi *Pheidole pallidula* (Nyl.) (Formicidae, Myrmicinae). *Insectes Sociaux* 24: 131-146.
- Quevillon, L.** 2018. The ecology, epidemiology, and evolution of parasites infecting ants (Hymenoptera: Formicidae). Proefschrift, The Pennsylvania State University, Pennsylvania.
- Seifert, B.** 2016. Inconvenient hyperdiversity – the traditional concept of '*Pheidole pallidula*' includes four cryptic species (Hymenoptera: Formicidae). *Soil Organisms* 88: 1-17.
- Seifert, B.** 2018. The ants of central and north Europe. Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer.



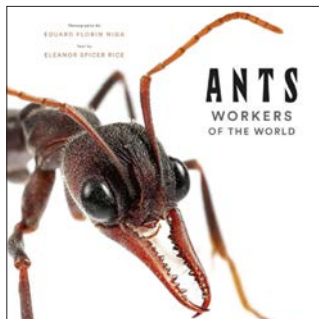
Boekbespreking

Eleanor Spicer Rice & Eduard Florin Niga 2021. *Ants: workers of the world*. Abrams, New York. 144 pp. ISBN 978-14-197484-93. € 34,75.

Het boek 'Ants: Workers of the world' is al enige tijd verschenen, maar eindelijk is er tijd gevonden om deze uitgave te bespreken. In eerste instantie is dit boek een schitterende manier om de foto's van Eduard Florin Niga de wereld in te brengen. Menig mierenliefhebber die zich op het internet begeeft is wel bekend met de foto's van hem. Wat dit boek méér maakt dan een fotografisch portfolio is de begeleidende tekst door Eleanor Spicer Rice (of begeleiden de foto's juist de tekst?). Rice is entomologe en heeft onder andere interessante en toegankelijke titels op haar naam staan als 'Dr. Eleanor's common ants of New York City'. Met dergelijke boeken ben ik zelf nog niet bekend, maar dankzij de gemakkelijk weg te lezen en informatieve teksten in het huidige boek staat nu de rest van haar oeuvre ook op mijn verlanglijst! De keuze voor een duo-auteurschap is een slimme, die de kwaliteit van het boek aanzienlijk verhoogt. Een beeld zegt soms meer dan duizend woorden, maar goede context bij een beeld is ook niet te onderschatten. Op enkele missers na (later meer), een fijne combinatie!

In het boek worden 'gewone' macrofoto's afgewisseld met 'focus stacks' die met hun kunstmatige scherptediepte de mooiste details laten zien. Het gaat overwegend om studiobeelden, met af en toe een foto van natuurlijk gedrag. Feitelijk een kindje van de mieren-als-huisdierhobby, want door hobbyisten zijn (zoals het dankwoord laat weten) zeer veel uiteenlopende mieren uit de verste werelddelen naar de auteur gestuurd om in zijn studio te fotograferen. Daarom laat het boek op schitterende wijze de diversiteit in vorm binnen de mierenwereld zien. Niet alleen tussen de vele uitgebeelde soorten, maar met bijvoorbeeld de geslachten *Daceton* en *Dorylus* ook tussen kasten van dezelfde soort.

Hoewel de tekst de ene keer erg gedetailleerd en andere keer juist erg generaliserend is, is deze in goed behapbare stukken verdeeld waarin regelmatig uitkomsten van leuk myrmecologisch onderzoek zit verwerkt. Voor de lezer met meer interesse (of controledrang...) zijn hier helaas geen referenties van opgenomen, maar





dit is dan ook geen wetenschappelijk naslagwerk. Als neurobioloog vind ik het zelf natuurlijk erg leuk dat er wel een verwijzing naar mierenhersenen is opgenomen. Zoals eerder genoemd zit er wel enige incongruentie tussen tekst en beeld, of eigenlijk zijn het gemiste kansen. Een passage met bloemlezing over de geurzintuigen van mieren zou ik bijvoorbeeld toch zeker vergezellen van een uitvergroting van een mooie antenne! Voor *Diacamma*-soorten is een omschrijving opgenomen van de *gemmae* (de, voor dit geslacht unieke, uitwendige hormoonklieren op het thorax van werksters, die essentieel zijn om reproductief – een gamergate – te kunnen worden), maar deze worden niet uitgebeeld. ‘Dracula ants’ worden één keer genoemd, maar er is geen foto van een *Mystrum*-soort te zien. Ook de bijschriften van foto’s zijn vrij karig: een soortnaam, een locatie (gebied van voorkomen, of herkomst van het fotomodel?; het wordt niet nader verklaard), en in enkele woorden wat we zien (vaak kaste). Hier zie ik ruimte om aandacht te vestigen op de unieke kenmerken van de afgebeelde mieren, of een fascinerende gedraging.

Een groot project als ‘werksters van de wereld’ is niet in korte tijd voor elkaar; in die tijd kan techniek en methodologie behoorlijk veranderen. Mogelijk verklaart dit waarom niet alle foto’s van even hoge kwaliteit zijn. Soms is dit fotografisch (bijv. uitgebeten belichting of *ghosting*, een artefact van stacken), soms is het tegenstelling tussen prachtige levensechte beesten en mieren die voor een geoefend oog duidelijk dood zijn. Er zitten ook echte pareltjes tussen. Persoonlijke favorieten zijn de levensecht geposeerde gyne van een *Daceton*-soort op een spiegel en het venijnige portret van een *Myrmoteras*-werkster.

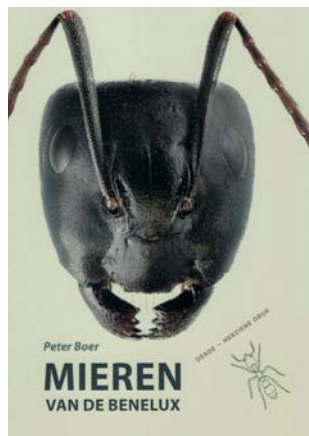
Afsluitend: een mooi boek voor eenieder die graag de diversiteit in vorm van mieren nader wil verkennen, maar geen zin heeft om ook pagina’s vol academische kennis door te nemen.

Jitte Groothuis, Wageningen, jitegroothuis@gmail.com



Pas verschenen

Onlangs verscheen de nieuwe derde en herziene druk van de mierendeterminatietabel van Peter Boer (*Mieren van de Benelux*), uitgegeven door de Jeugdbondsuitgeverij. Veranderingen betreffen onder meer: verbeterde lay-out waardoor de benodigde tabel makkelijker is te vinden zonder in het register te hoeven kijken; een aantal genera en dus ook soorten zijn toegevoegd, zowel in de tabellen als in de soortbesprekingen (met foto's), voornamelijk min of meer ingeburgerde exoten; mannetjes van *Chthonolasius*-soorten zijn opgenomen in de tabellen; en een uitgebreider register (niet alleen mieren). Verder is ook de lijst van Belgische mieren geactualiseerd.



De nieuwe tabel is te bestellen via <https://jeugdbondsuitgeverij.nl>.

Nederlandse Entomologische Vereniging



Wel lid van een sectie en **NOG NIET** van de NEV ?

Het lidmaatschap van de NEV heeft vele voordelen :

- tweemaandelijks het tijdschrift [Entomologische Berichten](#)
- gratis abonnement op de serie [Entomologische Tabellen](#)
- korting op de andere [tijdschriften](#) van de vereniging
- gratis gebruik van de [bibliotheek](#) van de vereniging (één van de beste bibliotheken ter wereld op insectengebied)
- diverse ledenkortingen op [boeken](#) en [microscopen](#)
- het computerprogramma [Klasse](#), waarmee je eenvoudig je entomologische waarnemingen en collecties kunt beheren, met korting voor leden te koop
- lid worden van alle [secties](#) van de vereniging.
- deelnemen aan de landelijke [bijeenkomsten](#) van de vereniging.

Voor informatie en aanmelding: www.nev.nl

De **Mierenwerkgroep – sectie Formicidae van de Nederlandse Entomologische Vereniging** (kortweg MWG-NEV, mwg.bestuur@gmail.com) heeft tot doel het bundelen en bevorderen van de kennis van mieren (Formicidae), mede met het oog op natuurbehoud en -beheer. Zij tracht dit doel te bereiken door:

- het uitwisselen van **onderzoekresultaten**
- bestudering van **verspreiding** van mierensoorten
- het doorgeven van **gegevens**
- het bestuderen en verspreiden van relevante **literatuur**
- het uitwisselen van kennis en ervaring m.b.t. het **houden van mierensoorten**
- het bevorderen van onderlinge **samenwerking**

Jaarlijks organiseert de MWG-NEV een studiedag, enkele excursies (terrein-inventarisaties) en een determinatiedag. Ervaren leden helpen met determinaties. Het mededelingenblad Forum Formicidarum (FF) verschijnt 3x per jaar.

Het lidmaatschap van de MWG-NEV staat open voor zowel leden als niet-leden van de NEV.

De **contributie** bedraagt € 10,00 (FF gedrukt) of € 5,00 (FF als pdf).
MWG-rekening (IBAN): NL21ABNA0451497546 t.n.v. G.R. van Hengel te Soest;
BIC-code: ABNANL2A

Het bestuur wordt gevormd door:

Voorzitter

André (A.J.) van Loon, andre.vanloon@naturalis.nl, 020-6997585 / 06-52033325

Vice-voorzitter en coördinator inventarisaties

Jinze Noordijk, jinzenoordijk@hotmail.com, 0317-419189 / 06-14605259

Secretaris

Floris Fokkinga, mwg.bestuur@gmail.com, 06-52087072

Penningmeester en ledenadministrateur

Rudolf (G.R.) van Hengel, mwg.bestuur@gmail.com, 035-7855775

Redactie Forum Formicidarum

Aniek Ivens, André van Loon & Jinze Noordijk

Redactieadres jinzenoordijk@hotmail.com

Losse nummers à € 3,00 (franco) verkrijgbaar

Forum Formicidarum ISSN 1572-4093