

# Forum Formicidarum

Mededelingenblad van de Mierenwerkgroep

Sectie Formicidae van de Nederlandse Entomologische Vereniging



Forum Formicidarum 23 (1), 2022

gepubliceerd april 2022

ISSN 1572-4093



## Inhoudsopgave

<b>Agenda</b>	2
<b>Bestuur Mierenwerkgroep &amp; Redactie Forum Formicidarum Editio</b>	3
<b>André J. van Loon</b> Edward O. Wilson (1929-2021)	4
<b>Redactie Forum Formicidarum</b> Mierennieuwtjes – 2	6
<b>Peter Boer</b> Inventariseren en monitoren van rode bosmieren <i>Formica polyctena/rufa</i>	9
<b>Jinze Noordijk, Marc de Winkel, Roy Morssinkhof &amp; Theodoor Heijerman</b> Een nest van <i>Messor barbarus</i> in een plantenkuip in een tuincentrum	13
<b>Jinze Noordijk</b> Oproep: mieren zoeken in tuincentra	21
<b>Peter Boer</b> Doodslag door MTB'ers	23
<b>Bea Koetsier</b> Boekbespreking: Mijn-Mieren-Hoop. Een slim superorganisme in de tuin (door Achilles Cools 2021)	24
<b>Jinze Noordijk</b> Boekbespreking: Ant architecture (door Walter R. Tschinkel 2021)	26

## Agenda

**2022**

**2 juli**

**excursie Brunsummerheide**

**27 augustus**

**excursie Luttenberg, Eelerberg & Helledoornsche Berg**

Zie ook [www.nev.nl/mierenwerkgroep](http://www.nev.nl/mierenwerkgroep) (of surf naar [www.nev.nl](http://www.nev.nl) / 'secties' / 'mieren' / 'eigen website').

### Foto voorzijde:

Van de roodkopgraanmier *Messor barbarus* wordt in dit nummer een vondst in Nederland gepubliceerd (foto Theodoor Heijerman)



## **Editio**

*Bestuur Mierenwerkgroep & Redactie Forum Formicidarum*

### **Bijeenkomsten MWG**

Hoe het dit jaar zou gaan verlopen met de coronapandemie was aan het begin van 2022 nog onzeker. Daarom had het bestuur besloten dat het een te groot risico was om veel tijd te steken in het organiseren van een studiedag, die normaliter vroeg in het voorjaar is. We gaan deze zomer wel twee keer op excursie en bekijken of in het najaar een determinatiedag of een studiedag mogelijk is (of een combinatie hiervan).

### **Financiën Mierenwerkgroep**

Zoals reeds eerder per e-mail is aangekondigd is het bestuur genoodzaakt de contributie met € 1,00 te verhogen. Dus de contributie wordt € 10,00 voor leden die Forum Formicidarum (FF) op papier ontvangen en € 5,00 voor leden die FF digitaal ontvangen. Nieuwe leden zal een entreegeld van € 5,00 worden gevraagd (het vermogen van de MWG bedraagt op dit ogenblik ongeveer € 9,50 per lid). Een en ander gaat onmiddellijk in en geldt dus voor 2022 en komende jaren.

De grootste kostenpost is FF. Geleidelijk zijn de printkosten en portokosten gestegen, terwijl de contributie sinds 2008 constant is gebleven. Het is niet langer verantwoord om die op het oude peil te handhaven. Met de nieuwe contributiebedragen kan de kwaliteit van FF voor minstens vijf jaar gewaarborgd blijven.

Op 31 januari is de financiële verantwoording van 2021 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 & Redactie Forum Formicidarum**  
**[mwg.bestuur@gmail.com](mailto:mwg.bestuur@gmail.com)**



## Edward O. Wilson (1929-2021)

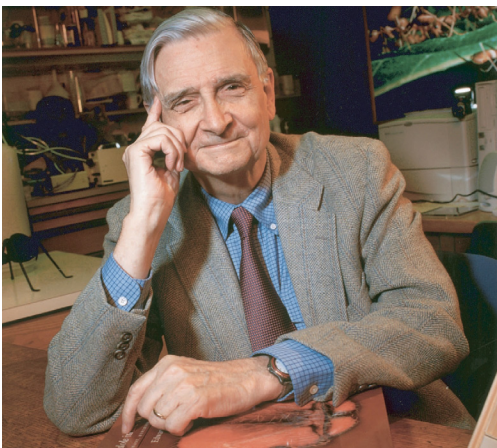
*André J. van Loon*

Op zondag 26 december 2021 overleed Edward O. Wilson, een van de beroemdste/bekendste evolutiebiologen, myrmecologen en natuurbeschermers ter wereld.

Veel ecologen maakten met zijn werk kennis via een beroemd geworden boek over de biogeografie van eilanden (MacArthur & Wilson 1967), waarin hij samen met de wiskundig beter onderlegde MacArthur theorie ontwikkelde over de evolutie van eilandfauna's in relatie tot immigratie, uitsterfkansen en de mate van isolatie en de oppervlakte van eilanden. Deze theorie werkte later door naar het begrip van soortenaantallen in geïsoleerd liggende natuurgebieden en de effecten van versnippering op natuur. In 1975 verscheen een ander beroemd werk, *Sociobiology: the new synthesis* (Wilson 1975). Beroemd, omdat het een belangrijk boek is op het gebied van de evolutie van (sociaal) gedrag van dieren (en mieren). In een slothoofdstuk deed hij echter ook een poging om vergelijkbare genetische en adaptieve principes toe te passen op de evolutie van menselijk sociaal gedrag. Dit leverde een storm van protest op en mondde uit in een uiterst felle en bittere ervaring van het 'nature/nurture-debat' in de psychologie, waarin Wilson voor van alles en nog wat lelijks werd uitgemaakt, niet in de laatste plaats door enkele van zijn Harvard-collega's. Maar uiteindelijk bleven de fundamenteën van zijn ideeën overeind, Wilson vervolgde met het bekroonde (Pulitzerprijs) *On human nature*

(1978) en onderzoek naar de verschillende effecten van genetische achtergrond en opvoeding en cultuur op menselijk gedrag heeft mede hierdoor een hoge vlucht genomen. Bij myrmecologen zal vooral het boek *The ants* (Hölldobler & Wilson 1991, eveneens bekroond met de Pulitzerprijs) indruk hebben gemaakt, en ik denk dat het bij mening lid van de Mierenwerkgroep in de kast staat.

In 1995 werd Wilson benoemd tot Ereid van de Nederlandse Entomologische Vereniging tijdens het



Edward O. Wilson in 2003 (foto Jim Harrison, CC BY 2.5)



150e jubileum. Hij kwam naar Amsterdam om het erelidmaatschap persoonlijk te aanvaarden.

De laatste jaren van zijn leven besteedde Wilson aan de uitwerking van zijn idee 'Half-Earth': het is voor het behoud van het leven op aarde noodzakelijk dat de helft van het land- en zeeoppervlak in zijn natuurlijke staat wordt beschermd, ten behoeve van het behoud van de wereldwijde biodiversiteit (Wilson 2016, zie ook [www.half-earthproject.org](http://www.half-earthproject.org)).

Tot slot een waar gebeurde leuke mierenanekdote: tijdens een ontmoeting met een medewerker van een natuurbeschermingsorganisatie waar Wilson bij betrokken was, in een hoog kantoorgebouw in Washington, werd hem gevraagd of hij eens naar de miertjes wilde kijken die daar in de kamer regelmatig over de bureaus rondliepen (maar ook vaak een tijdje weg waren)... het bleek een nieuwe *Pheidole*-soort voor de wetenschap, uitgerekend van dit zeer soortenrijke genus waar Wilson zelf veel aan werkte.

### **Verwijzingen**

**MacArthur, R.H. & Wilson, E.O.** 1967. The theory of island biogeography. Princeton University Press, Princeton.

**Hölldobler, B. & E.O. Wilson** 1991. The ants. Springer-Verlag, Berlin.

**Wilson, E.O.** 1975. Sociobiology: the new synthesis. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

**Wilson, E.O.** 1978. On human nature. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

**Wilson, E.O.** 2016. Half-Earth: our planet's fight for life. Liveright Publishing Corporation, New York.

**André J. van Loon, EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden,**  
**[andre.vanloon@naturalis.nl](mailto:andre.vanloon@naturalis.nl)**



## Mierennieuwtjes – 2

*Redactie Forum Formicidarum*

In navolging op het vorig jaar eerste deel van ‘mierennieuwtjes’, volgt hier een opsomming van interessante waarnemingen en gebeurtenissen van het afgelopen jaar en de mierenpublicaties die in andere tijdschriften zijn verschenen.

Bijzonder leuk was dat de MWG-studiedag van 30 mei 2021 in Mierenreservaat De Heide (GD) de provinciale krant De Gelderlander heeft gehaald (<https://tinyurl.com/dav5t8xn>). Het mierenreservaat is ook op TV Gelderland geweest (<https://tinyurl.com/2p8fmwmb>) en er heeft een artikel in landelijk dagblad Trouw gestaan (<https://tinyurl.com/a8jpe6r4>).

Er is een overzicht gepubliceerd van de exotische mieren in de stad Maastricht (Van Loon et al. 2021), waar maar liefst zes soorten zijn waargenomen; mogelijk laat deze zuidelijke stad een voorproefje zien wat er in meerdere Nederlandse steden staat te gebeuren als het klimaat verder opwarmt. Een ander artikel geeft een overzicht van alle waarnemingen van de rode schorpioenmier *Crematogaster scutellaris* en de oranje schorpioenmier *Crematogaster schmidtii*; exoten die geïmporteerd worden in ons land (Boer et al. 2021). Met name de eerste soort heeft inmiddels op veel plekken in Nederland nesten en zelfs zelfstandige uitbreiding lijkt nu plaats te vinden. Ook is een zeer uitgebreide review verschenen over mieren als predator in hommelnesten (Kos 2021); er is weinig over deze interactie bekend, maar het lijkt erop dat de mieren alleen een wezenlijke bedreiging vormen als de hommekolonie nog geen (voldoende) werksters bevat of na verstoring. De artikelen kunnen opgevraagd worden op onderstaand e-mailadres.

### **Bijzondere waarnemingen**

De diefmier *Solenopsis fugax* is in Nederland zeldzaam. Ze wordt vooral aangetroffen in Noord-Brabant en Limburg op warme plekken in heideterreinen en schrale graslanden. Dit jaar zijn ze ook in drie huizen verzameld. In januari werden honderden exemplaren in een keuken aangetroffen in Bergen op Zoom (NB). Door Barend van Maanen werd een monster van deze soort opgestuurd uit zijn keuken in Roermond (LB); deze kolonie zit er al jaren. Via het Kennis- en Adviescentrum Dierplagen kwam er een monster van deze soort binnen van een tweede locatie in Roermond. Bernhard Seifert heeft van de twee monsters uit Roermond een bevestiging van de identiteit gestuurd (waarbij hij wel aangaf dat de taxonomie van het genus *Solenopsis* in Europa niet op orde is). Bijzonder is dat het hier gaat om een kieskeu-



rige en zeldzame inheemse soort, en niet om een exoot, zoals dwergdiefmier *S. pollux* die steeds meer in binnenruimten wordt aangetroffen met veel planten. Via welk medium *S. fugax* binnenshuis terecht zijn gekomen is vooralsnog een raadsel.

De zwartrugbosmier *Formica pratensis* is dit jaar waargenomen op een tweede Waddeneiland (na Schiermonnikoog): Ameland (FR, AC 180,3-607,5), door Jaap (achternaam onbekend) die de waarneming met foto op Waarneming.nl had geplaatst.

John Cox nam de eerste boomslankmieren *Temnothorax affinis* waar buiten Limburg, namelijk op De Plateaux (NB) op 20 april (AC 156,3-364,4) en 2 juni (AC 156,0-364,2). Gezien de afstand tussen de twee waarnemingen moet het om verschillende kolonies gaan. Peter Boer vond op 13 juni deze soort in een tweede nieuwe provincie: op een dode berk in het Meddosche Veen in Gelderland (AC 242,0-446,0) (figuur 1).

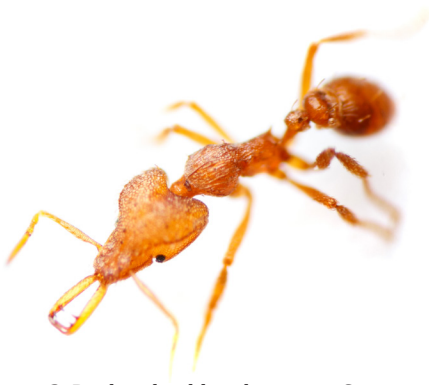
Gerco Schutten zag wegmieren *Lasius niger* vliegen op 20 mei 2021 om 13:53 uur. Hij telde 39 koninginnen en Peter Boer heeft de exemplaren gedetermineerd. Een zeer vroege bruidsvlucht, maar ja, het was wel binnenshuis.

Jens Bokelaar en Jinze Noordijk vingden op licht een koningin van de Engelse drentelmier *Stenamma westwoodii* in Posterholt, Midden-Limburg. Uit deze regio waren twee historische waarnemingen van de soort bekend en het is verheugend dat deze zeer zeldzame mier hier nog leeft.

Een bijzondere waarneming kwam van Johan en Maarten Mels. Zij namen op 22 juni om ongeveer 21:00 uur over een strook van 10 x 100 cm kleine zwarte mieren waar. Het leek hun een veldslag. Peter Boer stelde vast dat het om zwarte zaadmieren ging *Tetramorium caespitum*. De dag na de 'veldslag' leken de mieren dat nog eens dunnetjes over te doen. Op 27 juni zagen ze uit diverse nestopeningen, over circa 3 m<sup>2</sup>, honderden 'eitjes' naar buiten gebracht worden. Een koolmees pikte ze op om er de jongen mee te voeren. Na nader onderzoek van Peter bleek het om helmhokjes te gaan.



**Figuur 1** Eerste vindplaats van de boomslankmier *Temnothorax affinis* in Gelderland: een dode, liggende berk in het Meddosche Veen (foto Peter Boer)



**Figuur 2** De langkaakhartkopmier *Strumigenys rogeri* (foto Jitte Groothuis)

Op 23 juni werd bij Peter Boer in de wijk (Bergen, NH) een wilg omgezaagd. Deze bleek een enorme kolonie glanzende houtmier *Lasius fuliginosus* te bevatten. Naast de duizenden werksters zag hij binnen deze kolonie honderden schaduwmieren *L. umbratus*. Zoals bekend heeft een glanzende houtmier een gastmier nodig om zich te vestigen en vaak zijn dat schaduwmieren. Algemeen wordt aangenomen dat de schaduwmierkoningin wordt ge-

dood en er dus geen schaduwmierwerksters meer worden geboren. Dat betekent dat hun aantal snel afneemt en er binnen enkele jaren geen schaduwmieren meer in het nest te vinden zijn. Een enorme kolonie zoals deze, is echter vele jaren oud. Je mag dus verwachten dat er geen schaduwmieren meer in hun midden zijn, zeker geen honderden. Rara, hoe zit dit in elkaar?

### Exotische mieren

Er is weer een aantal nieuwe exotische mierensoorten voor ons land gemeld. De kortkaakhartkopmier *Strumigenys emmae* en langkaakhartkopmier *Strumigenys rogeri* (figuur 2) zijn gevonden in tropische dierentuinkassen (Noordijk & Groothuis 2021, Noordijk et al. 2021). Het gaat om erg kleine miertjes die permanent onder de grond leven en daardoor zeer lastig te vinden zijn. Ze jagen door middel van 'klapkaken': de mieren lopen rond met de kaken wijd open en als er een prooidier tegen tastharen aankomt klappen de kaken dicht. De mediterrane compostmier *Hypoponera eduardi* is in veel potten met mediterrane planten aangetroffen, meestal in tuincentra (Noordijk 2021). Ten minste op één locatie had de soort zich ook uitgebreid op het terrein gevestigd. Deze mier stond al als interceptiesoort op de Nederlandse lijst, maar dat kon nu gewijzigd worden naar 'gevestigd'. Ook nesten van de Afrikaanse langsprietmier *Nylanderia jaegerskioeldi* blijken met plantpotten uit het Middellandse Zeegebied mee te komen naar Nederland (Noordijk et al. 2022). Deze (sub)tropische soort zal hier buiten gebouwen waarschijnlijk niet lang kunnen overleven. Samen met de in dit nummer van Forum Formicidarum nieuw gemelde roodkopgraanmier *Messor barbarus* waren de afgelopen 12





maanden dus goed voor een behoorlijk hoog aantal nieuwe exotische mieren. Bovendien moet gevreesd worden dat het hier niet bij blijft...

### Verwijzingen

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

**Kos, M.** 2021. Mieren als nestpredatoren van hommels. HymenoVaria 23: 38-43.

**Loon A.J., van, J. Noordijk & H. Verboom** 2021. Exotische mieren in Maastricht: een voorbode voor meer Nederlandse steden? Natuurhistorisch Maandblad 110: 63-68.

**Noordijk, J.** 2021. De mediterrane compostmier *Hypoponera eduardi* (Hymenoptera: Formicidae) heeft Nederland bereikt met potplanten. Entomologische Berichten 81: 256-258.

**Noordijk, J. & J. Groothuis** 2021. Eerste vondsten van de langkaakhartkopmier *Strumigenys rogeri* (Hymenoptera: Formicidae) in Nederland. Entomologische Berichten 81: 230-231.

**Noordijk, J., G.J. Bloem & Th. Heijerman** 2021. First European population of the tropical ant *Strumigenys emmae* (Hymenoptera: Formicidae). Entomologist's Monthly Magazine 157: 211-214.

**Noordijk, J., J. Groothuis, M. Brooks & Th. Heijerman** 2022. De exotische mier *Nylanderia jaegerskioldi* gevonden in plantenpotten uit het mediterrane gebied. Dierplagen Informatie 25-1: 20-23.

Redactie Forum Formicidarum, [mwg.bestuur@gmail.com](mailto:mwg.bestuur@gmail.com)

## Inventariseren en monitoren van rode bosmieren

### *Formica polyctena/rufa*

Peter Boer

Het lijkt zo gemakkelijk: nestkoepels van de twee meest algemene rode bosmieren (kale bosmier *Formica polyctena* en behaarde bosmier *F. rufa*) tellen en de tellingen met elkaar vergelijken om te weten te komen of ze voor- of achteruitgaan. Maar is het wel zo gemakkelijk? Aan de hand van enkele recente Nederlandse publicaties en mijn eigen ervaringen wil ik de verscholen addertjes die bij dit type onderzoek onder het gras zitten onder de aandacht brengen.

### Nest en kolonie

Het eerste addertje dat van grote invloed is op het uiteindelijke resultaat, is wat de



onderzoekers een nest en wat een kolonie noemen. Mabelis & Korczyńska (2015) stellen dat 'zolang mieren van de verschillende nesten contact met elkaar houden worden ze tot een kolonie gerekend'. In 1986 vonden zij in Noordoost-Twente 102 kale bosmiernesten, die toe zouden behoren aan 16 kolonies. Of en hoe de onderzoekers van al die 102 nesten hebben nagegaan of er onderlinge contacten waren tussen die nesten, wordt niet vermeld. Van den Bosch (2020) schrijft dat kolonies 'variëren in complexiteit van twee tot ruim 200 nesten'. Ook hij legt niet uit wat hij onder een kolonie verstaat. Wel geeft hij een kaartje waarop 42 nesten van kale bosmieren staan afgebeeld met permanente en tijdelijke looproutes. In deze figuur staan permanente (!) mierenpaden tussen de nesten. Hermans & Van Buggenum (2020) hebben een andere opvatting van een kolonie: 'Nesten die minder dan 150 m (= 2 x 75 m) van elkaar af liggen worden tot hetzelfde volk (...) gerekend'.

Het is behoorlijk tijdrovend om mierenpaden in kaart te brengen. De mooie kaartjes van mierenpaden die in vele publicaties opduiken, wantrouw ik toch een beetje. Ik heb geregeld pogingen gedaan om mierenpaden in kaart te brengen. Dan valt het mij elk jaar weer op dat paden vroeg in het jaar alle kanten op gaan, dan vrij snel in aantal afnemen, daarna veranderen de foerageerroutes en varieert het aantal paden, terwijl aan het eind van het seizoen de mieren weer alle kanten op lopen.

Is het zinvol bij een monitoringonderzoek om te weten welke nesten samen een kolonie vormen? Want wat willen we weten: ik neem aan of de bosmieren als populatie voor- of achteruitgaan. Een argument tegen de koloniewaarneming is dat kolonies gemakkelijk opgesplitst kunnen worden. Dat kan als de kolonie doorsneden wordt door een weg die er eerst niet was, of doordat bomen zijn gekapt of dat er verbossing optreedt. Alle drie laatste mogelijkheden zijn goed zichtbaar in het Robbenoordbos in het noordoosten van de Wieringermeer. In 1966 en 1968 zijn daar een paar nesten van polygyne behaarde bosmieren uitgezet. Uitbreiding van die nesten was hier alleen mogelijk door afsplitsing, omdat de renmieren (die noodzakelijk zijn om net bevruchte, weggevlogen bosmierwijfjes te helpen een nieuwe nestpopulatie op te bouwen) ontbraken. Dit bos is een snelgroeiend (voornamelijk loof)bos, aangeplant vlak na de Tweede Wereldoorlog. Er trad spoedig verbossing en verruiging op, waar de beheerder op reageerde door vaak in te grijpen met kappen en het creëren van open plekken. Geleidelijk aan zag je hier steeds nieuwe groepjes nesten verschijnen, ten gevolge van opsplitsingen: in 2012 meer dan 200 nesten verdeeld over zes kilometerhokken.



## Tijdstip

Het tweede addertje heeft betrekking op het tijdstip van de tellingen. In alle drie eerdergenoemde publicaties wordt niet vermeld in welke maanden de tellingen werden verricht. Ik hoor vaak dat de meest geschikte tijd daartoe vroeg in het jaar is, als duizenden werksters op het nest in het zonnetje zich opwarmen. Daardoor vallen ook kleine koepels meer op dan in de rest van het jaar. Het nadeel van dit tijdstip is echter dat de werksters die het (tijdelijke!) winterverblijf verlaten (tot een meter of vijf van het oorspronkelijke nest) en zich op het winterverblijf opwarmen, worden meegeteld. Terwijl het hier niet om een nest gaat. De tellingen kunnen daardoor hoger uitvallen. Een voordeel van het vroege tijdstip is dat de vegetatiebedekking nog beperkt is. Daarom deed ik mijn tellingen in het Robbenoordbos in het voorjaar, omdat de ruigte (bramen, riet, wilgenroosjes, enzovoorts) de nesten nog niet aan het zicht had onttrokken.

In de publicatie van Mabelis & Korczyńska (2015) wordt verondersteld dat de achteruitgang van de rode bosmieren in hun onderzoeksgebied vooral het gevolg is van ruigtebegroeiing. De foto's in het artikel suggereren dat dit in de zomer (juli/augustus) is geweest. Als dit klopt, kunnen veel nesten over het hoofd zijn gezien, doordat nesten deels overwoekerd zijn geweest door ruigtebegroeiing. In het Robbenoordbos had ruigtebegroeiing geen invloed op de vitaliteit van de nesten.

## Interpretaties

Een derde groep van addertjes zijn de interpretaties van de tellingen. (1) Mabelis & Korczyńska (2015) trekken als conclusie uit hun onderzoek: 'Atmosferische stikstofdepositie en het uitrijden van (drijf)mest beïnvloeden de vegetatie van bosranden en houtwallen zodanig dat de habitatkwaliteit voor rode bosmieren verslechtert'. Met dit soort gevolgtrekkingen moeten we oppassen. Zo bevinden vele vitale nesten in het Robbenoordbos zich langs bemeste akkers. (2) 'Schaduw' wordt vaak als oorzaak van achteruitgang genoemd. Toch valt het mij vaak op dat nesten die in de zomer (bijna) volledig – de hele dag – in de schaduw staan, toch vitaal kunnen zijn. In mijn onderzoek zijn dit echter steeds nesten waar in het voorjaar wel de zon op schijnt. (3) Ten gevolge van stress (verbossing, bosbrand, kaalkap, enzovoorts) gaan bosmiernestpopulaties vaak verhuizen of zich opsplitsen. Je ziet dan vrij plotseling een toename van het aantal nesten. Meestal slinkt dat aantal ook weer. Daar kan een paar maanden, maar ook een aantal jaren overheen gaan. Het slinken van het aantal nesten is het gevolg van het fuseren van verschillende nestpopulaties. Er treden fusies op! Stel dat er in een bepaald jaar (A), voor een stress-



situatie is geïnventariseerd, vervolgens twee jaar daarna (B) en dan weer vijf jaar later (C). Dan is het zeer waarschijnlijk dat A lager uitvalt dan B (vanwege de opsplitsingen) en C weer lager dan B (als er weer veel fusies zijn geweest). Is er dan sprake geweest van voor- of achteruitgang? Aan de hand van het aantal nesten zou je dat kunnen concluderen, maar is de totale populatie wel voor- of achteruitgegaan?

Over nesttellingen is nogal wat discussie. Sommige onderzoekers negeren zelfs nesten met een doorsnede van minder dan 20 cm. Een redelijk objectieve methode om de grootte van een populatie te meten is door van elk nest de doorsnede te meten. De omvang van het nest kan als maat beschouwd worden voor het aantal mieren dat in het nest leeft (zie onder andere Seifert, 2016). Door nu alle metingen van alle nesten bij elkaar op te tellen weten we hoe groot de populatie is. Uit bovenstaande zal blijken dat je een inventarisatie van het ene jaar niet zomaar kan vergelijken met een ander. Mabelis & Korczyńska (2015) vergelijken het jaar 1986 met 2014 en Hermans & Van Buggenum (2020) vergelijken 1990 met 2019. De onderzoekers trekken hier allerlei conclusies uit. In een publicatie uit Duitsland van Klimetzek (1981) staan inventarisatiegegevens uit 1966, 1969, 1972, 1976 en 1978. Het aantal nesten van de behaarde bosmier dat hij telde was respectievelijk 163, 100, 107, 146, 136. Ga daar maar eens conclusies uit trekken!

### Ten slotte

Lopen we bij het monitoren alle bestaande nesten af, of kammen we het hele gebied jaar-in-jaar-uit af? Dat laatste is beslist noodzakelijk, omdat bosmieren hun nest kunnen verhuizen. Soms meerdere keren per jaar (zie bijvoorbeeld Udding 2020). Meestal is dat een paar meter, maar 50 m is geen uitzondering. In polydome kolonies (groepjes nesten dicht bijeen) zie je dit veel vaker gebeuren dan bij één enkel (monodoom) nest. Bij de laatste groep is de verhuisfrequentie in de duinen van Bergen (NH) eens in de 7, 8 jaar (Boer, 2015). Pas na het zeer grondig kennen van een gebied en de bosmieren kan er soms iets gezegd worden over trends van deze insecten. Bij tellingen die slechts twee of enkele jaren vergelijken is het door bovenstaande factoren eigenlijk niet mogelijk hier iets over te zeggen

### Verwijzingen

**Boer, P.** 2015. Mieren van de Benelux. Tweede, herziene druk. Stichting Jeugdbondsuitgeverij, 's-Graveland.

**Bosch, A. van den** 2020. Ontstaan en ontwikkeling van polydome bosmierkolonies, veldstudie op de Utrechtse Heuvelrug. *Forum Formicidarum* 21 (3): 10-17.



**Hermans, J.T. & H.J.M. van Buggenum** 2020. De rode bosmier (*Formica rufa*-groep) van Landgoed Rozendaal en Schrevenhof. Deel 1. Ecologie van rode bosmieren en boskolonisatie rond 1990 en 2019. Natuurhistorisch Maandblad 109: 163-171.

**Klimetzek, D.** 1981. Population studies on hill building wood-ants of the *Formica rufa*-group. Oecologia 48: 418-421.

**Mabelis, A.A. & J. Korczyńska** 2015. Kunnen rode bosmieren overleven in een kleinschalig agrarisch cultuurlandschap? Entomologische Berichten 75: 260-265.

**Seifert, B.** 2016. The supercolonial European wood ant *Formica paralugubris* Seifert, 1996 (Hymenoptera: Formicidae) introduced to Canada and its predicted role in Nearctic forests. Myrmecological News 22: 11-20.

**Udding, G.** 2020. Acht keer in een seizoen verhuizende behaarde bosmieren. Forum Formicidarum 21 (1): 3-9.

**Peter Boer, Bergen (NH), p.boer@quicknet.nl**

## **Een nest van *Messor barbarus* in een plantenkuip in een tuincentrum**

*Jinze Noordijk, Marc de Winkel, Roy Morssinkhof & Theodoor Heijerman*

Aangemoedigd om naar exotische mieren uit te kijken in tuincentra, stuurde de tweede auteur foto's op van grote mieren die hij op 6 juni 2021 had gevonden in een tuincentrum in Arnhem. Hieruit bleek direct dat hij de eerste vondst van een graanmier *Messor* in Nederland had gedaan, een vertegenwoordiger van de knooppieren (Myrmicinae). Voor determinatie van de soorten uit dit genus is echter een nauwkeurige blik door een binoculairmicroscoop nodig. De eerste drie auteurs gingen op 8 juli 2021 naar de locatie om te zien of de mieren nog aanwezig waren en of er sprake was van een nest. Hierbij zijn exemplaren verzameld voor determinatie, voor opname in de collectie van Naturalis en om door de vierde auteur foto's te laten maken. Aan de hand van het materiaal werd duidelijk dat we met de roodkopgraanmier *M. barbarus* te maken hadden (figuur 1).

Er bleek sprake van een vitaal nest dat zich bevond in een grote kuip (285 l) met een olijfbom uit Spanje op het buitenterrein van het tuincentrum (figuur 2-3). Het was bijzonder om deze mieren in Nederland te kunnen observeren. De werksters sjouwden over het terrein om plantenzaden naar het nest te transporteren (figuur 4) en de major-werksters zijn indrukwekkend groot met enorme koppen. Op 9 oktober 2021 liepen de werksters nog steeds rond over het terrein. Daarna, bij



**Figuur 1** Werkster van de roodkopgraanmier *Messor barbarus* (verzameld in Arnhem, 8 juli 2021) (foto Theodoor Heijerman)

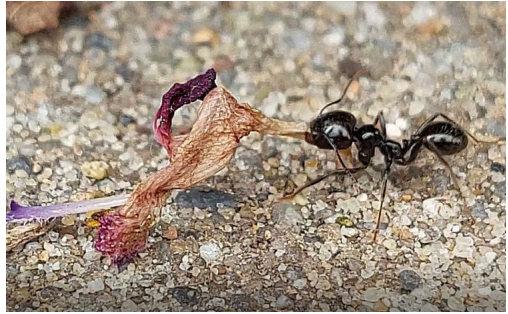


**Figuur 2** Het nest van *Messor barbarus* bevond zich in een kuip met daarin een olijf (foto Roy Morssinkhof) **Figuur 3** Label op de kuip; door de stickerkorting kun je al voor € 314,30 eigenaar worden van een fraaie olijf, een nest van *Messor barbarus*, mogelijk een populatie van *Oxythyrea funesta* en wie weet wat nog meer aan organismen in de 285 l uitgegraven Spaanse grond (foto Marc de Winkel)



de aanvang van de winter, werd de kuip met de olijf, samen met veel andere koudegevoelige planten, verplaatst naar het gedeelte van het buitenterrein dat zich onder een overdekking bevindt en kon toen niet meer onderzocht worden.

Overigens werden er op 8 juli in het tuincentrum meer mierensoorten gevonden, alle op het buitenterrein: de inheemse soorten wegmier *Lasius niger*, humusmier *L. platythorax* en zwarte zaadmier *Tetramorium caespitum* en de exoten mediterrane compostmier *Hypoponera eduardi*, gewone dikkop *Pheidole pallidula*, Atlantische dwergschubmier *Plagiolepis schmitzii*, Iberische wegmier *L. grandis* en een nieuwe zaadmiersoort voor Nederland (waarover later gepubliceerd zal worden). In dezelfde pot als waar het *Messor*-nest inzat, werden ook meerdere achterlijven gevonden van de bladsprietkever *Oxythyrea funesta*; een zuidelijke soort die opruikt in Noordwest-Europa en waarbij al eerder gesuggereerd was dat ze (mogelijk naast een natuurlijke verbreiding) ook meekomt met plantenmateriaal (Heijerman & Corten 2010).



**Figuur 4** Een werkster van *Messor barbarus* (Arnhem, 8 juli 2021) sleept een bloem met zaadje naar haar nest (videostill Roy Morssinkhof)

## Determinatie

Werksters van *M. barbarus* zijn te herkennen aan de volgende kenmerken: rechte (in plaats van J-vormige) haren onder op de kop; werksters die een factor 3 in grootte variëren van 4 tot 12 mm; meestal de grotere werksters met een rode, zwartrode of vrijwel zwarte (zoals die in Arnhem) kop; major-werksters met indrukwekkend grote kop; afgerond propodeum; rechte clypeus met enkele tandjes; grootste gedeelte van het lichaam glad (Bernard 1968, Cagniant & Espadaler 1998, Collingwood & Prince 1988, Gómez & Espadaler 2007, Lebas et al. 2010; figuur 1, 5-7 en voorkantfoto van dit tijdschrift).

## Leefwijze

Er zijn veel mieren die zaden verzamelen. Soms gaat dat alleen om het mierenbroodje dat door de planten aan de zaden wordt gemaakt om verspreiding te bevorderen. Bij *Messor*-mieren worden echter de zaden zelf gegeten. Boven in het



**Figuur 5-7** Werksters van *Messor barbarus* (verzameld in Arnhem, 8.vii.2021). 5 Een minor-werkster (lengte 4,6 mm) met kleine kop, 6 een vrij grote werkster (7,6 mm) met een grotere kop, 7 een major-werkster (9,5 mm) met een grote kop. Figuren 5 en 6 zijn in verhouding geplaatst (foto's Theodoor Heijerman)





nest bevinden zich opslagkamers en de major-werksters kauwen met hun sterke kaken de zaden fijn zodat ook de kleinere exemplaren binnen de kolonie ervan kunnen eten. De restjes (kaf, bloemdelen, etc.) worden rondom de ingang gedeponeerd, zodat de locaties van graanmiernesten vaak goed opvallen. Granivorie is met name algemeen in droge gebieden, omdat dit type voedsel goed kan worden opgeslagen in perioden van warmte en droogte (Blüthgen & Feldhaar 2010). *Messor barbarus* eet ook van andere voedselbronnen met graagte, zoals aas, insecten en uitwerpselen (Lopez et al. 1993). Bijzonder is dat ze vloeibaar voedsel kunnen vergaren door er zandkorreltjes in te dopen en die mee te nemen naar het nest, een vorm van gereedschapgebruik (Gómez Durán 2011).

*Messor barbarus* komt wijd verspreid voor op het Iberisch Schiereiland en verder langs de mediterrane kust van Frankrijk en Noord-Italië (Lebas et al. 2019) en in Noord-Afrika (Antweb.com). De nestdichtheid kan hoog zijn, maar het aantal werksters per nest is dan weer niet zo hoog (tot circa 8000, Beckers et al. 1989). Ze kunnen talrijk zijn in open en warme leefgebieden, waarbij ze goed tegen verstoring kunnen. Zo worden ze ook gevonden in stedelijk en agrarisch gebied en wegbermen (Collingwood & Prince 1988, Blanco-Moreno et al. 2014, Baraibar et al. 2011a, 2011b). Het voorkomen in boom- en wijngaarden is ook bekend (Santos et al. 2007, Atanackovic et al. 2015, Gonçalves et al. 2017) en het hier besproken nest is natuurlijk uit een Spaanse olijfboomgaard afkomstig waar de kuipplant is uitgegraven. Opvallend zijn de drukke werksterstraten naar voedselbronnen (Detrain et al. 2000) en de werkverdeling tussen de werksters van verschillende grootte, waarbij de kleinere werksters de straten 'aanleggen' en de kleine zaden verzamelen en de majors alleen de grote of favoriete zaden ophalen (Heredia & Detrain 2005).

De mieren kunnen door het verzamelen van (net gezaaide of gerijpte) zaden soms schade toebrengen aan (graan)gewassen (Baraibar et al. 2011a, 2011b). Het is echter vaker gedocumenteerd dat ze optreden als biologische bestrijder door zaden van 'onkruid' te verwijderen uit akkers (Blanco-Moreno et al. 2014). In Marokko worden ze uitgezet bij wadi's en landbouwgrond (Bernard 1968). Bulot et al. (2014) verplaatsten koninginnen in de hoop de vegetatieontwikkeling in natuurherstellerreinen in Zuid-Frankrijk te bevorderen, omdat de mieren veel zaden verspreiden. Detrain & Tasse (2000) laten echter zien dat er nauwelijks levensvatbare zaden overblijven nadat ze zijn verzameld door *M. barbarus*-werksters. Azcárate et al. (2005) concluderen dat de plantensamenstelling in de natuur wel beïnvloed wordt, omdat grote zaden meer worden weggegeten, waardoor planten met kleine zaden lokaal een voordeel krijgen.



Polygynie kan optreden bij *M. barbarus*. Bruidsvluchten treden op in september-november, enkele dagen nadat een regenfront is langsgetrokken (Gómez & Abril 2012, Lebas et al. 2019). Als laatste is het nog vermeldenswaard dat *M. barbarus*, net als veel andere *Messor*-soorten, kan communiceren door middel van stridulatie, waarbij de tweede steelknoop en het eerste gastersegment langs elkaar schuiven (Hernández et al. 2002).

### Tot slot

Ondanks dat een geïmporteerd nest, door een grote hoeveelheid werksters, best een tijd in het transportmedium vitaal kan blijven in Nederland, lijkt het zeer onwaarschijnlijk dat *M. barbarus* bij ons kan aanslaan en zich zou weten te vestigen in verstoorde of stedelijke gebieden. De temperatuur is hier niet zo hoog als in het verre zuiden waar ze van nature voorkomt. Overigens zijn meer van dit soort bijzondere vondsten te verwachten in Nederland, bijvoorbeeld bij nadere bestudering van geïmporteerde planten. Tussen de geïmporteerde soorten zitten ook zeker soorten die hier wel kunnen aanslaan. De sierteeltketen is in Nederland zeer omvangrijk in Nederland en verantwoordelijk voor een continue influx van exoten naar ons land toe, die alleen maar toeneemt (Pieters et al. 2018). Net als de hier besproken *M. barbarus*, is een aantal van de recent ontdekte mierensoorten in ons land aangekomen met mediterrane planten (Boer 2020, Noordijk 2020, 2021). Deze planten zijn enorm populair geworden, omdat ze door het warmer worden van het klimaat steeds beter in tuinen gehouden kunnen worden. De olijf uit dit artikel is daar een goed voorbeeld van. Hoewel jonge olijven opgekweekt worden bij kwekers, worden oude olijven uit boomgaarden gegraven. Hiermee wordt tevens een grote hoeveelheid aarde rondom de wortels mee getransporteerd; een grote hoeveelheid substraat met allerlei organismen, inclusief (vaak) mieren. Over andere ontdekkingen van mieren die hier gearriveerd zijn door de handel in planten uit het Middellandse Zeegebied zal later gepubliceerd worden.

De hier beschreven vondst van *M. barbarus* vond plaats binnen een groter onderzoek naar mieren in tuincentra dat wordt gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (binnen het Netwerk Ecologische Monitoring) en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (Team Invasieve Exoten).



## Verwijzingen

- Atanackovic, V., A. Juarez-Escario, J. Recasens & J. Torra** 2015. A survey of *Lolium rigidum* populations in citrus orchards: factors explaining infestation levels. *Weed Biology and Management* 15: 122-131.
- Azcarate, F.M. L. Arqueros, A.M. Sánchez & B. Peco** 2005. Seed and fruit selection by harvester ants, *Messor barbarus*, in Mediterranean grassland and scrubland. *Functional Ecology* 19: 273-283.
- Baraibar, B., J. Torra & P.R. Westerman** 2011a. Harvester ant (*Messor barbarus* (L.)) density as related to soil properties, topography and management in semi-arid cereals. *Applied Soil Ecology* 51: 60-65.
- Baraibar, B., R. Ledesma, A. Royo-Esnal & P.R. Westerman** 2011b. Assessing yield losses caused by the harvester ant *Messor barbarus* (L.) in winter cereals. *Crop Protection* 30: 1144-1148.
- Beckers R., S. Goss, J.L. Deneubourg & J.M. Pasteels** 1989. Colony size, communication and ant foraging strategy. *Psyche* 96: 239-256.
- Bernard, F.** 1968. Les fourmis (Hymenoptera Formicidae) d'Europe occidentale et septentrionale. Masson et Cie, Paris.
- Blanco-Moreno, J.M., P.R. Westerman, V. Atanackovic & J. Torra** 2014. The spatial distribution of nests of the harvester ant *Messor barbarus* in dryland cereals. *Insectes Sociaux* 61: 145-152.
- Blüthgen, N. & H. Feldhaar** 2010. Food and shelter: how resources influence ant ecology. In: *Ant ecology* (L. Lach, C.L. Parr & K.L. Abbot eds): 115-136. Oxford University Press, Oxford.
- Boer, P.** 2020. De Iberische wegmier *Lasius grandis*, een nieuwe exotische mier in Nederland (Hymenoptera: Formicidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 55: 107-109.
- Bulot, A., T. Dutoit, M. Renucci & E. Provost** 2014. A new transplantation protocol for harvester ant queens *Messor barbarus* (Hymenoptera: Formicidae) to improve the restoration of species-rich plant communities. *Myrmecological News* 20: 43-52.
- Cagniant, H. & X. Espadaler** 1998 [1997]. Le genre *Messor* au Maroc (Hymenoptera: Formicidae). *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)* 33: 419-434.
- Collingwood, C.A. & A. Prince** 1998. A guide to ants of Continental Portugal (Hymenoptera: Formicidae). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia, Suplemento* 5: 1-49.
- Detrain, C. & O. Tasse** 2000. Seed drops and caches by the harvester ant *Messor barbarus*: do they contribute to seed dispersal in Mediterranean grasslands? *Naturwissenschaften* 87: 373-376.
- Detrain, C., O. Tasse, M. Versaen & J.M. Pasteels** 2000. A field assessment of optimal foraging in ants: trail patterns and seed retrieval by the European harvester ant *Messor barbarus*. *Insectes Sociaux* 47: 56-62.



- Gómez Durán J.M.** 2011. Transporte de alimentos líquidos mediante objetos sólidos en *Messor barbarus* (Linnaeus, 1767), y reconsideración del denominado 'comportamiento de uso de instrumentos' en las hormigas. *Iberomyrmex* 3: 9-20.
- Gómez, C. & S. Abril** 2021. Nuptial flights of the seed-harvester ant *Messor barbarus* (Linnaeus, 1767) (Hymenoptera: Formicidae) in the Iberian Peninsula: synchrony, spatial scale and weather conditions. *Myrmecological News* 16: 25-29.
- Gómez, K. & X. Espadaler** 2007. Genus *Messor* Forel, 1890, key to species (workers). Beschikbaar op [www.hormigas.org](http://www.hormigas.org). [Geraadpleegd 7 december 2021.]
- Gonçalves, F., V. Zina, C. Carlos, L. Crespo, I. Oliveira & L. Torres** 2017. Ants (Hymenoptera: Formicidae) and spiders (Araneae) co-occurring in the ground of vineyards from Douro Demarcated Region. *Sociobiology* 64: 404-416.
- Heijerman, Th. & H. Corten** 2010. *Oxythyrea funesta* weer in Nederland gevonden (Coleoptera: Scarabaeidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 34: 23-28.
- Heredia, A. & C. Detrain** 2005. Influence of seed size and seed nature on recruitment in the polymorphic harvester ant *Messor barbarus*. *Behavioural Processes* 70: 289-300.
- Hernández, J.M., M.D. Martínez & E. Ruiz** 2002. Descripción del órgano estridulador en *Messor barbarus* (Linnaeus, 1767) (Hymenoptera, Formicidae). *Anales de Biología* 24: 167-174.
- Lebas, C., C. Galkowski, R. Blatrix & P. Wegnez** 2019. Veldgids mieren van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Lopez, F., J.M. Serrano & F.J. Acosta** 1993. Intense reactions of recruitment facing unusual stimuli in *Messor barbarus* (L.). (Hymenoptera, Formicidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift* 39: 135-142.
- Noordijk, J.** 2020. Het Iberisch draaigatje, massale vondst in een plantenpot uit een tuincentrum. *Dierplagen Informatie* 23 (4): 10-11.
- Noordijk, J.** 2021. De mediterrane compostmier *Hypoponera eduardi* (Hymenoptera: Formicidae) heeft Nederland bereikt met potplanten. *Entomologische Berichten* 81: 256-258.
- Pieters, B., J.H.T. Hoppenreijs, R. Beringen, L.B. Sparrius, J.L.C.H. van Valkenburg, G. van der Velde & R.S.E.W. Leuven** 2018. Risico's van de sierteeltketen als introductieroute voor invasieve exoten. Afdeling Dierecologie en Fysiologie, Instituut voor Water en Wetland Research, Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Santos, S.A.P., J.E. Cabanas & J.A. Pereira** 2007. Abundance and diversity of soil arthropods in olive grove ecosystem (Portugal): effect of pitfall trap type. *European Journal of Soil Biology* 43: 77-83.

**Jinze Noordijk, Wageningen, [jinze.noordijk@naturalis.nl](mailto:jinze.noordijk@naturalis.nl)**

**Marc de Winkel, Arnhem, [marcdewinkel@hotmail.com](mailto:marcdewinkel@hotmail.com)**

**Roy Morssinkhof, Wageningen, [roymorssinkhof@hotmail.com](mailto:roymorssinkhof@hotmail.com)**

**Theodoor Heijerman, Wageningen, [theodoor.heijerman@weevil.demon.nl](mailto:theodoor.heijerman@weevil.demon.nl)**



## Oproep: mieren zoeken in tuincentra

*Jinze Noordijk*

Vaak is gezegd en geschreven dat allerlei exotische mieren het stedelijke gebied van Nederland bereiken via pot- en kuipplanten die worden ingevoerd uit andere landen. Inmiddels zijn hier flink wat gegevens over verzameld. Zo is bekend dat de tropische compostmier *Hypoponera ergatandria* veel bij plantenkwekerijen is te vinden (Boer et al. 2018), mediterrane draaigatjes *Tapinoma nigerrimum*-complex via planten uit tuincentra tuinen kunnen bereiken (Noordijk 2020), *Plagiolepis al-luaudi* met plantenspotten wordt vervoerd (Boer et al. 2018), de rode schorpioenmier *Crematogaster scutellaris* op kuipplanten in tuincentra kan worden aangetroffen (Boer et al. 2021), de mediterrane compostmier *Hypoponera eduardi* veel in en rond potplanten uit het Middellandse Zeegebied is te vinden (Noordijk 2021), de plaagmier *Lasius neglectus* op tuincentra voorkomt (Van Loon & Noordijk 2021) en een nest van de roodkopgraanmier *Messor barbarus* met een opgepotte olijf is meegelift (zie artikel hiervoor).

Door de op steeds meer plekken voorkomende flinke overlast door mediterrane draaigatjes vindt er sinds vorig jaar onderzoek plaats in tuincentra en aan geïmporteerde planten naar het voorkomen van exotische mieren. Dit onderzoek op tuincentra wordt gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (binnen het Netwerk Ecologische Monitoring) en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (Team Invasieve Exoten). Door dit project worden veel gegevens verzameld en zo ontstaat duidelijkheid over aanvoerroutes van deze insecten. Enkele van in dit stuk genoemde literatuurbronnen zijn ook in dit kader verschenen, zodat de kennis beschikbaar komt. Aan beleidsmakers is het dan om eventueel actie te ondernemen. Alle vondsten van mieren in tuincentra en geïmporteerde sierplanten op andere plekken (bloemisten, bouwmarkten, supermarkten), worden genoteerd in een database die inmiddels 36 soorten bevat, waarvan er 18 exotisch zijn.

De hoeveelheid aangetroffen exoten is daarmee indrukwekkend en ook wel verontrustend. Wat het mediterrane draaigatje betreft: er zijn inmiddels negen tuincentra bekend met draaigatjes nestelend op het terrein en in negen andere tuincentra werden ze aangetroffen in een pot met een mediterrane plant. Het zou zomaar kunnen dat circa 1 op de 10 grote tuincentra een populatie op het terrein heeft en dat elk tuincentrum te maken krijgt met nesten in potten, omdat mediterrane planten erg populair zijn en in grote aantallen worden geïmporteerd



**Figuur 1** Een gangbaar beeld in een tuincentrum: de verkoop van olijven die in mediterrane landen zijn uitgegraven. In de rechter kuip zat een nest van de glanzende houtmier *Lasius fuliginosus* en mediterrane dwergschubmier *Plagiolipsis pygmaea*, beide geïmporteerd uit het mediterrane gebied (foto Jinze Noordijk)

(figuur 1). De verwachte groei in aantal populaties van mediterrane draai-gatjes in woonwijken (Noordijk et al. 2021) lijkt daarmee een zekerheid.

Om de database van mieren in en bij geïmporteerde sierplanten verder op te bouwen, wordt de hulp ingeroepen van de Mierenwerkgroepleden. Wie het interessant vindt kan eens bij een dichtbijgelegen tuincentrum (of andere plekken met geïmporteerde sierplanten)

haar/zijn ogen openhouden voor mieren. Met enige oefening zijn er bijna altijd interessante soorten te verzamelen. Als er in een pot een nest aanwezig is, zijn er vaak miertjes te vinden door de pot even op te tillen en op de grond eronder te kijken. Dwergschubmieren zijn geregeld te vinden door naar boven en beneden lopende werksters te zoeken op de stammen van bijvoorbeeld olijfboompjes (zelfs van de erg kleine olijfjes die 'overall' te koop staan). Over de bestrating van tuincentra lopen altijd wel mieren rond (waarbij het overigens vaak niet duidelijk is waar ze nestelen omdat opgeworpen zand vaak wordt weggespoeld door het vele watergeven aan de planten). Het betreft zeker niet altijd alleen maar de wegmier *Lasius niger* (maar bijvoorbeeld ook plaagmier, Iberische wegmier *L. grandis* of mediterraan draai-gatje) of de zwarte zaadmier *Tetramorium caespitum* (want er zijn thans vijf zaadmiersoorten gevonden in tuincentra). In alle gevallen is het verzamelen van de mieren noodzakelijk, gezien de vele moeilijk te determineren of zeer kleine soorten die er potentieel aanwezig kunnen zijn. Ik ontvang heel graag informatie en monsters van mieren in en bij geïmporteerde sierplanten. Zonder twijfel is er nog veel nieuws, boeiends en nuttigs te ontdekken!



## Verwijzingen

- 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.
- Loon, A.J. van & J. Noordijk** 2021. Gestage opmars van de plaagmier *Lasius neglectus*. Forum Formicidarum 22 (3): 10-13.
- Noordijk, J.** 2020. Het Iberisch draaigatje, massale vondst in een plantenpot uit een tuincentrum. Dierplagen Informatie 23 (4): 10-11.
- Noordijk, J.** 2021. De mediterrane compostmier *Hypoponera eduardi* (Hymenoptera: Formicidae) heeft Nederland bereikt met potplanten. Entomologische Berichten 81: 256-258.
- Noordijk, J., J. Groothuis & M. Brooks** 2021. Hoeveel populaties van mediterrane draaigatjes worden dit jaar ontdekt? Nature Today 4 januari 2021, [www.naturetoday.com/nl/nl/nature-reports/message/?msg=27075](http://www.naturetoday.com/nl/nl/nature-reports/message/?msg=27075).

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

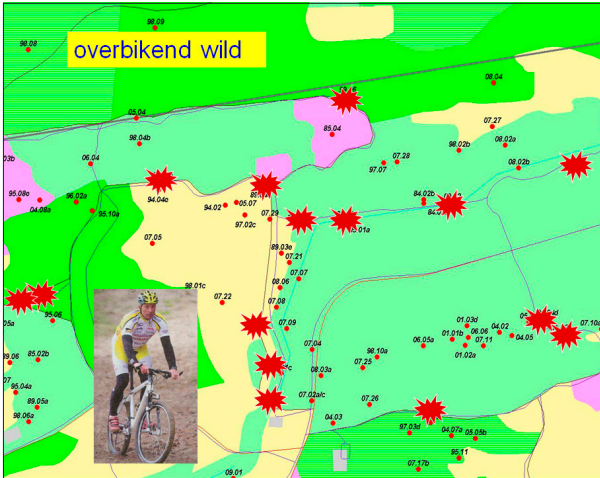
## Doodslag door MTB'ers

*Peter Boer*

Leon Otten (2021) schrijft over kale bosmieren *Formica polyctena* die het slachtoffer zijn van ATB'ers in Berg en Dal. Hij vraagt zich of de behaarde bosmier *F. rufa* 'net zoveel last ondervindt van ATB-paden als de kale bosmier'. Ik kan daar bevestigend op antwoorden.

In 2017 gaf ik een lezing voor de boswachters van het Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN). Daar heb ik hen dit fenomeen voorgespiegeld. Ik toonde toen een kaart (figuur 1) waarop te zien is op welke plaatsen MTB'ers (zo noemen we ze in Noord-Holland) bosmieren pletten. De oppervlakte van het geïlustreerde gebied (nabij Bergen NH) is 600 ha. Het aantal behaarde bosmieren dat hier door MTB'ers continu wordt bedreigd, is afkomstig uit 15 koepelnesten. De beschrijving van het probleem en de omvang van het aantal slachtoffers op deze plaats is vergelijkbaar met die in Berg en Dal.

In het PWN-gebied moeten MTB'ers voor 10:30 uur de voetpaden hebben verlaten. Benoorden dit gebied is een beroemd (voor ons berucht) MTB-circuit, gelegen in de Schoorlse Duinen, dat beheerd wordt door Staatsbosbeheer. Ook daar worden



**Figuur 1** Verspreiding van koepelnesten van behaarde bosmieren *Formica rufa* in kilometerhok 106-521, gelegen in de duinen van het Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland. De rode botsingsymbolen geven aan waar de bosmieren geregeld door MTB'ers worden platgereden.

de hele dag op diverse plekken behaarde bosmieren continu platgereden. In de Schoorlse Duinen komen zowel polydome als monodome concentraties behaarde bosmieren voor.

Ik heb (voorlopig) noch in Bergen noch in Schoorl kunnen vaststellen dat de schade door MTB'ers zodanig is dat de nestpopulaties daar ernstig door worden bedreigd. Wel lijkt het belangrijk om de ontwikkelingen (bij nog intensiever gebruik of nog meer paden) in de gaten te houden.

## Verwijzingen

Otten, L. 2021. Kale bosmier slachtoffer van ATB-pad. Forum Formicidarum 22 (3): 18-21.

**Peter Boer, Bergen (NH), p.boer@quicknet.nl**

## Boekbesprekingen

**Achilles Cools** 2021. Mijn-Mieren-Hoop. Een slim superorganisme in de tuin. Uitgeverij Noordboek, Gorredijk. 224 pp. ISBN 9789056157814. €22,90.

Op een dag komt Achilles Cools zijn buurman tegen en hij vraagt aan hem hoe het ermee gaat. Deze klaagt: 'Het is niet meer te doen. Mijn vrouw wordt er gek van en de hond kan nergens meer liggen. Overal wordt hij geplaagd door grote mieren. Al vijf jaar ligt er een mierenhoop tien meter van de achterdeur en hij wordt elk jaar groter.' Cools besluit de buurman te helpen. Ze verhuizen de hoop naar het dennen-





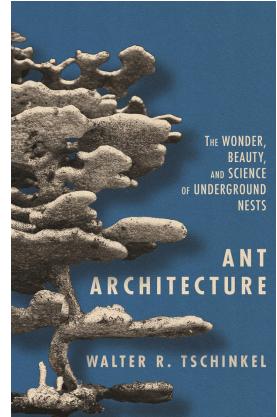
bos vlak naast de tuin van Achilles Cools. Twaalf zakken schudden ze leeg op de bosgrond. Eerst lijkt het of de mieren opnieuw beginnen op deze plek, maar na een week maken ze een andere keuze. Ze lopen in een rechte lijn naar de tuin van Cools. Eerst worden nog enkele koeplets gebouwd, maar uiteindelijk is er nog maar één grote hoop over en dat midden in de tuin van de schrijver. Cools observeert de mieren nauwgezet en verbaast zich dat er nooit opstoppingen ontstaan. Zelfs niet als hij ze naar iets zoets lokt en vervolgens het paadje met stokjes en steentjes versmalt. Hij ontdekt een geheim van de mier. Ze halen niet in zoals wij automobilisten maar al te graag doen. Deze eigen waarnemingen en filosofieën maken het boek bijzonder. Tegelijk is het een reflectie van allerlei wetenschappelijke literatuur, die de schrijver over mieren las. Bosmieren behoren met de bladsnijdermieren, legermieren en wevermieren tot de ultimste superorganismen. Van deze vier groepen zijn alleen de bosmieren inheems in Nederland en België. Een voorbeeld van de intelligentie van mieren is de regeling van ventilatie en temperatuur in de mierenhoop. Mieren hebben de naam altijd bezig te zijn, maar Cools schrijft dat er ook zijn, die de hele dag in het nest 'lanterfantent'... Of dat echt waar is, weet ik niet. De koningin lijkt me ijverig genoeg. Zij legt in haar twintigjarige leven wel 150 miljoen eitjes. Werksters hebben allerlei taken. Een deel van hen legt de eitjes op hoopjes en keert ze twee keer per dag om. Ook worden de eitjes continu gelikt om schimmelvorming te voorkomen. In het hoofdstuk 'Teloorgang' de volgende gedachte: 'De wereld is even broos en gecompliceerd als een spinnenweb. Wat wij doen is echter niet alleen het web aanraken, maar we scheuren er grote gaten in. Wij voeren een soort van biologische oorlog tegen de ons omringende wereld.' Het boek eindigt met een zin die de schrijver typeert: 'Mooi is wat we zien, mooier is wat we weten, het mooist is wat we nog allemaal zullen ontdekken.' Achilles Cools is schrijver, beeldhouwer, tekenaar en schilder. De mooie tekeningen, die het boek sieren, maakte hij zelf. De 'liefdevolle' schrijfstijl en interessante informatie zorgen ervoor dat je het boek achter elkaar uitleest. Aanrader!





**Walter R. Tschinkel** 2021. *Ant architecture*. Princeton University Press, New Jersey. 227 pp. ISBN 9780691179315. € 29,00. [Bespreking eerder gepubliceerd in *Entomologische Berichten*]

Walter R. Tschinkel is emeritus-hoogleraar van de Florida State University. We kennen hem vooral van zijn flinke reeks wetenschappelijke artikelen over (nest)biologie van mieren uit het zuidelijk deel van Noord-Amerika en zijn ruim 700 pagina's dikke magnum opus *The fire ants* uit 2006. Hierin wordt de biologie van invasieve brand- of vuurmieren *Solenopsis* uitgebreid beschreven. Vorig jaar verscheen wederom een prachtig boek van deze bevlogen onderzoeker: *Ant architecture: the wonder, beauty, and science of underground nests*. Het is een fraaie afsluiter (?) van een indrukwekkende carrière, met informatieve teksten, een prettige schrijfstijl en ruim honderd figuren.



Tschinkel is beroemd geworden omdat hij mierennesten liet vollopen met gips,

was of gesmolten metaal en die vervolgens uitgroef. In eerste instantie gebeurde dit om de bouw van de nesten zelf te bestuderen, maar later werden de technieken ingezet om biologische vraagstukken op te lossen. Zo kon veel wetenschappelijke kennis worden vergaard over de verdeling van kamer(type)s, gang(typ)en, werksters, broed en voedsel in het nest. Een voorbeeld hiervan is de grove verdeling tussen jonge broedverzorgende werksters onderin het nest, oude voedselverzamelende werksters bovenin en de mieren van een leeftijd daartussen verantwoordelijk voor het transport binnen het nest. Ook blijkt de opbouw van nesten van één mierensoort te variëren onder invloed van geografische en dus klimaatvariabelen. Waardevol zijn de schematische tekeningen, indeling en uitgebreide tabel van de variaties in nestarchitectuur die ontstaan door de mogelijkheden die combinaties van kamer- en gangtypen bieden en hoe deze evolueren.



Walter R. Tschinkel met een uitgegraven metalen nestgietsel van de mier *Pogonomyrmex badius* (foto Charles F. Badland, CC BY 3.0 US)



Tschinkel draaide de techniek zelfs om en deed naast beschrijvend onderzoek ook experimenten. Door in mallen nestkamers van ijs te maken en die in te graven met plastic pinnen ertussen, kon hij zelf nesten maken en beoordelen of mieren deze accepteerden en/of veranderden. Hierdoor kon bewijs geleverd worden dat mieren graag vasthouden aan hun eigen indeling van het nest en dat ze als dat anders aangeboden wordt, aan het werk gaan om de boel te verbouwen. Informatief is nog dat hij mieren een nest heeft laten aanleggen in een kist vol met lagen zand van verschillende kleuren. Zo kon hij aan de hand van buiten het nest gedeponeerd zand bepalen hoelang het duurde om bepaalde dieptes te behalen, maar ook vaststellen dat zand uit allerlei lagen werd verwerkt in het nest zelf en zelfs dat er transport van zand van boven naar beneden plaatsvond.

Het boek ademt Tschinkels denkwijze over biologie als wetenschap en de waarde van 'scientific natural history', waarbij alle aspecten van een soort worden bestudeerd om die daarna te kunnen vergelijken met andere soorten (Tschinkel & Wilson 2014). Goede dataverzameling gebeurt door uitgebreide natuurhistorische observaties en goed doordachte experimenten en hiervoor kan elke willekeurige soort ingezet worden. Telkens neemt hij de lezer dan ook mee in het proces dat heeft geleid tot de uitgevoerde studies; waar verwonderde hij zich over, welke hypothesen zijn daarvoor te formuleren, hoe zet je dan een onderzoek op en wat zeggen de resultaten over de bestudeerde soort en over mieren in het algemeen. Bewonderenswaardig is dat hij ook schrijft over de zaken die hij niet te weten is gekomen, ondanks allerlei experimenten eraan. Bijvoorbeeld hoe mieren bepalen hoe diep ze onder de grond zitten en hoe de nestkamers er daar uit moeten zien en waarom mieren eigenlijk zo vaak een nieuw nest maken en verhuizen.

Het boek is niet alleen waardevol voor iedereen die geïnteresseerd is in de biologie van mieren, maar ook voor alle entomologen die inspiratie willen opdoen voor (low-tech) veldexperimenten of een liefde hebben voor wetenschappelijke natuurlijke historie.

## Verwijzingen

**Tschinkel, W.R.** 2006. The fire ants. The Belknap Press of Harvard University Press.

**Tschinkel, W.R. & E.O. Wilson** 2014. Scientific natural history: telling the epics of nature. *BioScience* 64: 438-443.

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

De **Mierenwerkgroep – sectie Formicidae van de Nederlandse Entomologische Vereniging** (kortweg MWG-NEV, [mwg.bestuur@gmail.com](mailto: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](mailto:andre.vanloon@naturalis.nl), 020-6997585 / 06-52033325

**Vice-voorzitter en coördinator inventarisaties**

Jinze Noordijk, [jinzenoordijk@hotmail.com](mailto:jinzenoordijk@hotmail.com), 0317-419189 / 06-14605259

**Penningmeester en ledenadministrateur**

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

**Secretaris**

Floris Fokkinga, [mwg.bestuur@gmail.com](mailto:mwg.bestuur@gmail.com), 06-52087072

**Redactie Forum Formicidarum**

Aniek Ivens, André van Loon & Jinze Noordijk

**Redactieadres** [jinzenoordijk@hotmail.com](mailto:jinzenoordijk@hotmail.com)

Losse nummers à € 3,00 (franco) verkrijgbaar

Forum Formicidarum ISSN 1572-4093