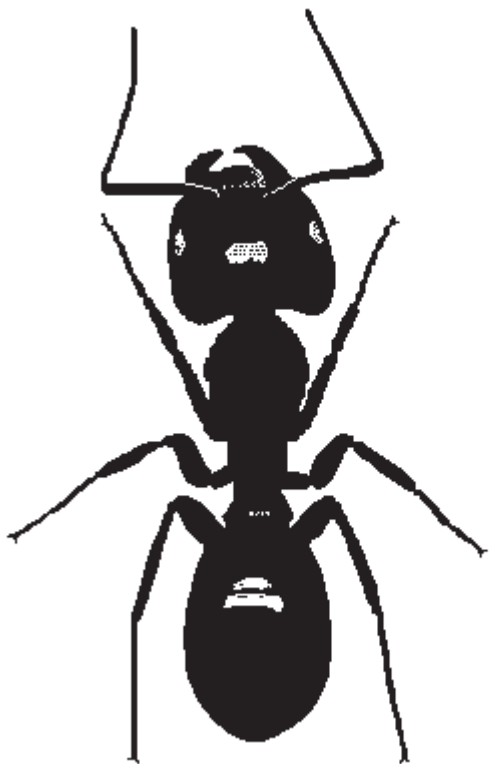


Forum Formicidarum

Mededelingenblad van de Mierenwerkgroep

Sectie Formicidae van de Nederlandse Entomologische Vereniging



M

W

G

NEV

Forum Formicidarum 11 (1-3), 2010

gepubliceerd april 2012

ISSN 1572-4093



Inhoudsopgave

Agenda	2
FF: nieuwe redactie, nieuw jasje – <i>Redactie Forum Formicidarum</i>	3
Insectenweekend Bakkeveen 11 t/m 13 mei 2012 – <i>Bestuur MWG</i>	3
Schapenbegrazing in Bergen (NH) funest voor bosmieren – <i>Peter Boer</i>	4
Een afscheid en een nieuw begin – <i>Roos van der Burg</i>	6
MWG-excursie in Malden en Gennep (LI) op 2 juli 2011 – <i>André J. van Loon</i>	8
Een andere naam voor het heidedraaigatje – <i>André J. van Loon</i>	12
Vondst van een permanent grondnest van de boommier <i>Lasius brunneus</i> – <i>Jinze Noordijk & Peter Boer</i>	13
Proefschrift over de zweefvliegen uit de subfamilie Microdontinae en hun relatie met mieren – <i>Menno Reemer</i>	16
Boekbespreking: Lori Lach, Catherine L. Parr & Kirsti L. Abbott (eds.) 2010. <i>Ant ecology</i> – <i>Jinze Noordijk</i>	18
Twee interessante projecten vragen om medewerking – <i>Aniek Ivens</i>	21

Agenda

(MWG-activiteiten staan vetgedrukt)

2012

11 t/m 13 mei **LIW/MWG-insectenweekend**

25 t/m 28 mei NEV-zomerweekend te Ameland

2 juni **MWG-lezing en -excursie Venlo**

9 juni SBB/EIS: 1000-soortendag NP De Meinweg

1 juli **MWG-excursie Ommen**

25 augustus Sectie Hymenoptera NEV: Zomerexcursie De Slikken van Bommenede & Het Dijkwater

24 november **MWG-determinatiedag in Het Groene Wiel te Wageningen**

2013

9 maart **MWG-bijeenkomst in NMC te Zeist**

Zie ook www.nev.nl (surf naar 'secties' en 'mieren - sectie Formicidae'), www.nev.nl/hymenoptera, www.knnv.nl/liw en www.eis-nederland.nl voor verdere details.

**FF: nieuwe redactie, nieuw jasje***Redactie Forum Formicidarum*

Door verschillende oorzaken is de afgelopen jaren het uitbrengen van drie nummers per jaar van Forum Formicidarum niet mogelijk gebleken. Met ingang van dit nummer hebben ondergetekenden de redactie van Rudolf van Hengel overgenomen. Wij willen hem hierbij bedanken voor zijn jarenlange inzet om telkens weer een nummer bij de MWG-leden op de deurmat te laten vallen. Rudolf blijft als penningmeester en ledenadministrateur wel gewoon betrokken bij FF. Michiel Hemminga is bereid gevonden om de nummers op te maken; het resultaat heeft u voor u liggen.

Het is ons streven om dit jaar nog enkele nummers uit te brengen zodat ook de nummering van de jaargangen weer in de pas kan gaan lopen met de tijd. U kunt ons daarbij helpen door het leveren van kopij. We willen een laagdrempelig platform bieden voor alle mogelijke zaken die met mieren te maken hebben, zowel afkomstig uit Nederland als daarbuiten. Een verslag van een leuke bijeenkomst of lezing, interessante waarnemingen, leuke vondsten, weetjes, foto's, gedrag, boekbespreking, nieuwe websites, enzovoorts – het is allemaal zeer welkom.

Indien u de redactie op een inhoudelijke manier, als mede-redacteur, wilt helpen, dan kan dat ook, graag zelfs.

André van Loon, Jinze Noordijk & Michiel Hemminga, Redactie Forum Formicidarum, p/a jinzenoordijk@hotmail.com

Insectenweekend Bakkeveen 11 t/m 13 mei 2012*Bestuur MWG*

De Mierenwerkgroep mag jaarlijks aansluiten bij het inventarisatieweekend van de Landelijke Insectenwerkgroep (LIW) van de KNNV. Dit jaar wordt het 'voorjaarskamp' gehouden in het weekeinde van vrijdag 11 t/m zondag 13 mei in kampeerboerderij 'De Schaapskooi' van It Fryske Gea in Bakkeveen (Fr). Bakkeveen is mooi gelegen op de grens van Friesland, Groningen en Drenthe en biedt vele interessante gebieden voor insecten. In het kader van het 'Jaar van de Bij' zal tijdens het weekend extra aandacht aan wilde bijen besteed worden.



Vrijdagavond om 20.00 uur wordt het weekeinde geopend, met een (digitale) dialezing en verder is er gelegenheid ervaringen uit te wisselen en/of kennis met elkaar te maken. Op zaterdag en zondag worden omliggende gebieden bezocht. Gezien de ligging van de boerderij zullen zowel nattere als droge gebieden bezocht kunnen worden. Op zaterdagavond kunnen de vangsten en foto's van die dag gedetermineerd en bekeken worden. Het weekeinde eindigt op zondag 15.00 uur.

De kosten voor het weekend bedragen € 42,50. In deze kosten zijn inbegrepen: twee overnachtingen, tweemaal ontbijt, avondeten zaterdag, koffie en thee. Ook niet-leden van de LIW mogen een keer deelnemen zonder verplichting lid te worden.

Voor nadere informatie en/of opgave kunt u terecht bij:

Arjan van der Veen: liw@knnv.nl, 0320-246631

Koos van Brakel: 0348-417032

Bestuur MWG, mwg.bestuur@gmail.com

Schapenbegrazing in Bergen (NH) funest voor bosmieren

Peter Boer

In de tweede helft van 2011 heb ik de begrazing door schapen in de kalkarme duinen van Bergen (NH) gevolgd. Ik heb daar een uitvoerig rapport over geschreven dat te raadplegen is op <http://nlmieren.nl/begrazen.html>. In dit artikeltje beperk ik me tot één element uit dat verslag, namelijk het effect van schapenbegrazing op nesten van de rode bosmier *Formica rufa*. De nesten in een deel van dit gebied volg ik al 25 jaar, waarvan de laatste tien jaar intensief.

Sinds mei 2011 wordt een deel van het duingebied begraasd door een kudde van 250 ooien. Volgens het PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland is het inzetten van schapen noodzakelijk om vergrassing en verruiging van het duingebied tegen te gaan. Op de informatieborden staat dat de heide weer vitaal wordt en nog uitbundiger gaat bloeien. Men noemt dit herstelbeheer.

Een grazende kudde heideschapen loopt dicht opeen door het terrein. Voor een bosmiernest gaan ze niet opzij, dus lopen ze er overheen. Een schaap weegt 70 à 80 kg. Er staat dus een behoorlijk gewicht op de hoeven en bij betreding wordt het nestmateriaal behoorlijk aangestampt. De neststructuur verandert



daardoor van luchtig in compact. Diverse nesten werden geheel geplat. Juist de luchtigheid van het nest is essentieel. Hierdoor kunnen de werksters via ventilatie het microklimaat regelen, met name de vochthuishouding en de temperatuur. Een verstoring van dit regulatiemechanisme verstoort het leven in het nest, zeker bij herhaling en vooral aan het eind van het seizoen. Daarmee zijn schapen de belangrijkste, serieuze bedreigers van de bosmierstand in de duinen van Bergen geworden. Overigens lijkt schapenbegrazing in strijd met de Flora- en Faunawet, want bosmieren hebben binnen deze wet een beschermde status.

Het is voor mij nog onduidelijk of schapenbegrazing ook voor andere mierensoorten nadelig zijn. Het valt mij op dat plaatselijk flinke stukken 'grijze duinen' zo zwaar zijn betreden dat de hele vegetatie is vernield en dat schapenbegrazing sowieso het reliëf uit de vegetatie haalt. Dit moet gevolgen hebben voor de bodemfauna die juist afhankelijk is van een min of meer ongestoorde-, maar vooral reliëfrijke vegetatie. Ik voorzie door deze ingreep een toename van de wegmier *Lasius niger* in de duinen, de belangrijkste cultuurvolger onder de mieren. Nu is de wegmier een soort die in de Bergense duinen zo goed als ontbreekt. Dit in tegenstelling tot de terreinen in het oosten en zuiden van het land waar schapen grazen.

Peter Boer, Gemene Bos 12, 1861 HG Bergen, p.boer@quicknet.nl

Figuur 1 Een aanvankelijk koepelvormig bosmierennest is door eenmalige schapenbetreding zwaar beschadigd (Bergen, 4 december 2011). De rode lijn geeft de vorm vóór de betreding aan (foto Peter Boer)





Een afscheid en een nieuw begin

Roos van der Burg

Alweer negen jaar geleden startte Rudolf van Hengel een nest van de grauwwarte renmier *Formica fusca* in een gipsen dag- en nachthok. In 2006 was dit nest gegroeid tot een stuk of 20 individuen, ze tierden niet heel erg welig en Rudolf was ook meer met andere mieren bezig. Toen Ferry van Elven aangaf het wel eens te willen proberen, was de zaak dus al snel beklonken.

Ferry, zelf een lekkerbek, wilde het zijn koningin en haar broed wel naar de zin maken. Hij probeerde verschillende menu's uit: eerst suikerwater, daarna bosmieren, vliegen en muggen, honing en jawel, stukjes gehakt en Spaanse ham. De mieren smulden ervan. Het lekkerste leken ze de vliegen en de bosmieren te vinden, maar het vlees lieten ze ook niet liggen! Gevolg van deze verwennerij was dat het volk enorm begon te groeien. Na twee jaar drukte het zo'n beetje de glasplaten omhoog, tellen ging niet meer; een ruwe schatting kwam uit op zo'n 200 individuen.

Wat nu. Eén huisdier is tot daar aan toe, maar 200? Ferry besloot dat het tijd werd voor zijn volk om op eigen pootjes te staan. Een mooie gelegenheid deed zich voor in de tuin van een vriendin, die er lekker ruig bij lag. Op een zonnige voorjaarsdag werd het gipsnest daar geplaatst, om te wennen (figuur 1). Na een dag ging het propje uit de ingang en de zwarte afdekplaat ging van het nachthok. Wat zouden ze doen?

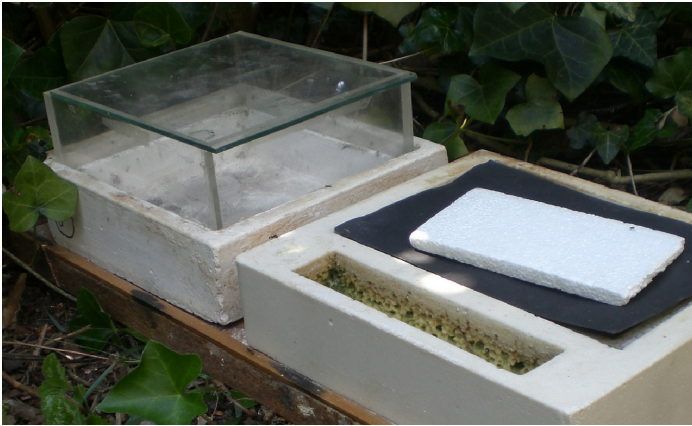
In eerste instantie liep alles gewoon door, maar natuurlijk vond een aantal individuen het gat. De eerste verkenning van 'buiten' vond plaats. In figuur 2 ziet u één nieuwsgierige werkster op de rand van het nest zitten. In de buitenlucht. Dat was ongeveer een uur nadat het gat openging. Die ene werkster werd gevolgd door een tweede, een derde en toen ging het snel.

De mieren liepen één voor één over de rand van het nest en hadden daarbij zoveel mogelijk een pop in de kaken. Er liep steeds maar één werkster tegelijk over de rand. Pas als die werkster eraf was (ze kropen onder het nest in de aarde) kwam er een volgende, weer met een pop. Razendsnel ging het verder. Vanaf het begin van de verhuizing heeft het twee uur geduurd voor het hele volk op de nieuwe plek was gearriveerd. Eén mier lijkt te controleren of iedereen mee is en ja hoor, voortaan ligt het nest er verlaten bij.

Ze zijn nog twee keer verhuisd: één keer van de plek direct onder het nest naar een plek onder een daarvoor neergelegd stuk boomschors, en een keer daar



Figuur 1 Het nest gaat de tuin in (foto Roos van der Burg)



Figuur 2 De eerste *fusca*-werkster is buiten! (foto Roos van der Burg)



weer vandaan naar een dode stronk.

Inmiddels is het weer paringstijd geweest – een koningin van de jaargang 2009 heeft een eerste broed gelegd in het gipsnest.

**Roos van der Burg (augustus 2009), Meyenhagen 21, 3721 XA Bilthoven,
rosasharn@gmail.com**



MWG-excursie in Malden en Gennep (LI) op 2 juli 2011

André J. van Loon

Op 2 juli 2011 vond de MWG-excursie plaats. Deelnemers waren Arjan van de Bosch, Heinz van den Brock, Michiel Hemminga, Rudolf van Hengel, Ferdi Jennen, André van Loon, Wim Maassen, Jinze Noordijk, Johan Poutsma, Jap Smits en Willem Verduin)

Het verzamelpunt was het station van Molenhoek (LI). In afwachting van de trein waarmee Michiel zou arriveren werd door de reeds aanwezigen alvast op het stationsemplement en in de bomen langs de Lindenlaan naar mieren gezocht. Algauw leverde dat boommieren *Lasius brunneus* en heidedraaigatjes *Tapinoma ambiguum* op (oftewel *Tapinoma subboreale*, zoals deze soort tegenwoordig heet; zie elders in dit nummer van FF).

Vervolgens reden we naar een parkeerplaatsje aan de Heumensebaan, om vandaar te voet verder te gaan naar het volgende onderzoeksgebiedje, de Mulderskop, een kilometertje ten zuidoosten van het zweefvliegveld Malden. Op dit terreintje werd in het begin van de jaren 1990 een nest van de gewone reuzenmier *Camponotus ligniperda* gevonden. Dit nest was nog tot in het begin van de jaren 2000 in leven en er werden in deze periode in de directe omgeving nog op twee andere plekjes werksters aangetroffen (maar zonder nestvondst). Het leek dus nuttig om eens te kijken of het nest nog altijd aanwezig was. Maar helaas, onder de oude eik waar het nest zich vele jaren staande hield was geen spoor meer te vinden van de reuzenmier. Misschien ook niet zo vreemd: het nest zou nu al behoorlijk oud zijn geweest en omdat de soort monogyn is sterft een nest uit als de koningin dood gaat. Wellicht dus dat kolonie op de Mulderskop is verdwenen door ouderdom. Verder is er in de omgeving een bosperceel geheel gekapt, en dit betrof een van de twee andere vindplaatsen van de Mulderskop. Zie ook www.natuurbericht.nl/?id=6361&cat=insecten.

In de directe omgeving van de oude eik werd niettemin goed naar mieren gezocht, en ook hier werd *Tapinoma ambiguum* gevonden en ook meerdere nesten van de kleine steekmier *Myrmica rugulosa* in een mooi heideakkertje. Nadat nog enkele nestkoepels van bosmieren aan een nader onderzoek waren onderworpen liepen we terug naar de auto's en reden naar Gennep voor het tweede deel van de dag.



Figuur 1 Excursie 2 juli 2011, Mulderskop. Even lunchpauze. Van links naar rechts: Michiel, Willem, Jap, Jinze, Johan, Rudolf, André en Ferdi (foto Arjan van de Bosch)



Figuur 2 Excursie 2 juli 2011, Mulderskop. Aandacht voor een nest van *Formica rufa*. Van links rechtsomgaand: Johan, Rudolf, Jinze, André, Willem, Heinz en Jap; gebukt: Ferdi en Michiel (foto Arjan van de Bosch)





Figuur 3 Excursie 2 juli 2011, Mulderskop. Aandacht voor een nest van *Formica rufa*. Van links naar rechts: Jap, Ferdi, Michiel, Johan, Rudolf en Jinze (foto Willem Verduin)



Figuur 4 Excursie 2 juli 2011, Looierheide, Gennep. De oude vindplaats van *Polyergus rufescens*, onder de boomstam. Helaas niet meer aanwezig, zo lijkt het (foto Arjan van de Bosch)





Ook in Gennep, vlak bij de Gennepse Looierheide, was het controleren van een oude vindplaats van een bijzondere soort een van de excursiedoelen. Hier werd namelijk in de jaren 1990 een nest gevonden van de amazonemier *Polyergus rufescens*. Maar helaas was ook van deze soort geen enkele aanwijzing te vinden dat deze nog aanwezig was. Hierna werd op de Looierheide zelf nog uitgebreid geïnventariseerd.

De resultaten van deze dag staan samengevat in tabel 1. In gedetailleerde vorm zijn deze gegevens opgenomen in de databank van EIS-Nederland.

**André J. van Loon, EIS-Nederland, Postbus 9517, 2300 RA Leiden,
andre.vanloon@ncbnaturalis.nl**

Tabel 1 Waargenomen mieren tijdens de MWG-excursie op 2 juli 2011.

SOORT	Molenhoek, stationsemplacement e.o.	Mulderskop	Gennep, Looierheide
<i>Formica fusca</i>	x	x	x
<i>Formica polyctena</i>			x
<i>Formica pratensis</i>		x	
<i>Formica rufa</i>		x	x
<i>Formica rufa x polyctena</i>		x	
<i>Formica rufibarbis</i>	x	x	
<i>Formica sanguinea</i>		x	
<i>Lasius brunneus</i>	x	x	
<i>Lasius flavus</i>			x
<i>Lasius fuliginosus</i>		x	x
<i>Lasius meridionalis</i>			x
<i>Lasius niger</i>	x	x	
<i>Lasius platythorax</i>		x	
<i>Lasius psammophilus</i>		x	x
<i>Lasius umbratus</i>			x
<i>Leptothorax acervorum</i>			x
<i>Myrmica rubra</i>			x
<i>Myrmica ruginodis</i>		x	
<i>Myrmica rugulosa</i>		x	
<i>Myrmica sabuleti</i>		x	
<i>Myrmica schencki</i>		x	
<i>Tapinoma ambiguum</i>	x	x	x
<i>Temnothorax nylanderii</i>		x	
<i>Tetramorium caespitum</i>		x	x



Een andere naam voor het heidedraaigatje

André J. van Loon

Het heidedraaigatje had al geruime tijd de wetenschappelijke naam *Tapinoma ambiguum* Emery, 1925. In een artikel over de mierenfauna van Madeira maken Wetterer et al. (2007) aannemelijk dat deze naam een synoniem is van *Tapinoma madeirense* Forel, 1895, zodat de soort voortaan die laatste naam zou moeten hebben. Recent analyseerde de Duitse myrmecoloog Bernard Seifert (2012) nog meer materiaal en kwam tot een nog verdergaande conclusie: *ambiguum* van Zuid-Frankrijk en Madeira is niet dezelfde als die van Centraal- en Noord-Europa. Deze noordelijke groep wordt door Seifert afgesplitst en beschreven als een nieuwe soort, *Tapinoma subboreale* Seifert, 2012. Dit geldt dus ook voor ons heidedraaigatje. De synonymie door Wetterer et al. (2007) van *madeirense* en *ambiguum* (de zuidelijke) wordt door Seiferts studie bevestigd. De vrouwelijke kasten van subboreale en *ambiguum* zijn overigens morfologisch (nog?) niet van elkaar te onderscheiden; alleen de mannetjes verschillen, op basis van het genitaal.

Verwijzingen

Seifert, B. 2012. Clarifying naming and identification of the outdoor species of the ant genus *Tapinoma* Förster, 1850 (Hymenoptera: Formicidae) in Europe north of the Mediterranean region with description of a new species. *Myrmecological News* 16: 139-147. [pdf op http://www.myrmecologicalnews.org/cms/images/pdf/volume16/mn16_139-147_printable.pdf]

Wetterer, J.K., X. Espadaler, A.L. Wetterer, D. Aguin-Pombo & A.M. Franquinho-Aguiar 2007. Ants (Hymenoptera: Formicidae) of the Madeiran archipelago. *Sociobiology* 49: 265-297.

**André J. van Loon, EIS-Nederland, Postbus 9517, 2300 RA Leiden,
andre.vanloon@ncbnaturalis.nl**



Vondst van een permanent grondnest van de boommier *Lasius brunneus*

Jinze Noordijk & Peter Boer

De boommier *Lasius brunneus* is een schubmier die wel wat lijkt op de wegmier *L. niger* maar duidelijk tweekleurig is met geelbruin in het midden, vaak een wat donkerdere bruine kop en een donkerbruin achterlijf. Volgens de wespen- en mierenatlas (Peeters et al. 2004) zou de soort grotendeels beperkt zijn tot het midden en oosten van het land, oftewel de binnenlandse zandgronden. Daarnaast waren er toen ogenschijnlijk geïsoleerde populaties in Zeeland bekend. Na publicatie van een artikel in het tijdschrift Dierplagen Informatie (Brink 2011) weten we dat de boommier een veel bredere verspreiding in Nederland heeft, en binnenshuis (!) ook vaak voorkomt op de veen- en kleigronden. Mike Brooks, medewerker van het

Kennis- en Adviescentrum Dierplagen, zette de boommier op nummer 1 van de lijst van meest voorkomende plaagmiersoorten in huis.

De boommier is een vrij algemene soort van loofbossen, houtwallen en lanen (zie ook Peeters et al. 2004, Seifert 2007, Boer 2010). De nesten worden met name uitgeknaagd in gezonde, beschadigde of kwijnende levende bomen, zowel onder schors als echt in het hout. Vaak bevindt dit nest zich verscholen in de ondergrondse houtige delen van de boom. Je kunt de mieren dan wel op de stam heen en weer zien lopen naar de bladluizenkolonies in het gebladerte. Deze mierenstraten zijn weinig opvallend; er zijn nooit veel mieren te zien en de mieren zijn ook nog eens erg schuw en verstoppen zich snel als je ze benadert. In de zomer bevinden zich vaak satellietnesten in de grond vlak bij de boom waar het nest zich in bevindt. Deze nesten worden vaak onder stenen gezien (bijv. Caspar 1965, Dekoninck et al. 2003), maar dit komt misschien wel vooral omdat ze hieronder makkelijk gevonden

Figuur 1 De vindplaats van het permanente grondnest van *Lasius brunneus* in Botanische Tuin De Dreijen in Wageningen (Ge). De nesten (of het nest) bevinden zich onder drie van de door de zon beschenen stenen (foto Jinze Noordijk)





kunnen worden. De grondnesten kunnen flinke afmetingen hebben tot wel ruim een vierkante meter in oppervlak, zoals bijvoorbeeld op de Wageningse Berg (GE) veelvuldig is waargenomen. De houtbewonende leefwijze van de boommier wordt ook in gebouwen toegepast. De nesten die in huizen worden gevonden bevinden zich in balken, achter plinten of onder houten vloeren (Collingwood 1979, Brink 2011).

Op 19 november 2011 vond Peter Boer (tijdens de lunchwandeling op de determinatiedag van de Mierenwerkgroep) nesten van de boommier onder stenen in Botanische Tuin De Dreijen in Wageningen (GE). Voor een zomers satellietnest leek deze datum al wel erg laat. Ook was niet duidelijk in welke boom het nest zich zou moeten bevinden, de dichtstbijzijnde bomen, een taxus met dunne stammen en een dikke spar, bevonden zich op 3 en 7 meter afstand. In de winter werd besloten om dit merkwaardige nest nog eens op te zoeken. Op 23 februari 2012 speurde Jinze Noordijk op dezelfde plek naar boommieren. Onder drie stenen bleken de nesten gewoon nog aanwezig te zijn, telkens betrof het meer dan 200 werksters. De mieren waren vrij actief door de verstoring en de nestgangen waren goed onderhouden. De stenen liggen langs een wandelpad en wel zo dat ze 's ochtend een tijd in de zon liggen. Door de vondsten in november en februari is zeker geworden dat de mieren zich tijdens de winter niet hadden teruggetrokken in een hoofdnest in het hout. Voor zover wij kunnen achterhalen is dit de eerste gedocumenteerde vondst van een permanent grondnest van de boommier (zie ook Skinner & Allen 1996, Schoeters & Vankerkhoven 2001, Seifert 2007). Ook in huis kunnen afwijkende nesten aangelegd worden. In een plantenpot met een kokospalm in het huis van Berend Aukema aan de rand van een bos in Wageningen bevond zich ook twee jaar een nest van *Lasius brunneus*. De plantenpot werd 's zomers buitengezet en 's winters binnengehaald, waarbij het nest levensvatbaar bleef en de mieren de hele winter flink actief waren in het huis. Ook in dit geval was er dus geen sprake van een moedernest in hout.

De houtmier is blijkbaar opportunistischer in nestkeuze dan we dachten. We zullen nog beter moeten observeren om te weten te komen hoe algemeen dergelijke grondnesten zijn. De Botanische Tuin De Dreijen blijkt nog maar eens een interessant mierenveldstudiegebied. Eerder werden al van vrijwel exact dezelfde locatie de opvallende 'urbane' nesten van de gewone staafmier *Ponera coarctata* en de eerste vondst van de mierenpissebed *Platyarthrus hoffmannseggii* in nesten van de oprolmier *Myrmecina graminicola* gepubliceerd (Noordijk et al. 2008, Noordijk & Berg 2009).



Verwijzingen

- Boer, P.** 2010. Mieren van de Benelux. Stichting Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland.
- Brink, T.** 2011. De verspreiding van de boommier (*Lasius brunneus*). Dierplagen Informatie 1-2011: 10-13.
- Caspar, C.** 1965. Notes sur l'écologie et l'éthologie des espèces du genre *Lasius* (Hymenoptera Formicidae). Insectes Sociaux 12: 219-229.
- Collingwood, C.A.** 1979. The Formicidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica 8. Scandinavian Science Press. Klampenborg.
- Dekoninck, W., F. Vankerkhoven & J.-P. Maelfait** 2003. Verspreidingsatlas en voorlopige Rode Lijst van de mieren van Vlaanderen. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.
- Noordijk, J. & M.P. Berg** 2009. Een vondst van de mierenpissebed *Platyarthrus hoffmannseggii* bij de oprolmier *Myrmecina graminicola*. Forum Formicidarum 8 (3): 2-5.
- Noordijk, J., P. Boer, H. Wijnhoven, J. Smits & I. Raemakers** 2008. De staafmier *Ponera coarctata* in Nederland. Entomologische Berichten 68: 78-82.
- Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. Mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit & H.H.W. Velthuis** 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata). Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS – Nederland, Leiden.
- Schoeters, E. & F. Vankerkhoven** 2001. Onze mieren. Educatie Limburgs Landschap vzw, Heusden-Zolder.
- Seifert, B.** 2007. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer.
- Skinner G.J. & G.W. Allen** 1996. Ants. Naturalists' Handbooks 24. The Richmond Publishing Co Ltd, Slough.

Jinze Noordijk, EIS-Nederland, Postbus 9517, 2300 RA Leiden,

jinze.noordijk@ncbnaturalis.nl

Peter Boer, Gemene Bos 12, 1861 HG Bergen, p.boer@quicknet.nl



Proefschrift over de zweefvliegen uit de subfamilie Microdontinae en hun relatie met mieren

Menno Reemer

Menno Reemer 2012. Unravelling a hotchpotch. Phylogeny and classification of the Microdontinae (Diptera: Syrphidae). Proefschrift Leiden Universiteit.
Beschikbaar op: <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/18582>

Zweefvliegen zijn bekende insecten voor iedereen met enige interesse voor de natuur. Ze vallen op door hun acrobatische vlieggedrag: als kleine helikoptertjes kunnen ze stilstaan in de lucht, razendsnelle uitvallen maken en zelfs achteruitvliegen. Ze hebben opvallende kleurpatronen, die doen denken aan die van wespen en bijen. Ze zijn vaak te vinden op bloemen, waar ze nectar en stuifmeel snoepen. Wereldwijd zijn meer dan 6000 soorten zweefvliegen beschreven. Dit proefschrift gaat over een klein deel daarvan: de subfamilie Microdontinae.

Als inleiding geeft het proefschrift een overzicht van de kennis over de biologie van deze vliegen. De larven van Microdontinae lijken op naaktslakken. Zo sterk zelfs, dat vier verschillende biologen in de 19e en vroege 20e eeuw deze diertjes onafhankelijk van elkaar als slakken beschreven. Slechts langzaam drong het besef door dat het hier om vliegenlarven ging. Toen dit eenmaal duidelijk was, zou het toch nog vele decennia duren tot men begreep wat deze larven precies doen in de mierennesten waarin zij leven. Inmiddels is duidelijk dat het rovers zijn, die zich voeden met eieren, larven en poppen van de mieren. Meldingen als zouden ze zich ook in de nesten van termieten en wespen ontwikkelen zijn nooit bevestigd en lijken onwaarschijnlijk. Ondanks hun roofzuchtige levensstijl worden de larven van Microdontinae door de mieren niet als vijanden behandeld. Dit komt doordat er in hun huid chemische verbindingen aanwezig zijn die vergelijkbare stoffen van de mieren nabootsen. Deze 'chemische mimicry' zorgt ervoor dat de mieren ze als soortgenoten behandelen. Elke mierensoort heeft zijn eigen geur, wat verklaart dat de verschillende soorten Microdontinae ook allemaal een eigen 'gastmier' lijken te hebben. Hierover is echter nog veel onbekend. Enerzijds zijn er *Microdon*-soorten die sterk gespecialiseerd zijn op bepaalde mierensoorten, terwijl andere in de nesten van verschillende soorten mieren zijn aangetroffen.

De subfamilie Microdontinae omvat wereldwijd circa 500 beschreven soorten, waarvan er meer dan 400 uitsluitend in de tropen voorkomen. Een groot deel van deze soorten is sinds hun beschrijving niet meer gevonden, of in elk geval niet



meer herkend. Veel van de doorgaans oude beschrijvingen (van vóór 1950) zijn onvoldoende gedetailleerd om de soorten van elkaar te kunnen onderscheiden. Ook is er geen bruikbare classificatie beschikbaar: een indeling van de soorten in genera (geslachten) op basis van onderlinge verwantschappen. Zo'n indeling is een eerste vereiste om verder onderzoek te kunnen doen naar de taxonomie van een insectengroep. Weliswaar zijn er tientallen genusnamen in omloop, maar die zijn vaak onduidelijk gedefinieerd en van de meeste soorten is onbekend in welk genus zij thuishoren. Centraal in dit proefschrift staat een poging om de soorten van de Microdontinae te classificeren in (sub)genera op basis van hun onderlinge verwantschappen. Hiertoe werden eerst de onderlinge verwantschapsrelaties onderzocht met behulp van morfologische kenmerken en DNA-sequenties. Een groot gedeelte van het proefschrift gaat over het opstellen van een classificatie van de Microdontinae op genusniveau, en het classificeren van alle beschreven en een aantal voorheen onbeschreven soorten in (sub)genera en soortgroepen.

Een hoofdstuk is gewijd aan een overzicht van bekende associaties tussen Microdontinae en mieren. Deze associaties worden geëvalueerd op basis van de fylogenetische inzichten en de daaruit voortvloeiende classificatie. Onderzocht wordt in hoeverre de nu beschikbare informatie inzicht geeft in een aantal vragen. Zijn alle Microdontinae geassocieerd met mieren? Zijn Microdontinae geassocieerd met alle mieren? Zijn bepaalde hogere taxa van Microdontinae geassocieerd met bepaalde hogere taxa van mieren? Op basis van informatie uit publicaties en onderzoek in entomologische collecties zijn 81 associaties tussen Microdontinae en mieren achterhaald. Deze hebben betrekking op 42 soorten en 14 (sub)genera van Microdontinae en 57 soorten en 23 genera van mieren. Projectie van de bekende associaties op de fylogenetische boom van de Microdontinae laat zien dat associaties met mieren verspreid over de hele boom voorkomen. Dit bevestigt het bestaande idee dat een leven in mieren nesten een kenmerkende eigenschap is van de biologie van Microdontinae. De associatie van het basale genus *Mixogaster* met mieren wijst er bovendien op dat deze biologische eigenschap al zeer vroeg in de evolutie van Microdontinae ontstaan moet zijn. De vraag naar de nog onbekende larvale levenswijze van het genus *Spheginobaccha*, de zustergroep van alle andere Microdontinae, wordt hiermee des te pregnanter. Projectie van de bekende associaties op de fylogenetische boom van de mieren laat zien dat associaties met Microdontinae alleen bekend zijn uit de clade van de 'formicoïde' mieren, en dan alleen uit de subfamilies Dolichoderinae, Formicinae, Myrmicinae en Pseudomyrmecinae. Deze subfamilies omvatten bijna 90% van de mierendiversiteit



op aarde, dus mogelijk is het vooral toevallig dat Microdontinae alleen bij deze mieren gevonden zijn. Desondanks zijn er hypothetische verklaringen te bedenken voor het ontbreken van bekende associaties met de 'army ants' en de als primitief beschouwde 'poneroïde' mieren.

Een praktisch probleem bij het onderzoek naar Microdontinae is hun zeldzaamheid. Hoewel de diversiteit van deze vliegen in tropische regio's het hoogst is, worden ze daar zelden verzameld. In malaisevallen komt gemiddeld slechts eens per week of eens per maand een exemplaar terecht. De kans is dan rond de 50% dat het een onbeschreven soort betreft. Het grootste deel van de soorten bekend uit tropische gebieden is bekend van slechts één of twee exemplaren. Er zijn vermoedelijk nog enkele honderden onbeschreven soorten en er zal een grote onderzoeksinspanning nodig zijn om deze te ontdekken en te beschrijven. Dit kan alleen bereikt worden in samenwerkingsverbanden in uiteenlopende regio's van de wereld, waarbij diverse verzamelmethoden worden gebruikt. Een samenwerking met myrmecologen zou wel eens zeer vruchtbaar kunnen zijn, gezien de associatie van Microdontinae met mieren.

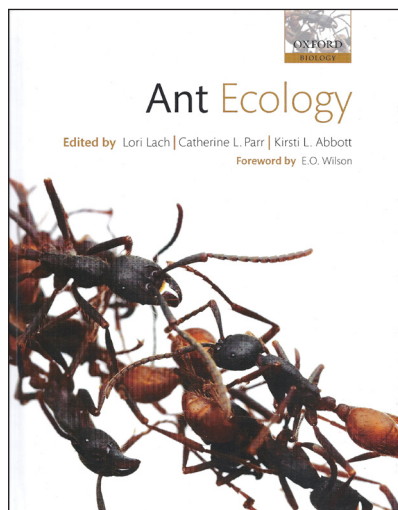
**Menno Reemer, EIS-Nederland, Postbus 9517, 2300 RA Leiden,
menno.reemer@ncbnaturalis.nl**

Boekbespreking

Lori Lach, Catherine L. Parr & Kirsti L. Abbott (eds.) 2010. *Ant ecology*. Oxford University Press, Oxford. 402 pp. ISBN 978-0-19-954463-9. € 43,-

Een nieuw uitgebreid boek over de ecologie van mieren; leuk! De myrmecologie is een discipline waarin veel onderzoek wordt gedaan en ontwikkelingen snel gaan – een overzicht van alle recente bevindingen is dus zeer welkom. In dit boek van zo'n vierhonderd pagina's komen vele onderwerpen aan bod. Deze zijn grofweg in te delen in vier grote thema's, elk met vier hoofdstukken: mondiale mierendiversiteit en bescherming, levensgemeenschapsdynamiek, populatie-ecologie en invasieve soorten.

Bij het eerste thema komen taxonomie, evolutie, biogeografie en bescherming aan de orde. Hier kan men boeiende teksten lezen over de huidige inzichten in



alle tribus binnen de mieren, het belang van juiste determinaties, de soortenrijkste gebieden in de wereld, de dinosaurusmier *Nothomyrmecia macrops* oftewel de meest primitieve levende mierensoort, endemische soorten en soortenbeschermingsplannen voor mieren in Engeland. Ook wordt een overzicht gegeven van determinatiesleutels die gepubliceerd zijn na het standaardartikel over de classificatie van mieren van Bolton (2003). Een zes pagina's lange tabel geeft de verspreiding van mierengenera over biogeografische regio's.

Ook het tweede thema wordt goed uitgewerkt en behandelt een scala aan interacties die mieren aangaan met organismen en de omgeving. Competitie, dominante mierensoorten, trofische posities en zaadverspreiding zijn slechts een paar voorbeelden van wat hier beschreven wordt. Mutualisten worden natuurlijk uitgebreid behandeld, zoals voedselgenererende snavelinsecten (Hemiptera) en rupsen (Lepidoptera), parasitaire zuigwormen (Trematoda), darmbewonende micro-organismen, en planten die mieren onderdak bieden. De schimmelmekken van mieren uit het tribus Attini zijn natuurlijk beschreven en ook de wonderlijke kweek van antibioticaproducerende bacteriën die van pas komen bij de bestrijding van schimmelparasieten wordt beschreven. De afsluitende twee hoofdstukken van dit thema gaan over voedselvergaring en nestbouw en de invloed van veranderingen in de biotoop op de functionele diversiteit van mieren. Het laatste wordt besproken aan de hand van een grote hoeveelheid literatuur over de effecten van mijnbouw, vuur, intensivering van de landbouw, overstroming, houtkap, begrazing en verstedelijking.

Populatie-ecologie is het onderwerp van het derde thema en hier wordt geschreven over koloniereproductie, koloniestructuur, levensstrategieën van de verschillende soorten, voedselzoekstrategieën en verdedigingsmechanismen. Een afzonderlijk hoofdstuk gaat over de herkenning tussen nestgenoten. Boeiend is hier een kadertekst over mieren die, als ze uit de boom kukelen, de richting waarin ze vallen kunnen beïnvloeden.

Een kwart van het boek wordt ingeruimd voor exoten. Deze soorten vormen een



actueel en hip onderwerp en dat weten de makers natuurlijk. De vier hoofdstukken gaan over **1** biogeografische en taxonomische patronen van de geïntroduceerde soorten, **2** het invasieproces en de oorzaken van succesvol aanslaan, **3** de consequenties van invasies, en **4** het omgaan met en bestrijden van invasieve mieren. De meest beruchte soorten komen hier allemaal voorbij: *Solenopsis*-soorten (brandmieren), *Linepithema humile* (Argentijnse mier), *Pheidole megacephala* (glimmende dikkop), *Anoplolepis gracilipes* (hazewindmier) en *Wasmannia auropunctata* (dwergvuurmier). Deze soorten van de lijst van 'the world's 100 worst invasive species' krijgen veel aandacht, simpelweg omdat ze behoren tot de meest wijdverspreide soorten en het goed bestudeerde mieren zijn. Een zeven pagina lange tabel met recente literatuurstudies over de effecten van miereninvasies op andere mieren en ongewervelden is indrukwekkend. Soortgelijke, maar kortere, tabellen zijn er over de effecten op gewervelde dieren en planten.

Elk hoofdstuk is op een standaardmanier opgebouwd, en dat maakt het lezen prettig. De tekst is altijd erg informatief, en zaken die net niet goed binnen de rode draad van het hoofdstuk passen worden in losse kaders weergegeven, vaak door andere auteurs dan die van de hoofdtekst. Elk hoofdstuk wordt afgesloten door een paragraaf over de toekomstige richtingen die het onderzoek aan het specifieke onderwerp zullen of zouden moeten gaan nemen. Daarna volgt nog een samenvatting. Waar nodig worden (uitgebreide overzichts-)tabellen opgenomen, en op vele pagina's staan verduidelijkende grafieken of zwart-witafbeeldingen. Veel van de foto's zijn gemaakt door gespecialiseerd mierenfotograaf Alex Wild en in het midden van het boek heeft hij ook acht pagina's met kleurenfoto's gevuld. Een verklarende woordenlijst en een literatuurlijst van 64 pagina's maken het boek compleet.

Natuurlijk waren er al boeken die de verschillende onderwerpen die in 'Ant ecology' langskomen uitdiepen, zoals de werken van onder andere Hölldobler & Wilson (1991), Agosti et al. (2000) en Klotz et al. (2008). Maar het hier besproken werk is juist uniek omdat het veel ecologische aspecten samenvoegt in een publicatie. Daarnaast heeft de inhoud enkele zeer moderne randjes die het een waardevolle aanvulling maken. De nieuwste inzichten in de fylogenie, de aandacht voor natuurbescherming, de effecten van biotoopverandering en de ruime teksten over exoten maken van dit boek een must voor de moderne myrmecoloog.



Verwijzingen

Agosti, D., J.D. Majer, L.E. Alonso & T.R. Schultz 2000. *Ants – standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Bolton, B. 2003. *Synopsis and classification of Formicidae*. *Memoirs of the American Entomological Institute* 71: 1-370.

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

Klotz, J., L. Hansen, R. Pospischil & M. Rust 2008. *Urban ants of North America and Europe – identification, biology, and management*. Cornell University Press, Ithaca.

**Jinze Noordijk, EIS-Nederland, Postbus 9517, 2300 RA Leiden,
jinze.noordijk@ncbnaturalis.nl**

Twee interessante projecten vragen om medewerking

Aniek Ivens

School of ants, <http://schoolofants.org>

'School of ants' is een project gestart door onderzoekster Andrea Lucky aan de North Carolina State University. Het doel ervan is om meer inzicht te krijgen over mierendiversiteit in stedelijke gebieden, maar ook om mieren zélf onder de aandacht te brengen van het grote publiek. Hiertoe kunnen deelnemers een 'ant kit' bestellen op de website, die bestaat uit een potval met koekjes erin. Na enkele dagen sturen de deelnemers de potval weer terug en de mieren worden gedetermineerd. De onderzoekers hopen dit project wereldwijd uit te voeren en zoeken daarvoor lokale geïnteresseerden die alvast een pre-selectie/determinatie willen doen van de gevonden mieren, voordat ze worden opgestuurd naar North Carolina. Wellicht zijn leden van de MWG hierin geïnteresseerd? Zo ja, dan kunnen zij contact met mij (a.b.f.iven@rug.nl) opnemen, of direct met Andrea Lucky (theschoolofants@gmail.com).

www.antprofiler.org

Onderzoekers aan de Université Paris XL zijn een online database gestart, 'Antprofiler', met daarin ecologische kenmerken van mieren. Er bestaan al meerdere online databases over mieren, maar deze zijn voornamelijk gericht op morfologische kenmerken terwijl een ecologische database nog ontbrak. De ecologische kennis



is er echter wel, onder wetenschappers en andere mierenkenners en Antprofiler heeft tot doel deze kennis samen te brengen.

De database bevat informatie over: morfologie (werkstergrootte, polymorfisme, eiproductie door werksters), koloniedynamica (polygynie, koloniestructuur, grootte etc.), gedrag (agressiviteit, foerageergedrag etc.), dieet, habitat, nesttypen, ecozones, status van invasiviteit, interacties met andere soorten en distributie over landen. Het uiteindelijke doel is om deze informatie te verzamelen voor alle mieren wereldwijd.

Voor het samenstellen van de dataset hebben de makers veel hulp nodig. Antprofiler is namelijk een publieke database die gebaseerd is op bijdragen van myrmecologen die een 'ID card' invullen van de soorten waar ze bekend mee zijn. Tot nu toe zijn er zo'n 600 soorten ingevuld (uit Noord-Amerika, Centraal-Amerika en Frankrijk). De informatie die wordt toegevoegd heeft ook de naam van degene die de bijdrage leverde, zodat de informatie getraceerd kan worden en ook de credits aan de juiste persoon kunnen worden gegeven.

Hierbij dus de oproep om 'ID cards' in te vullen van soorten waar u bekend mee bent (dit kost ongeveer 3 minuten) of informatie van al ingevoerde soorten aan te vullen. Indien u veel informatie heeft, maar geen tijd om dit alles in te vullen, kunt u ook een bestand naar de onderzoekers in Parijs sturen (cleo.bertelsmeier@u-psud.fr). Aarzel ook niet wanneer u vragen heeft over Antprofiler om contact op te nemen met de onderzoekers.

Natuurlijk kunnen gebruikers ook de database raadplegen: zowel om informatie over een specifieke soort te vinden als over bepaalde (combinaties van) kenmerken (bijv. polygyny AND diet = honeydew, waarna de database alle soorten laat zien die aan die kenmerken voldoen).

Tot slot laat ik nog even de makers aan het woord: 'We hope this tool will be of use to all ant researchers worldwide, but of course, this will entirely depend upon the response of the researchers themselves. Just as ants have achieved an amazing ecological and evolutionary success worldwide through cooperation, we are convinced that the ant scientists will also cooperate to build together a tool that none of us could have achieved alone! Please visit www.antprofiler.org and help Antprofiler to become an important research tool.'

Aniek Ivens, Folkingestraat 30D, 9711 JX Groningen, a.b.f.iven@rug.nl



De **Mierenwerkgroep sectie Formicidae-NEV** heeft tot doel het bundelen en bevorderen van de kennis van mieren (Formicidae), mede met het oog op natuurbehoud en milieubeheer. Zij tracht dit doel te bereiken door:

- het uitwisselen van **onderzoekresultaten**
- het doen van **terreininventarisaties**
- het doorgeven van **gegevens**
- het bestuderen en verspreiden van **relevante literatuur**
- het uitwisselen van kennis en ervaring m.b.t. **het houden van mieren**
- het bevorderen van onderlinge **samenwerking tussen 'myrmecofielen'**

Jaarlijks organiseert de MWG-NEV een bijeenkomst, enkele excursies en een determinatiedag. Ervaren leden helpen met de determinatie.

Het mededelingenblad Forum Formicidarum verschijnt 3x per jaar.

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

De **contributie** bedraagt € 9,-

MWG-rekening: 45.14.97.546 t.n.v. MIERENWG/NEV te Bilthoven

(buitenland: IBAN code: NL21ABNA0451497546, BIC code: ABNANL2A)

Het bestuur wordt gevormd door:

Voorzitter

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

Vice-voorzitter

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

Secretaris en coördinator inventarisaties

Marlène (M.M.E.) Heunen, marleneheunen@hotmail.com, 06-21862577

Penningmeester en ledenadministrateur

Rudolf (G.R.) van Hengel, 43rudolf@gmail.com, 030-2287134

Redactie Forum Formicidarum

André van Loon, Jinze Noordijk & Michiel Hemminga

Redactieadres jinzenoordijk@hotmail.com

Losse nummers à € 3,- (franco) verkrijgbaar

