

## Mutillidae - mierwespen

Mensen kunnen soms niet geloven dat mieren en wespen aan elkaar verwant zijn. Maar wie de familie van de mierwespen kent, kan zich hier wel iets bij voorstellen. Mierwespen zijn wespen, maar de vrouwtjes lijken erg op mieren omdat ze geen vleugels hebben. Ze zijn in het veld makkelijk van mieren te onderscheiden doordat de antennen niet geknikt zijn en ze geen knoop of schub op de steel van het achterlijf hebben. De mannetjes zijn vaak iets groter en hebben vleugels, waardoor ze meer wespachtig zijn. Mannetjes en vrouwtjes zijn vaak zeer opvallend en verschillend gekleurd. In tegenstelling tot mieren kom je mierwespen nooit tegen in kolonies: het zijn solitaire dieren, die parasiteren op verschillende andere insecten.

### Taxonomie

De Mutillidae worden gerekend tot de superfamilie Vespoidea. Wereldwijd worden binnen de Mutillidae tegenwoordig zeven subfamilies onderscheiden, waarvan de Myrmosinae en de Mutillinae in Nederland vertegenwoordigd zijn. De taxonomische indeling van de subfamilie Myrmosinae (*Myrmosa* en verwante genera) is in de loop van de tijd nogal eens veranderd (LELEJ & NEMKOV 1997). Door diverse auteurs (onder andere KROMBEIN 1940) werden de Myrmosinae tot de keverdoders (Tiphidae) gerekend. Suárez (1988) beschouwt de Myrmosinae als een aparte familie. Hier wordt de indeling van Brothers (1975, 1999) gevolgd, die een nauwe verwantschap met de Mutillidae aantoonde. Ook wat betreft de naamgeving worden Brothers (1975) en Petersen (1988) aangehouden.

### Verspreiding

Wereldwijd zijn naar schatting 8000 soorten bekend, verdeeld over zeven subfamilies. De familie is kosmopolitisch, maar het merendeel van de soorten komt voor in de tropen. Brothers (1975) geeft areaalkaarten van de verschillende subfamilies. In Europa en gematigde delen van Azië zijn ongeveer 100 soorten gevonden (LELEJ 2002, PETERSEN 1988). In Nederland komt één soort voor van de subfamilie Myrmosinae, en twee soorten van de subfamilie Mutillinae.

### Tabel 4

Hommelsoorten waarvan is vastgesteld dat de grote mierwesp *Mutilla europaea* er op parasiteert.

Gebruikte naam gastheer	Huidige naam gastheer	Referentie
<i>Bombus agrorum</i>	<i>B. pascuorum</i>	Hoffer (1886)
<i>Bombus alticola</i>		Móczár (1977)
<i>Bombus confusus</i>		Hoffer (1886)
<i>Bombus hortorum</i> var. <i>argillaceus</i>		Hoffer (1886)
<i>Bombus lapidarius</i>		Hoffer (1886)
<i>Bombus mastrucatus</i>		Hoffer (1886)
<i>Bombus pomorum</i> var. <i>mesomelas</i>		Hoffer (1886)
<i>Bombus pratorum</i>		Hoffer (1886)
<i>Bombus rufellus</i>	<i>B. ruderatus</i>	Hoffer (1886)
<i>Bombus scrimshiranus</i>	<i>B. jonellus</i>	Drewsen (1847)
<i>Bombus silvarum</i>	<i>B. sylvarum</i>	Hoffer (1886)
<i>Bombus terrestris</i>		Alfken (1914), Alford (1975), Hoffer (1886), Pouvreau (1973)
<i>Bombus variabilis</i>	<i>B. humilis</i>	Hoffer (1886)

### Biologie

Larven van mierwespen zijn solitaire ectoparasitoïden van onvolwassen stadia van insecten, voornamelijk andere angel-dragers, zoals hommels en graafwespen. Vrouwelijke mierwespen dringen de nesten binnen om eieren te leggen op de larven of poppen. Ook poppen van vliegen (Glossinidae), van kevers (Chrysomelidae), van vlinders (Limaconidae) en eipakketten van kakkerlakken (Polyphagidae) worden gebruikt (BROTHERS 1995). Dit is echter gebaseerd op slechts twee procent van de soorten, en de werkelijke lijst van gastheren zal langer zijn. Er is weinig bekend over de mate waarin mierwespen specifiek zijn in hun gastheerkeuze. Tenminste enkele soorten lijken eerder een voorkeur voor bepaalde habitats te hebben dan voor bepaalde gastheren (BROTHERS 1995).

De variatie in grootte van de individuen binnen een soort is aanzienlijk als gevolg van verschillen in hoeveelheid voedsel die de larven tot hun beschikking hebben. Bij soorten waarvan de seksen nauwelijks in grootte verschillen vindt de paring meestal plaats op de grond en duurt deze slechts enkele seconden. Er zijn echter ook soorten waarbij de (grotere) mannetjes de vrouwtjes eerst door de lucht transporteren en waarbij de copulatie na de vlucht of zelfs in de lucht plaatsvindt.

Zowel mannetjes als vrouwtjes van deze familie zijn in staat geluid te produceren, door de achterlijfssegmenten over elkaar heen te wrijven (GENISE & STRANECK 1991).

### Determinatie

De drie Nederlandse soorten zijn met behulp van een foto of habitustekening (bijvoorbeeld in CHINERY 1988) makkelijk op naam te brengen. Als determinatietabel kunnen Oehlke (1974) of Richards (1980) gebruikt worden. Ook de determinatietabel in Benno (1967) is nog bruikbaar.

### GENUS MUTILLA

Mierwespen van het genus *Mutilla* zijn zwart, met vaak een rode tekening op het borststuk en banden van witte haren op het achterlijf. De vrouwtjes zijn ongevleugeld en leiden een lopend bestaan; alleen mannetjes kunnen vliegen. Het genus behoort tot de subfamilie Mutillinae.

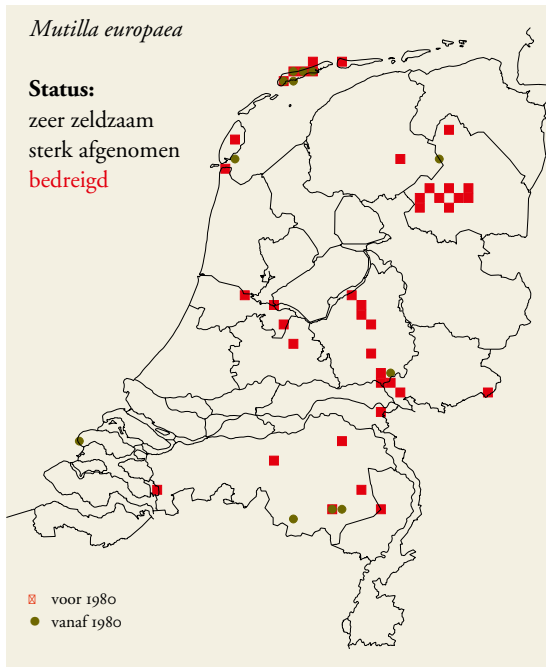
Uit Europa en gematigde delen van Azië zijn tien soorten beschreven (PETERSEN 1988). In West-Europa zijn vijf soorten gevonden, waarvan één in Nederland voorkomt. De soorten parasiteren op angeldragende insecten.

### *Mutilla europaea* - grote mierwesp

De grootste Nederlandse mierwesp. Vrouwtje vleugelless met zwarte kop, rood borststuk en zwart achterlijf met dwarsbanden van witachtige beharing (zie fig. 5g in hoofdstuk 3). Mannetje gevleugeld, met soortgelijk kleurpatroon, maar soms met een zwart borststuk. Een steek van een vrouwelijke mierwesp kan zeer pijnlijk zijn. Lengte mannetje 11-17 mm, vrouwtje 10-26 mm.

### Verspreiding

Europa, Noord-Afrika en Azië, van Engeland tot in China. In Nederland verspreid op de hoge zandgronden aangetroffen, maar ook op enkele Waddeneilanden en in de duinen



van Schouwen (ZE). Kan plaatselijk algemeen zijn, maar er zijn weinig recente vindplaatsen.

### Biologie

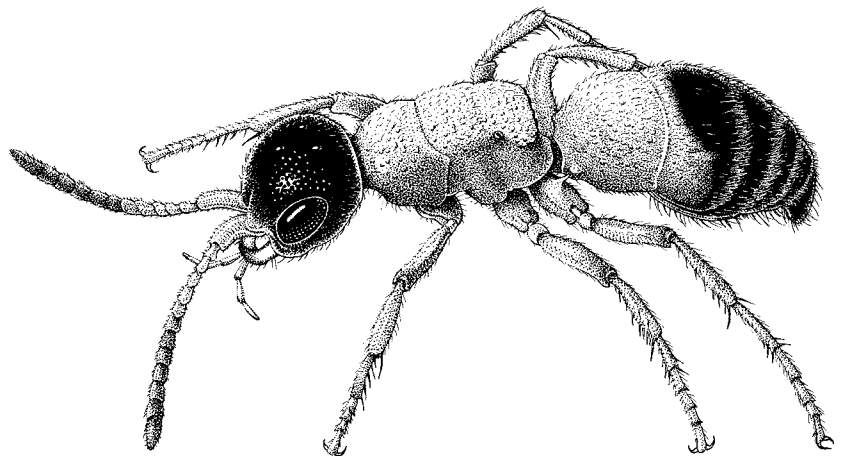
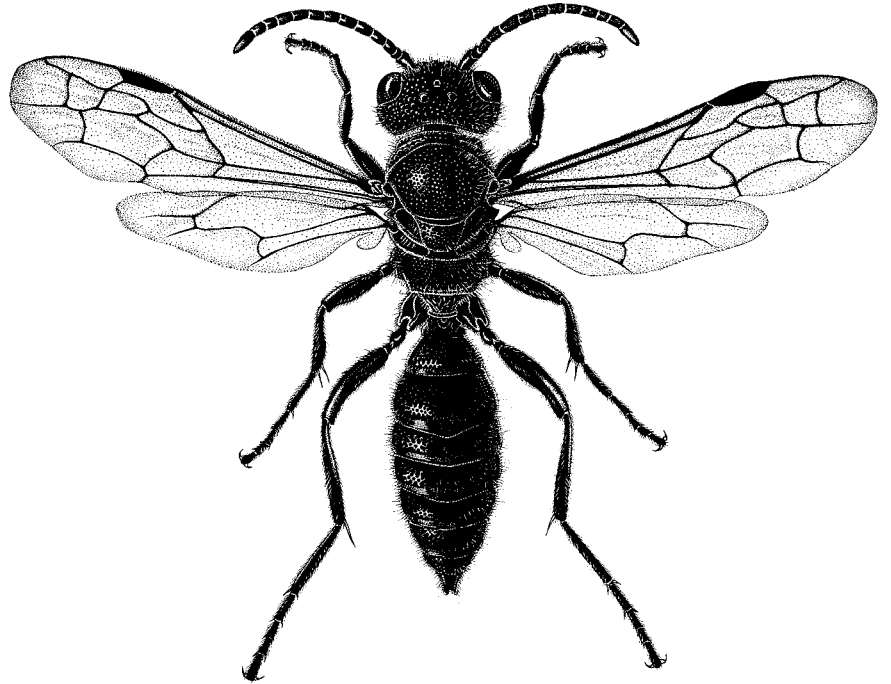
Enkele recente vondsten komen van heideterreinen zoals de Dwingelose heide (DR), de Cartierheide (NB) en de Strabrechtse heide (NB). De soort is in ons land ook bekend van het groene strand op Terschelling en uit een zandgroeve. Aangetroffen van april tot eind september. Er zijn meer vrouwtjes gevonden dan mannetjes.

De soort parasiteert bij diverse hommels. Het vrouwtje dringt een hommelnest binnen en legt een ei in cocons met 'prepupae' of poppen. In het buitenland zijn de poppen of volwassen dieren van *M. europaea* in de nesten van 13 soorten hommels gevonden (zie tabel 4). Volgens Haffer (1886) werden akker-, gras- en heidehommelnesten het vaakst geparasiteerd. Uit Nederland zijn geen gastheren bekend, maar op grond van de vindplaatsen zouden de heidehommel *Bombus humilis* en de veenhommel *B. jonellus* belangrijke gastheren kunnen zijn. Het aantal exemplaren in een hommelnest varieert sterk. Er zijn ooit zelfs 76 mierwespen gekweekt uit één nest van de veenhommel; uit dit nest kwamen nog slechts twee hommels (DREWSSEN 1847). De grote mierwesp wordt soms bij of in kasten van honingbijen aangetroffen die op de heide staan. De kans dat een exemplaar in een bijenkast terecht komt is groot, omdat er in de zomermaanden vaak grote hoeveelheden kasten op heidevelden staan. Voor zover bekend is *M. europaea* echter nooit gekweekt uit een honingbijcocon.

Mannetjes verlaten na de geboorte het nest van hun gastheer en voeden zich met nectar. De vleugellose vrouwtjes bezoeken geen bloemen. Zij overwinteren soms in het nest van de gastheer.

### GENUS MYRMOSA

Het borststuk van mierwespen van het genus *Myrmosa* is door een naad in tweeën gedeeld. Dit onderscheidt het



**Figuur 36**

Bruine mierwesp

*Myrmosa atra* mannetje.



**Figuur 37**

Bruine mierwesp

*Myrmosa atra* vrouwtje.

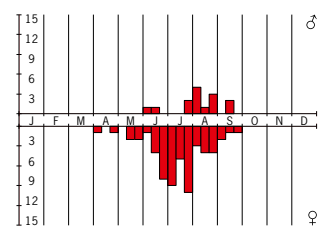
genus van andere Mutillidae. De mannetjes kunnen bovendien herkend worden aan het pterostigma in de voorvleugel, dat bij de andere genera ontbreekt.

De afgrenzing van de genera binnen de subfamilie Myrmosinae is nog onduidelijk, en wordt bemoeilijkt door het feit dat van een aantal soorten de vrouwtjes onbekend zijn. Door Suárez (1988) worden acht genera onderscheiden, waaronder de verwante genera *Myrmosa* en *Paramyrmosa*. Hier wordt Krombein (1976) gevolgd, die een brede interpretatie van het genus *Myrmosa* geeft.

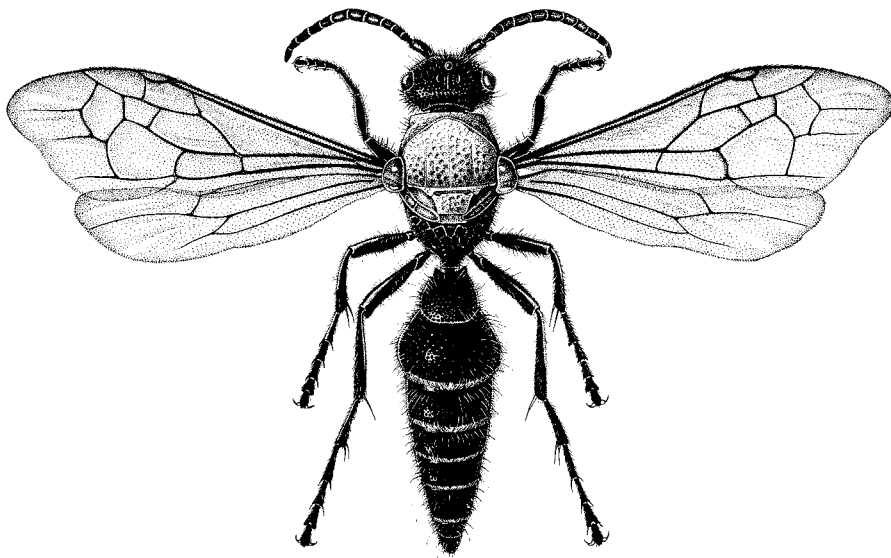
Het genus omvat 35 soorten, die op het noordelijk halfrond van zowel de oude als de nieuwe wereld voorkomen (arealkaartje in SUÁREZ 1988). In Europa is het genus vooral in het zuiden en zuidoosten vertegenwoordigd. In Nederland is tot op heden één soort gevonden.

De soorten parasiteren bij solitaire wespen en bijen. Verder is er weinig bekend over de biologie. Waarschijnlijk zijn de meeste soorten niet strikt gebonden aan één gastheer, maar belagen ze diverse ecologisch verwante soorten (MINKIEWICZ 1935).

Een determinatietabel tot 11 soorten van *Myrmosa*, zeven soorten *Paramyrmosa* en 16 soorten van *Krombeinella* wordt



*Mutilla europaea*

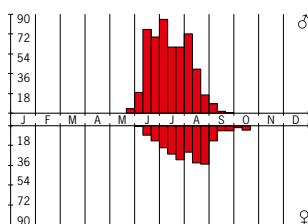


▲▲  
**Figuur 38**

Gewone mierwesp  
*Myrmica ruginodis*, mannetje.

▲  
**Figuur 39**

Gewone mierwesp  
*Myrmica ruginodis*, vrouwtje.



*Myrmica ruginodis*

gegeven door Suárez (1988).

### *Myrmica atra* - bruine mierwesp

Weinig opvallende mierwesp. Mannetje zwart en gevleugeld, duidelijk afwijkend van gedeeltelijk bruine, vleugellose vrouwtje (fig. 36, 37). Kan behoorlijk in grootte variëren. Lengte mannetje 5-11 mm, vrouwtje 3-8 mm.

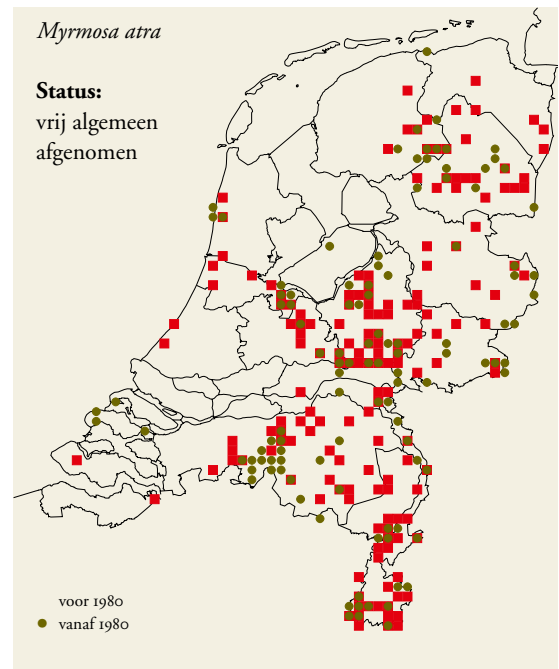
In Ierland en op het eiland Man (Gellin, 1992) zijn vrouwtjes gevonden met een geheel rode kop, die als ondersoort *M. a. erythrocephala* Yarrow, 1954 zijn beschreven.

### Verspreiding

Europa, vooral Midden- en Zuid-Europa, en Azië. In Nederland gewoon op de hogere zandgronden, in Zuid-Limburg en plaatselijk in de kustduinen, maar niet gevonden op de Waddeneilanden.

### Biologie

Komt vooral voor op droge zandgrond, zoals heideterreinen en stuifzanden. De soort wordt ook gezien op steile wanden in groeven en tegen muren, wat de gewone mier-



wesp *Smicromyrme rufipes* veel minder lijkt te doen. Gevonden van eind mei tot half oktober. Mannetjes worden vooral door het gebruik van malaisevallen meer gevangen dan de ongevleugelde vrouwtjes. Parasiteert bij graafwespen die in de grond nestelen, zoals *Crabro peltarius*, *Lindinius panzeri*, *L. albilabris* en *Oxybelus uniglumis*.

## GENUS SMICROMYRME

Soorten van het genus *Smicromyrme* lijken sterk op elkaar. Het zijn vrij kleine mierwespen met een wat smallere basis van het achterlijf dan *Mutilla*-soorten. Het borststuk kan zowel rood als zwart zijn. Het genus behoort tot de subfamilie Mutillinae.

Uit Europa en gematigde delen van Azië zijn 19 soorten bekend (PETERSEN 1988). De soort die het meest naar het noorden doordringt is *S. rufipes*, de enige die in Nederland voorkomt. In Duitsland komen nog drie andere soorten voor (*S. halensis*, *S. scutellaris* en *S. subcornata*).

Van veel soorten is de gastheer onbekend. Meestal betreft het graafwespen, maar ook de kever *Clytra quadripunctata* (Chrysomelidae), waarvan de larve in mieren nesten leeft, wordt gemeld als gastheer (PETERSEN 1988).

Een tabel tot de vier soorten in Duitsland geven Schmid-Egger & Petersen (1993).

### *Smicromyrme rufipes* - gewone mierwesp

Een kleine mierwesp met grotendeels zwarte kop, rood borststuk en grotendeels zwart achterlijf met enige witte beharing. De vleugellose vrouwtjes lopen snel over kale bodems (fig. 39 en 40). Mannetjes vliegen snel vlak boven de grond (fig. 38 en 41). Lengte mannetje 3-10 mm, vrouwtje 3-8 mm.

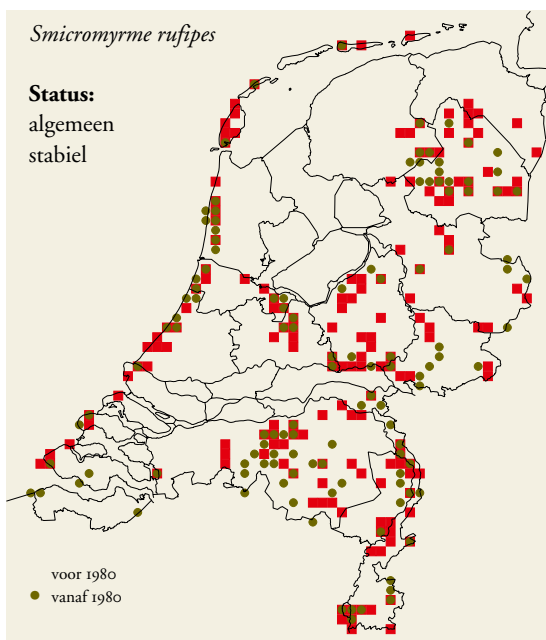
In oude Nederlandse literatuur worden voor deze soort nogal eens de namen *Mutilla ephippium* of *M. rufipes* gebruikt. In Nederland worden op diverse plaatsen ook mannetjes met een geheel zwarte thorax (de kleurvorm



**Figuur 40**  
Vrouwje van de gewone  
mierwesp *Smicromyrme rufipes*.



**Figuur 41**  
Mannetje van de gewone  
mierwesp *Smicromyrme rufipes*.



Europees materiaal van deze soort onderzocht, vond een zestal intermediaire kleurvormen tussen *S. r. rufipes* en *S. r. nigra*.

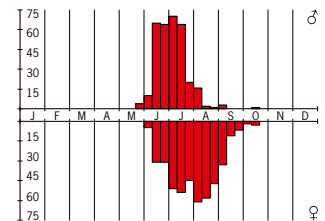
#### Verspreiding

Van Engeland oostwaarts tot in China en Japan. De zuidelijke grens in Europa ligt ongeveer ter hoogte van Noord-Spanje, Zuid-Frankrijk, Noord-Italië en het noorden van voormalig Joegoslavië (PETERSEN 1988). In het Middellandse-Zeegebied waarschijnlijk vaak verward met verwante soorten.

In Nederland voornamelijk op de hoge zandgronden, in Zuid-Limburg en in de kustduinen. Plaatselijk kan de soort talrijk optreden.

#### Biologie

Vooraf gevonden op droge, kale gronden in stuifzandgebieden, heiden, duinen en groeven, maar ook in stedelijke gebieden op plaatsen waar graafwespen nestelen zoals opritten, trottoirs, pleintjes, tuinen, rudere terreinen, zanddepots en spoorwegterreinen. Actief van eind mei tot in oktober. Mannetjes worden echter vanaf half augustus nog nauwelijks gevonden. Als gastheren zijn graafwespen bekend uit de genera *Oxybelus*, *Miscophus*, *Tachysphex*, *Cerceris* en *Crossocerus*.



*Smicromyrme rufipes*

*nigra* Rossi) aangetroffen. Petersen (1988), die zeer veel