

# Tiphia villosa, een merkwaardige vondst van een gemutileerd exemplaar (Hymenoptera: Tiphidae)

Theodoor Heijerman  
Hans Turin

## TREFWOORDEN

Faunistiek, fenologie, gastheren, keverdoder

Entomologische Berichten 77 (1): 2-5

In juni 2016 werd een vrouwtje van de zeldzame keverdoder *Tiphia villosa* aangetroffen in een bodemval op het schietterrein bij Harskamp. De soort wordt ook wel vroege keverdoder genoemd, dit omdat de Nederlandse waarnemingen allemaal vroeg in het voorjaar gedaan zijn. Onze waarneming betrof dus een uitzonderlijk laat exemplaar. Een verdere bijzonderheid is dat ons exemplaar haar vier vleugels was kwijtgeraakt; in de literatuur zijn we niets tegengekomen over het verliezen van vleugels bij *Tiphia*-soorten.

## Inleiding

Tijdens een loopkeverinventarisatie met gebruik van bodemvallen van een terrein op het Infanterie Schietkamp (ISK) Harskamp, werd een vrouwtje aangetroffen van *Tiphia villosa* Fabricius, 1793 (figuur 1). De soort behoort tot de familie van de Tiphidae, in ons land keverdoders genoemd. Vertegenwoordigers van deze familie zijn parasitoïden van keverlarven: Peeters (2004a) noemt Scarabaeidae, Tenebrionidae, Cicindelidae, Cerambycidae en zelfs Curculionoidea als potentiële slachtoffers van deze keverkillers.

*Tiphia*-soorten zouden alleen op larven van Scarabaeidae parasiteren (Oehlke 1974, Rogers & Potter 2004a, Peeters 2004a). Voor *Tiphia villosa* noemt Oehlke (1974, als *T. morio*) als gastheren *Anisoplia austriaca* (Herbst, 1783) en *Amphimallon solstitialis* (Linnaeus, 1757), die ook al door Schumacher (1918) werden genoemd. Györfi (1956) nam waar dat *Tiphia villosa* (als *T. morio*) parasiteerde op larven van *A. solstitialis* en zelfs op die van *Melolontha melolontha* (Linnaeus, 1758) (als *M. vulgaris* L.); bovendien zou de soort in Hongarije als parasitoïd bij larven van *M. hippocastani* Fabricius, 1801 vastgesteld zijn. Györfi (1956) verwijst ook nog naar een bron die vermoedt dat de soort bij *Anomala aenea* DeGeer, 1774 leeft. Volgens Rogers & Potter (2004b en daarin aangehaalde bronnen) zijn *Tiphia*-soorten gastheerspecifiek en parasiteren op enkele nauwverwante soorten, veelal binnen een genus. Diverse *Tiphia*-soorten worden gebruikt en uitgezet als natuurlijke vijanden bij de bestrijding van schadelijke bladsprietkevers. In de Verenigde Staten worden bijvoorbeeld *T. vernalis* Rohwer, 1924 en *T. popillivora* Rohwer 1924 ingezet bij de bestrijding van twee invasieve bladsprietkeversoorten (*Popilia japonica* Newman, 1938 en *Anomala orientalis* (Waterhouse, 1875)) (Obeysekara & Legrand 2014).

Naast *T. villosa* zijn er nog drie *Tiphia*-soorten in Nederland, namelijk *T. femorata* Fabricius, 1775, *T. minuta* Vander Linden, 1827 en *T. ruficornis* (Klug, 1810) (Peeters 2004a). Op het Nederlands Soortenregister (Achterberg, 2016) staat nog *T. morio* Fabricius, 1787 genoemd. Deze laatste is echter een synoniem van *T. villosa* (Achterberg 1983). Schmid-Egger & Burger (1998) vermelden *T. morio* Gmelin 1790 als synoniem

van *T. villosa* en op de website van FaunaEuropea wordt als genusnaam *Ludita* gebruikt; daar heet de soort dus *Ludita villosa* (Fabricius, 1793).

Bij de determinatie hebben we gebruik gemaakt van de sleutel in Oehlke (1974), maar de daar genoemde vleugelkenmerken konden niet bekeken worden, aangezien de vleugels ontbraken. Zoals Peeters (2004a) al aangeeft, is ze echter direct van de andere inheemse *Tiphia*-soorten te onderscheiden door de aanwezigheid van een dwarsnaad op het tweede achterlijfssegment; ook op de petiolus bevindt zich een dergelijke dwarsnaad.

## Voorkomen in Nederland

*Tiphia villosa* is een zeldzame soort in Nederland en de meest zeldzame van alle vier de *Tiphia*-soorten, met uitzondering van *T. ruficornis*, die als verdwenen wordt beschouwd (Peeters 2004a). In Peeters (2004a) wordt een verspreidingskaartje gegeven van *T. villosa*, waarop te zien is dat er twee locaties zijn waar ze na 1980 nog is waargenomen. Het betreft locaties bij Weert (Tungelerwallen) en op de Hoge Veluwe (Oud Reemsterzand). Daarnaast zijn er zes hokken waarvan de soort van voor 1980 bekend is. Volgens Raemakers et al. (2004) is *T. villosa* in de Tungelerwallen verspreid voorkomend en vrij talrijk. Onze vondst betreft dus een derde locatie van na 1980. De locatie is op 5 à 6 km afstand gelegen van het Oud Reemsterzand waar de soort in 2000 werd waargenomen (Peeters 2004a).

## Ecologie

*Tiphia villosa* komt voor in droge terreinen (zandige heiden, naaldbos, stuifzanden) en de Nederlandse exemplaren zijn in april en mei waargenomen (Peeters 2004a). Oehlke (1974) noemt de soort xerotherm. De potvalserie waarin ons exemplaar werd gevangen stond in een gemengd bosje op zandgrond, op circa tien meter verwijderd van de bosrand. Het bosje grenst aan een uitgestrekt droog terrein met heide en vergraste heide.



1. Vrouwtje van *Tiphia villosa* uit bodemval. Foto: Theodoor Heijerman

1. Female of *Tiphia villosa* from pitfall trap.



2. Vrouwtje van *Tiphia femorata*. Dit exemplaar is niet afkomstig uit een bodemval maar werd gesleept. Foto: Theodoor Heijerman

2. Female of *Tiphia femorata*. This specimen was not collected from a pitfall trap, but with a sweeping net.



3. Mannetje van *Tiphia femorata* uit bodemval. Foto: Theodoor Heijerman

3. Male of *Tiphia femorata* from pitfall trap.



4. Vrouwtje van *Methocha articulata* uit bodemval. Foto: Theodoor Heijerman

4. Female of *Methocha articulata* from pitfall trap.



5. Vrouwtje van *Myrmosa atra* uit bodemval. Foto: Theodoor Heijerman  
5. Female of *Myrmosa atra* from pitfall trap.

*Tiphia villosa* wordt wel de vroege keverdoder genoemd (Peeters 2004a). Volgens Oehlke (1975) vliegt de soort al in april, maar vooral in mei. Ook Peeters (2004a) noemt april en mei voor de Nederlandse waarnemingen en het vliegdiagram laat zien dat de laatste waarnemingen dateren van de eerste decade van mei. Ons exemplaar bevond zich in een potvalserie die gevangen heeft van 13 juni – 24 juni 2016. Dat is dus erg laat in het jaar voor deze soort.

## Gastheren

Peeters (2004a) geeft aan dat in Nederland alleen *Amphimallon solstitiale* als prooi in aanmerking zou komen. Raemakers et al. (2004) schrijven dat in de Tungelerwallen de soort vermoedelijk *A. solstitiale* parasiteert. Twee waarnemers zagen dat een vrouwtje van *T. villosa* een ei had afgezet op een bladsprietkeverlarve. De larve is niet verder op naam gebracht, maar omdat *Amphimallon solstitiale* algemeen voorkomt in de Tungelerwallen, concluderen zij dat de larve waarschijnlijk deze soort betreft. Dit lijkt ons ietwat voorbarig.

In de potvalserie met het exemplaar van *T. villosa* zelf kwamen vier bladsprietkeversoorten voor, namelijk *Geotrupes stercorosus* (Scriba, 1791), *G. vernalis* (Linnaeus, 1758) (beide Geotrupidae), *Serica brunna* (Linnaeus, 1758) en *Phyllopertha horticola* (Linnaeus, 1756) (beide Melolonthinae). We zijn in de literatuur geen meldingen tegen gekomen van Geotrupidae als prooi van

*Tiphia*-soorten. In potvalseries die het in aangrenzende open gebied geplaatst waren, zaten nog andere bladsprietkeversoorten, waarvan *Hoplia philanthus* (Fuessly, 1775) in grote aantallen. Verder hebben we in het veld lopend en vliegend *Anomala dubia* (Scopoli, 1763) en *Melolontha melolontha* aangetroffen. Ook *Amphimallon solstitiale* komt in het gebied voor: in augustus vonden we één dood exemplaar.

## Discussie

Het is opvallend dat het door ons gevangen exemplaar vleugelloos is. Binnen vrijwel elke familie van de Hymenoptera, en met name binnen de Parasitica, komen soorten voor met vleugelloze exemplaren. Maar ook binnen de Aculeata komt dit verschijnsel voor, zoals bij Formicidae, en de Tiphidae en Mutillidae, waarbij dan de vrouwtjes ongevleugeld kunnen zijn. Ook de vrouwtjes van een inlandse keverdodersoort die tot een ander genus dan *Tiphia* behoort, *Methocha articulata* (Latreille, 1792) (= *Methocha ichneumonides* Latreille, 1804) zijn ongevleugeld. De vrouwtjes van *Tiphia*-soorten zijn echter allemaal gevleugeld. Bij ons exemplaar is te zien dat de vleugels vlak bij de aanhechting afgebroken zijn: er bevinden zich vier rudimenten aan de thorax. Het is ons een raadsel hoe dit gebeurd kan zijn, vooral omdat alle vier vleugels netjes afgebroken zijn. *Tiphia*-vrouwtjes kruipen de grond in om hun eieren af te zetten op de daarin levende larven en kruipen daarna weer naar boven. Mogelijk dat de vleugels bij deze activiteiten zijn gesneuveld. Ook zou het een oud en versleten exemplaar kunnen betreffen dat haar leven heeft weten te rekken tot in de zomer, en daarbij kennelijk niet ongeschonden is gebleven. Er zijn vast nog andere hypothesen te bedenken. We hebben in de literatuur geen meldingen kunnen vinden over *Tiphia*-vrouwtjes zonder vleugels. Het is denkbaar dat het afbreken van vleugels bij vrouwtjes niet ongewoon is. Misschien worden dergelijke ongevleugelde exemplaren niet door hymenopterologen ontdekt omdat ze geen bodemvallen gebruiken.

Na de vangst van het exemplaar van *T. villosa* hebben we uiteraard opgelet of we niet meer keversdoders in het potvalmateriaal konden aantreffen. Dit bleek inderdaad het geval: van *T. femorata* werden 17 exemplaren (14 vrouwtjes, 3 mannetjes; figuur 2, 3) aangetroffen. Deze soort parasiteert op Scarabaeidae. Peeters (2004a) noemt verschillende soorten uit de literatuur die in aanmerking komen: *P. horticola*, *A. solstitiale* en ook *Aphodius*-soorten. In de vallen op het schietkamp troffen we *P. horticola* aan, zij het in lage aantallen, en slechts twee exemplaren van een *Aphodius*-soort, namelijk *Aphodius coenosus* (Panzer, 1798). Van *Methocha articulata* (figuur 4) werden drie vrouwtjes verzameld. Deze soort parasiteert op larven van Cicindelinae (Peeters 2004a). Tijdens onze bemonstering ving we ruim honderd exemplaren van drie *Cicindela*-soorten in de potvallen (*C. sylvatica* Linnaeus, 1758, *C. hybrida* Linnaeus, 1758 en *C. campestris* Linnaeus, 1758); in de drie potvalseries met *M. articulata* zaten alleen enkele exemplaren van *C. campestris*.

Ten slotte werden nog twee exemplaren van *Myrmosa atra* Panzer, 1801 (Mutillidae) in de vallen aangetroffen. Vrouwtjes van deze soort zijn vleugelloos (figuur 5) en deze soort parasiteert niet bij kevers maar bij graafwespen (Peeters 2004b).

We hebben weinig ervaring met het verzamelen van hymenopteren, maar het lijkt ons dat bodemvallen toch van nut kunnen zijn bij het inventariseren daarvan, met name voor soorten die een (groten)deels lopende levenswijze kennen.

## Dankwoord

Dank aan het Ministerie van Defensie voor toestemming voor de bemonstering.

## Literatuur

- Achterberg van C 1983. Notes on the Fabrician types of Palaearctic Tiphinae (Insecta, Hymenoptera, Tiphidae). *Steenstrupia* 9: 73-74.
- Achterberg van C 2016. *Tiphia morio* Fabricius, 1787. Nederlands Soortenregister, [www.nederlandsesoorten.nl](http://www.nederlandsesoorten.nl) [geraadpleegd 7 juli 2016].
- Györfi J 1956. Hymenoptera parasitising Cockchafer and other Lamellicorn Larvae. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 38: 468-474.
- Obeysekara PT & Legrand A 2014. Analysis of *Tiphia* parasitoids preovipositional behaviors and of their scarab host defensive responses. *Biological Control* 69: 97-106.
- Oehlke J 1974. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera – Scolioidea. *Beiträge zur Entomologie* 24: 279-300.
- Peeters TMJ 2004a. Tiphidae – keverdoders. In: *De wespen en mieren van Nederland* (Hymenoptera, Aculeata). Nederlandse Fauna 6 (Peeters TMJ, Van Achterberg C, Heitmans WRB, Klein WF, Lefeber V, Van Loon AJ, Mabelis AA, Nieuwenhuijsen H, Reemer M, De Rond J, Smit J & Velthuis HHW): 271-274. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey.
- Peeters TMJ 2004b. Mutillidae – mierwespen. In: *De wespen en mieren van Nederland* (Hymenoptera, Aculeata). Nederlandse Fauna 6 (Peeters TMJK, Van Achterberg C, Heitmans WRB, Klein WF, Lefeber V, Van Loon AJ, Mabelis AA, Nieuwenhuijsen H, Reemer M, De Rond J, Smit J & Velthuis HHW): 264-267. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey.
- Raemakers I, Van den Eijnde T & Kleukers R 2004. Laatste kans voor de bijzondere stuifzandsoorten van de Tungelerwallen. *Natuurhistorisch Maandblad* 93: 290-296.
- Rogers ME & Potter DA 2004a. Biology and conservation of *Tiphia* wasps, parasitoids of turf-infesting white grubs. *Acta Horticulturae* 661: 505-510.
- Rogers ME & Potter DA 2004b. Biology of *Tiphia pygidialis* (Hymenoptera: Tiphidae), a parasitoid of masked chafer (Coleoptera: Scarabaeidae) grubs, with notes on the seasonal occurrence of *Tiphia vernalis* in Kentucky. *Environmental Entomology* 33: 520-527.
- Schmid-Egger C & Burger F 1998. Kritische Verzeichnis der deutsche Arten der Mutillidae, Myrmosidae, Sapigidae, Scolioidea und Tiphidae (Hymenoptera). *Bembix* 10: 42-49.
- Schumacher 1918. Sitzungsberichte: [Listen der Scolien: ihren Wirtstiere und ihren Blütenbesuch]. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1917: 164-169.

Geaccepteerd: 7 november 2016

## Summary

### ***Tiphia villosa*, a remarkable record of a mutilated specimen (Hymenoptera: Tiphidae)**

*Tiphia villosa* is a very rare species in the Netherlands with only a few records after 1980. In this contribution we report on a single specimen near Harskamp (province of Gelderland). The majority of the Dutch records are from April and early May, but our specimen was collected in the second half of June. It concerns a female without wings: all four wings were broken off close to where they are normally attached to the thorax.



Theodoor Heijerman & Hans Turin  
Stichting Faunistisch Onderzoek Carabidae  
Tarthorst 597  
6708HV Wageningen  
[theodoor.heijerman@weevil.demon.nl](mailto:theodoor.heijerman@weevil.demon.nl)