

DE ZWAARDWESP *IBALIA JAKOWLEWI* IN NEDERLAND (HYMENOPTERA: IBALIIDAE)

Ad Mol

De houtwesp *Tremex fuscicornis* werd in de jaren 1990 voor het eerst in Nederland gevonden. Daarna werden maar liefst drie parasieten uit het genus *Megarhyssa* gemeld en de komst van een andere parasiet, *Ibalia jakowlewi*, werd verwacht. In 2017 werd deze sluipwesp daadwerkelijk aangetroffen, in een grote populatie van *Tremex fuscicornis* in de Reuselse Moeren (provincie Noord-Brabant). Dit is de derde vertegenwoordiger van de kleine familie Ibalidae in ons land. Als Nederlandse naam wordt zwaardwesp voorgesteld.

INLEIDING

Op 25 mei 2017 bezochten mijn echtgenote Tineke en ik de Reuselse Moeren (gemeente Reusel-De Mierden, Noord-Brabant). Het was nog te vroeg in het jaar voor de houtwesp *Tremex fuscicornis* (Fabricius, 1787), die ter plaatse een grote populatie heeft, maar we wilden nagaan welke sluipwespen van het genus *Megarhyssa* op dat moment al actief waren. Er zijn drie inlandse *Megarhyssa*-

soorten die alle drie parasiteren op *Tremex*. Ze blijken elk een lange vliegtijd te hebben, maar mogelijk vallen de pieken in de vliegtijden niet samen waardoor wellicht co-existentie van deze drie soorten mogelijk is (Mol & Zwakhals 2017). Op de plek waar we als eerste gingen kijken (Amersfoortcoördinaten 138,6-369,3) werd onze aandacht meteen getrokken door een groot vrouwtje van *Megarhyssa superba* (Schränk, 1781)



Figuur 1. *Ibalia jakowlewi* ♂. Reuselse Moeren, 25.v.2017. Foto Tineke Cramer.

Figure 1. *Ibalia jakowlewi* ♂. Nature reserve Reuselse Moeren, 25.v.2017. Photo Tineke Cramer.



Figuur 2. Vindplaats van *Ibalia jakowlewi* in Nederland.
Figure 2. Record of *Ibalia jakowlewi* in the Netherlands.

dat bezig was op een rechtopstaande dode berkenstam. Gefascineerd door deze enorme sluipwesp, duurde het even voor we in de gaten hadden dat er nog een andere wesp op dezelfde boomstam zat. Het leek ook een soort sluipwesp van bijna anderhalve centimeter groot met een zijdelings sterk afgeplat achterlijf en met, in elk geval voor een wesp, tamelijk opvallend gevlekte vleugels (fig. 1). Het bleek te gaan om *Ibalia jakowlewi* Jacobson, 1899 (familie Ibalidae). Deze was nog niet eerder in ons land aangetroffen, maar Mol & Zwakhals (2017) hadden al aangegeven dat die soort mogelijk in ons land zou kunnen voorkomen. *Ibalia jakowlewi* parasiteert namelijk, net als *Megarhyssa*, exclusief op de larven van *T. fuscicornis*.

We hebben een maand later, op 26 juni 2017, de vindplaats nogmaals bezocht, maar hebben de soort toen niet meer waargenomen. Later vernam ik dat Kees Zwakhals op 22 mei 2017 drie mannetjes van *I. jakowlewi* had gevangen in de Reuselse Moeren, vermoedelijk op ongeveer dezelfde plaats

(fig. 2). Het verzamelde materiaal bevindt zich in de collecties van Natuurmuseum Brabant, Naturalis Biodiversity Center, Kees Zwakhals en de auteur. De Nederlandse naam 'zwaardwespen' voor de Ibalidae is voorgesteld door Peeters et al. (2017) vanwege het sterk afgeplatte achterlijf.

HERKENNING

Ibalia Latreille, 1802 is het enige Europese genus van de Ibalidae. Deze familie behoort tot de superfamilie Cynipoidea, waar ook de galwespen (familie Cynipidae) bij horen. De Ibalidae zijn goed herkenbaar aan de grootte (meer dan 10 mm lang), de vleugeladering en het zijdelings sterk samengedrukte abdomen (fig. 3-4) (Van Achterberg 1982). Vrouwjes bezitten een lange legboor die in rust opgerold in het achterlijf zit en dus niet uitsteekt zoals bij andere parasitaire wespen. Daardoor valt het verschil tussen de sexen minder op. Bij mannetjes is het derde antennelid in de lengterichting gedraaid. Bij vrouwjes is dit antennelid gewoon recht. Bovendien hebben mannetjes 14 of 15 antenneleden en vrouwjes 13.

Ibalidae vormen wereldwijd met twee genera en 18 soorten slechts een kleine familie (Liu & Nordlander 1994). In Europa is het genus *Ibalia* met drie soorten aanwezig. Naast *I. jakowlewi* zijn dat *I. leucospoides* (Hochenwarth, 1785) en *I. rufipes* Cresson, 1879 (= *I. dreuseni* Borries, 1891). *Ibalia jakowlewi* onderscheidt zich onder meer van de beide andere soorten door de donkere tekening langs de vleugelranden en geelachtige antennen met een zwart uiteinde (fig. 1, 3). De tekening langs de vleugelrand is bij de beide andere soorten hoogstens vaag aangeduid, vaak ontbrekend en de antennen zijn geheel donker (fig. 4). Verder heeft het mannetje van *I. jakowlewi* 14 antenneleden en de beide andere soorten 15. Determinatie van de drie soorten op basis van meer structurele kenmerken is onder meer mogelijk met Kierych (1973) en Liu & Nordlander (1994). Kierych (1973) heeft *I. jakowlewi* in een apart subgenus, *Tremibalia* Kierych, 1973, geplaatst; de beide andere soorten horen tot het subgenus *Ibalia*.



Figuur 3. *Ibalia jakowlewi*, ♂, Reuselse Moeren, 25.v.2017. Foto Ad Mol.
Figure 3. *Ibalia jakowlewi* ♂, Nature reserve Reuselse Moeren 25.v.2017. Photo Ad Mol.



Figuur 4. *Ibalia leucospoides* ♀, Zwitserland, Susten, 28.vii.1997. Foto Ad Mol.
Figure 4. *Ibalia leucospoides* ♀, Switzerland, Susten, 28.vii.1997. Photo Ad Mol.

VERSPREIDING

Ibalia jakowlewi werd door Jacobson (1899) beschreven naar materiaal uit Centraal-Azië (Irkutsk). De soort komt ook voor in het oosten van Azië (Korea, Japan) (Liu & Nordlander 1994). In Europa werd de soort voor het eerst in Duitsland gevonden (Bischoff 1953, Muche 1961) en later ook in Polen (Kierych 1973), Tsjechië (Holý et al. 2011), Finland (Martikainen & Viitasaari 1996), Oostenrijk (Madl 2004) en Slowakije (Holý et al. 2012). Het is onduidelijk of er sprake is van migratie vanuit het oosten naar West-Europa, of dat de soort daar altijd al verspreid aanwezig was. De vindplaats in de Reuselse Moeren is de meest westelijke in Europa. Gezien de directe relatie met de houtwesp *T. fuscicornis* lijkt de aanwezigheid van *I. jakowlewi* in ons land samen te hangen met de opkomst van de gastheer sinds de jaren 1990 (Mol & Zwakhals 2017).

Met de vondst van *I. jakowlewi* zijn alle Europese soorten *Ibalia* uit ons land bekend. *Ibalia leucospoides* werd voor het eerst gevonden in 1876 en komt in verschillende provincies voor (Peeters

2011). *Ibalia rufipes* is als inlands gemeld door Van Achterberg (1982).

LEVENSWIJZE EN GEDRAG

De drie Europese *Ibalia*-soorten parasiteren alle op de larven van houtwespen (Siricidae). *Ibalia leucospoides* en *I. rufipes* bij houtwespen waarvan de larven in naaldhout leven (subfamilie Siricinae), terwijl *I. jakowlewi* uitsluitend parasiteert op de loofhout bewonende houtwespen (subfamilie Tremicinae). De weinige gedocumenteerde kweekgevallen wijzen op een strikte binding van *I. jakowlewi* aan de houtwesp *T. fuscicornis* in Europa (Holý et al. 2011, Kierych 1973) en de verwante *T. longicollis* Konow, 1896 in Japan (Liu & Nordlander 1994).

Vrouwtjes van *Ibalia* oriënteren zich bij het zoeken naar houtwespplarven op de geur van de schimmelsporen die de houtwespvrouwtjes in de boorgang afzetten bij het leggen van de eieren. *Ibalia* kan zelf niet in het hout boren en zoekt

daarom actief naar de boorgangen van houtwesp. Met behulp van de lange en flexibele legboor wordt een ei gelegd in het ei of jonge larve van de houtwesp.

Er is vrijwel niets bekend over de ecologie van *I. jakowlewi*, behalve dat de vliegtijd in mei-juni valt (Holý et al. 2011, Kierych 1973). Van de drie Europese soorten is alleen de levenswijze van *I. leucospoides* beter onderzocht (Chrystal 1930) en onze kennis over de ontwikkeling van *Ibalia* is vrijwel geheel op deze studie gebaseerd. Uit die studie blijkt dat *I. leucospoides* vier larvenstadia heeft. De eerste drie stadia leven in de larve van de houtwesp, die daarna sterft. Het vierde larvestadium leeft van de dode houtwesplarve en verpopt daarna in de larvenkamer van de houtwesp. Chrystal (1930) constateert dat *I. leucospoides* een driejarige ontwikkeling heeft, maar merkt daarbij op dat het eerste en vierde stadium weinig ontwikkeling laten zien, maar wel veel langer duren dan beide andere stadia waarin de feitelijke groei plaatsvindt. Met name het vierde stadium kan lang duren omdat *Ibalia* dan in een soort diapauze kan gaan.

Op 25 mei 2017 hebben we zeven exemplaren van *I. jakowlewi* op één dode rechtopstaande berkenstam gevangen. Op alle vergelijkbare berken in de directe omgeving, die we vrij intensief hebben bekeken, troffen we wel *Megarhyssa* aan, maar geen enkele *Ibalia*. Opvallend was ook dat er steeds slechts één of twee *Ibalia*'s tegelijk op de betreffende berkenstam aanwezig waren. Werden die weggevangen, dan zat er binnen enkele minuten weer een volgend exemplaar op de stam. Aanvankelijk dachten we dat de dieren uit de stam kwamen, maar na enige tijd konden we waarnemen dat de dieren kwamen aanvliegen. Toen we na zeven exemplaren besloten te vertrekken, zaten er al meteen weer drie nieuwe exemplaren op de stam, zodat we er in totaal tenminste tien hebben waargenomen. Bij het determineren bleek dat alle zeven meegenomen exemplaren mannetjes waren. De voorkeur van de mannetjes voor die ene berkenstam is mogelijk

te verklaren door de aanwezigheid van nog niet uitgekomen vrouwtjes. Ook van andere houtbewonende insecten, zoals bijvoorbeeld *Megarhyssa*, is bekend dat mannetjes worden aangetrokken door plekken waar vrouwtjes op het punt staan uit te komen.

DISCUSSIE

Mol & Zwakhals (2017) hebben het gastheer-parasietcomplex van de houtwesp *T. fuscicornis* en de drie *Megarhyssa*-soorten in ons land besproken. Hoewel die eerste verkenning al wel inzicht heeft opgeleverd in bijvoorbeeld de vliegtijden van de vier betrokken soorten, zijn verschillende aspecten van dit complex nog erg onduidelijk. Met name bleek het lastig te ontdekken hoe de levenscycli van de gastheer en de drie sluipwespsorten er precies uitzien en hoe de cycli op elkaar zijn afgestemd. *Ibalia jakowlewi* is het vijfde element in dit complex; voor zover bekend zijn er verder geen andere soorten bij betrokken. Net als bij de drie *Megarhyssa*-soorten, bestaat er ten aanzien van *I. jakowlewi* veel onduidelijkheid over de voortplantingscyclus van deze parasitaire wesp in relatie tot zijn gastheer. Zo is het bijvoorbeeld lastig te verklaren hoe *I. jakowlewi* de eieren of vroegste larvenstadia van *T. fuscicornis* kan infecteren als *I. jakowlewi* in mei-juni vliegt, terwijl het afzetten van de eieren door *T. fuscicornis* pas van begin augustus tot half oktober plaatsvindt (Mol & Zwakhals 2017). Dit temeer daar de parasiet zelf niet in staat is in het hout te boren en daarom gebruik moet maken van de boorgangen van de houtwesp. Een in de literatuur nog niet geopperde mogelijkheid is dat *I. jakowlewi* zich wellicht als hyperparasiet kan gedragen met *Megarhyssa*-larven als prooi. Uit de analyse van de vliegtijden door Mol & Zwakhals (2017) blijkt dat de drie *Megarhyssa*-soorten wel al in mei en begin juni vliegen, dus tegelijk met *I. jakowlewi*. Een andere onduidelijkheid is dat *I. jakowlewi*, naar analogie van *I. leucospoides*, wellicht een driejarige cyclus heeft, terwijl *T. fuscicornis* bij ons vermoedelijk een tweejarige cyclus heeft (Mol & Zwakhals 2017).

Kortom, alle spelers in het gastheer-parasiet-complex rond de houtwesp *T. fuscicornis* zijn inmiddels uit ons land bekend en komen, in elk geval in de Reuselse Moeren, alle vijf samen in hetzelfde gebied voor, maar er zijn nog veel vragen te beantwoorden. Ook moet nog blijken of *I. jakowlewi* de snelle verspreiding van *Tremex* en de drie *Megarhyssa*-soorten in ons land zal volgen.

DANKWOORD

Ik wil Kees Zwakhals bedanken voor het kritisch doorlezen van de tekst en zijn toestemming voor het publiceren van zijn vondst van *I. jakowlewi* en Jap Smits voor toestemming om de Reuselse Moeren te bezoeken.

LITERATUUR

- Achterberg, C. van 1982. Familietabel van de Hymenoptera in Noordwest-Europa. – Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 152: 1-50.
- Bischoff, H. 1953. *Ibalia jakowlewi* Jacobs., ein neuer deutscher Siriciden-Parasit, sowie Bemerkungen über die weiteren deutschen Ibaliden (Hymenoptera; Cynipoidea; Ibalidae). – Beiträge zur Entomologie 3: 536-540.
- Chrystal, R.N. 1930. Studies of the *Sirex* parasites. The biology and post-embryonic development of *Ibalia leucospoides* Hochenw. (Hymenoptera-Cynipoidea). – Oxford Forestry Memoirs 11: 1-63.
- Holý, K., J. Macek & P. Lauterer 2011. Occurrence of Ibalidae (Hymenoptera: Cynipoidea) in the Czech Republic. – Sborník Severoèeského Muzea, Pøírodní Vidy 29: 201-210.
- Holý, K., V. Psota, P. Stasná & J. Macek 2012. Faunistic records from the Czech Republic and Slovakia (Hymenoptera: Ibalidae, Ichneumonidae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae 97: 65-68.
- Jacobson, G. 1899. Duæ Ibaliae novae (Hymenoptera, Cynipidae). – Annuaire du Muséum Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg 4: 288-291.
- Kierych, E. 1973. Ibalidae (Hymenoptera: Cynipoidea) of Poland. – Annales Zoologici Warsaw 30: 349-359.
- Liu, Z. & G. Nordlander 1994. Review of the family Ibalidae (Hymenoptera: Cynipoidea) with keys to genera and species of the world. – Entomologica Scandinavica 25: 377-392.
- Madl, M. 2004. Erstnachweis von *Ibalia* (*Tremibalia*) *jakowlewi* Jacobson, 1899, für Österreich (Hymenoptera, Cynipoidea, Ibalidae). – Beiträge zur Entomofaunistik 5: 125.
- Martikainen, P. & M. Viitasaari 1996. The family Ibalidae (Hymenoptera, Cynipoidea) in Finland with *Ibalia jakowlewi* Jacobson new to Fennoscandia. – Sahlbergia 3: 24-27.
- Mol, A.W.M. & C.J. Zwakhals 2017. De houtwesp *Tremex* en zijn drie *Megarhyssa*-sluipwespen in Nederland (Hymenoptera: Siricidae, Ichneumonidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 48: 27-37.
- Muche, W.H. 1961. *Ibalia jakowlewi* Jacobs. – Entomologische Nachrichten 5: 69-70.
- Peeters, T.M.J. 2011. *Ibalia leucospoides* in Nederland. – HymenoVaria 3: 54-56.
- Peeters, T., K. van Achterberg, W. Heitmans, A. Mol, L. Sijstermans, S. Ulenberg, H. Vlug & K. Zwakhals 2017. Naar een Nederlandse naamlijst voor alle Hymenoptera-families. – HymenoVaria 14: 38-40.

SUMMARY

The parasitic wasp *Ibalia jakowlewi* in the Netherlands (Hymenoptera: Ibalidae)

Ten males of *Ibalia jakowlewi* were collected in the nature reserve Reuselse Moeren in the south of the province of Noord-Brabant in May 2017. These are the first records of this scarce parasite of *Tremex fuscicornis* in the Netherlands. The nature reserve Reuselse Moeren houses one of the largest populations of *T. fuscicornis* in the Netherlands.

A.W.M. Mol
Marie Koenenstraat 12
5242 EA Rosmalen
awm.mol@hccnet.nl