

EERSTE MELDINGEN VAN DOLKWESPEN IN NEDERLAND

(HYMENOPTERA: SCOLIIDAE)

Fons Verheyde, Jelle Devalez & Peter Geene

Dolkwespen zijn tot de verbeelding sprekende insecten. De meeste mensen hebben deze grote, zwartgele wespen wel op bloemen gezien tijdens vakantie rond de Middellandse Zee. Enkele soorten breiden hun verspreidingsgebied uit en kunnen door onbedoeld transport door de mens grote sprongen maken. In de afgelopen jaren zijn de geelstreepdolkwesp *Scolia hirta* en de reuzendolkwesp *Megascolia maculata* al in Nederland opgedoken. Het zal interessant zijn om te zien of dolkwespen zich hier kunnen vestigen.

INLEIDING

Binnen de familie van de Scoliidae zijn wereldwijd minstens 560 soorten gekend, waarvan 22 in Europa (Osten 2005). Hiervan zijn er twee aan een natuurlijke opmars bezig binnen West-Europa. Eén van deze soorten, *Scolia hirta* (Schrank, 1781), werd in het najaar van 2019 gezien te Oostkapelle in Zeeland. Van *Megascolia maculata* (Fabricius, 1775) werd in de zomer van 2020 voor het eerst een vrouwtje waargenomen, nabij Wijdemeren (Noord-Holland).

DOLKWESPEN

Alhoewel dolkwespen alleen al door hun grootte, beharing en kleuren goed herkenbaar zijn, zijn er ook microscopische kenmerken die de familie typeren. De uiteinden van de vleugels hebben vaak lengterimpels en de voorste coxae raken elkaar aan, terwijl de middelste en achterste coxae gescheiden worden door het middengedeelte van het meso- en metasternum (Osten 2000). Vrouwtjes hebben 12 antenneleden en zijn zeer struis gebouwd, met een weinig opvallende angel, mannetjes hebben 13 antenneleden en zijn tengerder (Richards 1977).



Figuur 1. *Scolia hirta* man. Oostkapelle (Nederland), 26.IX.2019. Foto Peter Geene.

Figuur 1. *Scolia hirta* man. Oostkapelle (Nederland), 26.IX.2019. Foto Peter Geene.

De vrouwelijke dolkwespen parasiteren larven van bladsprietkevers (Scarabaeidae). De keverlarve wordt verlamd en de eitjes worden op de larve afgezet. De larve leeft ook uitwendig op de larve. Na een tijd wordt de verlamming opgeheven en kan de keverlarve opnieuw voedsel zoeken (Scharfy 2012, Dos Santos et al. 2015).

Scolia hirta – geelstreepdolkwesp

Zeeland Oostkapelle (Zeeland), 26.IX.2019, AC 278.5-398.2, 1 ♂, P. Geene (foto op Waarneming.nl), op *Cirsium arvense*, det. J. Devalez & F. Verheyde.

Een mannetje van *S. hirta* werd op Walcheren foeragerend waargenomen op akkerdistel (fig. 1). Bijzonder is dat deze distel op een recent ingerichte bijenheuvel stond. Het is zeer waarschijnlijk dat de soort specifiek door deze kunstmatige microbiotoop (zuidgericht, bezet met ruigtekruiden) aangetrokken werd. Men is er nog niet helemaal over uit of een stedelijke omgeving ideaal is, maar er wordt meermaals geconcludeerd dat een warm microklimaat met resthoekjes en verwilderde stukken natuur ideaal zijn voor deze thermofiele soort (Ruchin & Artaev 2016, Twerd et al. 2019).

Scolia hirta is een harige en bijna volledig zwarte dolkwesp. Op het achterlijf zijn twee opvallende dwarsbanden aanwezig die slechts zelden onderbroken worden. Dit onderscheidt de soort van *S. sexmaculata* (Muller, 1766), die zich uitbreidt in Europa, maar nog niet uit Nederland gemeld is. Deze heeft vaak meer bevlekte tergieten, met andere woorden: de gele banden zijn onderbroken. Met zo'n 13-18 mm is hij veel kleiner dan de hieronder vermelde *Megascolia maculata* die de Nederlandse naam 'reuzendolkwesp' draagt. Daarom verkiezen we de naam geelstreepdolkwesp voor *S. hirta* en stellen we geelvlek-dolkwesp voor bij *S. sexmaculata*. Aanvullende kenmerken die *S. hirta* onderscheiden van andere soorten in het genus zijn onder andere de donker beroekte



Figuur 2. Vindplaats van *Scolia hirta* in Nederland.
Figure 2. Record of *Scolia hirta* in the Netherlands.

vleugels (tweekleurig bij *S. sexmaculata*), de uniform zwart gekleurde kop en antennes en de vorm van de antennes, die vooral bij de mannetjes eerder robuust kegelvormig dan draadvormig zijn (Osten 2000).

Scolia hirta en *S. sexmaculata* (Muller, 1766) zijn de enige dolkwespen die in Centraal-Europa op een natuurlijke wijze lijken uit te breiden. Ze zijn beide wijdverspreid rond de Middellandse Zee. De noordelijke verspreidingsgrens van *S. hirta* ligt momenteel al omtrent de 59ste breedtegraad (Selin 2015, Cederberg et al. 2020). De vondst van *S. hirta* verlegt de gekende noordwestelijke grens voor een stuk. In de voorbije decennia situeerden de dichtstbijzijnde waarnemingen zich iets ten noorden van Parijs, met één waarneming vrij dicht van de Belgische grens, nabij Douai en Cambrai (Leclercq et al. 1978). In het noordoosten van Polen nam de verspreiding zeer fel toe, met waarnemingen tot de Baltische zee. Naast vondsten op databanken als GBIF en iNaturalist verschenen er dan ook verschillende artikelen met



Figuur 3. *Megascolia maculata flavifrons* vrouw. Wijdemeren (Nederland), 28.vi.2020. Foto 'Natas cha'.
 Figure 3. *Megascolia maculata flavifrons* female. Wijdemeren (Nederland), 28.vi.2020. Photo 'Natas cha'.



Figuur 4. *Megascolia maculata maculata* vrouw. Wakura (India), 22.vi.2020. Foto Umer Bin Farook.
 Figure 4. *Megascolia maculata maculata* female. Wakura (India), 22.vi.2020. Photo Umer Bin Farook.

eerste meldingen uit Letland, Litouwen, Estland, Polen en Tsjechië (Marczak et al. 2012, Selin 2015, Olszewski et al. 2016, Piterāns 2016, Budrys & Budriene 2017).

Opmerkelijk is dat in de eerste helft van de 19e eeuw de geelstreepdolkwesp reeds gekend was van vier Zweedse provincies ten zuiden van Stockholm en ook in de regio rond Oslo in Noorwegen. In deze gebieden is de soort lange tijd verdwenen geweest. Enkel de populaties op het Zweedse eiland Gotland zijn ononderbroken aanwezig geweest tot op de dag van vandaag. Ze zijn beschermd sinds 1938 (Cederberg et al. 2020). Andere warmteminnende soorten, zoals de sabelsprinkhanendoder *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934, komen er ook voor en kennen eenzelfde verspreidingspatroon (Lomholdt 1975). Sinds de eeuwwisseling kent *S. hirta* weer een gelijkaardige verspreiding in Noorwegen en Zweden.

Met deze vondst van *S. hirta* in Nederland (fig. 2) wordt de witte vlek op de Europese kaart tussen Denemarken en Frankrijk een stuk kleiner. De expansie van meerdere soorten bladsprietkevers, waaronder *Cetonia aurata* en *Oxythyrea funesta*, speelt hierbij ook een belangrijke rol. Beide zijn belangrijke gastheren voor *S. hirta*. *Scolia hirta* en

O. funesta waren een eeuw geleden grotendeels verdwenen uit Noordwest-Europa en kennen nu een sterk overeenkomstige expansie van hun verspreidingsgebied in Europa (Heijerman & Corten 2010, Olszewski et al. 2016, Cederberg et al. 2020).

Scolia hirta is vaak op bloemen te vinden. De vondst op een akkerdistel is dus niet toevallig. Dolkwespen hebben nectar nodig voor de energiehuishouding en een geslaagde reproductie (Barratt 2003). Belangrijk zijn vooral grote dichtheden bloeiende composieten Asteraceae, lipbloemen Lamiaceae, schermbloemen Apiaceae en narcissen Amaryllidaceae. Ze hebben geen sterke voorkeuren, maar er is wel een duidelijke affiniteit met roze, blauwe en paarse bloemen (Landeck 2002).

Megascolia maculata – reuzendolkwesp

Noord-Holland Wijdemeren (Noord-Holland), 28.vi.2020, AC 136.6-470.0, 1 ♀, 'Natas cha' (foto Waarneming.nl), op *Asclepias syriaca*, det. Johan van 't Bosch.

Megascolia maculata werd foeragerend waargenomen op een door de Europese Unie verboden zijdeplant *Asclepias syriaca* (fig. 3). Het is bekend



Figuur 5. Vindplaats van *Megascolia maculata* in Nederland.

Figure 5. Record of *Megascolia maculata* in the Netherlands.

dat deze dolkwesp soms noordelijker in West-Europa geïmporteerd wordt via planten, groenten- of tuinartikelen. De vondst vlak naast het tuincentrum ‘Intratuin Hilversum’ (fig. 5) lijkt dan ook niet toevallig. In Zwitserland werd de soort ook voor het eerst gemeld bij een tuincentrum met olijfbomen (Juillerat 2013).

De naam reuzendolkwesp (soms ook ‘mammoetwesp’, naar de Engelse benaming) is niet willekeurig. Met een grootte van 32 tot 42 mm is het de grootste soort vliesvleugelige in Europa. Er zijn twee vormen bekend. Recentelijk genetisch onderzoek toont overtuigend aan dat het hier niet over ondersoorten gaat, maar over kleurvariatie onder invloed van geografische verspreiding (Schmid-Egger & Schmidt 2021). Bovenstaande waarneming betreft wat men vroeger *M. maculata flavifrons* noemde. Deze variëteit komt van nature voor langs de westelijke helft van de Middellandse Zee (Italië-Spanje-Portugal) en heeft een zwarte

behaving op het borststuk en het laatste tergiet (fig. 3). De meer oostelijke variëteit *M. maculata maculata* heeft hier rode behaving (Osten 2000, Tischendorf & Dieterisch 2020) (fig. 4). Het genus onderscheidt zich verder door de aanwezigheid van drie cubitaalcellen in de voorvleugel tegenover twee bij *Scolia* (Osten 2000).

De vleugels van het gefotografeerde dier in Wijdemeren zijn onbeschadigd en dus niet afgevlogen. Daarom zijn we geneigd de finale hypothese van de vondsten in Duitsland te volgen: wellicht werden de dieren als larve of pop getransporteerd met planten om vervolgens lokaal uit te komen (Tischendorf & Dieterisch 2020).

DISCUSSIE

De vondsten van beide dolkwespen passen in een patroon van zuidelijke soorten die naar het noorden oprukken. Deels zullen nieuwe vondsten het gevolg zijn van meeliften met goederen en toeristen, maar in ieder geval *S. hirta* breidt zich ook op eigen kracht uit. Ook de geelvlek-dolkwesp *S. sexmaculata* breidt zich in Europa uit, maar is dus nog niet in Nederland waargenomen. Hoewel ook hier de breedtegraad van de waarnemingen in het oosten van West-Europa veel noordelijker ligt, lijkt deze soort zich meer gelijkmatig uit te breiden, waarbij het dier over de ganse breedte van het continent noordwaarts trekt. Dit sluit aan bij ecologisch onderzoek dat onmiskenbaar duidelijk maakt dat *S. hirta* op dit moment de meer opportunistische soort van de twee is (Twerd et al. 2019).

De vestiging van *M. maculata* lijkt momenteel nog onwaarschijnlijk, enerzijds omdat het klimaat nog ongeschikt is (nachten met vorst) en anderzijds omdat de gastheren, zoals de julikever *Polyphylla fullo* (Linnaeus, 1758), neushoornkever *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758) en het vliegend hert *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) (Vereecken & Carrière 2003), eerder schaars zijn. Anderzijds lijkt de expansie van het dier in het zuiden van Europa snel te gaan. Het valt op hoe de kansen in

een recent Duits artikel over een vondst nabij Frankfurt (Tischendorf & Dieterisch 2020) toch al hoger worden ingeschat dan bij de eerste melding in Zwitserland (Juillerat 2013).

Tot slot moeten we er ook op wijzen dat er niet uitsluitend positief nieuws is over deze dolkwespen. Een casestudie van Tirol, een regio waar minstens vijf soorten dolkwespen voorkwamen in de 20ste eeuw, toont bijvoorbeeld aan dat er sprake is van een sterke afname van alle soorten (Schedl 2006).

LITERATUUR

- Barratt, B.I.P. 2003. Aspects of reproductive biology and behaviour of scoliid wasps. – DOC Science Internal Series 147: 1-11.
- Budrys, E. & A. Budrienė 2017. Occurrence and conservation status of *Scolia* wasps (Hymenoptera: Scoliididae) in Lithuania. – Bulletin of the Lithuanian Entomological Society 29 (1): 117-120.
- Cederberg, B. et al. Cederberg, B., A. Hagman, N. Johansson & M. Stenmark 2020. Röddlista 2020. – Expertkommittén för steklar, SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/naturvard/taxon/scolia-hirta-101740>.
- Dos Santos, E.F., Y.C. Grandinete & F.B. Noll 2015. Additions to the checklist of Scoliididae, Sphecidae, Pompilidae and Vespidae of Peru, with notes on the endemic status of some species (Hymenoptera, Aculeata). – ZooKeys 519: 33-48.
- Heijerman, Th. & H. Corten 2010. *Oxythyrea funesta* weer in Nederland gevonden (Coleoptera: Scarabaeidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 34: 23-28.
- Juillerat, L. 2013. Première observation de *Megascolia maculata flavifrons* (Fabricius, 1775) en Suisse (Hymenoptera, Scoliididae). – Entomo Helvetica 6: 173-175.
- Landeck, I. 2002. Nectar plants of the Borstigen dagger wasp *Scolia hirta* in Lusatia (Central Europe) when considering flower color, inflorescence and inflorescence morphology (Hymenoptera: Scoliididae). – Entomologia Generalis 26 (2): 107-120.
- Leclercq, J., C. Gaspar & C. Verstraeten 1978. Atlas provisoire des insectes de Belgique (et des régions limitrophes): Cartes 1001 à 1200. – Faculté des sciences agronomiques de l'État, Gembloux.
- Lomholdt, O. 1975. The Sphecidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica 4 (1): 1-224.
- Marczak, D., D. Peplowska-Marczak, B. Wiśnioswski & T. Huflejt 2012. New Polish localities of two rare wasp species (Hymenoptera): *Leucospis dorsigera* Fabricius, 1775 (Chalcidoidea: Leucospidae) and *Scolia hirta* Schrank, 1781 (Vespoidea: Scoliididae). – Fragmenta Faunistica 55 (1): 25-30.
- Olszewski, P., B. Wiśnioswski, P. Bogusch, T. Pawlikowski & M. Krzyżyński 2016. Distributional history and present status of the species of the family Scoliididae (Hymenoptera) in Poland and the Czech Republic. – Acta Zoologica Bulgarica 68 (1): 43-54.
- Osten, T. 2000. Die Scoliididen des Mittelmeer-Gebiets und angrenzender Regionen (Hymenoptera): Ein Bestimmungsschlüssel. – Linzer biologische Beiträge 32 (2): 537-593.
- Osten, T. 2005. Checkliste der Dolchwespen der Welt (Insecta: Hymenoptera, Scoliididae). – Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg 62: 1-62.
- Piterāns, U. 2016. *Scolia hirta* (Schrank, 1781) (Hymenoptera: Scoliididae): A new family and species in the fauna of Latvia. – Latvijas Entomologs 53: 129-131.
- Richards, O.W. 1977. Hymenoptera: Introduction and key to families (second edition). – Handbooks for the identification of British insects 6 (1): 1-100.
- Ruchin, A. & O.N. Artaev 2016. On expansion of the distribution range of some scoliid wasps (Scoliididae, Hymenoptera, Insecta) in the Middle Volga region. – Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences 7 (3): 2110-2115.
- Scharfy, J. 2012. Die Entwicklung der Dolchwespe *Scolia hirta* (Schrank, 1781) (Hymenoptera, Scoliididae) in einem Komposthaufen in Österreich. – Ampulex 4: 47-50.
- Schedl, W. 2006. Die Dolchwespen Südtirols (Insecta: Hymenoptera: Scoliididae). – Gredleriana 6: 343-350.
- Schmid-Egger, C. & S. Schmidt 2021. Unexpected diversity in Central European Vespoidea (Hymenoptera, Mutillidae, Myrmosidae, Sapygidae, Scoliididae, Tiphiidae, Thynnidae, Vespidae), with description

of two species of *Smicromyrme* Thomson, 1870.
– ZooKeys 1062: 49-72.

Selin, A. 2015. Odaherilane *Scolia hirta* on jõudnud Eestisse [*Scolia hirta* in Estonia]. – Eesti Loodus Jan. 2015: 39.

Tischendorf, S. & D. Dieterich 2020. Nachweis der Dolchwespe *Megascolia maculata* (Drury 1773) in Hessen (Hymenoptera, Scoliididae). – Ampulex 11: 18-21.

Twerd, L., A. Sobieraj-Betlińska & J. Banaszak 2019. Complementary use of various types of anthropo-

genic habitats by *Scolia hirta* (Hymenoptera: Scoliididae) and *Scolia sexmaculata*. – Environmental Entomology 48 (6): 1499-1510.

Vereecken, N. & J. Carrière 2003. Contribution à l'étude éthologique de la grande scolie à front jaune, *Megascolia maculata flavifrons* (F., 1775) (Hymenoptera, Scoliididae) en France méditerranéenne. – Notes Fauniques de Gembloux 53: 71-80.

SUMMARY

First records of scoliid wasps in the Netherlands (Hymenoptera: Scoliididae)

Scolia hirta and *Megascolia maculata* are reported for the first time in the Netherlands. These are the first records of the family Scoliididae in the Netherlands. Scoliid wasps are thermophilic and are expected to be reported more often in the future. However, there is an important difference in the origin of both species. While natural migration of *S. hirta* is probable, the specimen of *M. maculata* was clearly imported.

F. Verheyde
Oostende (België)
fonsverheyde@hotmail.com

J. Devalez
Laboratory of Biogeography & Ecology, University of the Aegean, Department of Geography,
Mytilene (Griekenland)
jelle.devalez@gmail.com

P. Geene
Oostkapelle (Nederland)
fameene@zeelandnet.nl