

DE SEPIA MIERENJAGER *ZODARION RUBIDUM* NIEUW VOOR NEDERLAND

(ARANEAE: ZODARIIDAE)

Koen Verhoogt & Steven IJland

Na verschillende recente vondsten kan de sepia mierenjager *Zodarion rubidum* aan de lijst van Nederlandse spinnen worden toegevoegd. In Zuid-Europa komt deze spin voor op droge puinhellingen en steengroeves. In West-Europa wordt de soort gevonden in steenslag rondom het spoor. Recentelijk heeft de sepia mierenjager zich uitgebreid langs spoorwegen in België, Duitsland en Polen en de Nederlandse vondsten kwamen dan ook niet onverwacht. De spin zal ongetwijfeld op meer plekken langs het spoor in Nederland te vinden zal zijn.

INLEIDING

Zodariidae of mierenjagers vormen een grote spinnenfamilie met 87 genera en 1175 soorten (World Spider Catalog 2020). In Europa is



Figuur 1. Vrouwtje *Zodarion rubidum*, dorsaal. Foto Rik Delhem.

Figure 1. Female *Zodarion rubidum*, dorsal. Photo Rik Delhem.

Zodarion hiervan met 126 soorten verreweg het grootste geslacht. Zoals de Nederlandse naam al aangeeft zijn deze spinnen gespecialiseerd in mieren als prooi. Hierbij wordt gebruik gemaakt van mimicry, *Zodarion*-soorten lijken zowel in uiterlijk als gedrag op hun mieren. Zo lijkt *Z. germanicum* (C.L. Koch, 1837) bijvoorbeeld op de grotere *Formica*-soorten die als prooi dienen, terwijl *Z. rubidum* Simon, 1914 lijkt op middelgrote donkere mieren, zoals *Lasius*. De gelijkenis betreft grootte, kleur en bestekeling, maar ook gedrag. Mierenjagers rennen op een mierachtige manier en bootsen met hun voorste poten de antennen van mieren na. *Zodarion rubidum* draagt een gevangen prooi met zich mee. Ontmoet hij een mier dan tikt hij met zijn eerste pootpaar op de antennen van de mier en draait vervolgens de gevangen prooi richting de mier. Zo worden achtereenvolgens tactiele en olfactorische signalen afgegeven die mogelijke agressie van de mier ontmoedigen (Pekár & Křál 2002). Typisch voor *Zodarion*-soorten is een exocrien orgaan op de femur, dat zowel bij juvenielen, vrouwtjes als mannetjes voorkomt. De precieze functie is onbekend, maar er wordt verondersteld dat dit orgaan een rol speelt bij het jagen op mieren. De uitscheiding zou een imitatie van mierenferomonen kunnen zijn, of een product dat de agressie van mieren tempert (Pekár & Šobotník 2007).



Figuur 2. Vindplaats van *Zodarion rubidum* in Ede. Foto Koen Verhoogt.
Figure 2. Locality of *Zodarion rubidum* in Ede. Photo Koen Verhoogt.



Figuur 3. Vindplaats van *Zodarion rubidum* in Leiden. Foto Steven IJland.

Figure 3. Locality van *Zodarion rubidum* in Leiden. Photo Steven IJland.



Het zwaartepunt van de verspreiding van *Zodarion*-soorten ligt in het Middellandse Zeegebied. In Nederland was tot voor kort één soort bekend, de oranje mierenjager *Zodarion italicum* (Canestrini, 1868) (Van Helsdingen 2020). Aan de Nederlandse soortenlijst kan nu de sepia mierenjager *Zodarion rubidum* (fig. 1) toegevoegd worden. Deze soort werd beschreven uit Zuidoost-Frankrijk (Simon 1914). Sindsdien heeft de spin zich specta-

culair uitgebreid, ook in noordelijke richting, naar het lijkt voornamelijk via spoorlijnen (Pekár 2002). Ook in Antwerpen werd *Z. rubidum* op of nabij het spoor gevonden (Van Keer et al. 2006). Aangezien de soort ook in Duitsland en Denemarken langs het spoor aangetroffen is viel het te verwachten dat dat ook in Nederland het geval zou kunnen zijn.



Figuur 4. Vindplaatsen *Zodarion rubidum* in Nederland.
Figure 4. Localities of *Zodarion rubidum* in the Netherlands.

VINDPLAATSEN

Gelderland Elst, AC 185-435, 7.VI.2017, 2 ♂, I. Silva (col. Eurofins-MITOX). Ede, AC 175-448, 21.X.2019, 2 ♀, 10.VIII.2019, 1 ♀, K. Verhoogt (col. Verhoogt). **Zuid-Holland** Leiden, AC 092-463, 13-18.VI.2020, 4 ♀, 3 ♂, M. Schilthuizen (col. IJland).

Zodarion rubidum werd recentelijk driemaal verzameld in Nederland, steeds op of nabij het spoor. Op 7 juni 2017, tijdens een veldstudie van de Eurofins-MITOX Group, werden twee mannetjes gevangen in potvallen in een grasveld langs het spoor nabij Elst (determinatie I. Silva). De eerste auteur ving op een zeer schraal graslandje nabij het station Ede-Wageningen in Ede in een serie potvallen op 21 juli 2019 twee vrouwtjes en op 10 augustus 2019 één vrouwtje (fig. 2). In augustus 2020 werden vier vrouwtjes en drie mannetjes gevangen met een potval naast de spoorlijn tussen Leiden en Utrecht (determinatie S. IJland). De potvallen waren geplaatst in een



Figuur 5. Vrouwtje *Zodarion rubidum*, ventraal. Foto Rik Delhem.

Figure 5. Female *Zodarion rubidum*, ventral. Photo Rik Delhem.

stukje stedelijke natuur in Leiden dat bedreigd werd door de aanleg van een snelfietspad (fig. 3). Buurtbewoners in samenwerking met Stichting Taxon Foundations startten een onderzoek naar de biodiversiteit van dit stukje natuur en wisten mede hierdoor de aanleg van het fietspad te verhinderen. Een kaartje met de vindplaatsen wordt gegeven in figuur 4.

HERKENNING

Zodarion is eenvoudig te herkennen aan de spin-
tepels en de ogenstand (Roberts 1995). De mid-
delste en achterste spin-
tepels zijn zeer klein, en de
voorstel staan op een ronde verhoogde basis. De
voormiddenogen zijn groter dan de andere ogen,



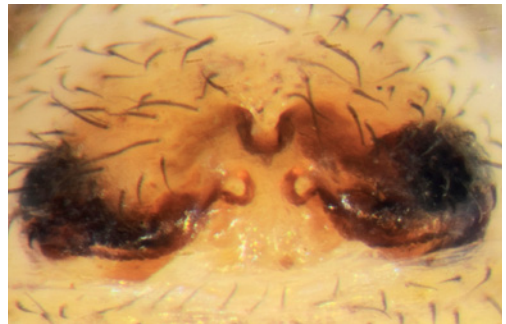
Figuur 6. Mannetje *Zodarion rubidum*, dorsaal. Foto Rik Delhem.

Figure 6. Male *Zodarion rubidum*, dorsal. Photo Rik Delhem.



Figuur 7. Palp mannetje *Zodarion rubidum*, a. ventraal, b. retrolateraal. Foto Steven IJland.

Figure 7. Male palp *Zodarion rubidum*, a. ventral, b. retrolateral. Photo Steven IJland.



Figuur 8. Epigyne vrouwtje *Zodarion rubidum*. Foto Steven IJland.

Figure 8. Epigyne female *Zodarion rubidum*. Photo Steven IJland.

de achtermiddenogen zijn klein en ovaal. Het abdomen is van boven donker en van onder bleker. Figuren 1, 5 en 6 laten de habitus van het mannetje en vrouwtje zien. *Zodarion rubidum* is van andere soorten te onderscheiden aan de hand van de palp van het mannetje (fig. 7) en de epigyne van het vrouwtje (fig. 8).

HABITAT

Aangezien *Z. rubidum* vooral langs spoorlijnen gevonden wordt komt dit goed overeen met de habitat die in de literatuur genoemd wordt: droge plekken met bomen of gras, steengroeven en puinhellingen (Roberts 1995). De steenslag tussen de rails lijkt blijkbaar voldoende op de puinhellingen uit de natuurlijke omgeving, en langs het spoor komen voldoende mieren voor om als prooi te dienen.

DISCUSSIE

Zodarion rubidum is kort na elkaar op drie vrij ver uit elkaar liggende locaties langs het spoor gevonden: Elst, Ede en Leiden. Dit duidt erop dat de soort al langer in Nederland aanwezig is maar tot nu toe over het hoofd is gezien. Dat de soort op een soortgelijke vindplaats al in 2006 in het nabijgelegen Antwerpen gevonden is, en zich ook langs het spoor in Duitsland en tot in Denemarken en Polen verspreid heeft, doet vermoeden dat *Z. rubidum* niet zeldzaam is in de juiste habitat. Ook andere soorten zouden spoorlijnen kunnen volgen en zich zo noordwaarts kunnen verspreiden. Gericht zoeken, bijvoorbeeld door potvallen nabij het spoor, zouden zeker nog extra vondsten op kunnen leveren, en wellicht ook andere soorten die eenzelfde verspreidingsroute volgen. Of *Z. rubidum* treinen als vervoermiddel nodig heeft gehad om zich zo snel noordwaarts te kunnen verspreiden is nog onduidelijk. Ballooning is onbekend van *Zodarion*-soorten (Pekár 2002), en om op eigen kracht zo snel in zo korte tijd vanuit het zuiden van Frankrijk tot in Denemarken te

geraken lijkt onwaarschijnlijk, maar niet onmogelijk. We vermoeden dat de verspreiding een combinatie is geweest van ritjes met de trein gevolgd door verbreiding langs het spoor.

LITERATUUR

- Helsdingen, P.J. van 2020. Catalogus van de Nederlandse spinnen. Versie 2020.2. – Eis-nederland.nl/werkgroepen/spinachtigen/spinnen.
- Keer, K. van, H. de Koninck, H. Vanuytven & J. van Keer 2006. Some -mostly southern European- spider species (Araneae), new or rare to the Belgian fauna, found in the city of Antwerp. – Nieuwsbrief Belgische Arachnologische Vereniging 21 (2): 33-40.
- Pekár, S. 2002. *Zodarion rubidum* Simon, 1914: Railroad riders? – The Newsletter of the British Arachnological Society 95: 11-12.
- Pekár, S. & J. Král 2002. Mimicry complex in two central European zodariid spiders (Araneae: Zodariidae): how *Zodarion* deceives ants – Biological Journal of the Linnean Society 75 (4): 517-532.
- Pekár, S. & J. Šobotník 2007. Comparative study of the femoral organ in *Zodarion* spiders (Araneae: Zodariidae). – Arthropod Structure & Development 36 (2): 105-12.
- Pekár, S. & P. Vaňhara 2006. Geographical sexual size dimorphism in an ant-eating spider, *Zodarion rubidum* (Araneae: Zodariidae). – Journal of Natural History 40 (21-22): 1343-1350.
- Roberts, M.J. 1995. Spinnengids, tweede druk. – Tirion Uitgevers bv, Baarn.
- Simon, E. 1914. Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae. Tome VI. 1re partie. – Roret, Paris.
- World Spider Catalog 2020. World Spider Catalog. Version 21.5. – Natural History Museum Bern, <http://wsc.nmbe.ch>. [bezocht op 13.xii.2020]

SUMMARY

The ant-eating spider *Zodarion rubidum* new to the Netherlands (Araneae: Zodariidae)

After several recent findings, *Zodarion rubidum* can be added to the Dutch spider list. In western Europe, this species uses the gravel in between the train tracks as a substitute for its natural habitat, which is dry stony slopes or quarries. The Dutch records were to be expected since the recent spread along railroads in Belgium, Germany and Poland. This species is suspected not to be rare in the right habitat in the Netherlands.

K. Verhoogt
Veenendaal
k.verhoogt@live.nl

S. IJland
Leiden
sijland@gmail.com