

# Een vondst van de exoot *Stenochrus portoricensis*, vertegenwoordiger van een niet eerder in Nederland aangetroffen orde van spinachtigen (Arachnida: Schizomida)

Jinze Noordijk  
Theodoor Heijerman

## TREFWOORDEN

Hubbardiidae, kortstaartzweepschorpioenen, tuincentrum, verwarmde kassen

Entomologische Berichten 82 (5): 178-181

In dit artikel wordt de eerste Nederlandse vondst beschreven van een vertegenwoordiger van de spinachtige orde Schizomida. In het Engels heet deze groep short-tailed whipscorpions, waardoor wij kortstaartzweepschorpioenen als naam voorstellen. In 2022 werd een exemplaar van *Stenochrus portoricensis* gevonden in een tuincentrum onder een pot met een kamerplant. Deze van oorsprong Centraal-Amerikaanse en/of Caribische soort is in meerdere Europese landen bekend van populaties in tropische kassen en in Spanje ook van het buitengebied. De Nederlandse vondst geeft aan dat ze wordt verslept met sierplanten en aangenomen mag worden dat ook in Nederlandse kassen populaties van deze kleine spinachtige aanwezig zijn.

## Inleiding en vondst

Het wereldwijde aantal ordes binnen de klasse spinachtigen Arachnida is niet al te groot en Nederland komt er ook nog eens bekaaid van af ([www.nederlandsesoorten.nl](http://www.nederlandsesoorten.nl)). Tot nu toe kenden we alleen de spinnen Araneae, hooiwagens Opiliones, pseudoschorpioenen Pseudoscorpiones en allerlei ordes onder de superorde van de mijten Acari, allemaal met gevestigde vertegenwoordigers, en de schorpioenen Scorpiones met enkel importgevallen. De ordes kapucijnspinnen Ricinulei, rolspinnen Solifugae, zweepsinnen Amblypygi, zweepschorpioenen Thelyphonida (voorheen Uropygi), kortstaartzweepschorpioenen Schizomida en langstaartzweepschorpioenen Palpigradi zijn nooit gevonden in ons land. Recent moleculair onderzoek laat zien dat ook de degenkrabben Xiphosura, waarvan we in Nederland ook importgevallen kennen, tot de Arachnida gerekend zouden moeten worden (Ballesteros & Sharma 2019). En om het nog ingewikkelder te maken: de Arachnida vormen een niet-monofyletische groep (Ballesteros et al. 2022).

Nu kan echter één orde bijgeschreven worden voor Nederland, namelijk de Schizomida. Een juveniel exemplaar van *Stenochrus portoricensis* Chamberlin (figuur 1-3) uit de familie Hubbardiidae werd door de eerste auteur aangetroffen in een tuincentrum in Zaandam (NH). Het exemplaar werd op 19 maart 2022 verzameld onder een pot met daarin grond en een paradijsvogelbloem *Strelitzia nicolai* (figuur 4). Via het bijbehorende label werd duidelijk dat de plant afkomstig was van een kweker met veel grote kassen vol tropische kamerplanten in Breda (NB). De kans is dus aanwezig dat ook in die kassen *S. portoricensis* te vinden is. Het exemplaar is opgenomen in de collectie van Naturalis Biodiversity Center in Leiden (RMNH.PED.69)

*Stenochrus portoricensis* is uit andere Europese landen bekend als exoot die geassocieerd is met verwarmde kassen. In dit artikel wordt de vondst van deze nieuwe orde voor Nederland beschreven en wordt enige informatie gegeven over de biologie en het voorkomen van *S. portoricensis*.

## Schizomida

Schizomida vormen een kleine orde, met nog geen 250 beschreven soorten wereldwijd, terwijl er ook maar weinig onderzoekers zijn die aan deze groep werken. Reddell & Cokendolpher (1995) en Harvey (2003, 2013) geven overzichten van soorten van deze groep. Vertegenwoordigers van de Schizomida zijn kleine dieren, meestal kleiner dan 5 mm en nooit groter dan 10 mm, met een zacht lichaam. De meest in het oog springende kenmerken zijn de voorste poten die gebruikt worden als tastorganen, de verdikte achterste poten waarmee ze weg kunnen springen, de verdikte pedipalpen om prooien te vangen en de 'staart' (flagellum) aan het achterlijf die bij mannetjes vergroot is en gebruikt wordt bij de balts en paring. Schizomida hebben meestal geen ogen, maar soms twee.

Schizomida houden van donkere plekken en leven in de natuur onder stenen, in de strooisellaag of in grotten. Alle vertegenwoordigers komen voor in (sub)tropische regionen met slechts een enkele vertegenwoordiger die onder koudere omstandigheden kan leven (in Canada). Het zijn predatoren die snel kunnen lopen en met hun voorste pootpaar de omgeving aftasten. Ze hebben geen gif om prooien te lijf te gaan, maar gebruiken naast hun kaken de haken aan de pedipalpen om prooien te vangen en naar de mondopening te manoeuvreren.

In het flagellum bevinden zich klieren die stinkende stoffen kunnen uitscheiden. Sturm (1973) beschrijft de balts en paring bij één soort. Hierbij bijt het vrouwtje in het flagellum van de man, waarna hij een spermatofoor uitscheidt op de grond. Het vrouwtje gaat daarboven staan en neemt het zaadpakket op in haar genitale opening. Vrouwtjes maken een kleine broedkamer van bodemdeeltjes waar ze hun eieren in leggen en blijven korte tijd nog bij de uitgekomen jongen.

## Herkenning en voorkomen

Korenko et al. (2009), Christophoryová et al. (2013), Monjaraz-Ruedas et al. (2019) en Lauterbach et al. (2020) geven alle prachtige afbeeldingen van belangrijke lichaamskenmerken om *S. portoricensis* te herkennen. Ons exemplaar komt overeen met al deze afbeeldingen. Op aanwijzen van Stephan Lauterbach (Essen) beoordeelden wij daarbovenop de karakteristieke setae (drie paren) op het prosoma en de aanwezigheid van een spoor op de binnenzijde van de palptrochanter om de determinatie sluitend te maken. Ons exemplaar betreft een juveniel van 3,5 mm groot, terwijl de volwassen dieren circa 6 mm groot zijn.

*Stenochrus portoricensis* komt veel voor in Centraal-Amerika en op Caribische eilanden, waarbij het exacte oorspronkelijke gebied niet bekend is (Clouse et al. 2017, Monjaraz-Ruedas et al. 2019). De soort laat zich blijkbaar gemakkelijk verslepen en is thans dan ook de meest wijd verspreide vertegenwoordiger van de Schizomida (Teruel & Questel 2019). Niet alleen zijn er verslepingen bekend binnen de Nieuwe Wereld (bijv. De Souza & Lira 2015, Gallão et al. 2015, Migliorini et al. 2019), maar *S. portoricensis* is ook gevonden in Spanje (incl. de Canarische Eilanden), England, Duitsland, Zwitserland, Tsjechië, Slowakije en Polen (Barranco et al. 2014, Christophoryová et al. 2013, De Armas & Rehfeldt 2015, Huber et al. 2015, Korenko et al. 2009, Krajčovičová et al. 2021, Lauterbach et al. 2020, Nedvěď et al. 2011, Martín & Oromi 1984, Teruel & Questel 2019, Zawierucha et al. 2013). Op

het Spaanse vasteland werd *S. portoricensis* in een holte van een aquaductmuur gevonden (Barranco et al. 2014) en op de Canarische Eilanden zijn vondsten bekend uit een grot en huizen (Oromí & Martín 1992). Alle andere Europese vondsten zijn gedaan in tropische kassen van dierentuinen of hortussen.

*Stenochrus portoricensis* is facultatief parthenogenetisch (Martín & Oromi 1984), hetgeen natuurlijk bijdraagt aan succesvolle vestiging bij verslepingen, omdat immers één individu zich al kan voortplanten. Verder is de soort ook relatief goed bestand tegen droge omstandigheden en verstoring, hetgeen ook bijdraagt aan de mogelijkheden tot overleving bij verslepingen (Monjaraz-Ruedas et al. 2019).

## Discussie

Het ene gevonden exemplaar geeft natuurlijk geen uitsluitel of *S. portoricensis* bij ons gevestigd is. Toch lijkt die kans groot, gezien de situatie in andere Europese landen en de herkomst van de kamerplant in het tuincentrum in Zaandam. Bij goed zoeken kunnen waarschijnlijk populaties gevonden worden op verschillende locaties in Nederland, waarschijnlijk vooral in verwarmde plantenweekkassen en in tropische kassen van hortussen en dierentuinen. De publicaties uit Duitsland en Zwitserland laten zien dat de soort zo verspreid door het land aangetoond kan worden. Naast introducties vanuit het herkomstgebied, kunnen dieren ook door uitwisseling van planten en hun substraat tussen verwarmde kassen versleept worden en dus op nieuwe plekken terecht komen (Bloem & Noordijk 2021). De hier beschreven Nederlandse vondst laat zien dat een plantenpot als medium bij een versleping kan fungeren.

Overigens is *S. portoricensis* niet de enige kortstaartzweep-scorpioen in Europa. Er zijn maar liefst drie andere exotische soorten aanwezig, alle ook gevonden in kassen: *Bucinozomus hortuspalmarum* (De Armas & Rehfeldt), *Schizomus crassicaudatus* (O.P.-Cambridge) en *Zomus bagnallii* (Jackson) (Blick 2006, De Ar-

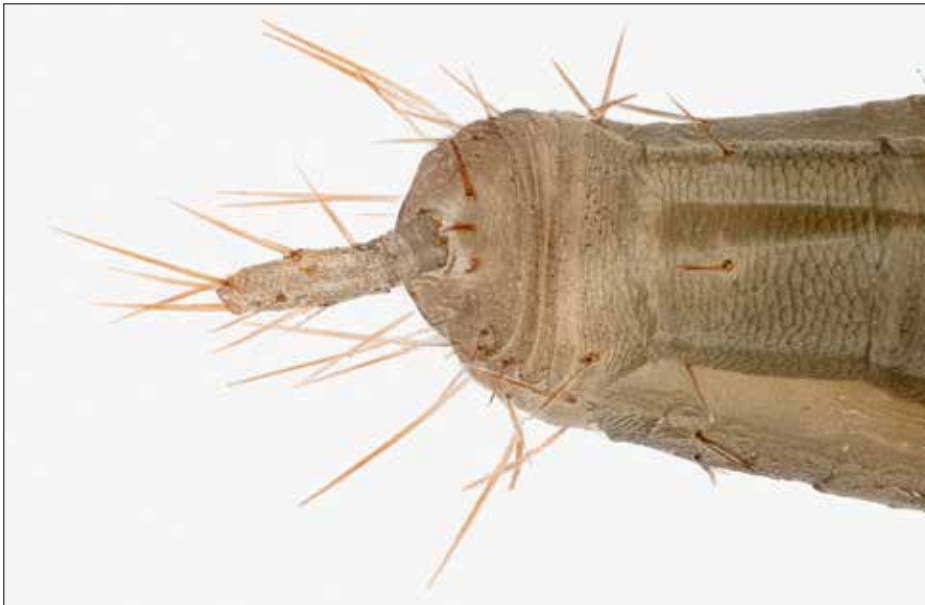


1. Juveniel vrouwtje *Stenochrus portoricensis*, habitus. Lichaamslengte = 3,5 mm. Zaandam (Noord-Holland), 19.iii.2022. Foto: Theodoor Heijerman  
1. Juvenile female *Stenochrus portoricensis*, habitus. Body length = 3.5 mm. Zaandam (province of Noord-Holland), 19.iii.2022.



2. *Stenochrus portoricensis*, close-up van het cephalothorax en een pedipalp. Zelfde exemplaar als in figuur 1.

2. *Stenochrus portoricensis*, detail with the cephalothorax and a pedipalp. Same specimen as in figure 1.



3. *Stenochrus portoricensis*, vrouwelijk pygidium met het flagellum. Zelfde exemplaar als in figuur 1.

3. *Stenochrus portoricensis*, female pygidium with flagellum. Same specimen as in figure 1.

mas & Rehfeldt 2015, Lauterbach et al. 2020). De kans is aanwezig dat deze soorten in Nederland – als belangrijk handelsland voor planten – ook opduiken!

### Dankwoord

Dank aan Stephan Lauterbach die aangaf welke onderscheidende lichaamskenmerken we moesten bekijken om tot de determinatie van *Stenochrus portoricensis* te komen, Arij Noordijk die het betreffende tuincentrum bezocht om foto's te maken van de vindplaats en Bert Vierbergen (NVWA) die het manuscript kritisch doorlas.

4. Vindplaats van *Stenochrus portoricensis* in een tuincentrum in Zaandam (Noord-Holland). Het exemplaar werd aangetroffen onder een pot met een *Strelitzia nicolai*-plant. Foto: Arij Noordijk

4. The specimen of *Stenochrus portoricensis* was found in a garden center in Zaandam (province of Noord-Holland) under a pot with a *Strelitzia nicolai* plant.





## Literatuur

- Ballesteros JA & Sharma PP 2019. A critical appraisal of the placement of Xiphosura (Chelicerata) with account of known sources of phylogenetic error. *Systematic Biology* 68: 896-917.
- Ballesteros JA, Santibáñez-López CE, Baker CM, Benavides LR, Cunha TJ, Gainett G, Ontano AZ, Setton EVW, Arango CP, Gavish-Regev E, Harvey MS, Wheeler WC, Hormiga G, Giribet G & Sharma PP 2022. Comprehensive species sampling and sophisticated algorithmic approaches refute the monopoly of Arachnida. *Molecular Biology and Evolution* 39: 1-16.
- Barranco P, Mayorali JG & Álvarez García G 2014. Primer registro de esquizómidos en la península ibérica (Arachnida: Schizomida). *Boletín de la Asociación española de Entomología* 38: 295-301.
- Blick T 2006. Zwerggeißelskorpione in Europa und auf den Kanarischen Inseln/Schizomida in Europe and the Canary Islands – Arachnida. Beschikbaar op: [http://www.callistus.de/pdf\\_theo/Schizomida.pdf](http://www.callistus.de/pdf_theo/Schizomida.pdf) [geraadpleegd 5 juli 2022].
- Bloem GJ & Noordijk J 2021. Arachnids (Arachnida: Araneae, Mesostigmata, Pseudoscorpiones) from tropical greenhouses at Rotterdam Zoo (the Netherlands), including a pholcid spider new to Europe. *Arachnologische Mitteilungen* 61: 36-44.
- Christophoryová J, Šestáková A, Krumpál M & Fenda P 2013. First record of a schizomid, *Stenochrus portoricensis* (Schizomida: Hubbardiidae), in Slovakia. *Arachnologische Mitteilungen* 45: 25-29.
- Clouse RM, Branstetter MG, Buenavente P, Crowley LM, Czekanski-Moir J, General DEM, Giribet G, Harvey MS, Janies DA, Mohagan AB, Mohagan DP, Sharma PP & Wheeler WC 2017. First global molecular phylogeny and biogeographical analysis of two arachnid orders (Schizomida and Uropygi) supports a tropical Pangean origin and mid-Cretaceous diversification. *Journal of Biogeography* 44: 2660-2672.
- De Armas LF & Rehfeldt S 2015. *Stenochrus portoricensis*, *Zomus bagnallii* and a new genus of schizomids (Schizomida: Hubbardiidae) from a greenhouse in Frankfurt am Main, Germany. *Arachnologische Mitteilungen* 49: 55-61.
- De Souza AM & Lira AFA 2015. First record of *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 (Arachnida: Schizomida: Hubbardiidae) for the Pernambuco state, Brazil. *Brazilian Journal of Biology* 75: 766-767.
- Gallão JE, Bichuette ME & Giupponi APL 2015. First record of *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 (Arachnida: Schizomida: Hubbardiidae) for caves in Brazil: evidence for a troglophile status of an exotic species. *Check List* 11 (1): 1.
- Harvey MS 2003. Catalogue of the smaller arachnid orders of the world: Amblypygi, Uropygi, Schizomida, Palpigradi, Ricinulei and Solifugae. CSIRO Publishing.
- Harvey MS 2013. Schizomids of the World, Version 1.0. Western Australian Museum, Perth. Beschikbaar op: [www.museum.wa.gov.au/catalogues/schizomids](http://www.museum.wa.gov.au/catalogues/schizomids) [geraadpleegd 5 juli 2022].
- Huber BA, Neumann J, Rehfeldt S, Grabolle A & Reiser N 2015. Back in Europe: *Quamtana* spiders (Araneae: Pholcidae) in Germany. *Arachnologische Mitteilungen* 50: 51-56.
- Korenko S, Harvey M & Pekár S 2009. *Stenochrus portoricensis* new to the Czech Republic (Schizomida, Hubbardiidae). *Arachnologische Mitteilungen* 38: 1-3.
- Krajčovičová K, Gilgado JD, Bobbitt I & Christophoryová J 2021. New cases of introduction of *Stenochrus portoricensis* (Arachnida: Schizomida) in Switzerland. *Biharean Biologist* 15: 69-70.
- Lauterbach S, Hörren T & Bauer T 2020. *Stenochrus portoricensis* neu für Nordrhein-Westfalen, mit Anmerkungen zur Verbreitung und Habitaten weiterer eingeschleppter Zwerggeißelskorpionarten in Europa (Arachnida: Schizomida). *Arachnologische Mitteilungen* 60: 50-54.
- Martín JL & Oromí P 1984. Consideraciones sobre la presencia de *Schizomus portoricensis* Chamberlin, 1922 (Arach. Schizomida) en cuevas de Tenerife (Islas Canarias). *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 8: 265-270.
- Migliorini GH, Ronque MUV & Giupponi AP de L 2019. *Stenochrus portoricensis* (Arachnida: Schizomida) living in a nest of the fire ant *Solenopsis saevissima* (Hymenoptera: Formicidae) in the Atlantic Forest, Brazil. *Arachnology* 18: 127-128.
- Monjaraz-Ruedas R, Prendini L & Francke OF 2019. Systematics of the short-tailed whipscorpion genus *Stenochrus* Chamberlin, 1922 (Schizomida: Hubbardiidae), with descriptions of six new genera and five new species. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 435: 1-91.
- Nedvěd O, Pekár S, Bezděčka P, Líznavá E, Řezáč M, Schmidt M & Sentenská L 2011. Ecology of Arachnida alien to Europe. *Bio-Control* 56: 539-550.
- Oromí P & Martín JL 1992. The Canary Islands subterranean fauna: characterization and composition. In: *The natural history of biospeleology* (Camacho AI ed): 527-567. Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- Reddell JR & Cokendolpher JC (eds) 1995. Catalogue, bibliography, and generic revision of the order Schizomida (Arachnida). Texas Memorial Museum, Speleological Monographs 4: 1-170.
- Santos AJ, Sidclay CD, Brescovit DA & Santos PPP 2008. The arachnid order Schizomida in the Brazilian Atlantic Forest: a new species of *Rowlandius* and new records of *Stenochrus portoricensis* (Schizomida: Hubbardiidae). *Zootaxa* 1850: 53-60.
- Teruel R & Questell K 2019. Occurrence of *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1912 (Schizomida: Hubbardiidae) in Saint-Barthélemy, Lesser Antilles. *Boletín del Grupo de Sistemática y Ecología de Artrópodos Caribeños* 1: 1-14.
- Zawierucha K, Szymkowiak P, Dabert M & Harvey MS 2013. First record of the schizomid *Stenochrus portoricensis* (Schizomida: Hubbardiidae) in Poland, with DNA barcode data. *Turkish Journal of Zoology* 37: 357-361.

Geaccepteerd: 15 augustus 2022

## Summary

**The discovery of the exotic species *Stenochrus portoricensis*, representative of an Arachnida order not previously found in the Netherlands (Arachnida: Schizomida)**

In this contribution we present the first find in the Netherlands of a representative of the Schizomida or short-tailed whipscorpions. In 2022, a single specimen of *Stenochrus portoricensis* was found in a garden center, under a plant pot containing soil and a *Strelitzia nicolai* plant. The label indicated that the plant came from a grower in the Netherlands with many large greenhouses with houseplants. There is therefore a chance that *S. portoricensis* can also be found in those greenhouses. *Stenochrus portoricensis* originates from Central America and/or the Caribbean Islands. It had already been found in Europe before, in (tropical) hothouses and in Spain it is also found outdoors. The species can probably be found elsewhere in the Netherlands in heated glasshouses or other buildings with ornamental (exotic) plants.

