

DE ZEEAARDKRUIPER *GEOPHILUS PUSILLIFRATER*, EEN NIEUWE DUIZENDPOOT VOOR NEDERLAND (MYRIAPODA: CHILOPODA)

Matty P. Berg

Het wordt steeds meer ingezien dat bodemfauna essentieel is voor ecosystemen. Toch wordt nog maar weinig faunistisch onderzoek gedaan aan deze groep. Met enige regelmaat worden dan ook nog nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna gevonden. In 2022 werd een nieuwe duizendpoot voor de Nederlandse fauna gevonden aan de waddenkust op Wieringen in Noord-Holland: *Geophilus pusillifrater*. Als Nederlandse naam wordt zeeardkruiper voorgesteld.

INLEIDING

Op 15 augustus 2022 bracht de auteur een bezoek aan het voormalig eiland Wieringen, in de kop van Noord-Holland. In vloedmerk langs de Waddenkust iets ten noorden van Stroe (Amersfoort-coördinaten 127.010-549.385) (fig. 1) werd gezocht naar springstaarten en andere bodemfauna. Het vloedmerk bestond voornamelijk uit aangespoeld zeewier, gemengd met brokjes oude veenafzetting en wat stukjes hout. Onder een van de stukjes hout zat een duizendpoot uit de familie Geophilidae verborgen. Geophilidae verzameld dicht langs de kust zijn altijd interessant, want de daar voorkomende soorten zijn relatief zeldzaam. Daarnaast komen in het buitenland aan de kust gebonden duizendpootsoorten voor die ook in Nederland zijn te verwachten. En dat laatste bleek het geval. Determinatie van het meegenomen exemplaar onder de microscoop sloot voor ons land bekende soorten uit. Het bleek een vrouwtje *Geophilus pusillifrater* Verhoef, 1898, een voor Nederland nieuwe soort. De Nederlandse naam kustaardkruiper was al vergeven aan *Strigamia maritima* (Leach, 1817). Gezien de habitat wordt aan *G. pusillifrater* de Nederlandse naam zeeardkruiper toebedacht.

HERKENNING

Geophilus pusillifrater is een kleine, weinig opvallende en lichtgekleurde duizendpoot. De kleur van het lichaam is bleekgeel, de kop is wat



Figuur 1. Vindplaats van *Geophilus pusillifrater* in Nederland.

Figure 1. The location of *Geophilus pusillifrater* in the Netherlands.

donkerder. De vorm van het lichaam is karakteristiek voor de groep van geophilomorfe duizendpoten. In deze groep van duizendpoten komen nu 16 vrijlevende soorten in Nederland voor (Berg et al. 2008). Deze soorten zijn sterk gelijkend, met een paar uitzonderingen. Zo is *Pachymerium ferrugineum* (C.L. Koch, 1835) en *Strigamia*-soorten oranjebruin van kleur. *Haplophilus subterraneus*



Figuur 2. *Geophilus pusillifrater*, kopschild (forcipulaire tergiet) met zwak afgeronde zijden. Foto Matty P. Berg.
Figure 2. *Geophilus pusillifrater*, forcipular tergite with slightly rounded sides. Photo Matty P. Berg.

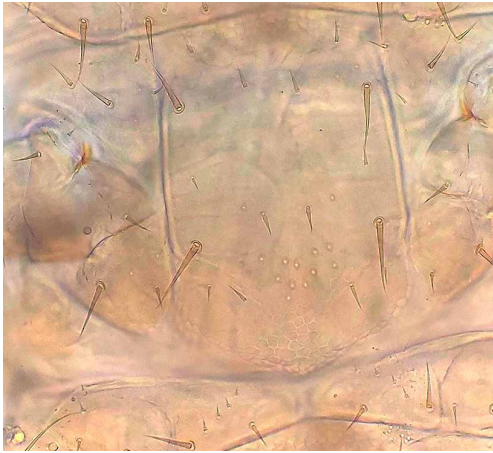
(Shaw, 1794), *G. carphogagus* Leach, 1814 en *G. flavus* (De Geer, 1778) zijn veel langer dan *G. pusillifrater*. *Geophilus flavus* komt ook langs de kust voor en de juvenielen lijken sterk op volwassen exemplaren van *G. pusillifrater*. Voor onderscheid tussen beide soorten zijn dan de onderstaande kenmerken van belang.

Het lichaam van *G. pusillifrater* is langgerekt, maximaal 15 mm lang en ongeveer 35 maal zo lang als breed. Bij de vrouwtjes bestaat het lichaam uit maximaal 43 segmenten, bij de mannetjes maximaal 41 segmenten (meestal 39). De kop is rechthoekig, 1,3 maal zo lang als breed en iets donkerder dan het lichaam. De koplengte is ongeveer een achtste van de totale lichaamslengte. Het kopschild (de forcipulaire tergiet) is trapezovormig en heeft licht gekromde zijden (fig. 2). De basis van de gifklauw heeft aan de onder- en binnenzijde een enkele, duidelijk uitstekende



Figuur 3. *Geophilus pusillifrater*, gifklauw met 'tand' aan de basis (ventraal). Foto Matty P. Berg.
Figure 3. *Geophilus pusillifrater*, forcipules with basal node (ventral). Photo Matty P. Berg.

basale 'tand' (fig. 3), die minder goed ontwikkeld is bij andere vergelijkbare *Geophilus*-soorten. De binnenkant van de gifklauw is glad, niet gekarrelt. Aan de onderkant van de lichaamssegmenten is de zogenaamde carpofage structuur tussen de tergieten afwezig. Deze structuur, die bij verwante soorten wel aanwezig is, bestaat uit een naar achteren uitstekende pin aan het uiteinde van de sternieten, die past in een holte aan de voorkant van het daaropvolgende sterniet. De porie-groep aan de achterkant van de sternieten is diffuus en moeilijk te zien (fig. 4). De coxa van de laatste poot heeft aan de onderzijde drie poriën, twee grote poriën aan de basis van de coxa en rand van de metatergiet en achter elkaar gelegen en een kleinere porie schuin daarachter, verder van de basis van de coxa af (fig. 5). De diagnostische kenmerken van de zeeardkruiper zijn het aantal lichaamssegmenten, de afwezigheid van de carpofage structuur aan de voor- en achterkant van de sternieten en de karakteristieke verdeling van de drie poriën in de coxa van het laatste pootpaar. Voor aanvullende tekeningen van de kop met antennen, de onderkant van het tergiet VI en de onderkant van het laatste deel van het lichaam van een mannetje zie Barber (2009a).



Figuur 4. *Geophilus pusillifrater*, sterniet VI, met aan de achterkant een groep van 13 poriën. Foto Matty P. Berg.
Figure 4. *Geophilus pusillifrater*, sternite VI, with a group of 13 pores at the back side. Photo Matty P. Berg.

AREAAL

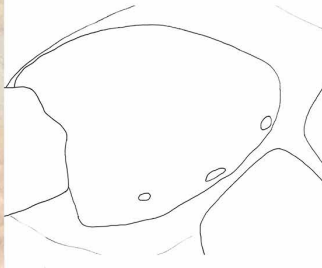
Geophilus pusillifrater is beperkt tot Europa en overal zeldzaam. De zeeardkruiper is voor het eerst gevonden in Bosnië en Herzegovina en Kroatië (Verhoeff 1898). Er zijn sporadische waarnemingen bekend uit Zuid-Ierland (Cawley 2001), Zuid-Engeland en de Kanaaleilanden (Lewis 1961, Barber 2009b, Barber 2022), en langs de Franse kust van het Kanaal (Iorio 2006). In geen van deze landen is de soort algemeen te noemen, ook niet lokaal. De rodelijststatus (IUCN) van deze zeldzame soort is onbekend door het gebrek aan voldoende verspreidingsgegevens. Voor Groot-Brittannië staat *G. pusillifrater* te boek als nationaal zeldzaam (Barber 2022).

BIOTOPEN

Geophilus pusillifrater lijkt aan de kust te zijn gebonden, al is dit gezien het geringe aantal waarnemingen niet geheel zeker. Alle waarnemingen tot nu toe komen uit de getijdzone, in en aan de bovenkant van het vloedmerk. In Engeland komen de vondsten vooral van rotsige kusten met veel losse stenen. Hier zit de soort vooral aan de onderkant van diepliggende wat grotere stenen rond de hoogwaterlijn (Cawley 2001), samen met kustardkruiper *Strigamia maritima* en havenpissebed *Ligia oceanica* (Linnaeus, 1967), twee soorten die ook in Nederland langs de kust zijn te vinden (Berg et al. 2008). Langs de Waddendijk zat de zeeardkruiper aan de voet van de basalt-dijk. Hier lag een dun bankje van aangespoelde schelpen op slijkgig sediment, met hier een daar wat grover materiaal, zoals aangespoeld veen en houtstukjes. In de nabijheid lag een kort strekdammetje met losse stenen en een stukje kwelder afgeschermd door betonplaten tegen erosie. Hier is niet naar *G. pusillifrater* gezocht.

VERDER ONDERZOEK

Er is één exemplaar van *G. pusillifrater* gevonden. Er is niet lang op de vindplaats gezocht en de soort heeft een verborgen levenswijze. Aanvullende waarnemingen zijn nodig om vast te stellen of hier een populatie voorkomt en of de soort al lang in Nederland aanwezig is. De habitat waar *G. pusillifrater* is gevonden is niet zeldzaam. Het lijkt aannemelijk dat de soort ook op andere, vergelijkbare plekken is te vinden. Kansrijke plekken om verder naar *G. pusillifrater* te zoeken zijn langs



Figuur 5. *Geophilus pusillifrater*, onderkant coxa laatste rechterpoot, met twee grote en een kleine porie, gelegen langs de rand van de metatergite. Foto en tekening Matty P. Berg.

Figure 5. *Geophilus pusillifrater*, ventral side coxa last right leg, with two large and one small pore, along the side of the metatergite. Photo and drawing Matty P. Berg.

de gehele Nederlandse kust te vinden. Geschikte locaties liggen in de getijdzone, in en aan de bovenkant van het vloedmerk. Te denken valt aan basaltdijken, strekdammen en afkalvende kwelderranden. Vloedmerk dat bestaat uit schelpenresten of als in het vloedmerk losse stenen liggen zijn met name de moeite van een gericht onderzoek waard.

Het loont wellicht de moeite om de habitat van *G. pusillifrater* te onderzoeken op het voorkomen van een tweede soort uit dit geslacht, *G. seurati* Brölemann, 1924. In het zuiden en westen van Engeland en Ierland is deze soort in de getijdzone algemener dan *G. pusillifrater*. Er zijn ook waarnemingen bekend uit Frankrijk, onder andere van een van de Kanaaleilanden (Barber 2022). Het is goed mogelijk dat deze kustgebonden soort ook in Nederland en België voorkomt. Verder zijn ook *Hydroschendyla submarina* (Grube, 1872) en *Schendyla peyerimhoffi* Brölemann & Ribaut, 1911 in dezelfde biotoop te verwachten. Deze twee duizendpoten komen eveneens langs de Franse Kanaalkust en de zuidkust van Ierland en Engeland voor en komen daar meer voor dan de zeeaardkruiper.

LITERATUUR

- Barber, A.D. 2009a. Centipedes. – Synopsis of the British Fauna (New Series) 58: 1-228.
- Barber, A.D. 2009b. Littoral myriapods: A review. – Soil Organisms 81: 735-760.
- Barber, A.D. 2022. Atlas of the centipedes of Britain and Ireland. – Biological Record Centre, Oxfordshire.
- Berg, M.P., M. Soesbergen, D. Tempelman & H. Wijnhoven 2008. Verspreidingsatlas Nederlandse landpissebedden, duizendpoten en miljoenpoten. – Vrije Universiteit, Amsterdam en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- Cawley, M. 2001. Distribution records for uncommon centipedes (Chilopoda), including three species new to Ireland. – The Irish Naturalists' Journal 26: 374-377.
- Iorio, E. 2006. La faune des Chilopodes du Massif Armoricain: biologie, liste préliminaire et détermination des espèces (Chilopoda). – Mémoires de la Société linnéenne de Bordeaux 7: 1-73.
- Lewis, J.G.E. 1961. On *Schendyla peyerimhoffi* Brölemann & Ribaut, and *Geophilus pusillifrater* Verhoeff, two geophilomorph centipedes new to the British Isles. – Annals and Magazine of Natural History 4: 393-399.
- Verhoeff, C. 1898. Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Myriopoden. vi. Über paläarktische Geophiliden. – Archiv für Naturgeschichte 64: 335-362.

SUMMARY

Geophilus pusillifrater, a new centipede for the Netherlands (Myriapoda: Chilopoda: Geophilidae)

On August 15, 2022, the author found an unknown centipede in the high tidal mark of the Wadden Sea. It turned out to be a female *Geophilus pusillifrater*, Verhoef, 1898, a centipede rare in Europe and a new species for the fauna of the Netherlands. The location was the Waddendijk just north of Stroe, on the former island of Wieringen, province of North Holland. The species was found under a small piece of wood laying on a line of small shells on sediment at the foot of a high basalt dike. The diagnostic features are 34 body segments, the absence of the carpo-phagous structure on the the sternites and the characteristic distribution of three coxal pores, two large and one small, on the last pair of legs. This paper describes its morphological characteristics, the distribution across Europe and habitat features.

M.P. Berg
Vrije Universiteit, Amsterdam
m.p.berg@vu.nl