

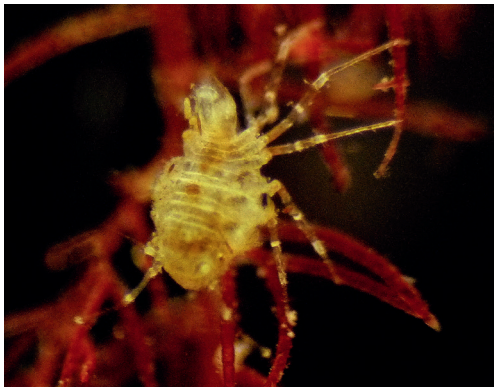
DE ZEEPISSEBED *UROMUNNA SPEC.*, EERSTE WAARNEMING VAN DE FAMILIE MUNNIDAE IN NEDERLAND (ISOPODA)

Marco Faasse & Marianne Ligthart

Onze fauna verandert en de mariene fauna is daarop geen uitzondering. Zuidelijke soorten koloniseren onze kustwateren en exotische soorten worden door de mens aangevoerd. Voor sommige soorten is niet duidelijk waarom ze hier opduiken. De sterk veranderende kustbiotopen spelen ongetwijfeld eveneens een rol. Een niet-aflatende stroom onverwachte soorten, soms zelfs behorend tot nieuwe genera en zelfs families maken faunistisch onderzoek in de kustwateren verrassend en boeiend. In het kader van een inventarisatie van kreeftachtigen in het Deltagebied werden in de Oosterschelde bij Zierikzee verscheidene kleine monsters genomen van diverse substraten. De monsters van roodwieren bevatten een aantal opmerkelijke soorten. Dit artikel behandelt *Uromunna spec.*, een zeepissebeddensoort van een familie die in ons land nog niet was aangetroffen.

INLEIDING

Zeepissebedden vormen een uiterst vormenrijke diergroep, van dertig centimeter lange aasende soorten in de diepzee tot kleine wormvormige soorten die in de open ruimtes tussen zandkorrels leven en van visparasieten tot soorten onder stenen in de getijzone. In Nederland zijn de zeepissebedden spaarzaam vertegenwoordigd met weinig diverse vormen. De familie Munnidae, die



Figuur 1. *Uromunna spec.*, 13.x.2012, Zierikzee.
Foto Marianne Ligthart.

Figure 1. *Uromunna spec.*, 13.x.2012, Zierikzee.
Photo Marianne Ligthart.

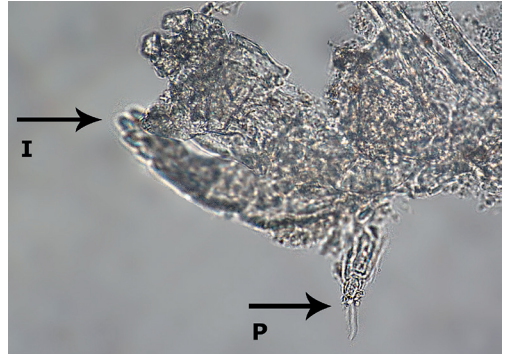
wel in omliggende landen voorkomt, ontbrak tot nog toe in Nederland. Deze familie bevat zeer kleine soorten met een lichaam van ongeveer een tot enkele millimeters lang. De lange poten en het relatief korte, brede lichaam geven een spinachtig uiterlijk. Eveneens typisch is het kleine achterlijf dat veelal schuin rechtop wordt gedragen (fig. 1). Uit ondiepe kustwateren van de Atlantische kusten van Europa zijn twee genera van de familie Munnidae bekend, te weten *Munna* en *Uromunna*. Wat *Uromunna* betreft is er in Noordwest-Europa slechts een terloopse vermelding van *U. petiti* van de Scilly-eilanden in het uiterste zuidwesten van Engeland (Naylor 1972).

MATERIAAL EN METHODEN

Tijdens persluchtduiken werden roodwieren verzameld bij Zierikzee op enkele meters ten westen van de Zeelandbrug. Verzameldata zijn 13.x.2012, 27.x.2012, 03.xi.2012 en 10.xi.2012. De macrofauna op de roodwieren werd uitgezocht in een petrischaal onder een stereomicroscop. Foto's van een levend exemplaar van *Uromunna spec.* werden gemaakt via een stereomicroscop. Van enkele lichaamsdelen werden preparaten gemaakt en foto's gemaakt via een microscoop.



Figuur 2. *Uromunna* spec., 13.x.2012, Zierikzee, antennule. Pijl: sensorische seta. Foto Marco Faasse.
 Figure 2. *Uromunna* spec., 13.x.2012, Zierikzee, antennula. Arrow: sensory seta. Photo Marco Faasse.



Figuur 3. *Uromunna* spec., 13.x.2012, Zierikzee, mandibel. P: top van palp, I: top van incisor. Foto Marco Faasse.
 Figure 3. *Uromunna* spec., 13.x.2012, Zierikzee, mandible. P: tip of palp, I: tip of incisor. Photo Marco Faasse.

RESULTATEN

Op de roodwieren, grotendeels bestaande uit *Dasysiphonia* spec., waren exemplaren van een pissebed van de familie Munnidae aanwezig. De gevonden soort moet tot het genus *Uromunna* gerekend worden. Soorten van het genus *Munna* bezitten een antennule met twee sensorische setae en een lange mandibelpalp die tot het einde van de incisor reikt. *Uromunna*-soorten bezitten een antennule met slechts één sensorische seta (fig. 2) en een korte mandibelpalp, die niet tot het einde van de incisor reikt (fig. 3), of de mandibelpalp is afwezig (Poore 1984).

Op 13 oktober 2012 werden acht exemplaren van *Uromunna* spec. aangetroffen; op 27 oktober 2012 één exemplaar, op 3 november 2012 één exemplaar en op 10 november 2012 twee exemplaren. Twee exemplaren verzameld op 13 oktober 2012 zijn opgenomen in de collectie van Naturalis Biodiversity Center met registratienummer RMNH.CRUS.1.7516.

In 2013 werd niet meer gericht bemonsterd voor *Uromunna*. Als 'bijvangst' in monsters van de omgeving van Zierikzee waren soms tientallen *Uromunna*'s aanwezig. Bij het Goesse Sas werden op 21 september 2013 twee exemplaren verzameld.

Alle verzamelde exemplaren hebben een lichaamslengte (zonder antennen) van 1 mm of iets kleiner. Een vrouwelijk exemplaar legde kort na het verzamelen eieren. De lengte van de mandibelpalp van *Uromunna* spec. uit de Oosterschelde bedraagt minder dan de helft van de lengte van de mandibel tot de top van de incisor (fig. 3). Mannetjes werden niet met zekerheid aangetroffen; mogelijk zijn die aanwezig bij de allerkleinste exemplaren, die niet gedissecteed zijn.

DISCUSSIE

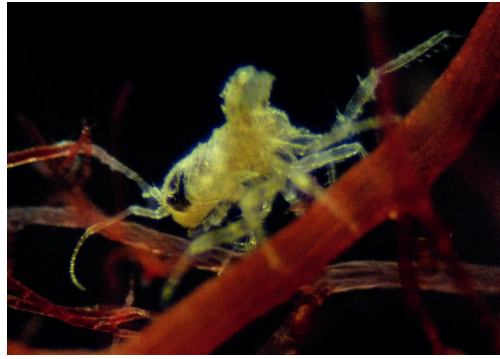
Holthuis (1956) noemt in zijn overzicht van de Nederlandse isopoden de familie Munnidae niet. Holthuis (1950) noemt een vangst van *Munna kroyeri* Goodsir, 1842 aan de zuidkant van de West Hinderbank op het Belgische deel van de Noordzee. Huwae & Rappé (2003) rekenen dit materiaal tot de soort *M. minuta* Hansen, 1916. Dat zijn alle waarnemingen van de familie Munnidae in de directe omgeving van ons faunagebied. Er zijn geen vermeldingen van het genus *Uromunna*. Van het genus *Uromunna* is langs de Noordwest-Europese kust slechts één soort bekend, *U. petiti* (Amar, 1948) (Sars 1899, Carton 1962, Naylor 1972, Kavanagh 2009). *Uromunna petiti* werd beschreven van de Middellandse Zee



Figuur 4. *Uromunna petiti*, mandibel. Naar Amar (1948).
P: top van palp, I: top van incisor.
Figure 4. *Uromunna petiti*, mandible. After Amar (1948).
P: tip of palp, I: tip of incisor.

bij Marseille (Amar 1948) en later ook gemeld van Italië (Fresi & Mazella 1971). Daarna werd de soort genoemd van White Island, Scilly, in Zuidwest-Engeland (Naylor 1972). De *Uromunna*-soort uit de Oosterschelde verschilt van *U. petiti* onder andere in de vorm en lengte van de mandibelpalp. De lengte van de mandibelpalp van *Uromunna spec.* uit de Oosterschelde bedraagt minder dan de helft van de lengte van de mandibel tot de top van de incisor (fig. 3). Bij *U. petiti* is de palp iets meer dan half zo lang als de mandibel (fig. 4).

De gevonden exemplaren werden vergeleken met beschrijvingen van enkele *Uromunna*-soorten van gematigde gebieden in andere werelddelen. *Uromunna reynoldsi* (Frankenberg & Menzies, 1966) was de eerste *Uromunna*-soort gemeld van de Atlantische Oceaan. Deze soort werd aangetroffen op een schor en in een getijdengeul in Georgia aan de oostkust van de Verenigde Staten (Frankenberg & Menzies 1966). Evenals enkele andere *Uromunna*-soorten van brakwater bezit deze soort geen mandibelpalp. *Uromunna hayesi* (Robertson, 1978) van Texas bezit evenmin een mandibelpalp (Robertson 1978). *Uromunna ubiquita* (Menzies, 1952) van Californië heeft een pleotelson met gezaagde zijranden (Menzies 1952);



Figuur 5. *Uromunna spec.*, 11.X.2013, Zierikzee, met oogvlek. Foto Marianne Ligthart.
Figure 5. *Uromunna spec.*, 11.X.2013, Zierikzee, with eyespot. Photo Marianne Ligthart.

deze zijranden zijn bij de *Uromunna*-exemplaren uit de Oosterschelde glad. Vrouwtjes van *Uromunna schauinslandi* (G.O. Sars, 1905) van Nieuw-Zeeland en Chili hebben een operculum met een concave top (Menzies 1962); bij de *Uromunna* van de Oosterschelde is de top van het operculum min of meer afgerond, niet concaaf. *Uromunna nana* (Nordenstamm, 1933) van de Falklandeilanden en Chili lijkt sterk op de *Uromunna* uit de Oosterschelde. De schaarppoot (van het mannetje) afgebeeld door Menzies (1962) is echter robuuster en voorzien van steviger stekels. Mogelijk is dit een geslachtsverschil. Mannetjes werden in de Oosterschelde niet met zekerheid aangetroffen, zodat vergelijking hiermee niet mogelijk is.

In de vele wierenmonsters, genomen in het Delta-gebied rond het jaar 2000 in verband met een inventarisatie van mariene vlokreeften (Faasse & van Moorsel 2000) werd *Uromunna spec.* nooit aangetroffen. Waarschijnlijk betreft het een soort die in het afgelopen decennium is geïntroduceerd. Een Europese oorsprong kan niet volledig uitgesloten worden. Volgens G.D.F. Wilson (pers. comm. 14.1.2013) hebben Munnidae gewoonlijk een zeer klein verspreidingsgebied en is nog niet duidelijk welke *Uromunna*-soorten in Europa

voorkomen en waar. Een poging tot verdere identificatie van *Uromunna* spec. uit de Oosterschelde is daarom op dit moment niet zinvol.

Identificatie van *Uromunna*-soorten is niet eenvoudig doordat belangrijke determinatiekenmerken alleen te zien zijn na dissectie van uiterst kleine lichaamsdelen. Daardoor is identificatie tot op de soort in routine ecologisch onderzoek veelal niet haalbaar en kunnen onder de naam *Munna* spec. meerdere *Munna*- en *Uromunna*-soorten schuilen. In de toekomst kan DNA-onderzoek hierbij mogelijk uitkomst bieden.

Diverse keren werd een groot exemplaar waargenomen dat een kleiner meedroeg. Van diverse groepen kreeftachtigen is bekend dat voor de paring het mannetje een tijdlang een vrouwtje meedraagt ('precopula'). In dit geval waren de grote exemplaren vrouwtjes, waardoor de achtergrond van dit gedrag niet duidelijk is. De grote exemplaren waren soms voorzien van grote zwarte vlekken rond de ogen (fig. 5).

LITERATUUR

- Amar, R. 1948. Une nouvelle espèce du genre *Munna*. – Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille 8(2/3): 62-73.
- Carton, Y. 1962. Etude des représentants du genre *Munna* Krøyer sur les côtes Françaises de La Manche. – Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie 10(2): 222-242.
- Faasse, M.A. & G.W.N.M. van Moorsel 2000. Nieuwe en minder bekende vlokreeftjes van sublitorale harde bodems in het Deltagebied (Crustacea: Amphipoda: Gammaridea). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 11: 19-44.
- Frankenberg, D. & R.J. Menzies 1966. A new species of asellote marine isopod, *Munna (Uromunna) reynoldsi* (Crustacea: Isopoda). – Bulletin of Marine Science 16 (2): 200-208.
- Fresi, E. & L. Mazella 1971. The genus *Munna* Krøyer (Isopoda: Asellota) in the Island of Ischia. – Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli 39: 44-63.
- Holthuis, L.B. 1950. Isopodes et Tanaidacés de la Belgique; remarques sur quelques espèces de la zone méridionale de la Mer du Nord. – Bulletin de l'Institut Royale des Sciences Naturelle de Belgique 26(53): 1-19.
- Holthuis, L.B. 1956. Isopoda en Tanaidacea (K V). – Sijthoff, Leiden. [Fauna van Nederland xvi]
- Huwae, P. & G. Rappé 2003. Waterpissebedden. Een determineertabel voor de zoet-, brak- en zoutwaterpissebedden van Nederland en België. – KNNV Uitgeverij, Utrecht. [Wetenschappelijke Mededeling KNNV 226]
- Kavanagh, F.A. 2009. A catalogue of the Asellota (Crustacea: Isopoda) off the west coast of Ireland and Britain, from 100-5000m. – Bulletin of the Irish Biogeographical Society 33: 14-75.
- Menzies, R.J. 1952. Some marine asellote isopods from northern California, with descriptions of nine new species. – Proceedings of the U.S. National Museum 102(3293): 117-159.
- Menzies, R.J. 1962. The zoogeography, ecology and systematics of the Chilean marine isopods. – Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-49 42: 1-162.
- Naylor, E. 1972. British marine isopods. – Academic Press, London. [Synopsis of the British Fauna (New Series) 3]
- Poore, G.C.B. 1984. Redefinition of *Munna* and *Uromunna* (Crustacea: Isopoda: Munnidae), with descriptions of five species from coastal Victoria. – Proceedings of the Royal Society of Victoria 96(2): 61-81.
- Robertson, P.B. 1978. A new species of asellote marine isopod, *Munna (Uromunna) hayesi* (Crustacea: Isopoda) from Texas. – Contributions in Marine Science 21: 39-46.
- Sars, G.O. 1899. An account of the Crustacea of Norway. 2. Isopoda. – Cammermeyers Forlag, Christiania.

SUMMARY

The marine isopod *Uromunna* spec., first record of the family Munnidae in the Netherlands (Isopoda)

The munnid isopod *Uromunna* spec. has been collected in the south-west Netherlands. A total of 12 specimens was collected in 2012 on October 13 and 27 and November 3 and 10, on small amounts of red seaweeds, mainly *Dasysiphonia* spec. near Zierikzee. In 2013 the species had become abundant at this location and was found at the Goesse Sas as well. These are the first records of the family Munnidae from the Netherlands. Despite extensive collection of seaweed samples to study the distribution of marine amphipods in this area around the year 2000 (Faasse & van Moorsel 2000) munnids were never encountered before. Therefore, *Uromunna* spec. has probably been introduced during the last decade. A comparison with descriptions of *Uromunna* species from temperate regions in other parts of the world revealed morphological differences with *U. reynoldsi* from the northwestern Atlantic, *U. hayesi* from the Gulf of Mexico, *U. ubiquita* from the northeast Pacific, *U. schauinslandi* from New Zealand and Chile and with *U. nana* from the Falkland Isles and Chile.

M.A. Faasse
Naturalis Biodiversity Center
eCOAST Marine Research
PO Box 149
4330 AC Middelburg
marco.faasse@ecoast.nl

A.H.M. Ligthart
Stichting Anemoon
Postbus 29
2120 AA Bennebroek

