

Marco Faasse

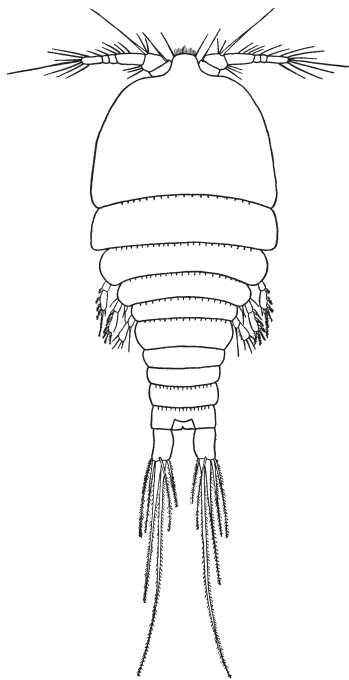
Roeipootkreeftjes vormen één van de meest soortenrijke groepen kreeftachtigen. Veel soorten zijn vrijlevend, maar een relatief groot aantal in deze groep heeft een parasitaire of commensale levenswijze. Sommigen daarvan zijn nauwelijks nog als kreeftachtige te herkennen. Verscheidene soorten parasiteren op walvissen en vele soorten op vissen, het merendeel is commensaal of parasiet van mariene ongewervelden. In en op een enkele gastheer kunnen meerdere soorten roeipootkreeftjes leven. Voor tropische koraalriffen is daarom wel gesuggereerd dat de soortenrijkdom van deze roeipootkreeftjes een veelvoud is van alle andere meercellige invertebraten bijeen.

INLEIDING

De kennis van de Nederlandse parasitaire en commensale roeipootkreeftjes van mariene ongewervelden is vrijwel integraal bijeengebracht door J.H. Stock. Helaas heeft hij niet meer de gelegenheid gehad een compilatie te publiceren. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van alle soorten roeipootkreeftjes die in Nederland geassocieerd met mariene ongewervelden autochtoon zijn aangetroffen. Het overzicht is gebaseerd op literatuur- en veldonderzoek en het 'Centraal Systeem' (C.S.), een gegevensbestand van de Strandwerkgemeenschap. Er zijn geen collecties bekeken. Per soort wordt het aldus gevonden Nederlandse materiaal aangeduid, voor zover bekend met de betreffende data, vindplaatsen en gastheren. Alleen die gastheren worden genoemd, waarbij de roeipootkreeftjes in Nederland zijn aangetroffen. De belangrijkste gastheren worden eerst genoemd. Onder bijzonderheden worden alleen opmerkingen gemaakt met betrekking tot de Nederlandse waarnemingen. Voor verdere informatie over morfologie en biologie wordt verwezen naar Gotto (1993).

AANGETROFFEN SOORTEN

Hoewel recentelijk de rang van het taxon Copepoda en ook de hiertoe behorende subordes anders worden opgevat, wordt hier voor het gemak van faunisten zoveel mogelijk Gotto (1993) gevolgd.



Figuur 1

Harrietella simulans, een roeipootkreeftje dat geassocieerd is met de pissebed *Limnoria lignorum*.

Tekening W. Vervoort.

Figure 1

Harrietella simulans, a copepod associated with the isopod *Limnoria lignorum*. Drawing W. Vervoort.

Suborde Cyclopoidea Rafinesque, 1815
Familie Notodelphyidae Dana, 1853

***Notodelphys rufescens* Thorell, 1859**

Materiaal 'Rich samples', IX+X.1950, waarschijnlijk zuidkust Schouwen (Stock 1951); 1 ex., 10.I.1998, Scharendijke; 1 ex., 30.IV.1996, Neeltje Jans (Binnenhaven); 3 ex., 14.VIII.1999, het Zijpe (Zoetersbout); 2 ex., 27.V.1995, het Zijpe (Zijpe); 1 ex., 04.IX.2002, jachthaven Yerseke; 8 ex., 27.IX.2003, noordzijde Zeelandbrug (waarneming M.A. Faasse).

Gastheer *Ascidella aspersa* (Müller, 1776) (Tunicata) (zie Stock 1951).

Bijzonderheden *Notodelphys rufescens* behoort tot een complex van soorten, die overlap vertonen in als diagnostisch beschouwde kenmerken. Mogelijk moeten deze als één enkele zeer variabele soort beschouwd worden (Gotto, 1990).

Familie Ascidiolidae Thorell, 1859

***Ascidicola rosea* Thorell, 1859**

Materiaal 3 ex., 20.X.1950, ca 60 mijl NW Terschelling (J.H. Stock C.S.); 27.X.1950, Om de Noord (J.H. Stock C.S.)

Gastheer *Ascidia* cf. *mentula* (O.F. Müller, 1776) (Tunicata) (zie J.H. Stock C.S.)

Suborde Poecilostomatoida Thorell, 1859
Familie Myicolidae Yamaguti, 1936

***Mycicola ostreae* Hoshina & Sugiura, 1953**

Materiaal 11 ex., V-IX.1992, Schelphoek (Stock 1993).

Gastheren *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793), *Ostrea edulis* Linnaeus, 1758 (Mollusca: Bivalvia) (zie Stock 1993).

Familie Sabelliphilidae Gurney, 1927

***Hermannella rostrata* Canu, 1891**

Materiaal Vele, 11.VIII.1950, Walsorden-Oost (J.H. Stock C.S.); vele, 15.VIII.1950, Gevloede Sophiapolder (N.-Beveland) (J.H. Stock C.S.); 39 ex., 1953-1956, Rottumeroog; 9 ex., 1953-1956,

Uithuizer Wadden; 5 ex., 1953-1956, Paap (Stock & De Vos 1960); 'many specimens', V-IX.1992, Schelphoek (Stock 1993); zeer algemeen, zonder datum, Zeehondenplaat (Waddenzee) (J.H. Stock C.S.).

Gastheren *Cerastoderma edule* (Linnaeus, 1758), *Scrobicularia plana* (Da Costa, 1778), *Mya arenaria* Linnaeus, 1758 (zie Stock 1993), *Macoma balthica* (Linnaeus, 1758), *Spisula subtruncata* (Da Costa, 1778) (Mollusca: Bivalvia) (zie Stock 1965).

Bijzonderheden Een deel van de waarnemingen in de literatuur is vermeld onder de naam *Paranthessius rostratus*.

***Modiolicola insignis* Aurivillius, 1882**

Materiaal Vele, 20.VII.1950, Zeehondenplaat (Waddenzee); vele, 14.VIII.1950, havenhoofd Veere (J.H. Stock C.S.); 1 ex., 27.VIII.1950, Kistersinlaag (C. Swaneveld C.S.); 3 ex., 01.VIII.1951, haven Ouddorp (J.H. Stock C.S.); 1 ex., 19.IX.1956, Sparregat (Stock & De Vos 1960), 'many specimens', V-IX.1992, Schelphoek (Stock 1993).
Gastheer *Mytilus edulis* Linnaeus, 1758 (Mollusca: Bivalvia) (zie Stock 1993).

***Paranthessius anemoniae* Claus, 1889**

Materiaal 1 ex., 02.IX.2000, Goesse Sas (waarneming M.A. Faasse).

Gastheer *Sagartiogeton undatus* (Müller, 1788) (Actiniaria) (waarneming M.A. Faasse).

Bijzonderheden Nieuw voor Nederland. Het op 2 meter diepte verzamelde exemplaar is een vrouwtje met eieren. Gotto (1993) vermeldt als gastheer alleen de zeeanemoon *Anemonia viridis*, die in Nederland slechts éénmaal is waargenomen. *Sagartiogeton undatus* is een nieuwe gastheer. Op beide anemonensoorten werd het roeipootkreeftje waargenomen op de zuil. Briggs (1976) vermeldt *Actinia equina* (Linnaeus, 1758) als gastheer in kunstmatige omstandigheden.

***Sabelliphilus elongatus* M. Sars, 1862**

Materiaal 'Vele tientallen exemplaren', 06.VIII.1995, Jacobahaven (Stock 1996).

Gastheer *Sabella penicillus* (Savigny, 1820) (Polychaeta) (zie Stock 1996).

KADER I. ROEIPOOTKREEFTJES

Roeipootkreeftjes (Copepoda) zijn kleine kreeftachtige diertjes, meestal niet veel groter dan een millimeter, die in enorme aantallen onze planeet bevolken.

Ze komen voor in vochtig mos, zoet en brak- en zee- water, tot in de diepzee toe, in de waterkolom, op en in de bodem. Er zijn meer dan 10.000 soorten beschreven en dat aantal stijgt nog snel. Vaak worden ze in zeer hoge dichtheden aangetroffen. De parasitaire en commensale soorten geven een grote verscheidenheid te zien. De gastheren zijn zeer divers, van landkrabben tot de vestimentifere wormen in de chemotrofe fauna van de hete diepzeebronnen. De aanpassingen aan hun levenswijze nemen zeer verschillende vormen aan. Sommige soorten worden ook wel vrijlevend aangetroffen en lijken nauwelijks morfologische aanpassingen te hebben. Andere Copepoda wijken qua bouw zo sterk af, dat ze nauwelijks meer als kreeftachtigen te herkennen zijn. Er zijn diverse van dergelijke soorten oorspronkelijk als wormachtige (Vermes) beschreven. De meeste parasieten planten zich voort op de gastheer en produceren vrijlevende larven die nieuwe gastheren kunnen opzoeken. Bij de Monstrilloida verlaten de volwassen dieren de gastheer en planten zich vrij voort. Sommige soorten leven op de buitenkant van de gastheer, maar vaak bevinden de roeipootkreeftjes zich inwendig, op organen waar aanvoer van voedsel en zuurstof is of in het spijsverteringskanaal van de gastheer. De gastheerspecificiteit is bij sommige soorten erg sterk,

andere kunnen in een hele rij verschillende gastheersoorten aangetroffen worden. De aard van de samenlevingsvorm is vaak niet duidelijk opgehelderd, vandaar het gebruik van de term 'geassocieerde roeipootkreeftjes'. Ter illustratie van het feit dat het onderzoek aan geassocieerde roeipootkreeftjes nog volop in ontwikkeling is enkele cijfers. Een enkele specialist, Humes, beschreef

700 nieuwe soorten, 151 nieuwe genera en 18 nieuwe families (Huys & Boxshall 2001).

De ongewervelde dieren waarmee Copepoda in Nederland geassocieerd zijn aangetroffen zijn sponzen (2 soorten Copepoda), zeeanemonen (1), weekdieren (10), stekelhuidigen (2), wormen (2), andere kreeftachtigen (7) en zakpijpen (4). In enkele gevallen is het mogelijk de Copepoda met het blote oog op de gastheer te zien, maar meestal is het noodzakelijk potentiële gastheerorganismen te verzamelen en ze daaruit te isoleren. Inventarisatie van deze groep is daardoor erg arbeidsintensief. Dit soort onderzoek heeft in Nederland praktisch alleen bij tweekleppige weekdieren en bij zakpijpen plaatsgevonden. De vier nieuwe soorten voor Nederland verzameld door de schrijver van dit artikel (*Paranthessius anemoniae*, *Zygomolgus tenuifurcatus*, *Harrietella simulans* en *Donsiella limnoriae*) werden min of meer toevallig ontdekt. Gericht onderzoek zou een belangrijke bijdrage aan de kennis van deze groep kunnen leveren.

Bijzonderheden Beide geslachten werden verzameld tussen 5 en 10 meter diep door M.J. de Kluijver (Stock 1996).

Familie Lichomolgidae Kossman, 1877

***Doridicola agilis* Leydig, 1853**

Materiaal 4 ex., 31.XII.1951, Kattendijke; 4 ex., 19.X.1951, Vlissingen (Stock 1952b); 1 ex., 199?, Zierikzee (Weldamsseweg); 15 ex., II.VIII.2001, Goesse Sas (waarneming M.A. Faasse).

Gastheren *Aeolidia papillosa* (Linnaeus, 1761) (zie

Stock 1952b), *Aeolidiella glauca* (Alder & Hancock, 1845), *Janolus cristatus* (Delle Chiaje, 1841) (Mollusca: Nudibranchia) (waarneming M.A. Faasse).

Bijzonderheden Bij Kattendijke werd onder andere één eidragend vrouwtje verzameld bij laagwater door B.J.J.R. Walrecht. Bij Vlissingen werden onder andere twee eidragende vrouwtjes verzameld bij de buitensluis op een diepte van 4-5 meter door P.J.H. van Bree en J.H. Stock (Stock 1952b). Het exemplaar van Zierikzee werd aangetroffen op *A. glauca*, de exemplaren van het Goesse Sas,

waaronder eidragende vrouwtjes, op twee exemplaren van *J. cristatus*. Waarschijnlijk is er van deze soort een groot aantal ongepubliceerde waarnemingen door duikers.

***Doridicola longicauda* (Claus, 1860)**

Materiaal 1880-1893, Scheveningen (ZMA Co. 100.293); 09.VI.1910, aanvoer vissers Den Helder (ZMA Co. 100.294); 14.VII.1910, aanvoer vissers Den Helder (ZMA Co. 100.295); ??VI.1938, Noordzee 10 mijl NW Lichtschip Haaks (ZMA Co. 100.296) (Stock 1956).

Gastheer *Sepia officinalis* Linnaeus, 1758 (Mollusca: Cephalopoda) (zie Stock 1956).

***Lichomolgus canui* G.O. Sars, 1917**

Materiaal 02.IX.1951, Zandkreek bij Wilhelminadorp; 09.VIII.1959, Kattendijke; 31.VIII.1951, Wemeldinge; 30.VIII.1951, Kanaal door Z.-Beveland (Postbrug); 16.X.1951, Vlissingen (Stock 1960, 1961).

Gastheren *Molgula manhattensis* (De Kay, 1843), *Asciidiella aspersa*, *Ciona intestinalis* (Linnaeus, 1767) (Tunicata) (zie Stock 1960, 1961).

Bijzonderheden De waarnemingen zijn gedaan van de getijzone tot 5 meter diep en op een ponton. Details zijn te vinden in Stock (1960, 1961). De vermelding van *Lichomolgus marginatus* Thorell, 1859 door Mulder (1956) heeft betrekking op deze soort (Stock 1960, 1961). De exemplaren van 1951 zijn in het C.S. vermeld onder de naam *L. albens*.

***Macrochiron fucicolum* Brady, 1872**

Materiaal 9 ex., 12.VIII.1954, Rottumeroog (Stock & De Vos 1960); 2 ex., v-ix.1992, Schelphoek (Stock 1993).

Gastheren *Crassostrea gigas* (Mollusca: Bivalvia), wieren (Stock 1993, Gotto 1993).

Bijzonderheden Volgens Gotto (1993) wordt deze soort consequent tussen wieren gevonden. Stock & De Vos (1960) verzamelden exemplaren tussen *Fucus* en kleine mosselen op het wad. Stock (1993) is de eerste die duidelijk een dierlijk organisme, *Crassostrea gigas*, als gastheer noemt.

***Zygomolchus tenuifurcatus* (G.O. Sars, 1917)**

Materiaal 13 ex., 03.VIII.2000, Neeltje Jans; ca 20

ex., 11.VIII.00, Neeltje Jans; 7 ex., 18.VIII.2001, Zierikzee (Weldamseweg); 3 ex., 13.X.2001, Katse Hoek; 9 ex., 11.VIII.2001, Goesse Sas; 2 ex., 04.IX.2002, jachthaven Yerseke (waarneming M.A. Faasse).

Gastheer *Diplosoma listerianum* (Milne Edwards, 1841) (Tunicata) (waarneming M.A. Faasse).

Bijzonderheden Nieuw voor Nederland. Het merendeel van de aangetroffen vrouwtjes was eidragend.

Familie Pseudanthessiidae Humes & Stock, 1972

***Pseudanthessius sauvagei* Canu, 1891**

Materiaal 1959, tussen Katse Hoek en Goesse Sas (Den Hartog 1961).

Gastheer *Echinocardium cordatum* (Pennant, 1777) (Echinodermata: Echinoidea) (zie den Hartog 1961).

Bijzonderheden J.H. Stock isoleerde deze soort uit bodemhaphmateriaal (Den Hartog 1961).

Familie Clausidiidae Embleton, 1901

***Leptinogaster histrio* Pelseneer, 1929**

Materiaal Negen verschillende monsters van de Waddenzee, de Noordzee en de deltawateren (Bocquet & Stock 1958); 1 ex., 1953-1956, Station 167 (Stock & De Vos 1960).

Gastheren *Macoma balthica*, *Abra alba* (S. Wood, 1802) (Mollusca: Bivalvia) (Bocquet & Stock 1958).

Familie Mytilicolidae Bocquet & Stock, 1957

***Mytilicola intestinalis* Steuer, 1902**

Materiaal Talrijk, najaar 1949, Grevelingen, Oosterschelde en Westerschelde (Korringa 1950); vele ex., 24.VII.1950-4.VIII.1953, diverse plaatsen in Zeeland (Ouddorp, Brouwershaven, Westbout, Kistersinlaag, Zierikzee, Koffiehoek Tholen, Veere, Vlissingen, Breskens, Terneuzen) (diverse waarnemers C.S.); 1953-1956, Sparregat (Eems-Dollardgebied) (Stock & De Vos 1960).

Gastheren *Mytilus edulis*, *Ostrea edulis*, *Crepidula fornicata* (Linnaeus, 1758) (Mollusca: Bivalvia) (zie Stock 1993).

Bijzonderheden *Ostrea edulis* en *C. fornicata* werden alleen geparasiteerd op het hoogtepunt van de plaag (Stock 1993).

***Mytilicola orientalis* Mori, 1935**

Materiaal 'Many specimens', v-ix.1992, Schelphoek (Stock 1993).

Gastheren *Crassostrea gigas*, *Ostrea edulis*, *Mytilus edulis* (Mollusca: Bivalvia) (zie Stock 1993).

Bijzonderheden Deze soort is waarschijnlijk in ons land terechtgekomen met geïmporteerde schelpdieren. Ook aan de Pacifische kust van de Verenigde Staten en in andere delen van de wereld is *M. orientalis* geïntroduceerd. Deze soort heeft zich waarschijnlijk definitief in Nederland gevestigd. Bij de Schelphoek werden grote aantallen eidragende vrouwtjes en copepodieten aangetroffen (Stock 1993).

Suborde Siphonostomatoida Thorell, 1859

Familie Asterocheridae Giesbrecht, 1899

***Asterocheres echinicola* (Norman, 1868)**

Materiaal Den Helder; 'diverse data', Wemeldinge; 'diverse data', Vlissingen (Nolledijk, Buitensluis) (Stock 1966).

Gastheren *Halichondria panicea* (Pallas, 1766), *Haliclona oculata* (Pallas, 1766) (Porifera) (zie Stock 1966).

Bijzonderheden Materiaal werd verzameld van de getijzone tot 10 meter diep (Stock 1966).

***Scottocheres elongatus* (T. & A. Scott, 1894)**

Materiaal Wemeldinge, Vlissingen (Buitensluis) (Stock 1966).

Gastheren *Halichondria panicea*, *Haliclona oculata* (Porifera) (zie Stock 1966).

Bijzonderheden Er zijn ook vrijzwemmende exemplaren verzameld. Aangetroffen tot 5 meter diep (Stock 1966).

***Scottomyzon gibberum* (T. & A. Scott, 1894)**

Materiaal 10 ex., 30.iv.1961, Den Helder (bij zwembad); 5 ex., 09.iii.1966, Vlissingen (Stock 1968).

Gastheer *Asterias rubens* (Linnaeus, 1758) (Echinodermata: Asteroidea) (zie Stock 1968).

Bijzonderheden Al het materiaal werd verzameld door J.H. Stock in de getijdenzone (Stock 1968).

Familie Nicothoidae Dana, 1849

***Sphaeronella devosae* Stock, 1960**

Materiaal 2 ex., Eems-Dollardgebied Station 400 en 410, 1953-1956, ZMA Kat.nr. 100.430-431 (Stock & De Vos 1960).

Gastheer *Corophium arenarium* Crawford, 1937 (Crustacea: Amphipoda) (zie Stock & De Vos 1960).

***Sphaeronella ecaudata* Stock, 1960**

Materiaal 1 ex., 1953-1956, Eems-Dollardgebied Station 401, ZMA Kat.nr. 100.429 (Stock & De Vos 1960).

Gastheer *Corophium arenarium* (Crustacea: Amphipoda) (zie Stock & De Vos 1960).

***Sphaeronella paradoxa* Hansen, 1897**

Materiaal 'Mehrere Exemplare', 1953-1956, Eems-Dollardgebied Station 319 (Stock & De Vos 1960); 1 ex., 31.iii.2001, Ritthem (waarneming M.A. Faasse).

Gastheren *Bathyporeia pelagica* (Bate, 1856) (zie Stock & De Vos 1960), *Bathyporeia sarsi* Watkin, 1938 (Crustacea: Amphipoda) (waarneming M.A. Faasse).

Orde Harpacticoida Sars, 1903

***Sunaristes paguri* Hesse, 1867**

Materiaal 2 ex., 28.x.1949, strand van Katwijk (Lucas C.S., Vervoort 1950a); diverse ex., 30.vi-27.vii.1950, 11 vindplaatsen in westelijke Waddenzee (Stock C.S., Stock 1952a); 11 ex., 4.vii.1951, dwars van Callantsoog (Lucas C.S., Lucas 1958); 14 ex., 18.vii.1951, dwars van oude Texelstroom (Lucas C.S., Lucas 1958); diverse ex., 3.ix-31.x.1951, Westerscheldemonding (Vlissingse vismijn) (de Vuijst C.S.); diverse ex., 9.xi.1952, Hoek van Holland (Swennen C.S.); dwars van Schouwen; buiten de Steenbank (Lucas 1958).

Gastheer *Pagurus bernhardus* (Linnaeus, 1758) (Crustacea: Decapoda) (zie Lucas 1958).

***Canuella perplexa* T. Scott, 1893**

Materiaal 'Vrij veel', 21.XI.1939-25.XI.1940, tussen Dollart en Lauwers (De Vos & Redeke 1941); diverse ex., 17.VII.1949-29.VII.1951, diverse plaatsen in westelijke Waddenzee (Lucas C.S., Lucas 1958, Stock C.S., Stock 1952a).

Gastheer *Pagurus bernhardus* (Linnaeus, 1758) (Crustacea: Decapoda) (zie C.S., Lucas 1958), ook geregeld vrijlevend aangetroffen (C.S., De Vos & Redeke 1941).

***Harrietella simulans* T. Scott, 1894 (fig. 1)**

Materiaal 4 ex., 14.III.1998, Vlissingen (Nollepier) (waarneming M.A. Faasse).

Gastheer *Limnoria lignorum* (Rathke, 1799) (Crustacea: Isopoda) (waarneming M.A. Faasse).

Bijzonderheden Nieuw voor Nederland. Al het materiaal werd aangetroffen in onder stenen vastzittend hout. Het vermelde materiaal betreft vrouwtjes met eipakketjes. Verscheidene op *Limnoria lignorum* aangetroffen roeipootkreeftjes zonder eipakketjes werden nog niet gedetermineerd. Vervoort (1950b) trof deze soort al aan op *L. lignorum* in aangespoeld materiaal.

***Donsiella limnoriae* Stephensen, 1936**

Materiaal 1 ex., 13.III.1996, Neeltje Jans (Roompotbinnen); 4 ex., 14.III.1998, Vlissingen (Nollepier); 2 ex., 07.IV.1998, Neeltje Jans (Betonhaven) (waarneming M.A. Faasse).

Gastheer *Limnoria lignorum* (Crustacea: Isopoda) (waarneming M.A. Faasse).

Bijzonderheden Nieuw voor Nederland. Al het materiaal werd aangetroffen in onder stenen vastzittend hout. Het vermelde materiaal betreft vrouwtjes met eipakketjes. Verscheidene op *Limnoria lignorum* aangetroffen roeipootkreeftjes zonder eipakketjes werden nog niet gedetermineerd.

Orde Monstrilloida Sars, 1901

***Monstrilla* sp.**

Bijzonderheden Elgershuizen et al. (1979) vermelden op basis van ongepubliceerde gegevens van C. Bakker *Monstrilla* spec. van de Oosterschelde,

zonder nadere bijzonderheden. De *Monstrilla*-soort die in Nederland het meest waarschijnlijk is aan te treffen is *Monstrilla helgolandica* Claus, 1863. Deze soort parasiteert de mosselslurper, *Odostomia scalaris* MacGillivray, 1843, een slakje dat zelf weer een parasiet is van de mossel.

***Thaumaleus rigidus* (Thompson, 1888)**

Materiaal 2 ex., ??VII.1920, Onrust, Marsdiep; 1 ex., 09.IX.1920, ton van de Hofstede, Zuiderzee (De Lint 1922), enkele ex., 14.VI.1927, ton van de Breehorn, Zuiderzee (Van Oorde-de Lint 1936) [alle hiervoor genoemde exemplaren als *T. germanicus* Timm, 1896]; 4 ex., ??IX.1928, haven Harlingen; 29 ex., 3+4.VIII.1931, haven Den Helder (Otto 1931, als *Cymbasoma rigidum* Thompson); 1 ex., 02.X.1998, Zierikzee; 1 ex., 09.X.1998, Zierikzee; 1 ex., 04.IX.1999, Zierikzee (waarneming M.A. Faasse).

Gastheer Waarschijnlijk *Polydora ciliata* (Johnston, 1838) (Polychaeta) (zie discussie in Isaac (1974)).

Bijzonderheden Elgershuizen et al. (1979) vermelden op basis van ongepubliceerde gegevens van C. Bakker *Thaumaleus* spec. van de Oosterschelde, zonder nadere details. *Thaumaleus rigidus* is waarschijnlijk veel minder zeldzaam dan het lijkt. Bij Zierikzee werden verscheidene malen tientallen monstrilloïde roeipootkreeftjes waargenomen, die niet verzameld konden worden. De exemplaren bij Zierikzee werden alle waargenomen in het donker, op ongeveer 4 meter onder de laagwaterlijn.

DISCUSSIE

Gotto (1993) noemt van het Noordoost-Atlantische gebied 231 soorten commensale en parasitaire roeipootkreeftjes van mariene ongewervelden. Het gebied omvat de ondiepe wateren (tot 200 m) van het Skagerrak tot Zuid-Bretagne. De mariene fauna van Nederland is relatief arm en dit blijkt ook bij de parasitaire en commensale roeipootkreeftjes het geval te zijn. Van ons land zijn slechts 28 soorten bekend. Deze groep is echter nog niet uitgebreid onderzocht en verscheidene nieuwe soorten voor onze fauna zijn zeker nog te ver-

wachten. Dit kan worden afgeleid uit het geringe aantal waarnemers en de relatief korte periodes waarin waarnemingen zijn gedaan. Zeven soorten werden pas na 1990 in Nederland aangetroffen. In het bovenstaande overzicht worden vier soorten genoemd, waarvan nog geen autochtone waarnemingen in Nederland bekend waren: *Paranthessius anemoniae*, *Zygomolgus tenuifurcatus*, *Harrietella simulans* en *Donsiella limnoriae*.

DANKWOORD

Adriaan Gmelig Meyling (Stichting Anemoon) maakte de gegevens uit het 'Centraal Systeem' beschikbaar. Cédric d'Udekem d'Acoz (Tromsø Museum, Noorwegen) voorzag de schrijver van literatuur over Monstrilloida. Prof. W. Vervoort (Naturalis) gaf waardevolle aanvullingen op een eerste versie van het manuscript.

LITERATUUR

- Bocquet, C. & J.H. Stock 1958. Copépodes parasites d'invertébrés des côtes de la Manche iv. Sur les trois genres synonymes de copépodes cyclopoïdes, *Leptinogaster* Pelseneer, *Strongylopleura* Pelseneer et *Myocheres* Wilson (Clausidiidae). – Travaux de la Station Biologique de Roscoff 46(6): 71-89.
- Briggs, R.P. 1976. Biology of *Paranthessius anemoniae* in association with anemone hosts. – Journal of the Marine Biological Association of the U.K. 56: 917-924.
- Elgershuizen, J.H.B.W., C. Bakker & P.H. Nienhuis 1979. Inventarisatie van aquatische planten en dieren in de Oosterschelde. – Rapporten en verslagen Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek nr. 1979-3: 53-54.
- Gotto, R.v. 1990. Some unsolved problems concerning copepods associated with marine invertebrates. – Bijdragen tot de Dierkunde 60: 305-309.
- Gotto, V. 1993. Commensal and parasitic copepods associated with marine invertebrates (and whales). – UBS/Backhuys, Oegstgeest. [Synopses of the British Fauna (New Series) no. 46]
- Hartog, C. den 1961. Zuid-Bevelandse sterrenshow. – Het Zeepaard 21: 28-30.
- Huys, R. & G. Boxshall 2001. An appreciation of the contribution of Arthur Humes to copepod systematics. – Journal of Crustacean Biology 21: 13-27.
- Isaac, M.J. 1974. Copepoda Monstrilloida from South-West Britain including six new species. – Journal of the Marine Biological Association of the U.K. 54: 127-140.
- Isaac, M.J. 1975. Copepoda, Sub-order Monstrilloida. – Fiches Identification du Zooplankton 144/145: 1-10.
- Korringa, P. 1950. De aanval van de parasiet *Mytilicola intestinalis* op de Zeeuwse mosselcultuur. – Visserij-Nieuws 7 (suppl.): 1-7.
- Lint, G. de 1922. Cladoceren en copepoden. – In: Redeke (ed.), Flora en Fauna der Zuiderzee. De Boer, Den Helder.
- Lucas, J.A.W. 1958. *Alcippe lampas* Hancock, fauna nov. spec. – Het Zeepaard 18: 35-38.
- Mulder, A.F. 1956. De Wester- en de Oosterschelde, tegenstelling tussen riviermond en binnensee. – Het Zeepaard 16: 3-12.
- Oorde-de Lint, G.M. van 1936. Cladocera en Copepoda. – In: Redeke (ed.), Flora en Fauna der Zuiderzee, supplement. De Boer, Den Helder.
- Otto, J.P. 1931. *Cymbasoma rigidum* im Hafen von Harlingen. – Tijdschrift der Nederlandse Dierkundige Vereniging (3)2(4): 212-220.
- Stock, J.H. 1951. Some notes on *Notodelphys rufescens* Thorell, 1860, new to the Dutch fauna. – Beaufortia 6: 1-4.
- Stock, J.H. 1952a. Heremietkreeften en hun commensalen. – Natura 49: 69-71.
- Stock, J.H. 1952b. On a semi-parasitic copepod from a Dutch nudibranch. – Basteria 16: 58-59.
- Stock, J.H. 1956. *Lichomolgus longicauda* (Claus, 1860), copepod parasite of *Sepia*, in the North Sea. – Beaufortia 5: 117-120.
- Stock, J.H. 1960. Présence de *Lichomolgus canui* Sars, copépode cyclopoïde confondu avec *L. albens* Thor. et *L. marginatus* Thor., sur les côtes Néerlandaises. – Crustaceana 1: 72-74.
- Stock, J.H. 1961. Copepoden in tunicaten. – Het Zeepaard 21: 6-8.
- Stock, J.H. 1965. On Copepoda associated with Dutch molluscs. – Basteria 29: 65-71.
- Stock, J.H. 1966. Sponsbewonende organismen in Nederlandse wateren. – Het Zeepaard 26: 133-136.

- Stock, J.H. 1968. *Scottomyzon gibberum* (T. & A. Scott, 1894), een parasitaire copepode van de zeester *Asterias rubens* L., in Nederland. – Het Zeepaard 28: 5-6.
- Stock, J.H. 1993. Copepoda (Crustacea) associated with commercial and non-commercial Bivalvia in the East Scheldt, The Netherlands. – Bijdragen tot de Dierkunde 63: 61-64.
- Stock, J.H. 1996. *Sabelliphilus elongatus*, een parasitaire copepode van de kokerworm *Sabella*, in de Oosterschelde. – Het Zeepaard 56: 14-15.
- Stock, J.H. & A.P.C. de Vos 1960. Einige wirbellose Tiergruppen des Dollart-Ems-Estuarium. – Verhandlungen van het Koninklijk Nederlands geologisch en mijnbouwkundig genootschap, Geologie 19: 203-220.
- Vervoort, W. 1950a. *Sunaristes paguri* Hesse, 1867. – De Levende Natuur 53: 140.
- Vervoort, W. 1950b. *Harrietella simulans* (T. Scott, 1894), a commensal copepod on *Limnoria lignorum* (Rathke). – Zoölogische Mededelingen 30: 297-305.
- Vos, A.P.C. de & H.C. Redeke 1941. Bijdragen tot de kennis van de mikrofauna der Groninger en Uithuizer Wadden. – Publicaties Hydrobiologische Club, Amsterdam 3: 1-31.

SUMMARY

Copepods associated with marine invertebrates in the Netherlands (Crustacea: Copepoda)

An overview is presented of all published observations of copepods associated with marine invertebrates in the Netherlands, supplemented with observations of the author. Twenty-eight species have been recorded, seven of which have been discovered since 1990. For four species mentioned in this article there were no autochthonous records from the Netherlands:

Paranthessius anemoniae, *Zygomolgus tenuifurcatus*, *Harrietella simulans* and *Donsiella limnoriae*.

M.A. Faasse
Schorerstraat 14
4341 GN Arnemuiden
mafaasse@hetnet.nl