

weefsel, het bloed of het slijm van hun gastheren. Parasitaire roeipootkreeftjes kunnen veel schade veroorzaken bij de in het water levende gastheren, met name vissen. Bij het kweken van vissen kan infectie met parasitaire roeipootkreeftjes catastrofaal zijn. De zalmkweek heeft bijvoorbeeld te lijden van massale infecties met soorten van de genera *Caligus* en *Lepocephtheirus*. Daarentegen zijn *Cyclops*-soorten juist nuttig; ze spelen een rol bij de bestrijding van de larven van malariamuggen in warmere landen. Andere soorten kunnen schadelijke bacteriën opruimen.

Diversiteit

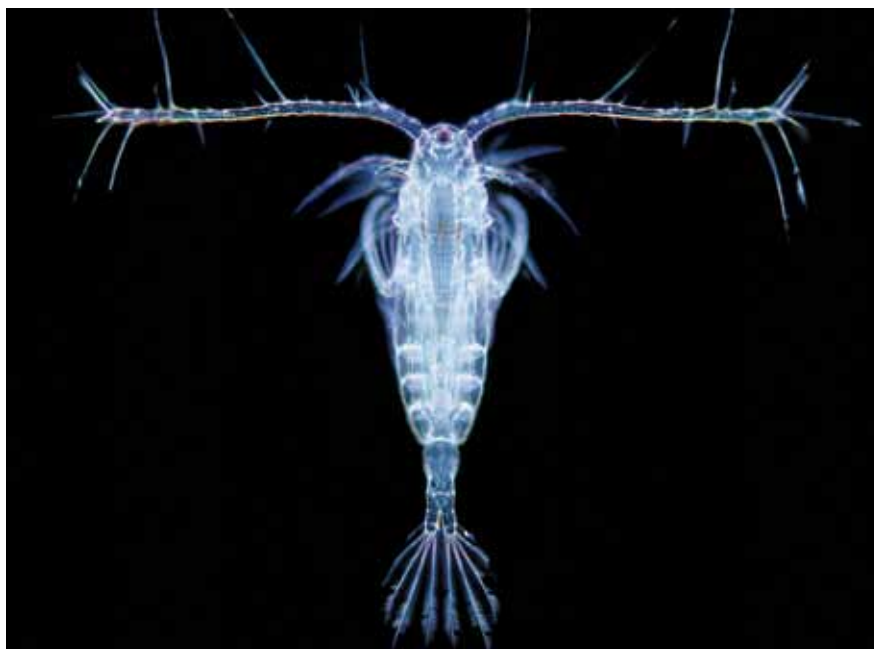
Er zijn ongeveer 11.500 soorten roeipootkreeftjes beschreven (BOXSHALL & HALSEY 2004). Mogelijk zijn er zo'n 15.000 soorten in totaal. In Nederland zijn 280 gevestigde soorten bekend, waaronder enkele exoten, en worden nog ongeveer 25 soorten verwacht (W. Vervoort pers. obs.). Vier soorten zijn alleen maar uit Nederland bekend: *Darcythompsonia neglecta*, *Schizopera (Schizopera) compacta*, *Sphaeronella devosae* en *Sphaeronella ecaudata*.

Voorkomen

Vele aquatische milieus – de Noordzee, het getijdengebied, het IJsselmeer, de Zeeuwse wateren en de rivieren en meren – zijn zeer rijk aan soorten. Roeipootkreeftjes scoren qua individuenrijkdom, en mogelijk ook biomassa, waarschijnlijk het hoogst op aarde. De dichtheid per (water)volumeeenheid kan zo hoog zijn dat de waterkolom door de aanwezigheid van de diertjes gekleurd kan zijn. Er is in ieder geval één nieuwe soort verschenen sinds 1980: *Eurytemora americana*, waarschijnlijk aangevoerd met ballastwater (BAKKER 1972).

Determinatie

VAN BREEMEN 1908, GURNEY 1931, 1932, 1933, KABATA 1979, 2003, HUYS ET AL. 1996, GOTTO 2004, BOXSHALL & HALSEY 2004.



▲ *Acartia tonsa*

◀ *Sabelliphilus elongatus*

Animalia ► Arthropoda (fylum) ► Pancrustacea (subfylum) ► Ostracoda (klasse)

OSTRACODA - MOSSELKREEFTJES

KAREL WOUTERS

NEDERLAND 110 gevestigd, nog 60 verwacht
WERELD ca. 9000 beschreven

Kleine kreeftachtigen waarvan het lichaam geheel omgeven wordt door een kalkachtige, tweekleppige schaal waardoor ze aan een mosseltje doen denken. De grootte is meestal 0,5-1,5 mm. De voortbeweging gebeurt voornamelijk met beide voelsprietparen en met pootjes. Mosselkreeftjes leven op de bodem in zowel zoet, brak als zout water.

Cyclus

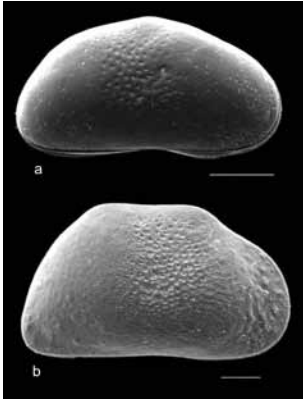
Uit het ei sluipt een larve (nauplius) die reeds een schaal heeft. Tijdens de groei vervelt het dier achtmaal, waarbij de oude schaal volledig wordt afgeworpen en een nieuwe schaal wordt gevormd. Het negende stadium is het volwassen stadium. De levensduur van mosselkreeftjes schommelt van enkele maanden tot ongeveer vier jaar. De meeste soorten hebben een seizoensgebonden levenscyclus, één per jaar dus. Andere hebben meerdere generaties per jaar, zodat het hele jaar door juvenielen kunnen worden aangetroffen. De meeste in zee levende mosselkreeftjes planten zich ge-

slachtelijk voort; toch zijn er soorten waarbij mannetjes zeldzaam zijn. Van de in Nederland levende zoetwatermosselkreeftjes zijn er zeer veel die zich parthenogenetisch voortplanten. Van sommige wordt af en toe een mannelijk exemplaar aangetroffen, van andere zijn in onze contreien nog nooit mannetjes waargenomen. Het meest tot de verbeelding sprekende voorbeeld van een soort zonder mannetjes is *Darwinula stevensoni* (superfamilie Darwinuloidea), een kosmopolitische zoetwatersoort die ook in Nederland voorkomt. Fossiele gegevens suggereren dat binnen deze superfamilie mannetjes afwezig zijn sinds ten minste 200 miljoen jaar.

Ecologie

Het voedsel van mosselkreeftjes bestaat uit algen, kiezelwieren, bacteriën, organisch afval, dood of levend plantaardig materiaal en soms resten van andere dieren. Door de aanwezigheid van een sterk verkalkte schaal zijn mosselkreeftjes zeer belangrijk in paleontologisch onderzoek.

▼
Cavernocypris subterranea en
Pseudocandona zschokkei
 ▶▶
Cypria ophthalmica



Diversiteit
 In totaal zijn wereldwijd ongeveer 9000 soorten bekend (MARTENS ET AL. 2008, K. Wouters pers. obs.). In Nederland zijn 110 gevestigde soorten bekend, terwijl er nog zo'n 60, met name mariene, verwacht worden (ATHERSUCH ET AL. 1989, WOU-

TERS 1989, MEISCH ET AL. 1990, MEISCH 2000). Er zijn drie mosselkreeftjes van Nederlandse exemplaren beschreven: *Cypria ophthalmica* var. *subsalsa* (heden: *Cypria subsalsa*), *Aspidoncha limnorae* en *Redekea perpusilla*.

Voorkomen

Het getijdgebied en andere kustgebieden en het Zuid-Limburgse heuvelland zijn het rijkst aan soorten. Mosselkreeftjes kunnen in grote aantallen voorkomen: in een brakwaterplas werden zo'n 1,8 miljoen individuen per m² aangetroffen (HEIP 1976). Door het verzamelen van mosselkreeftjes in beekbronnen van Zuid-Limburg werden in de jaren 1980 vier nieuwe soorten voor Nederland ontdekt: *Pseudocandona zschokkei*, *Cavernocypris subterranea*, *Potamocypris zschokkei* en *Psychrodromus olivaceus* (WOUTERS & BLESS 1986).

Determinatie

Zoet water: MEISCH 2000. Zout en brak water: ATHERSUCH ET AL. 1989, ANGEL 1993.

Animalia ▶ Arthropoda (fylum) ▶ Pancrustacea (subfylum) ▶ Malacostraca (klasse)

MALACOSTRACA - ECHTE KREEFTACHTIGEN

CHARLES H.J.M. FRANSEN

NEDERLAND 360 gevestigd (waarvan ca. 45 exoten)
 WERELD ruim 37.690 beschreven



Leptostraca

Kreeftachtigen met een lichaam dat bestaat uit 20 segmenten met aanhangsels, namelijk een kop van zes segmenten, een borststuk van acht segmenten en een achterlijf van meestal zes segmenten, de telson niet meegerekend. Tot de Malacostraca behoren de groepen die we de typische kreeftachtigen zouden kunnen

noemen. In Nederland komen Leptostraca, bidsprinkhaankreeften (Stomatopoda), Bathynellacea, aasgarnalen (Mysida), vlokreeften (Amphipoda), pissebedden (Isopoda), naaldkreeftjes (Tanaidacea), zeekomma's (Cumacea), krill (Euphausiacea) en tienpotigen (Decapoda) voor, die hieronder worden besproken.



Bidsprinkhaankreeften - Stomatopoda



Aasgarnalen - Mysida



Vlokreeften - Amphipoda



Pissebedden - Isopoda



Naaldkreeftjes - Tanaidacea



Zeekomma's - Cumacea



Krill - Euphausiacea



Tienpotigen - Decapoda

Animalia ▶ Arthropoda (fylum) ▶ Pancrustacea (subfylum) ▶ Malacostraca (klasse) ▶ Phyllocarida (subklasse) ▶ Leptostraca (orde)

LEPTOSTRACA

ARJAN GITTENBERGER & CHARLES H.J.M. FRANSEN

NEDERLAND 1 gevestigd
 WERELD ca. 40 beschreven

Leptostraca worden tot ongeveer 12 mm groot en onderscheiden zich vooral van andere kreeftachtigen door de aanwezigheid van een beweegbaar rostrum, zeven achterlichaamsegmenten en een relatief grote tweekleppige carapax (schild) dat het borststuk en een deel van het achterlijf be-

dekt. De poten van het borststuk zijn bladvormig (KLUIJVER & INGALSUO 2004, MAUCLINE 1984). De in Nederland voorkomende soort *Nebalia bipes* is verder herkenbaar aan de volledig ontwikkelde ogen die rood zijn bij levende individuen (KLUIJVER & INGALSUO 2004, MAUCLINE 1984). Alle soorten zijn marien.