

Verspreidingspatronen en bedreigingen van de

Frederik Hendrickx, Konjev Desender

Onderzoek naar de ongewerveldenfauna van het Schelde-estuarium toonde aan dat saliniteit, vegetatiestructuur en overstromingsfrequentie bepalende sleutelfactoren zijn in hun habitatkeuze (Bruge, 1998; Hendrickx et al., 1998; Desender & Maelfait, 1999). Het soortenspectrum valt in te delen in een aantal ecologische groepen, waarvan enkele zeer uniek zijn voor het estuarium (tabel 1).

Allereerst zijn er de soorten die in Vlaanderen in een brede waaier van eutrofe natte habitatten aan te treffen zijn aan oevers van beken en plas-sen, in moerassen en in vochtige graslanden. Voor spinnen is de soortengroep buitendijks opmerkelijk soortenarmer in vergelijking met binnendijkse vochtige gebieden, wat ontegensprekelijk te maken heeft met de onmogelijkheid om aan webbouw te doen vlak boven het bodemoppervlak vanwege de talrijke overstromingen. Door deze hoge inundatiefrequentie blijkt ook een aantal storingssoorten en pionierssoorten de Scheldeschorren als geliefkoosde habitat te prefereren. Dergelijke soorten bezitten een sterke dispersiecapaciteit en vaak een zeer

korte generatieduur. De enige talrijk voorkomende webbouwende spin, het Bodemwevertje, is ook in deze groep onder te brengen. Alleen gedurende de zomermaanden kan de spin op de schorren aan webbouw doen, doordat de vegetatie dan hoger is en de afgestorven bladeren van het Riet voor voldoende structuur zorgen. In de zomermaanden koloniseert deze soort het schor, vermoedelijk vanuit de niet overstroomde delen en vanuit de dijken.

Daarnaast komt ook een aantal stenotope (gespecialiseerde) soorten voor die vaak een zeer duidelijk patroon vertonen in hun verspreiding. Deze soorten kunnen onderverdeeld worden in een drietal groepen afhankelijk van hun habitatpreferentie. Aangezien Riet de meest voorkomende plantensoort is in het zoet- en brakwatergetijdengebied van de Schelde, komen hier enkele typisch rietgebonden soorten abundant voor. Voor enkele van deze soorten zijn de rietvelden van het Schelde-estuarium vermoedelijk de grootste nog resterende leefgebieden.

Tot slot bezit de ongewerveldenfauna van het Schelde-estuarium nog enkele bijzonder zeldzame soorten waarvan met enige zekerheid kan gezegd worden dat ze speciaal zijn aangepast aan zeer onstabiele, overstroomde milieus, al dan niet met zout water. Vele van deze soorten zijn opgenomen in de Rode Lijst van de desbetreffende diergroep vanwege de sterke afname van hun habitat in Vlaanderen. Vanaf het zuiden van de stad Antwerpen tot aan de monding van de Schelde wordt de invertebratenfauna gekenmerkt door de toename van zoutminnende soorten. Enkele soorten zijn zelfs zo specifiek in hun habitatkeuze dat ze slechts in het brakwatergetijdengebied voorkomen. Het zoetwatergetijdengebied tenslotte herbergt enkele vochtminnende soorten die in Vlaanderen en sommige zelfs in West-Europa hun hoogste abundantie kennen in dit gedeelte van de

Eurytope vochtminnende soorten

SPINNEN: *Pirata piraticus*, *Diplocephalus permixtus*
 LOOPKEVERS: *Agonum albipes*, *Stenolophus mixtus*
 KORTSCHILDKEVERS: *Ischnopoda coarctata*, *Lesteva sicula*, *Philontus quisquiliaris*
 PISSEBEDDEN: *Philoscia muscorum*, *Oniscus asellus*, *Trichoniscus pusillus*

Storingssoorten

SPINNEN: *Bathyphantes gracilis*, *Erigone atra*, *Oedothorax retusus*
 LOOPKEVERS: *Bembidion properans*, *Bembidion lampros*
 KORTSCHILDKEVERS: *Atheta fungi*

Stenotope (gespecialiseerde)soorten

Rietgebonden soorten

SPINNEN: *Hypomma fulvum*, *Donacochara speciosa*,
Clubiona phragmitis, *Clubiona juvenis*
 LOOPKEVERS: *Odocantha melanura*, *Demetrias imperialis*,
Dromius longiceps
 KORTSCHILDKEVERS: *Carpelimus rivularis*

Zoutminnende en zoutbehoevende soorten

SPINNEN: *Pardosa purbeckensis*, *Halorates reprobus*,
Baryphyma duffeyi, *Erigone longipalpis*
 LOOPKEVERS: *Pogonus chalceus*, *Bembidion normannum*,
Bembidion minimum, *Bembidion aeneum*, *Bembidion iricolor*
 KORTSCHILDKEVERS: *Quedius simplicifrons*
 AMPHIPODEN: *Orchestia gammarellus*

Brakwatersoorten

LOOPKEVERS: *Bembidion maritimum*, *Bembidion iricolor*

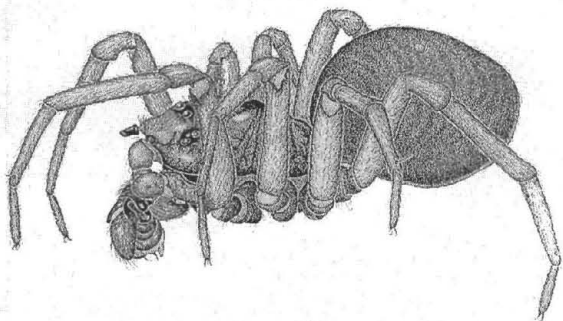
Stenotope vochtminnende, riviergebonden soorten

SPINNEN: *Tmeticus affinis*, *Halorates distinctus*
 LOOPKEVERS: *Tachys bistratus*
 KORTSCHILDKEVERS: *Stenus calcaratus*
 AMPHIPODEN: *Orchestia cavimana*

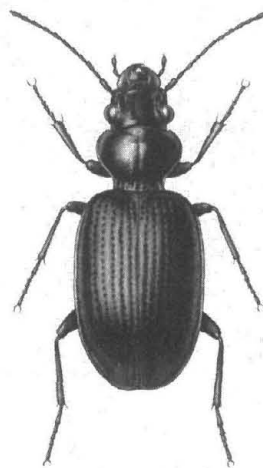
Tabel 1. Ecologische typering van enkele groepen ongewervelden van de zoet- en brakwaterschorren van het Schelde-estuarium, met vermelding van enkele voorbeeldsoorten. Soorten die binnen België en Nederland praktisch uitsluitend langsheen het Schelde-estuarium voorkomen of hier hun hoogste abundantie kennen, zijn in vetjes weergegeven.

arthropodenfauna van het Schelde-estuarium

& Jean-Pierre Maelfait



Het Klokspinnetje (*Baryphyma duffeyi*) is een zoutbehoevende soort, waarvan de verspreiding in Vlaanderen beperkt is tot het brakke getijdengebied van de Schelde, het Zwin en de schorren te Nieuwpoort (grootte 2,2-3 mm) (tekening: Jan Bosselaers).



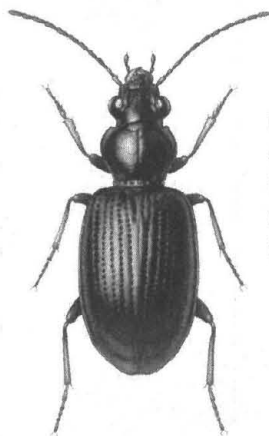
De loopkever *Bembidion minimum* is zoutminnend en vrij algemeen (totale lengte ca 2,7 mm).

Schelde en buiten dit gebied zeer zeldzaam zijn. Het behoud en het herstel van het typische karakter van het Schelde-estuarium is dan ook voor het behoud van dergelijke soorten van cruciaal belang.

Bedreigingen

Uit het voorgaande kan gesteld worden dat het Schelde-estuarium aldus een uniek biotoop blijkt te zijn voor ongewervelden dat echter onder sterke druk staat van twee belangrijke menselijke verstoringen, namelijk habitatfragmentatie en vervuiling. Dat beide verstoringen zich niet zonder negatieve invloed laten gelden, kon reeds aangetoond worden bij enkele typische vertegenwoordigers van deze invertebratengroepen. Voor de wolfspin *Pirata piraticus* kon een bioconcentratiefactor van bijna 30 vastgesteld worden voor het metaal cadmium. Buiten het belang van dergelijke concentraties voor de transfer van metalen naar hogere trofische niveaus, zijn de effecten van dergelijke concentraties op het organisme zelf reeds merkbaar door wijzigingen in groei en reproductie.

Populatiegenetisch onderzoek heeft aangetoond dat soorten tussen verschillende zoute schorren sterke genetische differentiatie kunnen vertonen, die deels in verband te brengen is met de fragmentatie- en isolatiehistoriek van deze gebieden (Desender et al., 1998) of het optreden van lokale adaptaties doet vermoeden (Maelfait & Hendrickx, 1998). Sommige halobionte loopkeversoorten blijken in oudere schorren over een sterk verlaagd dispersievermogen te beschikken. Kleine en/of relatief jonge gebieden zijn dan vaak nog de enige mogelijke gebieden van waaruit kolonisatie in de toekomst kan gebeuren.



De loopkever *Bembidion normannum* is een bedreigde, zeldzame soort, die zoutbehoevend is (totale lengte ca 3mm).

Literatuur

Bruge, H., 1998. Premier aperçu sur la faune des staphylins des bords de l'Escaut. Notes faunistiques de Gembloux 35: 34-48.

Desender, K. & J.-P. Maelfait, 1999. Diversity and conservation of terrestrial arthropods in tidal marshes along the River Scheldt: a gradient analysis. *Biological conservation* 87:221-229.

Desender, K., T. Backeljau, K. Delahaye & L. De Meester, 1998. Age and size of European saltmarshes and the population genetic consequences for ground beetles. *Oecologia* 114: 503-513.

Hendrickx, F., J.-P. Maelfait, W. Muylaert & M. Hoffmann, 1998. Spider distribution patterns along the tidal River Scheldt (Belgium). In: P.A. Selden (red.). *Proceedings of the 17th European Colloquium of Arachnology*, Dorset Press, Dorchester: 285-291.

Maelfait, J.-P. & F. Hendrickx, 1998. Spiders as bio-indicators for antropogenic stress in natural and semi-natural habitats in Flanders (Belgium): some recent developments. In: P.A. Selden (red.). *Proceedings of the 17th European Colloquium of Arachnology*, Dorset Press, Dorchester: 293-300.

Drs. F. Hendrickx
Departement Biologie, Universiteit Gent
K.L. Ledeganckstraat 35
B-9000 Gent
email: Frederik.Hendrickx@rug.ac.be

Dr. K.R.C. Desender
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
B-1000 Brussel
email: kdesender@kbinirnsnb.be

Prof.dr. J.-P. Maelfait
Instituut voor Natuurbehoud
Kliniekstraat 25
B-1070 Brussel