



De snoekbaars is een exoot, ooit uitgezet voor de visvangst.

Zegen of plaag?

**Exoten
verrijken onze
onderwater-
wereld maar
vormen ook
een bedreiging
voor inheemse
soorten.**

Er zijn veel dieren in de Nederlandse wateren die hier van oorsprong niet thuis horen. Dat noemen we "exoten" of "invasieve soorten". De ware exoot is niet alleen nieuw in Nederland, maar ook door toedoen van de mens hier terecht gekomen. De opmars van deze invasieve soorten is een recente ontwikkeling waarvan het einde nog niet in zicht is. Voor de biologen is het een interessant fenomeen dat veel vragen oproept. Wat gaat er veranderen? Wie wordt de baas? Wie verdringt wie?

In het zoete water zijn nieuwe mosselen verschenen zoals de grote quaggamossel (*Dreissena bugensis*). Deze zoetwatermossel leeft van oorsprong in de Dnjepr rivier in Oekraïne en is door het Donau-Mainz kanaal naar Nederland gekomen. Sinds 2006 is de grote quaggamossel in ons land waargenomen. Het schelpdier hecht zich vast aan scheepsrampen, gemalen en buizen. Doordat het groot is (tot 35

millimeter) geeft het een enorme waterweerstand en kan buizen verstoppert. De quaggamosselen filteren het water en maken het helder, maar of dat een voordeel is? Sportvisserij Nederland waarschuwt tegen het uitzetten en verder verspreiden van de quagga. Het filteren van het water heeft ook een nadeel. De mosselen halen al het zoöplankton uit het water dat nodig is voor jonge vissen. Binnen enkele jaren kan hierdoor de visstand in elkaar storten. Een voorbeeld uit Amerika: in Lake Michigan stortte de visstand en de visserij volledig in, enkele jaren na de opkomst van de quaggamossel. Onze oorspronkelijke zoetwatermossel, de driehoeksmossel ofwel zebromossel (*Dreissena polymorpha*) wordt verdrongen. Maar de driehoeksmossel blijkt ook een exoot te zijn! Op de driehoeksmossel verstoppt zich vaak weer een andere exoot: de Kaspische vlokreeft. Deze vlokreeft heeft een tekening op het lijfje die een uitstekende camouflage vormt als hij

op een driehoeksmossel zit. De driehoeksmossel is hier overigens al bijna honderd jaar. Hoe lang moet je hier eigenlijk zijn voordat je als exoot helemaal bent ingeburgerd?

Snoekbaars vs snoek

De snoekbaars kom je veel tegen in onze zoetwaterplassen. Ook deze bekende verschijning is een exoot die hier al heel lang is. De snoekbaars komt van oorsprong uit Oost- en Midden-Europa. Aan het einde van de negentiende eeuw is de vis hier uitgezet voor de visvangst. De snoekbaars kan groter worden dan een meter, hoewel een exemplaar van tachtig centimeter al heel behoorlijk is. Hij kan van kleur variëren van zilvergrijs tot goudbruin en ze zijn goed herkenbaar aan hun grote, glazige ogen. De mannetjes zoeken in het voorjaar een territorium dat ze verdedigen. Dat doen ze ongeacht de vraag of ze wel of geen eieren hebben. Ze zijn dan goed benaderbaar voor duikers en fotografen. De snoekbaars kan niet alleen groot worden, maar ook oud, wel tien tot twaalf jaar. Van de snoekbaars werd lange tijd gedacht dat hij in competitie leeft met de snoek. Maar omdat snoek en snoekbaars verschillende prooivoorkuren en jachttechnieken hebben, valt dat mee. De snoekbaars heeft een voorkeur voor wat kleinere prooien in vergelijking met de snoek, die prooien tot een derde van zijn eigen lichaamsgewicht kan verslinden. In helder en diep water kunnen beide soorten in flinke aantallen voorkomen.

Zoetwaterkwalletjes zijn vrij zeldzaam in Nederland. Alleen tijdens warme zomers maakt de "meduse" zich los van de bodem en gaat als vrije kwal rondzwemmen. Dan kan de kwal zich voortplanten, samen met de andere kwalen. Normaal leeft het kwalletje in kolonies als poliep, dan kan het zich ongeslachtelijk voortplanten door zich af te snoeren. Deze soort komt uit China (de Jangtsekiang om precies te zijn) en heeft zich over de hele wereld verspreid. Sinds 1930 wordt het kleine, witte (eigenlijk kleurloze) kwalletje in Nederland gezien. Het heeft water nodig dat een tijdje twintig graden of warmer is, het mag niet te hard stromen en het water moet ook wel schoon zijn! Het is een prachtig kwalletje met vier segmenten in de klok, en tentakeltjes met netelcellen om prooi te vangen. Het gif is niet gevaarlijk voor de mens.

Ontsnapt

Onze oorspronkelijke zoetwaterkreeft (*Astacus astacus*) is bijna verdwenen en verdrongen door diverse soorten buitenlandse zoetwaterkreeftjes. De Amerikaanse zoetwaterkreeft is ontsnapt uit aquaria en waarschijnlijk vanuit Duitsland hierheen gekomen. Voor je denkt dat het een verrijking van onze onderwaterwereld is; op de website van Ravon lees ik: 'Waar kreeftjes zijn, verdwijnen alle amfibieën.' En dat is nog niet alles: waterplanten, kevers, wantsen en waterkevers verdwijnen, en ook worden de eieren van al die dieren opgegeten. Helaas worden de kreeftjes verkocht in tuincentra, dat verklaart veel... De kreeftjes zijn gehard en overleven ook onder slechte omstandigheden. Als ze willen verkassen kunnen ze bij regenachtig weer over land trekken naar een andere sloot of plas. Dit fenomeen heb ik met eigen ogen kunnen zien



Foto's van boven naar beneden: De Chinese wolhandkrab heeft haren op de scharen. Driehoeksmosselen in de Boschmolenplas. Het zoetwaterkwalletje wordt sinds 1930 in Nederland gezien.



NIEUW

G2

1 COMPUTER.
1000 AVONTUREN.



DE NIEUWE GALILEO IS ER!

Met de nieuwe G2 en zijn intuïtieve bediening staat uw beleving voorop. Met een kleurenscherm in hoge resolutie, Bluetooth en aanpasbare duikschermen waarop u zo veel of zo weinig ziet als u zelf wilt, is de nieuwe G2 intelligenter, gebruiksvriendelijker en vol kleur. U duikt nooit meer zonder.

DEEP DOWN YOU WANT THE BEST / SCUBAPRO.ONLINE/DUT/G2

SCUBAPRO



Foto links: Japanse oesters bieden weer andere soorten een leefomgeving. Foto rechts: De gevlekte Amerikaanse rivierkreeft is een van de acht exoten die onze inheemse zoetwaterkreeft bedreigt.

en vastleggen in een Heemtuin bij Amsterdam. Naturalis doet ook onderzoek naar zoetwaterkreeftjes en vraagt het publiek om waarnemingen op te sturen (eis@naturalis.nl). Daarmee willen de wetenschappers het verspreidingsgebied van de nu al acht nieuwe soorten beter in kaart brengen.

Van de Chinese wolhandkrab ligt het er wel erg dik bovenop dat het een exoot is. De naam zegt het al: die komt uit China. Met zijn pantser van wel zeven centimeter en lange poten is de krab opvallend aanwezig. De naam "wolhand" komt doordat de mannetjes haren hebben op hun scharen, als een wollen handschoen. De vrouwtjeskrabben hebben ook wel haren, maar minder opvallend. De grote krab heeft weinig vijanden, soms gaan de meeuwen in de aanval. De mens is misschien wel de grootste vijand. In China zijn de wolhandkrabben een grote delicatessen. Ze worden levend – in winterslaap bij een temperatuur van 5°C – in een plastic bak terug naar China vervoerd. Dat is ook een manier om van je exoten af te komen! De wolhandkrab is een zoet-/brakwaterdier, maar voor de voortplanting gaan ze naar zee. Aan het eind van de zomer kunnen ze over land migreren, bij voorkeur tijdens of na een regenbui. In september en oktober trekken ze naar de kust. Tijdens de trek kunnen ze wel twaalf kilometer per dag afleggen. De paring vindt plaats in de herfst, in de getijdenzone. Daarna trekken de vrouwtjes verder de zee in. In het voorjaar keren ze terug en leggen hun eitjes.

Japans

Zo zijn we in het zoute water beland en daar vinden we de Japanse oester en het o zo lastige Japans bessenwier. Het wier is met ballastwater helemaal uit Japan hier naartoe gekomen. En in een vergelijkbare biotoop, met dezelfde temperaturen als in Japan, gedijt het hier goed. Japans bessenwier (*Sargassum muticum*) is een exoot die in 1973 voor het eerst

in Europa is aangetroffen en sindsdien een snelle opmars heeft gemaakt. Bessenwier is een bruinwiersoort. Het groeit snel en de soms meterslange hoofdstelen hebben een aantal regelmatig afwisselend geplaatste zijtakken. Karakteristiek zijn de kleine drijfblazen met een doorsnede van maximaal vijf millimeter, waaraan het wier zijn naam ontleent. Eenmaal ergens gevestigd, kan het zich razendsnel voortplanten. Dat

Ze worden levend terug naar China vervoerd.

Dat is ook een manier om van je exoten af te komen!

komt omdat de mannelijke en vrouwelijke voortplantingsorganen op dezelfde plant zitten. Bessenwier groeit laag in het getijdengebied en dieper, in stilstaande zoute wateren en op rotsen en stenen en andere harde ondergrond. Het wier kan hele bossen vormen en wordt daarom door duikers en pleziervaarders als hinderlijk ervaren.

De Japanse oester (*Crassostrea gigas*), is een eetbaar weekdier uit de klasse tweekleppigen (*Bivalvia*). Na de uitbraak van de oesterziekte in 1962-'63, is de Japanse oester in Zeeland geïntroduceerd om de handel in oesters te stimuleren. Sindsdien is de oester bezig met een enorme opmars in de Zeeuwse wateren. Hij wordt daarbij geholpen doordat hij het zaad van de mossel, de kokkel en de platte oester uit het water filtert en opeet. Onze gewone oester (*Ostrea edulis*, ook wel de "platte oester" genoemd) schijnt weer meer voor te komen, ook in de Grevelingen zijn ze gezien. De Japanse oesterriffen blijken niettemin een waardevolle leefomgeving te zijn voor een groot aantal andere soorten die tussen de scherpe schelpen bescherming vinden. Naast mossels zijn dat onder andere strandkrabben, alikruiken, keverslakken, krabben en vissen. Deze krabben, mossels en vissen vormen weer een voedselbron voor vogels. De vraag blijft: is de Japanse oester een zegen of een plaag?