

Hoe exotische mossen ons land in komen

Laurens Sparrius, BLWG

Steeds vaker worden mossen en korstmossen aangetroffen, die normaal gesproken niet in Nederland voorkomen. Door het importeren van bomen, stenen en mediterrane kuisplanten komen mossen soms per ongeluk mee. Maar overleven ze hier ook?

Mossen en korstmossen zijn soorten die erg gevoelig zijn voor veranderingen in het milieu. Gewoonlijk zitten ze vast aan een substraat, zoals boomschors of steen. Andere soorten groeien op de grond en kunnen langere tijd overleven als minuscule sporen. Stenen en bomen worden steeds vaker als tuinornament of laanbeplanting geïmporteerd uit het buitenland. Bij stenen is het herkomstgebied vaak koele berggebieden. Bij bomen zijn het juist mediterrane streken. Vaak is zo'n boom of steen begroeid met mossen of korstmossen als deze in Nederland terecht komen. Nadat de boom geplant, of de steen geplaatst is, groeien de mossen verder, tenzij het klimaat erg afwijkt van het herkomstgebied. Ook kan het zijn dat de mossen opeens in de schaduw staan, terwijl ze oorspronkelijk in de volle zon lagen. Ook dan kan de soort het loodje leggen. Een heleboel factoren bepalen dus of meelifers op geïmporteerde bomen en stenen een doorstart in Nederlandse tuinen en straten kunnen maken.

Bij de BLWG zijn op dit moment 18 soorten mossen en korstmossen van over de hele wereld bekend, die het hier

enige tijd buiten overleefd hebben. Zo hebben we Peruviaans schildmos, Amerikaanse citroenkorst, *Hypopterygium ceylanicum* en *Racomitrium sudeticum*, waarvan de namen al een buitenlandse herkomst aangeven. Hoewel er geen lange meetreeksen zijn, is bekend dat de soorten niet veel verder dan hun eigen boom of steen komen, en zich hier dus niet succesvol voortplanten. Toch bestaat er een reële kans dat met name mossen van andere continenten uit een met Nederland vergelijkbaar klimaat wel ontsnappen en zich in ons land gaan vestigen. Dat is in elk geval met drie soorten mossen gebeurd, waarbij het mos grijs kronkelsteeltje als enige schade aan de natuur heeft aangericht (zie Kijk op Exoten nr. 2).



Roeststeenschubje (Acarospora sinopica) op een granietkei in een woonwijk in Soest (Foto: Arjan de Groot)

Meer informatie: www.verspreidingsatlas.nl

Amerikanen die Japanners aanboren

Inge van Lente, Stichting ANEMOON

De Japanse stekelhoren (*Ocenebra inornata*) is een zeeslak met een dik en robuust slakkenhuis. In tegenstelling tot veel andere soorten uit de familie van de Stekelhorens (*Muricidae*) zijn er geen echte stekels, maar wel is het slakkenhuis bezet met dikke dwarsribben, spiraalribbels, knobbels en soms schubben. Oorspronkelijk komen de dieren voor langs de Oost-Aziatische kusten, waaronder Japan. De dieren zijn de laatste decennia op diverse plaatsen ter wereld verslept door de mens, vrijwel steeds via materiaal voor de schelpdierindustrie (met name de oesterkweek). Op deze manier zijn ze onder meer

langs diverse Amerikaanse kusten terecht gekomen en hebben ze in 1995 ook de Franse Atlantische kust bereikt. Hiervandaan zijn ze, vermoedelijk eveneens met oesters, ook in Nederland terecht gekomen.

Uiterlijk

De Japanse stekelhoren heeft een dikke, stevige schelp (H. 48 mm, B. 23 mm). Er zijn tot zeven windingen, waarop duidelijke dwarsribben staan. Op de laatste winding – de lichaamswinding – staan 4-12 dikke dwarsribben. Daarnaast lopen er diverse horizontale koordvormige spiraalribben over de schelp, waarvan sommige dikker zijn. Vooral bij grotere exemplaren zijn de windingen bovenaan

'geschouderd', met soms achterwaarts gebogen vlagvormige verdikkingen. De mondrand valt samen met een rib. Op de eerdere windingen kunnen zogenaamde 'varices' aanwezig zijn: oudere verdikte mondranden. De mondopening loopt aan de onderzijde uit in een gootvormig sifokanaal, dat bij volgroeide schelpen deels gesloten is. Binnen in de mondopening staan ongeveer 5 knobbeltjes. De schelpkleur is variabel, van wit of crème, tot geelbruin, donkerbruin of grijs of soms met donkere kleurbanden. De mondopening is binnenin vaak egaal bruin tot paarsbruin. Het afsluitplaatje in de mond (operculum) is hoornachtig, bruin. Het dier zelf is meestal vleeskleurig met vlekjes, maar kan afhankelijk van de schelpkleur ook een andere kleur hebben. De slakken hebben een platte kop met brede koptentakels, waarop halverwege de ogen zitten. Onderaan de kop zit een uitstulpbare voedingsslurf (proboscis).

Voortplanting en eieren

De dieren zijn van gescheiden geslacht. De vrouwtjes van de Japanse stekelhorens zetten hun eieren af in grote plasticachtige meestal gele eikapsules. De eieren zijn sterk afgeplat en spatelvormig. Ze worden in groepjes bij elkaar vastgemaakt op schelpen en stenen. Iedere capsule bevat honderden eitjes. Er is geen planktonische larvenfase: uit elke capsule kruipen 10-15 miniatuurslakjes van ca. 2 mm, die meteen actief gaan rondkruipen.

Leefwijze en biotoop

De Japanse stekelhoren leeft op, tussen en onder stenen in het litoraal en sublitoraal van modderige of zandige rotskusten. Het zijn roofslakken die als voornaamste prooi andere schelpdieren hebben, met name jonge oesters en mossels. Echter ook het nonnetje wordt gegeten. De soort boort een cirkelvormig gaatje door een van de beide schelpkleppen van het prooidier met de radula, geholpen door zuren. Deze worden tijdens het raspen aangebracht op het schelpoppervlak door een accessorisch boororgaan in de voetzool. Door het gaatje wordt de proboscis (voedingsslurf) gestoken, waarna er chemische substanties met verlammeende en weefseloplossende eigenschappen worden geïnjecteerd en de zachte delen van het prooidier worden opgezogen. Op deze manier kunnen de dieren tot 3 oesters per week eten.

Verspreiding

Tot het oorspronkelijke verspreidingsgebied behoren Japan, China, Korea, de Koerillen en het eiland Sachalin. In 1924 bleken ingevoerde populaties voor te komen bij Puget Sound



Japanse stekelhoorn met eikapsels (Foto: Marianne Ligthart)

langs de Noord-Amerikaanse kust, gevolgd door British Columbia (1931), Oregon (1931), Californië (1941) en Washington (1965). In Europa voor het eerst aangetroffen in 1995 in de oestergebieden van Marennes-Oléron in Frankrijk. Later ook in Bretagne (2000) en Normandië (2003). In de jaren daarna bleek dat de soort ook aanwezig is in oestergebieden in Denemarken (Limfjord, 2009) en Zuid-Portugal (Sagres, vanaf 1999). In Nederland is de soort in 2007 voor het eerst waargenomen in de Oesterputten bij Yerseke en in 2008 aan de noordzijde van de Oosterschelde bij Gorishoek. Inmiddels is de soort ook bekend van een locatie in de nabijheid van Zierikzee (Kurkenol).

Schade

Carnivore roofslakken als de Japanse stekelhoren kunnen in sommige gevallen grote invloed hebben op populaties van tweekleppige schelpdieren en daarmee op het hele ecosysteem. In Amerika en Frankrijk blijken ze op sommige plaatsen verliezen (tot 25%) in de oesterteelt te kunnen veroorzaken. Het zal duidelijk zijn dat de Zeeuwse schelpdierindustrie zeker niet zit te wachten op zulke verliezen. In hoeverre deze soort zich in de toekomst tot een schadelijke invasieve soort zal ontwikkelen is niet te voorspellen. Tot op heden is het voorkomen, vermoedelijk vooral vanwege de niet-planktonische larven, beperkt gebleven tot enkele locaties bij Yerseke, Gorishoek en één locatie bij Zierikzee. Maar schade door deze soort wordt wellicht ook iets beperkt door een verwante Amerikaanse exoot die in het vorige nummer van Kijk op Exoten is behandeld. Amerikaanse oesterboorders *Urosalpinx cinerea* boren namelijk af en toe ook Japanse oesterboorders aan.