

## WAAR IS DE PARELMOSSSEL GEBLEVEN EUROPESE REDDINGSACTIE BEGINT IN SCHOTLAND

In Schotland is een actie begonnen voor het behoud van de zoetwaterparelmosse (*Margaritana margaritifera*), die algemeen voorkomt in de kalkarme wateren van het noordelijk halfrond. Door overbevissing en milieuverontreiniging zijn de bestanden in sommige delen van Europa de laatste jaren met liefst 95 procent teruggelopen. De nog overgebleven populaties planten zich bovendien slecht voort.

In de komende drie jaar hopen de Scottish Wildlife Trust en het Wereld Natuur Fonds inzicht te krijgen in de stand van de parelmossels in de Schotse rivieren. Schotland is een van de weinige streken waar het weekdier nog in redelijke omvang voorkomt. Ook zal worden gekeken naar andere zoetwatermosselen, zoals de eende- en zwanemosse.

### Herintroduceren

Al in 1984 heeft de Commissie Milieubeheer, Volksgezondheid en Consumentenbescherming van het Europees Parlement gewezen op de gevaren die de zoetwaterparelmosse bedreigen. In 1987 is dan ook een resolutie aangenomen, waarin wordt gepleit voor bescherming van deze weekdieren. Bij die gelegenheid is aangedrongen op registratie van de nog bestaande populaties en op het gebruik van niet-destructieve tangen bij het vissen van parelmossels.

"We willen de zoetwaterparelmosse herintroduceren in landen waar het dier grotendeels is verdwenen, zoals West-Duitsland, Ierland, Frankrijk, Noord-Spanje, Luxemburg en de Sovjet Unie", zegt Fred Woodward, hoofdconservator van het Kelvingrove Museum te Glasgow, waar op dit moment een kleine tentoonstelling over de parelmosse is ingericht. "Maar eerst zullen we moeten kijken, hoe het staat met de Schotse bestanden".

Zoetwatermossels komen voor in stilstaand en stromend water met harde of zachte bodem. Enkele ondersoorten vindt men ook in brakwater. De dieren spelen een belangrijke rol in de voortplanting van bepaalde vissoorten, zoals het bittervoortje, door de eieren van de vissen binnen de schelp te beschermen. Op hun beurt profiteren de weekdierlarven weer van de vissen (meestal forellen) door zich in hun huid in te kapselen.

De zoetwaterparelmosse leeft zeer verspreid. Men vindt ze aan de westkust van Ierland en in de rivieren van de Oeral en de Pyreneeën, maar ook op het Scandinavisch schiereiland en in Noord-Rusland tot aan de Noordelijke IJzee. In ons eigen land worden geen parelmossels aangetroffen, al moeten ze hier heel vroeger wel zijn geweest. Dat komt omdat de dieren een voorkeur hebben voor vrij diepe beddingen, die bedekt zijn met grind en zand.

Als zij niet worden verpletterd door keien en stenen die door snelstromende rivieren in het voorjaar worden meegevoerd en tijdig weten te ontsnappen aan gulzige otters en raven, kunnen de mossels zo'n zeventig tot tachtig jaar oud worden. In

Scandinavië zijn zoetwatermossels gevonden van 150 jaar of ouder. De ouderdom van de mossel kan overigens nauwkeurig worden vastgesteld door, net als bij bomen, de ringen te tellen die zich op de schelp hebben gevormd.

Woodward: "Die ringen zeggen ook iets over de vervuiling van het water door de aanwezigheid van calcium en andere mineralen. De mossels zijn zelfs een van de betrouwbaarste biologische indicatoren van de zuiverheid van water en men heeft al eens voorgesteld om ze uit te zetten ter vervanging van dure controles".

Ooit kwamen zoetwaterparelmossels in grote aantallen voor. De hoeveelheid parelmossels in de Schotse rivieren was zelfs zo groot, dat dit de aanleiding moet zijn geweest voor Caesar om Engeland binnen te vallen, aldus Woodward. De parels van de mossels zijn namelijk verwerkt in de vele kroonjuwelen die door de koningshuizen van Europa werden gedragen. Schotse zoetwaterparelvisser deden goede zaken met de naar Engeland uitgeweken Franse keizerin Eugénie, de vrouw van koning Karel II, Koningin Victoria en Lady Hamilton. Tegenwoordig leveren de parels hooguit een paar pond op, al vond een visser in 1987 nog een parel ter waarde van 30.000 gulden in de rivier de Tay aan de Schotse oostkust.

Gemiddeld bevat slechts een op de honderd schelpen van zoetwaterparelmossels een parel. Die ontstaat wanneer losse epitheelcellen (het epitheel is het orgaan, dat aan de binnenzijde van de schelp parelmoer vormt) in het bindweefsel van de mosselmantel terechtkomt als gevolg van beschadiging door zandkorreltjes of door andere vreemde lichaampjes zoals parasieten. Het losse weefsel zet het parelmoer in concentrische lagen rond dit vreemde lichaam af. "Het dier doet dat, omdat die lichaampjes irriteren", aldus Woodward.

### Vulkanische gebieden

De belangrijkste Schotse kolonies van zoetwatermossels worden aangetroffen in de rivier Doun in Ayrshire, in het kanaal bij Paisley en Airdrie, de rivier bij Barrhead en in sommige delen van Loch Lomond, een van de bekendste meren van Schotland. Men vindt de dieren vooral in vulkanische gebieden, die sterk vervuild zijn. "In het zuiden is de situatie minder ernstig, doordat het kalkrijke water alle zuren neutraliseert", aldus Woodward.

Naast bedreiging door vervuiling is er het gevaar van overbevissing. Woodward vindt dan ook, dat vergunningen zouden moeten worden verstrekt aan parelvisser. "Professionele vissers weten waar ze moeten zoeken", zegt Woodward. "Amateurvissers breken elke schelp open en als ze geen parel vinden, gooien ze ze weer terug in het water of zelfs gewoon op de grond". In West-Duitsland is het vissen naar zoetwaterparelmossels reeds lang geleden strafbaar gesteld.

Herintroductie van de parelmossel is overigens geen eenvoudige zaak, zo waarschuwt dr. Gunther von Bauer van de Universiteit van Bayreuth. Volgens deze Westduitse onderzoeker is de kwaliteit van het water in Europa te slecht om nieuwe generaties zoetwatermossels te kweken. Huishoudelijk afvalwater, af-

valwater van de bio-industrie, vervuiling door papierfabrieken en looierijen zijn de belangrijke oorzaken van de achteruitgang van de zoetwaterparelmossel. Karpers maar ook zalmachtigen kunnen veel grotere hoeveelheden fosfor en calcium aan. Woodward: "Het is maar goed, dat de dieren zo lang leven, tegen de tijd dat de rivieren schoon zijn, kunnen ze alsnog gered worden".

(J. Libbenga, NRC, maart 1989)