

Zalmen keren terug in



In deze kwekerij van Der Atlantische Lachs zullen binnen een paar jaar honderdduizenden zalmpjes worden opgekweekt. Dat zullen allemaal nakomelingen zijn van zalmen die de 'grote trek' op de Atlantische Oceaan minstens één keer hebben gemaakt.

Rond 1950 stierf de zalm in de Rijn totaal uit. Kort na de Tweede Wereldoorlog was er nog een kleine opleving geweest, omdat de Duitse industrie, evenals diverse waterkrachtcentrales, dammen en stuwen, door de geallieerden tot puin was gebombardeerd. Het 'Wirtschaftswunder' van het herstel van Duitsland maakte vervolgens aan alle dromen van zalmherstel voorlopig een einde: dammen en waterkrachtcentrales werden hersteld en de herrezen chemische industrie zorgde voor een gigantische milieuvervuiling.

In het begin van de tachtiger jaren – de waterkwaliteit was toen nog erg slecht – werden hier en daar in het stroomgebied van de Rijn weer kleine zalmpjes uitgezet, in de hoop dat die naar zee zouden trekken en na een paar jaar weer als volwassen zalmen zouden terugkeren. Die uitzettingen begonnen pas na de ramp bij het chemieconcern Sandoz grote vormen aan te nemen. De Rijnoverstaten besloten toen tot het ambitieuze project 'Zalm 2000'.

Probleem bij het terugbrengen van de zalm was echter dat de oorspron-

kelijke Rijnstam helemaal verdwenen was en dat men zalmen uit andere delen van Europa moest halen waar de Atlantische zalm nog niet was uitgestorven. Met die zalmen loop je het risico dat ze op de oceaan de weg terug naar de Rijn niet meer kunnen vinden. Die trekroute blijkt namelijk gedeeltelijk erfelijk bepaald te zijn.

Navigatie op zee

Alvorens een zalm vanuit de rivier de zee inzwemt, moet hij zich aanpassen aan het hogere zoutgehalte. Dat proces kan enkele dagen duren.

Daarna zwemt de zalm naar bepaalde voedselgebieden in de noordelijke Atlantische Oceaan, waar hij in grote scholen rondzwemt en zich gedurende twee of drie jaar voedt met kleine vis en garnalen. Veel van de oorspronkelijke Rijnzalmen trokken zelfs helemaal naar Groenland, waar ze hun Amerikaanse nichtjes en neefjes tegenkwamen. Een deel van de zalmen blijft overigens maar één jaar op zee en trekt dan niet verder dan de noordelijke Noordzee. Deze zalmen noemt men 'grilse' of 'jacobzalmen'.

de Rijn



Electrovisserij op zalm in de herfst.

Zoals zeelui weten, zijn er op volle zee weinig oriëntatiepunten. Zalmen bepalen waarschijnlijk – net als veel trekvogels – hun koers met behulp van een soort ingebouwd magnetisch



Een jonge zalm lijkt sprekend op een beekforelletje, maar verschilt duidelijk op één punt: ze hebben veel langere borstvinnen!

kompas en de stand van bepaalde hemellichamen zoals sterren, maan en zon. Die oriëntatie op zee moeten ze logischerwijze van hun ouders hebben geërfd. Zuidelijke zalmen (Zuid-Engeland, Frankrijk en Spanje) trekken langs Ierland naar de noordelijke voedselgebieden, terwijl de Rijnzalm, net zoals de meeste noordelijke zalmen, dat ten noorden van Schotland deed. Vanuit de concentratiegebieden in de Oceaan trekken de zalmen op een gegeven moment langs een korte weg weer terug naar hun rivier van oorsprong.

Oriëntatie in zoet water

Bij de rivier aangekomen, schakelen de zalmen over op een oriëntatie met behulp van hun reukorgaan. Ze weten temidden van duizenden andere geurstoffen de specifieke geur van het beekje of riviertje waar ze uit het ei zijn gekropen – of zijn uitgezet – te herkennen. Ze volgen in de rivier dat geurspoor tot ze in de zijrivier en soms zelfs op het grindbedje zijn aangeland, waar hun ouders een paar jaar eerder hadden gepaaid! Ook is tegenwoordig steeds meer duidelijk geworden dat elke zalmstam een specifieke geur heeft

(eigen feromonen produceert) en dat dus ook de geur die door jonge familieleden vanuit een zijriviertje wordt verspreid, de volwassen zalmen bij hun oriëntatie helpt.

Keuze van 'Rijnzalmen'

Bij de herintroductie van de zalm in de Rijn moest men weer vanaf 'nul' beginnen. Er zijn in de loop van jaren miljoenen eitjes van bevruchte zalmen uit acht landen en ongeveer 20 rivieren naar Duitsland, Frankrijk en Zwitserland gehaald en vervolgens opgekweekt en uitgezet! Van de meeste van die zalmen is nooit meer iets vernomen. Ze verdwaalden op zee of kwamen in netten van beroepsvissers terecht.

Op enkele plaatsen keerden de zalmen terug en er werd hier en daar zelfs natuurlijke voortplanting geconstateerd. Dat was met name het geval in het stroomgebied van de Sieg en enkele kleinere zijrivieren van de Rijn. Bij de keuze van het uitzettingsmateriaal was van coördinatie aanvankelijk geen sprake.

Langzamerhand beginnen enkele stammen – vooral zalmen die uit Noorwegen, West-Zweden en Denemarken afkomstig zijn – succes op te

De trektocht van de Rijnzalmen op de Oceaan kwam grotendeels overeen met die van de Scandinavische zalmen.





Elektrovisserij met draagbare apparatuur op stromende wateren is niet zonder gevaar.

leveren. Inmiddels is in enkele zijriviertjes van de Rijn de cyclus al rond: zalmen paaien er en het nageslacht keert in behoorlijke aantallen weer terug. Deze terugkerende zalmen dienen als uitgangsmateriaal voor een steeds groter wordend kweekprogramma in de deelstaten Noordrijn-Westfalen, Rijnland-Pfalz en Hessen.

Afvissing voor teeltvissen

Begin november was een team van Hét Visblad/Vis-TV getuige van een afvissing van een zijriviertje van de Rijn. De naam van dit watertje en de plaats moeten om begrijpelijke redenen geheim blijven. In dit rivierviertje werden meer dan tien jaar geleden zalmen uit West-Zweedse rivieren uitgezet en al gedurende enkele jaren keren volwassen zalmen naar dit water terug. In een paar uur tijd werden door een team met draagbare elektrovisapparaten negen volwassen zalmen gevangen. De vissen – in lengte variërend van 60 centimeter tot 1 meter – waren in topconditie en hom en kuit liepen er al bijna uit. Deze zalmen werden naar een kwekerij overgebracht alwaar ze werden afgestreeken om tienduizenden bevruchte eitjes voor het speciale kweekprogramma te leveren. Een week later leverde een afvissing nog eens acht volwassen zalmen op.

Paaibedden

Tijdens beide afvissingen werden in totaal 20 paaibedden waargenomen. Een bewijs dat andere zalmen al zelf hadden gepaaid! De nesten die Atlantische zalmen maken, heb-

Paaibedden zijn door de licht kleur van het grind duidelijk herkenbaar.



ben flinke afmetingen en het grind dat daarbij omgewoeld wordt, heeft afmetingen van 5 tot 10 centimeter. De nesten van zalmen zijn duidelijk herkenbaar omdat het grind er veel schoner is dan de rest van de bodem die door bezinksel en algen drabbig-zwart is aangeslagen.

Zalmen hebben, omdat ze de grindbodem tot op 50 centimeter diepte omwoelen en schoonspoelen, een gunstige werking op hun omgeving. Ze maken de 'dichtgekittete' grindbedden weer los en daarvan profiteren weer andere vissen en diverse waterinsecten. De zalm is door zijn afmetingen één van de weinige waterdieren die zelf zijn leefomgeving in gunstige zin kan veranderen. Bevers en zeotters zijn daarvan andere voorbeelden.

Wijze lessen

De eerste goede resultaten met de uitzetting van zalmen in de Rijn en elders tonen enkele zaken aan. Op de eerste plaats blijken zalmen de Rijn weer terug te kunnen vinden en zich op sommige plaatsen met succes voort te planten. De twee meterzalm die wij zagen, hebben drie jaar op zee doorgebracht en zijn waarschijnlijk helemaal naar Groenland geweest. Verder maakt het inderdaad veel uit waar (van welke rivier?) de ouders van de uitgezette zalmen van afkomstig zijn. Daarbij is het niet van belang of die rivier van oorsprong een lange of een korte rivier is. De Internationale Rijncommissie adviseerde een paar jaar geleden om alleen zalmen uit lange rivieren als het Loire/Allier-systeem te gebruiken. Ze vreesden dat zalmen uit korte rivieren zoals die van West-Zweden al ergens in Nederland kuit zouden schieten! Die vrees blijkt dus ongegrond. De zalmen kunnen de 'timing' van hun rijpingsproces uitstekend aanpassen.

Tenslotte blijkt dat zalmen hun oorspronkelijke paaitijd behouden, zelfs al worden ze naar veel zuidelijker oorden verplaatst. Namsen-zalmen bleven in het Weser-Emsgebied in oktober paaien, wat uitzonderlijk vroeg is. En zalmen uit Zweden bleken zich in november te blijven voortplanten.



Een zalmmannetje is in het net beland.

Door Nederland!

Leuk, om te bedenken dat al deze zalmen vanuit de Noordzee het Nederlandse zoete water zijn binnen gezwommen. Dat kan via de Haringvlietsluizen of de Nieuwe Waterweg zijn gebeurd. Daarna hebben ze waarschijnlijk de route langs de Merwede en de Waal naar de Rijn in Duitsland gevolgd. De route langs de Lek en de Nederrijn is nog niet goed toegankelijk omdat de stuwen bij Maurik en Hagenstein nog van vistrappen moeten worden voorzien. In theorie is er ook nog de route via de Waddenzee, IJsselmeer en de Gelderse IJssel. Gezien de intensieve visserij op het IJsselmeer lijkt het niet waarschijnlijk dat de door ons waargenomen zalmen deze route hebben gevolgd.

Ook over de grens is nog niet alles koek en ei. In Duitland is voor de zalmen maar een klein deel van het stroomgebied van de Rijn optrekbaar. De meeste zijrivieren, maar ook een groot deel van de Rijn zelf, zijn vanuit Nederland nog steeds niet vrij optrekbaar door honderden stuwen en dammen. Mogelijke paairivieren in Frankrijk en Zwitserland zijn via de Rijn nog steeds onbereikbaar voor de zalm. Er wordt hard gewerkt om daar iets aan te doen, maar het zal nog tientallen jaren duren alvorens werkelijk grote aantallen zalmen de Rijn zullen optrekken. Maar het begin is er!

Franklin Moquette

NVVS

Voorlichting & Promotie

Een vrouwtjeszalm in paaikleur.

