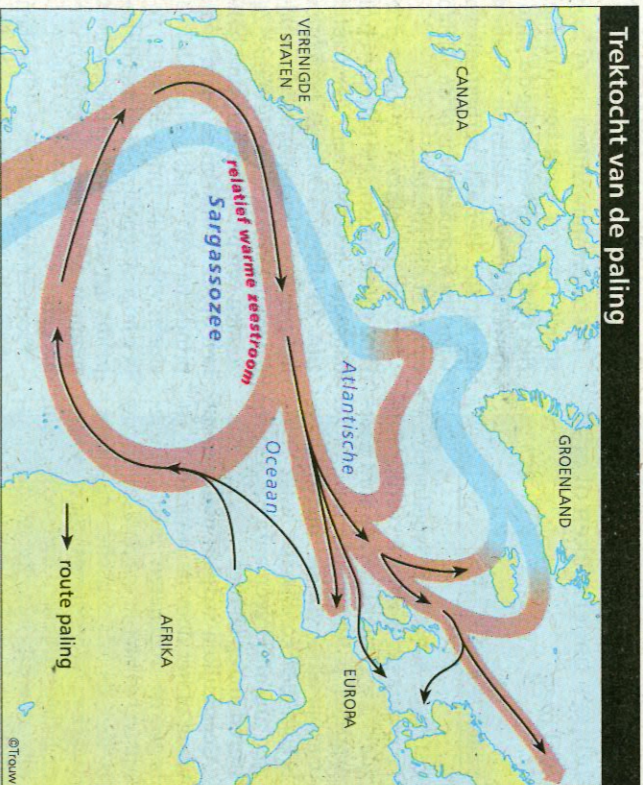


duurzaamheid & natuur

Aaltjes geboren in een laboratorium

Trektocht van de paling



De meeste vissen planten zich niet voort in gevangenschap. Zeker palingen niet. Maar in een Leids laboratorium kunnen wetenschappers sinds kort wel paling vermeerderen. Handig voor kwekers.

Jelle Brandsma

Wetenschappers in Leiden zijn erin geslaagd paling te vermeerderen. De larven die iedere twee weken geboren worden, kunnen met voeding van onder meer Blijdorp en Burgers' Zoo uitgroeien tot unieke Nederlandse glasaaltjes. Het is een stap naar het behoud van de paling en de vorming van een nieuwe bedrijfsstrak: de palinghouderij.

Het vermeerderen van de paling gebeurt door stamcellen van een zebra-visje in een vrouwjespaling te spuiten. Het dier wordt doordoor geslachtstrijp. Het gebruik van deze techniek is een doorbraak. Er is jaren aan gewerkt. In Japan is het al eerder gelukt om paling te vermeerderen met een andere methode, door hormoonbehandeling. Volgens de onderzoekers in Leiden is hun techniek eenvoudiger, goedkoper en veiliger. De opgave is nu de larven te voeden en te laten groeien. Dat is nog niet gelukt: ze leven in Leiden hooguit zeven dagen. Het initiatief voor het palingproject komt van Innovatie Nederland in Utrecht. Deze organisatie brengt bedrijven en innovatieve technieken bij elkaar en is optimistisch over het vervolg. Henk Hutzinger: „Voeding is mogelijk. Wij weten alleen nog niet of die theorie ook in de praktijk werkt.”

In Volendam wordt dezer dagen al een bedrijfspland ingericht, waar straks op grote schaal larven geboren worden en tot glasaaltjes groeien. Eén paling produceert één tot twee miljoen bevruchte eitjes. Uit de helft hiervan kan een larve groeien en naar verwachting zal hiervan ook ongeveer de helft overleven en uitgroeien tot glasaal. Een kilo glasaaltjes kost momenteel zo'n vijfhonderd euro. Zij kunnen worden gegeten, maar een logischer bestemming is ze nog verder op te kweken en dan

pas te eten, of ze uit te zetten in het wild. Alle glasaaltjes die voortkomen uit één paling hebben een gezamenlijke waarde van ongeveer vijftigduizend euro.

De meeste vissen planten zich niet voort in gevangenschap. Dat geldt zeker voor de paling. Daarom is de in het Leidse laboratorium zo bijzondere. In de natuur trekt een paling, nog niet geslachtstrijp, vanuit het zoete water in Europa naar de Sargassozeë bij de Golf van Mexico, een afstand van meer dan 6000 kilometer, om daar te paaien. Om open zee te bereiken kruipt de paling zelfs over dammen en dijken. Onderweg in de diepte van de oceaan wordt het voortplantingshormoon gestimuleerd. Larven die in de Sargassozeë geboren worden drijven en zwemmen met de stroming van het water terug naar Europa en groeien onderweg uit tot glasaaltjes.

Door overbevissing, watervuiling en afsluiting van de kust is er steeds minder paling. Glasaaltjes die Europa halen, worden bij Spanje en Frankrijk massaal opgevist en overgebracht naar kwekerijen. Het aantal palingen is 10 procent van de stand in 1970. Om het tij te keren kondigde minister Verburg van landbouw vorig jaar een vangstverbod af voor de maanden september tot december. Veel supermarkten haalden paling uit de schappen.

De ongeveer twintig palingkwekerijen in Nederland kunnen zonder glasaal niets. William Swinkels van

de Nederlandse vereniging van viskwekers is dan ook positief over het laboratorium-project. Maar hij meent dat het aanbod van in de zee gevangen glasaal dit jaar 50 procent hoger is dan een jaar geleden. Neemt de palingstand weer toe? Swinkels: „De kennis daarover ontbreekt. We weten nog heel weinig van de voortplanting van de aal. Daarvoor is het laboratorium belangrijk en dit project biedt kwekers ook een extra mogelijkheid om aan glasaal te komen. Maar tegelijkertijd moeten wij de palingstrand verbeteren. Daarom is het goed dat een deel van de glasaalvangst moet worden uitgezet volgens Europese regels. De export naar China wordt afgebouwd en in 2012 mag 40 procent van de vangst worden gebruikt voor kwekerijen en wordt 60 procent van de jonge aal uitgezet in de natuur. Als wij op die manier werken heeft de paling een goede toekomst en de kweker ook.”

Samen met de overheid probeert de vereniging van Swinkels wegens te vinden om de paling te laten ontsnappen uit de afgesloten Nederlandse binnenwateren zodat zij naar de Sargassozeë zwemmen en voor nakomelingen zorgen. En de in het laboratorium geboren paling, gaat die ook op pad naar de diepte van de oceaan om te paaien? Hutzinger van Innovatie Netwerk: „Dat weten we niet. Dat gaan we ontdekken. Wij kunnen nu al paling in de oceaan met een zendertje volgen. Dus dat kan straks ook.”

Een larve moet eten

De geboorte van larven in gevangenschap is tot stand gebracht door het bedrijf ZF-screens, verbonden aan de Universiteit Leiden. Wetenschappers laten een paling door een buis van perspex zwemmen en bootsen daarmee de ellenlange reis na die de vis in de vrije natuur maakt van Europa naar Midden-Amerika om daar te paaien. Door de reis' komt bij een mannetje een hormoon vrij dat de paringsdrift aanzwakert. Bij een vrouwtje is tocht door de buis alleen niet genoeg. Zij krijgt stamcellen ingespoeten van een zebra-visje, een dier met een enorme paringsdrift. Het man-

netje bevrucht de eitjes van het vrouwtje en zo worden in het laboratorium larven geboren. De opgave is nu om de larven groot te brengen. Voor ieder stadium van de groei van de larve is weer een ander soort voedsel nodig. Met voeding uit de aquaria van Burgers' Zoo in Arnhem en van het Oceanium (Diergaarde Blijdorp) in Rotterdam worden de larven nu gevoerd. Ook wordt samengewerkt met wetenschappers in Noorwegen die een heel klein gewerveld voedingsdiertje kweken, waarvan wordt verondersteld dat jonge larven het eten.



Larven groeien uit tot doorzichtige glasaaltjes, die een paar centimeter lang zijn. Zonder die glasaaltjes kunnen palingkwekerijen niets. FOTO: AFP