

Veel belangstelling over aal op EIFAC-congres

uit: OVB-bericht 1991-3

Ook dit jaar is de intrek van glasaal bedroevend laag geweest. De oorzaken van die afname van het aantal binnenkomende glasalen gedurende de laatste tien jaar zijn nog altijd duister. Behalve dit vraagstuk zijn er nog tal van kwesties rond deze vissoort waarin meer inzicht gewenst is. Visserijbiologen uit vele landen hebben deze intrigerende vis daarom als voorwerp van hun studie.

Regelmatig wisselen deze onderzoekers hun informatie uit op internationale congressen. De OVB (Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij) was vertegenwoordigd op een bijeenkomst van aalonderzoekers in Dublin, de 'EIFAC-Working Party on Eel'. Enkele belangwekkende zaken worden hieronder besproken.

Twee onderwerpen van de bijeenkomst, die voor het visstandbeheer in Nederland van belang zijn, zijn de migratie van glasaal en de groei van aal.

Afname glasaalvangst

Op het congres gaf een onderzoeker ondermeer een overzicht van de vangst van glasalen op diverse locaties van de Westeuropese kust van 1980 tot en met 1990. In 1990 was het op 8 van de 12 plaatsen iets beter met de vangst gesteld dan in de negen jaren daarvoor.

De vangsten in de jaren tachtig waren als gevolg van de geringe intrek natuurlijk bijzonder slecht in vergelijking met die van de jaren zeventig. En op het moment dat de bijeenkomst werd gehouden, was bovendien al bekend dat 1991 in het algemeen, ook in het zuiden van Europa, een nog slechter jaar was. Dat niet alleen de intrek verminderd is, maar dat er ook werkelijk minder aallarven en glasalen zijn, bleek ook uit de verminderde vangsten in Zuid- en Midden-Europa na 1980. Hier worden gewoonlijk de meeste Europese glasalen gevangen. Bovendien vangen onderzoekers ook in de Golf van Biskaje en voor de kust van Portu-

gal, de plaats waar *Leptocephalus*larven ('wilgeblaadjes') veranderen in glasalen, minder larven dan vroeger.

Nauwkeurige leeftijdsbepaling

Diverse onderzoekers houden zich bezig met de vraag hoeveel tijd in zee er benodigd is voor de opgroei van ei tot glasaal. Het onderzoek op dat vlak is de laatste jaren in een stroomversnelling geraakt. Dit heeft te maken met de ontwikkeling van verfijnde methoden van leeftijdsbepaling aan de hand van otholieten (gehoorsteentjes). Bij de groei van de larven en de glasaal neemt ook de omvang van de otholieten toe. Er wordt steeds een laagje materiaal afgezet, hetgeen bij verwijdering van de otholiet uit het visje terug te vinden is als groeiringen (net zoals bij schubben). Men meent nu zelfs in staat te zijn dagelijkse groeiringen te onderscheiden. Dat betekent dat men de leeftijd van glasaaltjes in dagen kan uitdrukken! Een Taiwanese onderzoeker ontdekte, door deze methode toe te passen, dat de Japanse glasaal (*Anguilla japonica*) er 170 dagen over doet om van de paaigebieden de estuaria van Taiwan te bereiken. Franse onderzoekers lie-



Aallarven leggen de weg van de Saragossazee naar de Europese kusten waarschijnlijk sneller af dan tot voor kort werd gedacht. De glasalen die onze binnenwateren intrekken zijn mogelijk zelfs minder dan één jaar oud (foto OVB).

ten zien dat de Europese glasaal er niet veel langer over doet: reeds na 215 tot 270 dagen komt deze op de Franse kust. Het is bovendien vast komen te staan dat er het gehele jaar door nieuwe glasaal op de kust komt. Er zijn echter wel seizoensgebonden verschillen in hoeveelheden die arriveren. Een nieuwe ontdekking was dat Europese glasalen die in november aankwamen ongeveer 276 dagen oud bleken te zijn. Glasalen die later, in de maand mei, de kust bereikten, waren daarentegen slechts ongeveer 215 dagen oud. Die jongere, later in het glasaalseizoen arriverende glasalen waren ook kleiner dan hun oudere soortgenoten. Het is overigens al langer bekend dat, hoe later in het seizoen (dat loopt van november tot mei) glasalen arriveren, des te kleiner de visjes zijn.

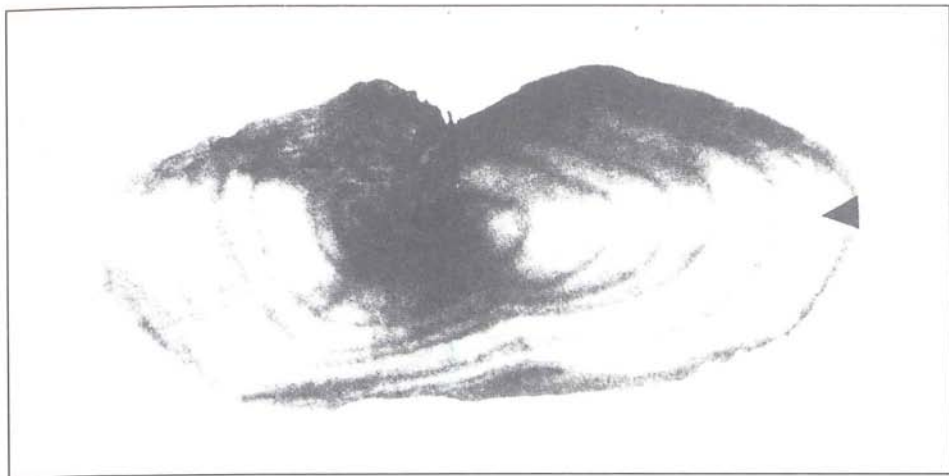
Paaitijd

Op grond van de verschillen in aankomsttijdstip van glasalen op de kust, kan berekend worden dat de paai van de Europese aal in de Sargassozee het gehele jaar door plaats kan vinden. De piek valt echter van april tot juli. Deze bevinding stemt overeen met wat de ontdekker van de paaigebieden van de aal, de onderzoeker Johannes Schmidt, reeds vermoedde omtrent de paaiperiode.

Schmidt was in 1922 van mening dat aallarven er drie jaar over doen om van de Sargassozee naar de Europese kust te zwemmen. Die veronderstelling heeft lang stand gehouden onder aalonderzoekers. In het begin van de jaren tachtig rees het vermoeden dat het verblijf in de oceaan weleens veel korter zou kunnen zijn, namelijk tussen de één en de anderhalf jaar. Als de methode van het bepalen van 'dag-groeiringen' op gehoorsteentjes betrouwbaar geacht mag worden (en dat is nog niet geheel onomstreden), dan kan men er vanuit gaan dat de aallarven er ruimschoots minder dan één jaar over doen!

Groeiverschillen

De resultaten van recent onderzoek van de OVB sluit aardig aan op de nieuwe gegevens over de migratie en de intrek van de glasaal. Het OVB-onderzoek liet zien dat er mogelijk verschillen bestaan tussen het groeivermogen van glasalen die uit verschillende streken zijn betrokken. Glasalen die in Frankrijk waren gevangen groeiden sneller dan Engelse glasalen. Deze op hun beurt vertoonden echter weer wel een snellere groei dan de glasalen die bij de Nederlandse intrekpunten zijn gevangen. Ook buitenlandse experimenten wijzen op ver-



Het geboortesteentje (otolith) van een aal, microscopisch vergroot. Het pijltje geeft een jaarring aan.

schillen tussen glasalen van verschillende herkomst.

De onderzoekers deden de aanbeveling om langs de Europese kust een soort vangst- en meetnet van glasaal op te zetten. Dat meetnet moet zich uitstrekken van Noorwegen tot Egypte. De bedoeling daarvan is dat van monsters van glasaal, de lengtes, gewichten en de pigmentatiestadia worden bepaald. De monsters zouden geconserveerd moeten worden en worden opgeslagen in een zogenoemde specimen-bank. Een deel van de monsters zou gebruikt kunnen worden voor leeftijdsbepaling aan de hand van groeiringen van otolithen. Een ander deel ervan zou in de toekomst kunnen worden gebruikt voor bijvoorbeeld genetisch onderzoek aan de Europese aal.

Leefomgeving en groei

Ook de groei van de aal kwam tijdens het congres aan de orde. Men weet inmiddels wel wat de factoren in de leefomgeving zijn die de groei van aal in binnenwateren bepalen. Nog zeer onduidelijk is echter in welke mate de afzonderlijke factoren bijdragen aan de groei. Iedereen is er vrij zeker van dat de watertemperatuur belangrijk is voor de groei van aal. Ver-

gelijkt men de optimale watertemperaturen waarbij aalen in de aalmesterij worden gekweekt, dan mag men tot de conclusie komen dat onze wateren te koud zijn voor een goede aalgroei. Inderdaad groeit aal in het IJsselmeer ook langzaam. Maar 50 km daarvandaan, in de proefvijvers van de OVB, groeit aal formidabel snel. De temperatuur alléén kan onmogelijk dit groeiverschil verklaren. Er is daarom binnen het onderzoek behoefte aan een Europese gegevensbank waarin allerlei bekende gegevens omtrent groei van aal in relatie met de omgeving van de aal en de herkomst, geslacht, leeftijd etc. van de aal bij elkaar zijn opgeslagen. Aan een dergelijke databank wordt nu door een groep van onderzoekers gewerkt. Uiteindelijk kunnen dan groeigegevens van aal, gecombineerd met de bijbehorende gemeten omgevingsfactoren, gemakkelijker onderling vergeleken worden. Dat zou kunnen opleveren dat we de groei van aal in wateren beter kunnen verklaren. Wie weet is het in de toekomst dan zelfs mogelijk dat we de groei van uitgezette aal kunnen voorspellen op grond van wat we weten van het viswater.