

INDISCHE ZEEVISSCHEN

1. De bandeng (*Chanos chanos* [Forsk.])

De bandeng (Mal. en Jav.) is een zeevisch, die een lengte van meer dan een meter bereikt. In vorm en uiterlijk doet de volwassen bandeng denken aan een flinken, vetten zalm. Vandaar de naam *Chanos salmoneus*, hem door CUVIER en VALENCIENNES gegeven. Het vleesch is echter niet rose, maar wit. De gelijkenis is dan ook een oppervlakkige en berust niet op directe verwantschap. De familie der zalmachtigen (zalm, forel, enz.) ontbreekt in de tropen ten eenenmale.

Het verbreidingsgebied van den bandeng strekt zich uit van Zuidelijk Japan tot Nieuw Zuid Wales en van de Oostkust van Afrika en Madagascar in het Westen tot de Paumotoe-eilanden in het Oosten. Op de Amerikaansche kust van den Stillen Oceaan ontbreekt hij dus.

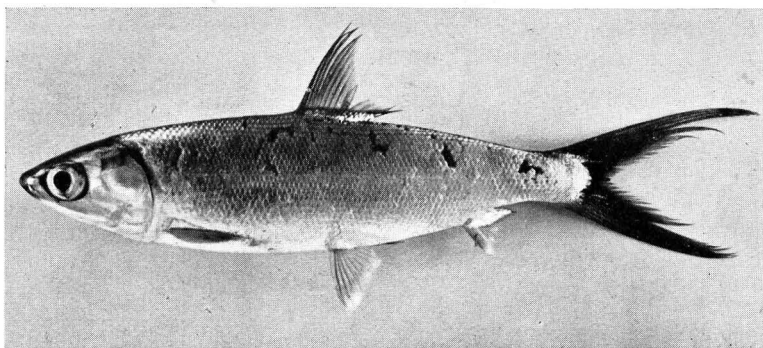


Fig. 1. De bandeng.

Foto Sunier].

De bandeng is in Indië de eenige zeevisch, die opzettelijk gekweekt wordt. Dit gebeurt in de zeevischvijvers, empangs of tambaks. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit fijne wiertjes, die zich op den modder van den vijverbodem ontwikkelen. Met zijn klein, tandeloos mondje zuigt de bandeng deze blijk-

baar, met modder gemengd, op. De kieuwbogen zijn aan de binnenzijde elk voorzien van een fijne kieuwzeef zooals wij die ook aantreffen bij visschen, die zich met planktonorganismen voeden. Het darmkanaal is voor een visch buitengewoon lang en gekronkeld (volgens SUNIER wel 9 maal de lichaamslengte!), wat ook al in overeenstemming is met de vegetarische levenswijze. Niettemin hapt de jonge bandeng in het aquarium op Pasar Ikan regelmatig en gretig naar de kleine garnaaltjes (*rebon*), waarmee de visschen daar dagelijks gevoederd worden, en gedijt daar blijkbaar bevredigend bij.

De bandeng is bijzonder bestand tegen wisselingen in het zoutgehalte van het zeewater, is dus zeer euryhalien. In de vischvijvers stijgt het zoutgehalte in den drogen tijd tot ver boven dat van het water in zee ($\pm 3 - 3,5\%$). SUNIER zag bandengs in zeewater van $7\frac{1}{2}\%$ zoutgehalte, waarin andere visschen stervend aan de oppervlakte kwamen, zonder dat het de bandengs scheen te deren. Aan den anderen kant is het ook gelukt, de bandeng in zoetwater te kweken.

In de vrije natuur leeft de bandeng blijkbaar in zee langs de kust; zoowel jongere als volwassen bandeng, z.g. *bandeng laut*, wordt dan ook van tijd tot tijd in de sero's gevangen. Wellicht dat zij zich tegen het rijpworden wat verder van de kust verwijderen, maar zeer ver is dit toch blijkbaar niet. De eitjes toch werden aangetroffen op een afstand van 5 tot 17 mijlen uit de kust, boven diepten van 20 tot 40 meter. De eitjes zijn pelagisch, zweven dicht onder de oppervlakte.

Hun aantal is zeer groot: in een bandeng van 112 cm lengte werden in de kuit van beide zijden tezamen 5.700.000 eitjes geteld.

De eitjes zelf zijn klein, bolvormig met een diameter van 1,2 mm. De dooier vertoont een schuimachtigen bouw, zooals die typisch is voor de eieren van

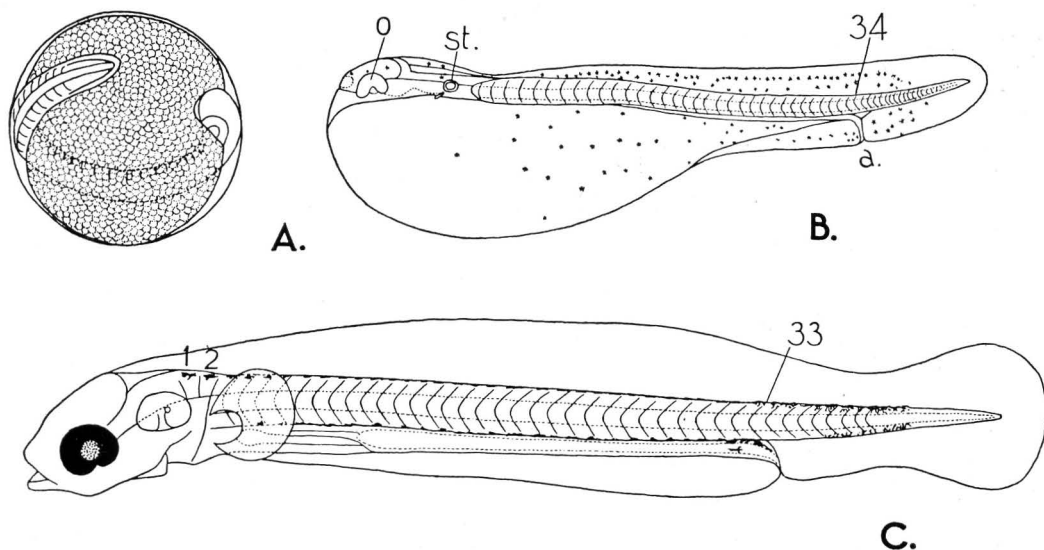


Fig. 2. **A.** Pelagisch ei van de bandeng, met embryo — **B.** Pas uitgekomen larve, met dooierzak en vele zwarte pigmentstipjes; *st* evenwichts- en gehoorblaasje, *o* aanleg van het oog, *a* anus — **C.** Larve, ruim 3 dagen oud; de dooier is opgebruikt, het oog is zwart geworden, de borstvin heeft zich gevormd. — De cijfers hebben betrekking op de spiersegmenten. Alles $\times 26$.

haring- en palingachtige visschen. De kleur is eenigszins gelig en het ei bevat geen oliedruppel.

Het kuitschieten gebeurt, zooals bij veel visschen, in den naäavond omstreeks 8 à 10 uur en de eitjes ontwikkelen zich in ongeveer 24 uur. Het pas uitgekomen

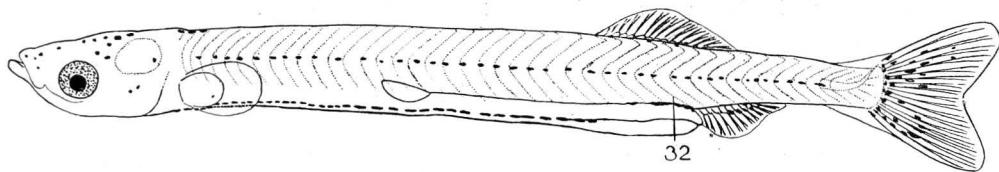


Fig. 3. Bandeng-larve, zooals die langs de kust gevangen en als bibit bandeng in de vijvers uitgezet wordt ($\times 10$).

larfje heeft een lengte van 5 mm, een geweldig verschil dus met den volwassen visch! Na $2\frac{1}{2}$ dag is de dooier opgebruikt, de oogjes zijn zwart geworden en het jonge vischje moet nu zelf zijn voedsel zoeken, dat vermoedelijk uit fijne planktonorganismen bestaat.

Al opgroeiend naderen de larfjes de kust. Vooral twee maal in het jaar, in de kenteringsmaanden, verschijnen zij in grooten getale voor de zandige kusten, d.i. in de maanden April en Mei en van September tot November. Deze larven

hebben een lengte van ± 13 mm en zullen naar schatting niet meer dan een paar weken oud zijn. Zij worden ijverig door de kustbewoners verzameld, en staan bekend onder den naam bibit bandeng, oeget (Batavia) of nener (Madoera). Men lokt de larfjes aan door tusschen stokken een lang touw loodrecht op de kust uit te zetten. Het touw, dat bij hoogwater op het water drijft, is over zijn heele lengte voorzien van riet, alang-alang of pisang-bladen, waartusschen zich de larfjes verzamelen. Zij worden dan met schepnetjes gevangen.

Aan den wal worden de larfjes door opkoopters in aarden potten met zeewater verzameld. Over groote afstanden worden deze potten met bibit vervoerd naar de



Fig. 4. Het leegvisschen van een vijver met werpnetten (djala).

Foto Sunier/.

bandeng wordt eerst in kleine broedvijvertjes (pembibitan) losgelaten, waar zij zich voedt met op den modderigen bodem zich ontwikkelende microscopische algjes (Schizophyceën, tai-ajer). Bij een bepaalde grootte worden de larfjes in een ruimere vijver (pemboejaran) overgebracht en nog later in de definitieve vijvers. Hier voeden de bandengs zich met grootere wieren (*Chaetomorpha*, *Enteromorpha*, *Vaucheria*), zoowel als met blaadjes van *Najas* en *Ruppia*. Na 1 à 2 jaar zijn zij groot genoeg om ter markt gebracht te worden.

Niet alleen in Nederlandsch Indië, maar ook in de Philippijnen wordt de bandeng (hier: banos) in zeevischvijvers gekweekt.

De bandeng wordt wel gerookt en ook veel in zuur ingemaakt, waardoor de vrij talrijke graten week worden, doordat de kalk eruit oplost.

gebieden, waar zich vischvijvers bevinden, om daar aan de eigenaars dier vijvers verkocht te worden. Onderweg worden de larfjes met hardgekookt ei gevoerd. Langs de heele Noordkust van Java verzamelt men de bibit bandeng en zelfs op afgelegen eilanden als de Salemb-eilanden houdt zich de bevolking daarmee bezig.

De bibit