

## DE GROEI VAN DEN HARING.

---

Terwijl men omtrent de ontwikkeling en den groei van eenige zoet-watervisschen, inzonderheid van zalmen en forellen, reeds een aantal vertrouwbare gegevens bezit, is de kennis daaromtrent, om voor de hand liggende redenen, bij zeevisschen nog eene zeer geringe. De commissie tot onderzoek der duitsche zeeën, gevestigd te Kiel, heeft derhalve een goed werk gedaan door te trachten over de voortteling, ontwikkeling en groei van den haring eenig licht te verspreiden. De heer H. A. MELJER heeft onlangs een verslag over dit onderzoek uitgebracht, waaruit wij hier eenige hoofdpunten mededeelen.

Aan alle kusten van Noordelijk Europa komen de haringen tweemaal 's jaars in hun rijtijd voor en worden alsdan gevangen. In het algemeen vallen die tijden in het voorjaar en in het najaar, doch naar gelang de stroken noordelijker gelegen zijn, meestal iets later in het jaar. Proeven met de eieren genomen, in opzettelijk daartoe aangelegde aquariën, hebben geleerd dat de ontwikkeling niet aan een bepaalde temperatuur gebonden is; alleen duurt zij in koud water langer dan in warm, in water van 3° — 5° C. b. v. 40 dagen, in dat van 7° — 8°: 15, bij 10° — 11°: 11, bij nog hooger temperatuur slechts 6 — 8 dagen.

De in het westelijk gedeelte der Oost-zee uit de in April en Mei gelegde eieren gekomen jongen zijn bij het verlaten van het ei slechts 5—8 millim. lang. In het eerste derde gedeelte van Juni hebben zij eene lengte van 25—28 millim. bereikt en zijn dan nog geheel doorschijnend en zeer in de lengte gerekt. Daarna nemen zij den bepaalden haringvorm aan en verkrijgen hunne schubbekleding. Tot aan het einde van Juli, toen zij 45—55 millim. lang waren geworden, konden zij kunstmatig worden opgekweekt. Dezelfde generatie bereikt nu in September eene lengte van 60—70 millim., in December 100 millim., in Maart en April van het volgende jaar 135—138 millim., hetgeen dan de lengte van den éénjarigen visch is. De kleinste individuen met rijpe kuit, die men vangt, zijn 160—175 millim. lang, en met veel waar-

schijnlijkheid mag men aannemen dat die nagenoeg twee jaren oud zijn. De haring is dan echter nog niet volwassen; zijn verdere groei bedraagt dan nog ongeveer de helft van dien tot daartoe, of  $\frac{1}{3}$  der werkelijk te bereiken lengte, en men mag als waarschijnlijk beschouwen dat daartoe nog twee jaren gevorderd worden, zoodat dan de volwassen haringen vier jaren oud zouden zijn.

Het gezegde geldt alleen van de voorjaars-generatie der Oostzee-haringen. Omtrent de herfst-generatie heeft de waarneming van den gang der ontwikkeling nog niet kunnen plaats hebben, en ten aanzien van dien der Noordzee-haringen verkeeren wij mede nog in het duister.