

# Lengde og vekst av håbrannen i Vest-Atlanteren

av Olav Aasen

FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT

Sommeren 1961 ble det innsamlet et rikholdig biologisk materiale av håbrannen i området fra Newfoundland til Gulf of Maine ombord på en kommersiell fiskebåt. Oppgavene over lengdemålene er nå gjennom-arbeidet, og de viktigste resultatene er i det følgende gjengitt summarisk.

Analysen er i det vesentlige bygget på «ryggmål» som er lengden fra forkant av første ryggfinne til forkant av hakket på ryggsiden (fig. 1) og total lengdene er utregnet ved hjelp av enkle likninger som

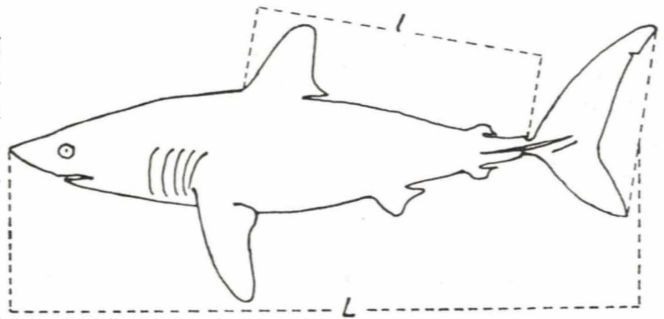


Fig. 1. Skjematisk fremstilling av ryggmål og total lengde.

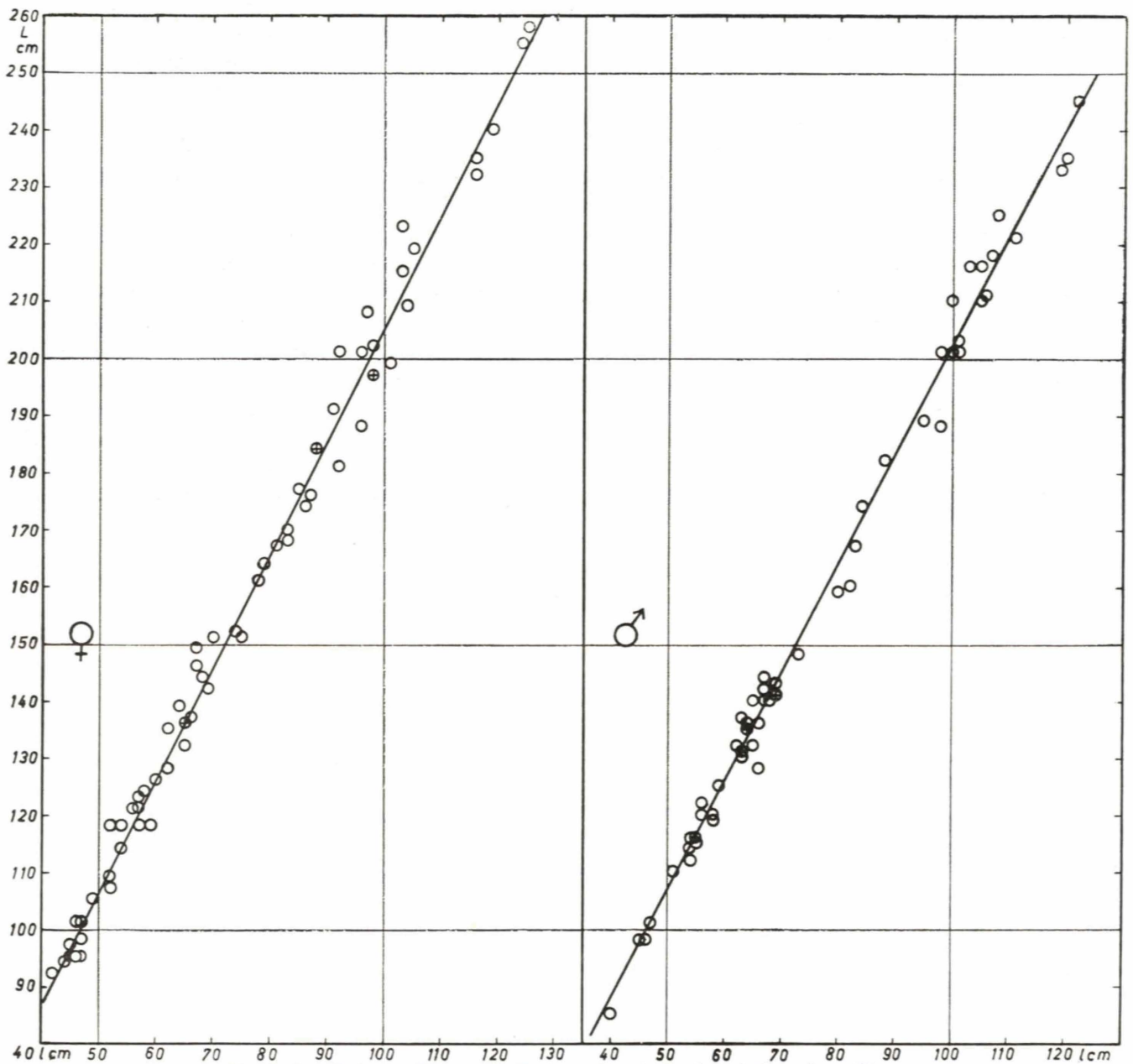


Fig. 2. Korrelasjon mellom ryggmål og total lengde for han (♂) og hun (♀).

er utledet av en serie der både rygg- og total lengde er målt.

Det viser seg at regresjonslikningene er signifikant forskjellige for hanner og hunner og dette betyr at plasseringen av første ryggfinne er forskjellig i de to kjønn, idet hannene har det lengste ryggmål (fig. 2). Under utregningen må en derfor holde hanner og hunner atskilt.

I de individuelle fangster var som regel det ene kjønn i stor overvekt, men i sluttsummeringen er der bare liten forskjell mellom de to kjønn (49 : 51). Dette betyr at kjønnene i alminnelighet vil gå atskilt, men totalt sett er der like mange hanner som hunner.

Gjennomsnittslengdene øker fra vest mot øst innen området, og selv om forskjellen er statistisk signifikant, er det likevel høyst sannsynlig bare tale om en populasjon. Dette synspunkt støttes av de merkningene som ble foretatt i Gulf of Maine. Der er tatt gjenfangster ved Cape Race på Newfoundland, utfør Nova Scotia (Halifax) og inne i Gulf of St. Lawrence. De observerte forskjeller i lengdefordelingene må da skyldes forskjellige vandringsmønstre for de større og de mindre fiskene.

Totalt sett er lengdefordelingen av håbrannen i Vest-Atlanteren ifølge observasjonene karakterisert ved:  $85 \text{ cm} < \text{lengden} < 262 \text{ cm}$ , gjennomsnittet  $= 188,57 \pm 0,77 \text{ cm}$  og standarddeviasjonen ( $\sigma$ )  $= \pm 34,2 \text{ cm}$ .

Det er ingen signifikant forskjell mellom den gjennomsnittlige lengde for hanner og hunner i sluttsummen, og herav følger at kjønnene har den samme gjennomsnittlige veksthastighet.

Veksten er analysert ad to veier: ved frekvensfordelingen i total lengdene og av vekstsoner i rygghvirvler. Resultatene stemmer godt overens. Lengden ved fødselen ( $L_0$ ) er beregnet til 72 cm og den maksimalt oppnåelige lengde ( $L_\infty$ ) til 280 cm. Vekstkurven er gjengitt i fig. 3.

Hittil er bare et fåtall rygghvirvler undersøkt med hensyn til alder; men det er tydelig at håbrannen kan oppnå en anseelig alder, iallfall opptil 20 år og sannsynligvis ca. 10 år til.

Det ser ut til at håbrannen får unger hvert år. Den vanlige tid for ungekastingen er antagelig i begynnelsen av juni eller i slutten av mai. Parringen foregår trolig om høsten og drektighetstiden er omtrentlig 8 måneder.

På grunnlag av vekstformelen, gjennomsnittslengden og variansen i lengdefordelingen, er det foretatt en beregning av dødeligheten i bestanden:  $M = 0,18$ . Dette betyr at den årlige totalavgang er omtrentlig 18 pst.

Som det vil sees har disse undersøkelsene øket vårt kjennskap til håbrannbestanden i Vest-Atlanteren på en rekke vesentlige punkter og flere interessante resultater er å vente når det øvrige biologiske materiale er gjennomarbeidet. Men dette

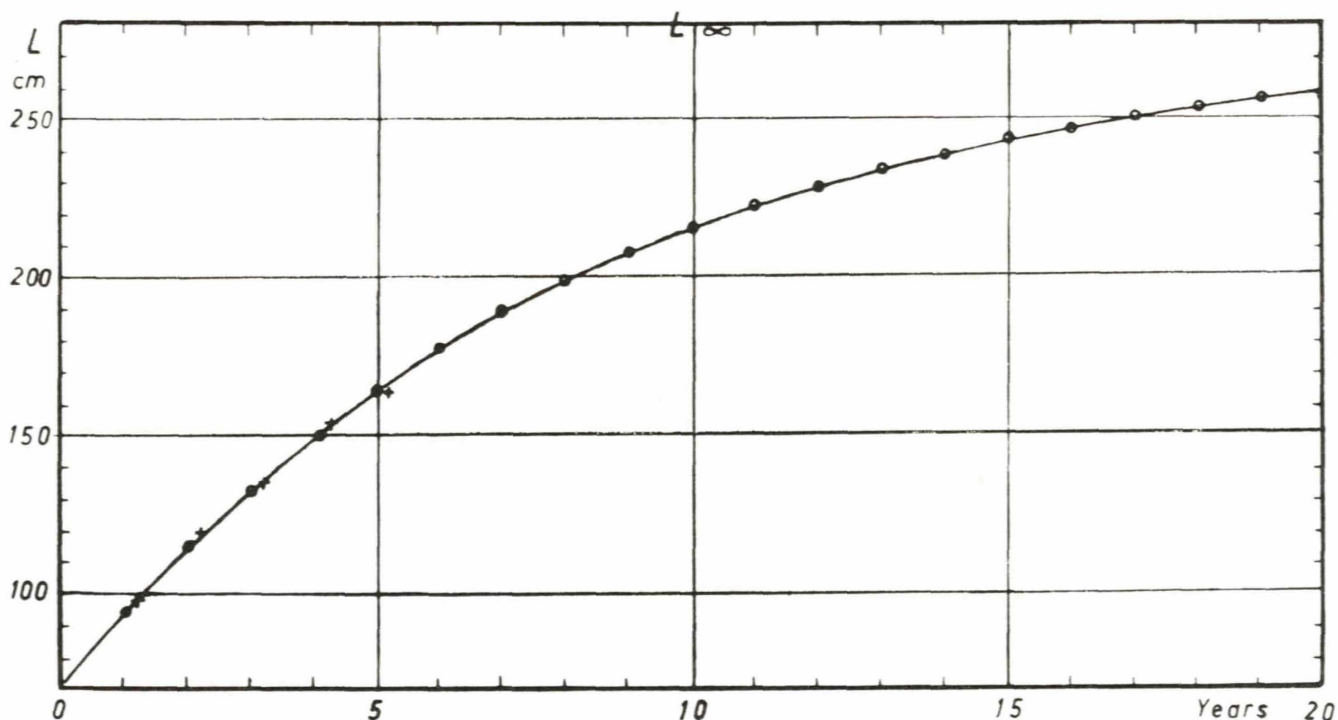


Fig. 3. Grafisk fremstilling av veksten hos håbrann. Sirklene betegner observasjonspunkter fra vekstsonene i rygghvirvler og kryssene observasjonspunkter fra lengdefrekvensene.

er ikke nok. Kardinalspørsmålet er: Hvilke forandringer inntreer i bestanden ettersom beskatningen varer ved og trolig øker? Eller med andre ord: Hvor stor belastning tåler denne populasjon? For løsningen av dette problem er en fortsatt innsamling av data uomgjengelig nødvendig.

Det er også verd å merke seg at en her har en enestående anledning til å følge fiskets innflytelse på en bestand helt fra utnyttelsen av den begynner, og undersøkelserne vil kunne få generell fiskeribio-

logisk betydning langt utover «viktigheten» av vårt håbrannfiske.

*English summary:*

The present paper is an abbreviated account of the: «Length and Growth of the Porbeagle (*Lamna nasus*, Bonaterre) in the North West Atlantic» to be published shortly in: «Reports on Norwegian Fishery and Marine Investigations», Vol. 13, No. 6.