

SENTER FOR MARINT MILJØ  
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

INTERN TOKTRAPPORT

FARTØY: JOHAN HJORT

AVGANG: BODØ 29. APRIL 1991, KL. 1400

ANKOMST: SVOLVÆR 10. MAI 1991, KL. 0900

OMRÅDE: LOFOTEN, HENNINGSVÆRSTRØMMEN

FORMÅL: Undersøke virkningen av turbulens på kontaktraten mellom torskelarver og deres byttedyr.

PERSONELL: P. Bratland, B. Endresen, B. Ellertsen, P. Fossum, O.M. Gjervik, T. Gytte, P. Solemdal og Ø. Østensen. E. Sørgeard og Ø. Sætra (UiO), M. Homme (UiTø)

INSTRUMENTPERSONELL: A. Romslo, H. Hammer, R. Korneliussen,

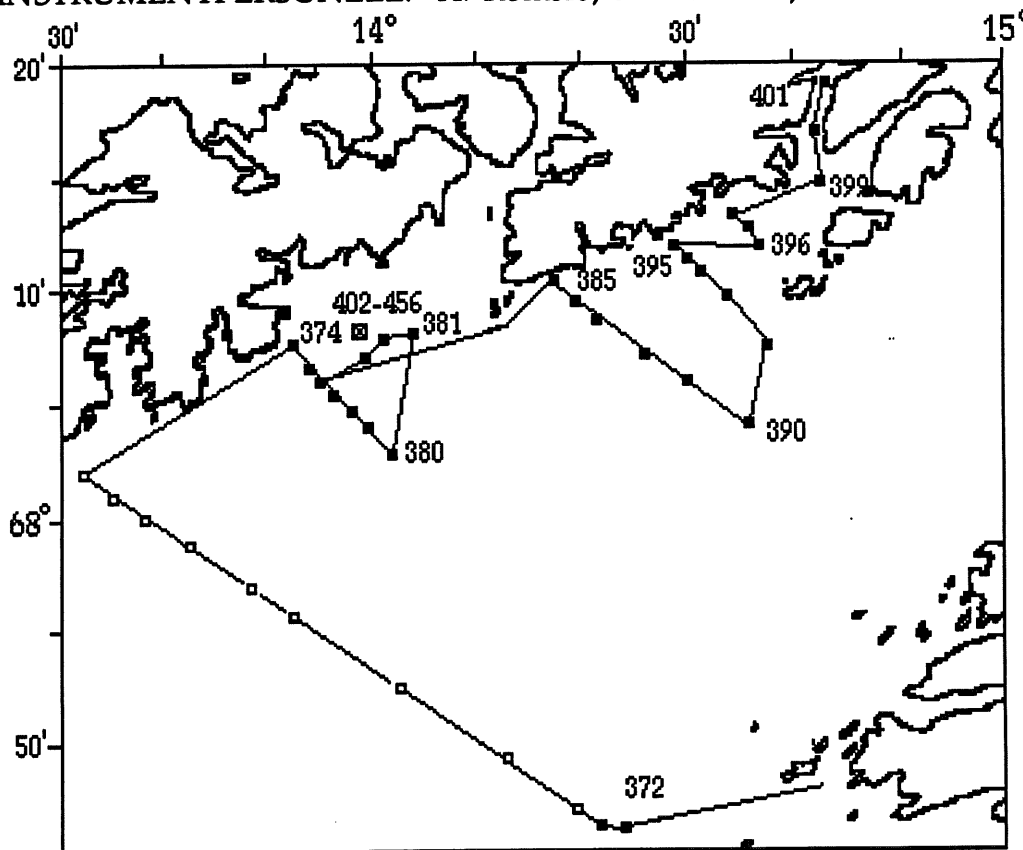


Fig.1. Stasjonsnettet som ble tatt under toktet med "Johan Hjort" i perioden 29. april-10. mai, med CTD-■, uten CTD-□

Toktet startet med å ta et lite survey etter torskelarver i den østlige delen av Vestfjorden. Ved Henningsvær ble en liten gruppe satt i land for å montere en værstasjon. Vi fortsatte surveyet inn over skreiens klassiske gyteområder og fant tildels svært gode forekomster av torskelarver. Figur 1 viser kursnettet og figur 2 viser fordelingen av torskelarver.

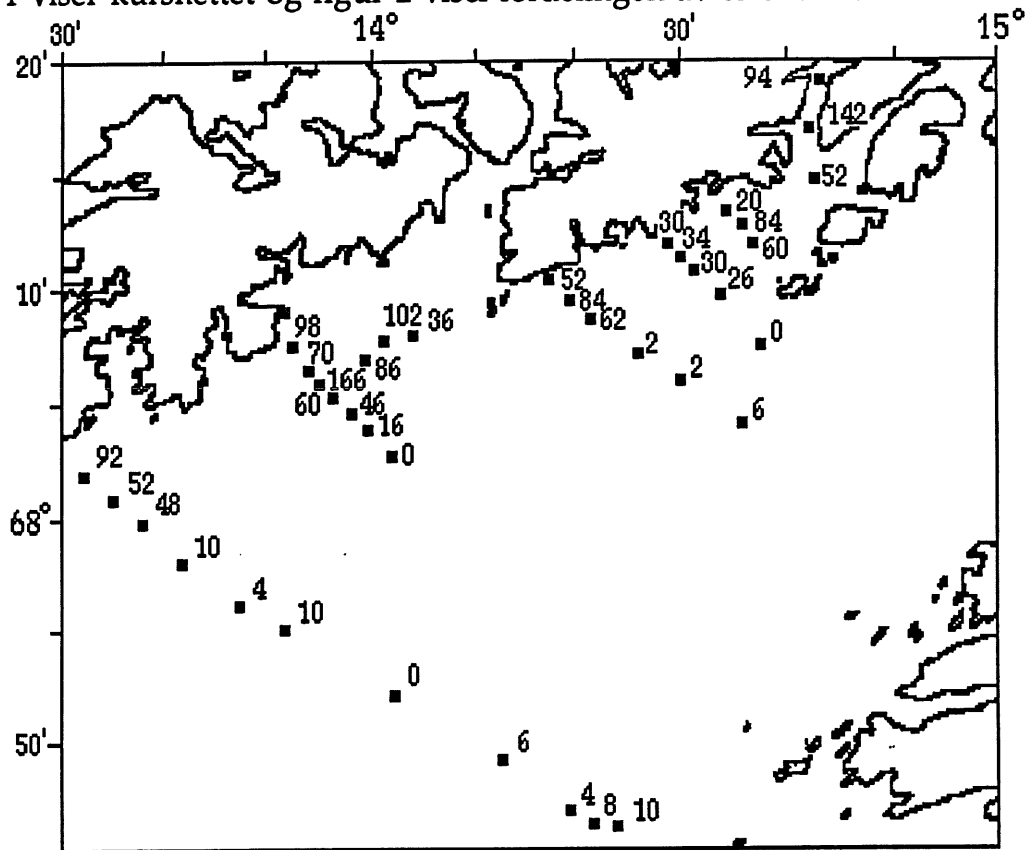


Fig. 2. Torskelarvefordelingen 29-30 april 1991. Antall larver pr. m<sup>2</sup> overflate

De aller høyeste verdiene ble funnet på Stamsundsnettet så det passet derfor bra å ankre opp på Henningsværstrømmen hvor vi allerede hadde montert værstasjonen. Figur 3 viser værstasjonen under montering.

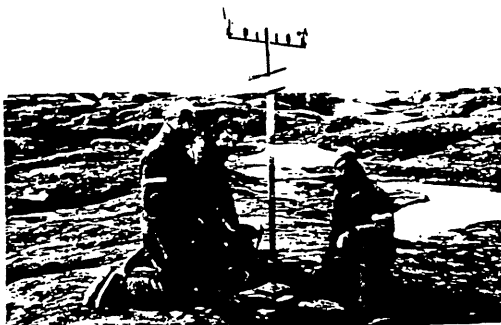
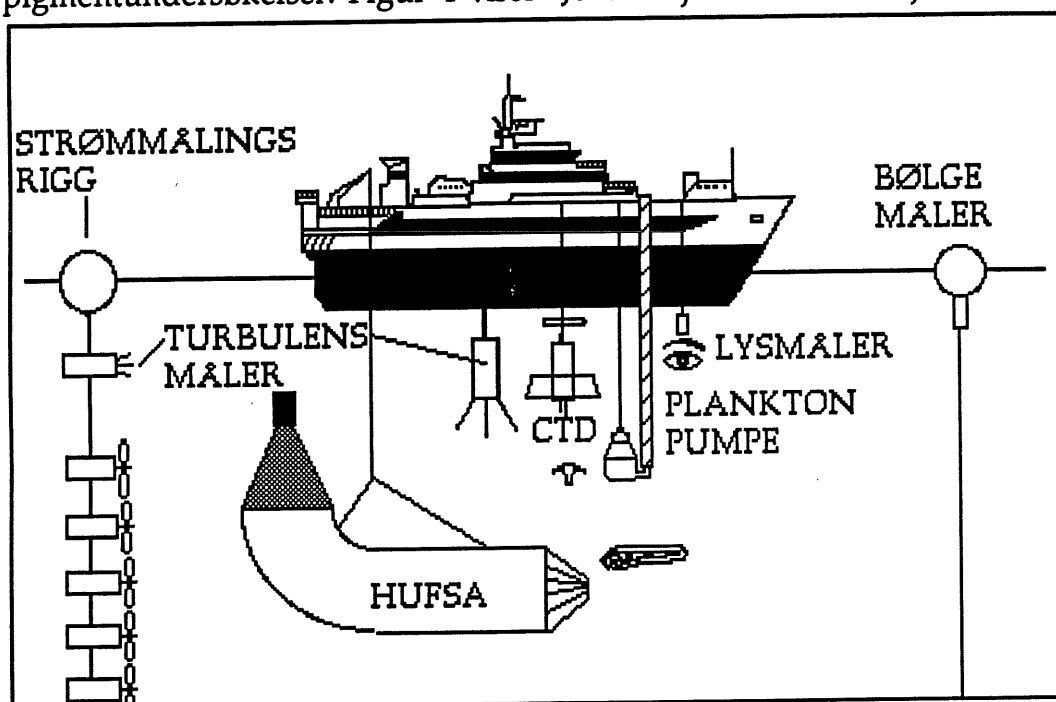


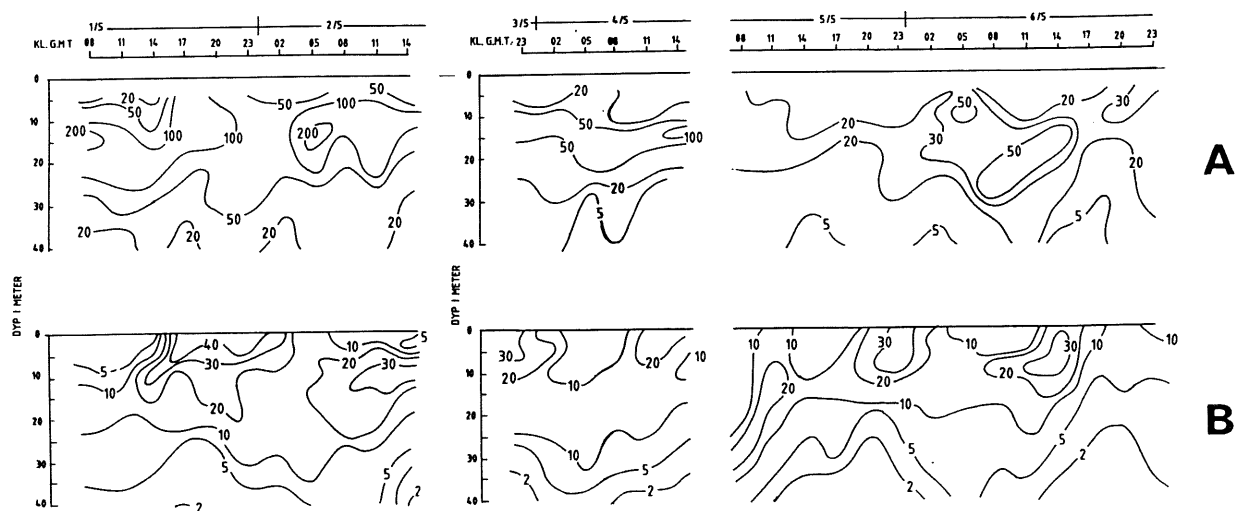
Fig .3. Værstasjonen under montering

Før oppankring ble det satt ut strømmålingsrigg og en rigg for kontinuerlig registrering av microturbulens. En bølgemålingsrigg hadde ikke kommet til Bodø ved avgang så den ble ettersendt til Svolvær og satt ut etter mannskapskiftet 3/5. Vi tok 84 CTD stasjoner og vi profilerte vannsøylen etter torskelarver og deres byttedyr i 7 døgn med 8 stasjoner i døgnet. En del tilleggsstasjoner ble tatt med "Hufsa" for å skaffe M. Homme torskelarver med "grønn tarm" som han skulle benytte til pigmentundersøkelser. Figur 4 viser "Johan Hjort" under stasjonsarbeid.



Figur 4. "Johan Hjort" under stasjonsarbeid på Henningsværstrømmen.

Mikroturbulensen ble også profilert fra båten, der turbulensmåleren ble låret ned i brønnen. Figur 5 viser vertikal-fordelingen av torskelarver og copepodnauplier i undersøkelsesperioden.



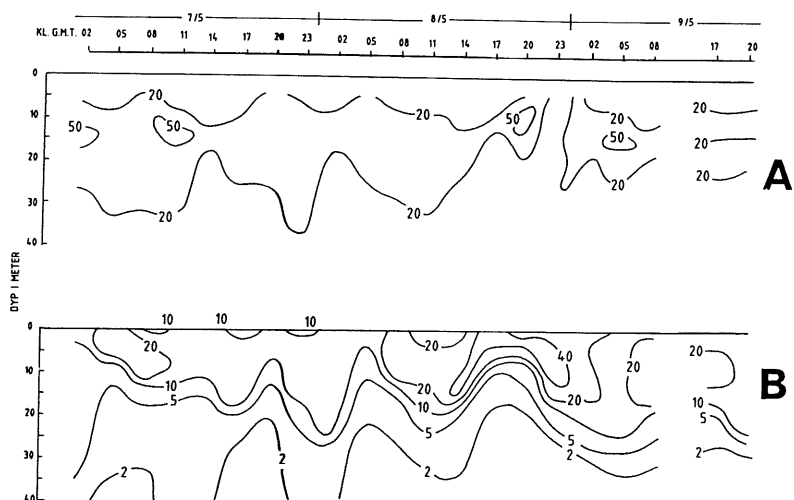


Fig. 5. Vertikalfordelingen av torskelarver (A) i antall pr. pumpeminutt, og deres viktigste byttedyr, copepod nauplier (B) i antall pr. liter i perioden 2-9 mai 1991.

Figuren viser tildels høye tettheter av torskelarver i starten av undersøkelsesperioden. Tetthetene faller mot slutten av perioden og maksimumtettheten er da bare 1/10 av den opprinnelige. Det var gjennomgående svært høye tettheter av copepodnauplier. Figur 6. viser en temperaturprofil fra 20 m dyp i en del av undersøkelsesperioden. Temperaturen var normal for årstiden.

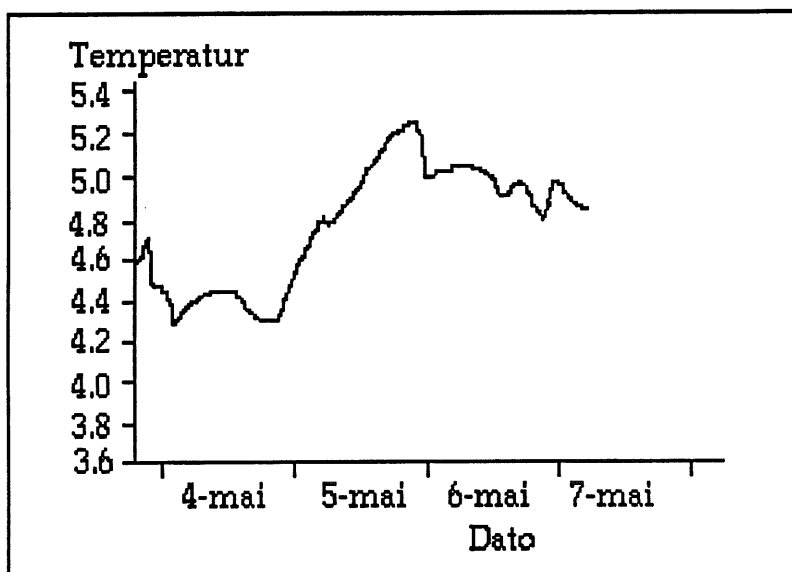


Fig. 6. Temperaturen i 20 m dyp i perioden 4-7 mai 1991.

Figur 7 viser strømvektoren i det samme dypet i perioden 5-7 mai .

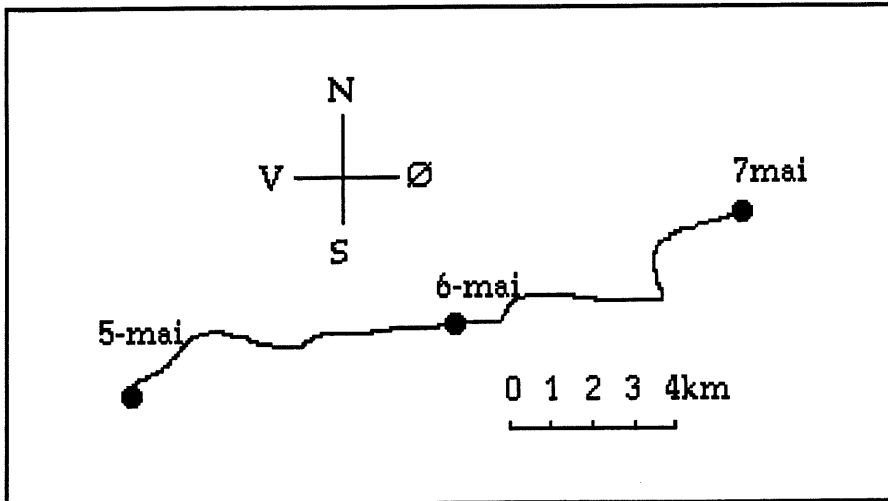


Fig. 7. Strømvektoren i 20 m dyp døgntasjon Henningsværstrømmen i perioden 5-7 mai 1991.

Figuren viser at det i denne perioden var en østgående strøm som også hadde en liten nordgående komponent.

Toktet skaffet mye materiale på forholdet mellom torskelarvenes ernærings situasjon og mikroturbulensen. Dette materialet vil bli opparbeidet i løpet av høsten 1991. Ellers viste toktet at alt lå vel tilrette for et vellykket første næringsopptak for torskelarvene i dette område.

Bergen 26 juni 1991  
 Petter Fossum