

INTERN TOKTRAPPORT

- FARTØY : F/F "M Sars"
- AVGANG : Bergen 7 juni 1996.
- ANKOMST : Bodø 7 juli 1996.
- OMRÅDE : Norskehavet og Barentshavet.
- FORMÅL : Kartlegge utbredelse og mengde av loddelarver.
Innsamling av vannprøver og biologiske prøver.
Snittene Svinøy, Gimsøy, Vardø-N og Bjørnøya-Fugløya.
- PERSONELL : Ø Tangen K Bakkeplass R Pettersen J E Nygaard I Fjeldstad T Mørk

Toktet er også i år fordelt på flere prosjekt med hovedvekt på å kartlegge utbredelse og mengde av loddelarver.

Sildelarver (11-12 juni)

På vei nordover etter først å ha tatt Svinøysnittet, tok vi 8 trålhåler etter sildelarver mellom N 65° - N68°. Det ble brukt Harstadtrål med finmasket innnett. Prøvene er levert til P.

Fossum for analyse av dagsoner.

Lengdefordeling vektet med trålfangster, fig.1.

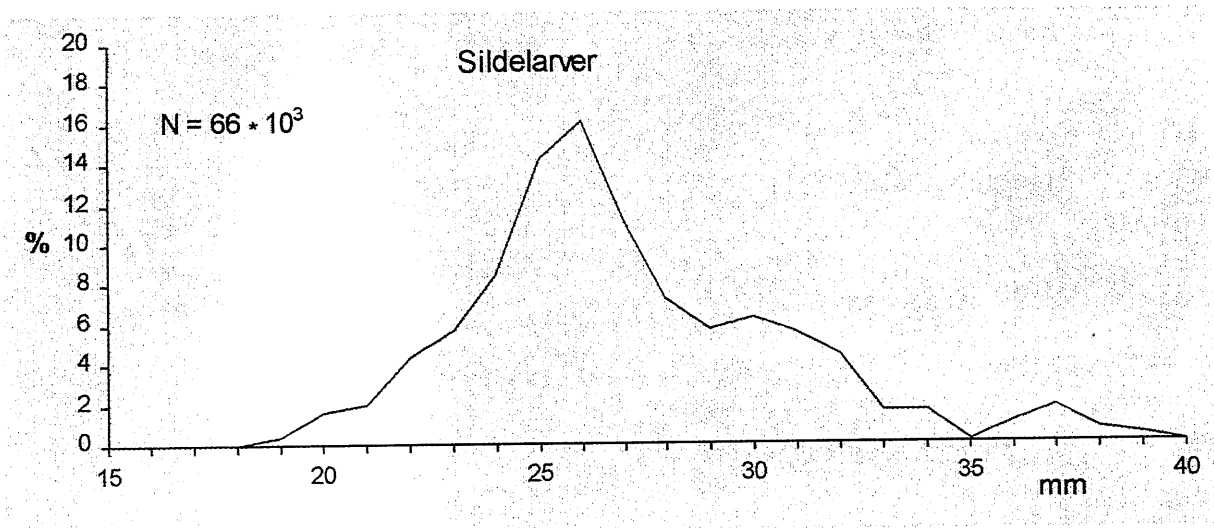


Fig. 1

Svinøy (8-10 juni)

CTD, klorofyll, næringsalter, phytoplankton og zooplankton (fig.2).

Gimsøy (12-13 juni)

CTD, klorofyll, næringsalter, zooplankton og zooplankton (fig.2).

For innsamling av zooplankton ble det brukt WP-II og Mocness.

Loddelarver (14 juni - 2 juli)

Siden 1981 har larvetokt etter lodde vært utført i juni mnd. for å registrere utbredelse og mengde. I de årene gytebestanden var god, var larvene vanligvis spredt over et område mellom 20°Ø - 33°Ø og sør for 73°N. I de tre foregående år har gytebestanden vært svært liten med etterfølgende svake årsklasser. Også i år var gytebestanden liten, men gytinga var spredt mellom Malangsgrunnen og Varanger. Det var derfor heller ikke i år ventet å finne larveforekomster av betydning.

Metode

For å samle inn larver brukte vi Gulf III planktonsamler. Gjennomføringen av trekkene ble utført som tidligere. Med tauehastighet 5 knop, ble wiren firt ut med 0,5 m pr. sek. til planktonsamleren var i 60m dyp (ca. 250 m wire). Deretter ble den trukket inn igjen med samme hastighet. En scanmar dybdemåler ble festet til planktonsamleren.

I åpningen av Gulfen var det festet et flowmeter for å kunne beregne filtrert vannmengde.

Opplegg

Snittene tok vi langs hver lengdegrad fra Ø 18°00' til Ø 36°00'. Vi fikk dessverre ikke dekket russisk område p.g.a. manglende tillatelse fra russiske myndigheter. Stasjonene ble tatt fra land og utover ca. 100 n.mil. Nær land, og der det ble funnet larver, satte vi 10 n.mil mellom stasjonene, ellers 15 n.mil. i alt 200 stasjoner (fig.5).

Loddelarver

Det ble funnet larver spredt utover et relativt stort område mellom 18° og 36° E og nord til ca. 72°45' N. Et lite antall larver var fordelt over største delen av området. Nær kysten fra Norkynn og østover, ble de største konsentrasjonene funnet. Det høyeste antall larver 1089 pr. m² overflate ble funnet utenfor Syltefjord. De største larvene var hovedsakelig fordelt lengst ut fra kysten og de minste larvene, som antas å være klekket nylig, var fordelt nær kysten. Figur 6 viser utbredelse og mengde loddelarver pr. m² overflate. Vi fikk ikke lokalisert O-linjen i øst. Sør for 72° 30' , mot russisk sone, var konsentrasjonen av larver relativt høy. Det er derfor grunn til å tro at larveutbredelsen strekker seg over i russisk sone. Resultatet er derfor et underestimat.

Når man ser på utbredelsen (fig.6) og lengdefordelingen for larvene (fig.3), tyder det på at gytingen har foregått over et lengre tidsrom. Gyting har startet tidlig i området Malangen i vest. Senere i gyteperioden ser det ut til å ha vært spredt gyting langs kysten østover mot Varanger.

I juni var også G O Sars i Barentshavet. Det ble registrert spredte forekomster av modnende og utgytt lodde fra Nordkapp og østover mot Kolgujev. Sommergyting av et visst omfang kan resultere i et tilskudd til årsklassen.

Den umodne norske vårgytende silda stod samlet i samme området der de høyeste larvekonsentrasjonene ble registrert. Til tross for at det er lite sild igjen i Barentshavet (N=1.4* 10⁹), kan dette resultere i en viss nedbeiting av loddelarver.

Se intern toktrapport "G O Sars Akustisk mengdemåling av umoden norsk vårgytende sild" toktnr. 1996008 .

En arealintegrering viser at det totale antall loddelarver er $2.4 * 10^{12}$

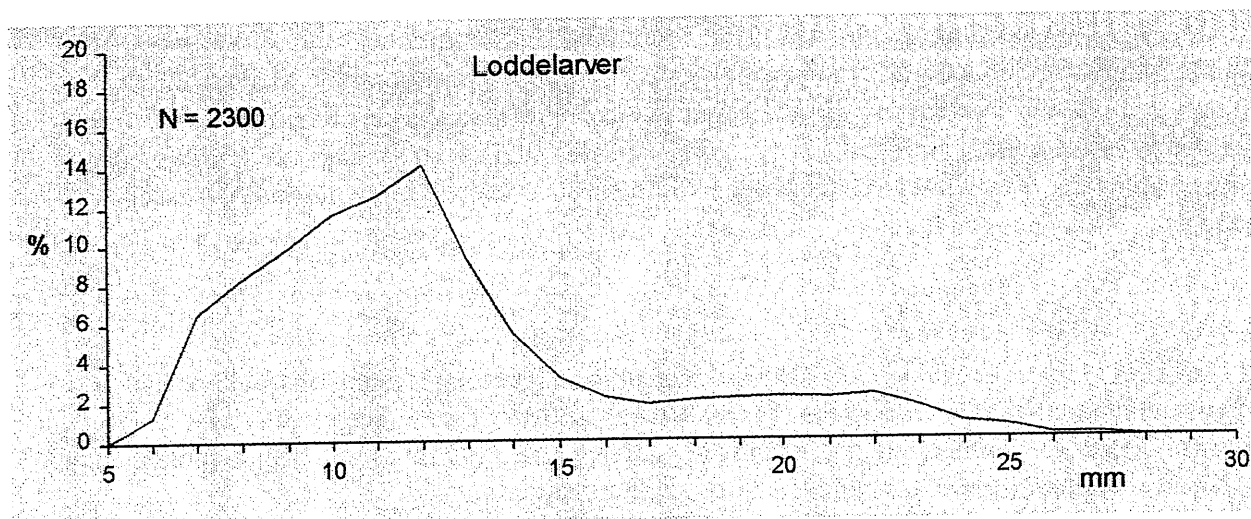


Fig. 3

Vardø - N, Bjørnøya - Fugløya (2 - 5 juli)
CTD og zooplankton (fig. 4)

HYDROGRAFI

Totalt antall stasjoner er det tatt:

CTD	96
Næringssalter	40
klorofyll	40
Phytoplankton	25
Zooplankton (WP-II)	73
Zooplankton (Mocness)	6
Larver (Gulf III)	200

Fig. 7-10 viser temperaturer i forskjellige dyp.

Figurene viser at temperaturen jevnt over i Barentshavet er lavere i år sammenlignet med temperaturen på samme tid i fjor.

Bergen, 9/7-96.

Øyvind Tangen
Kjell Bakkeplass

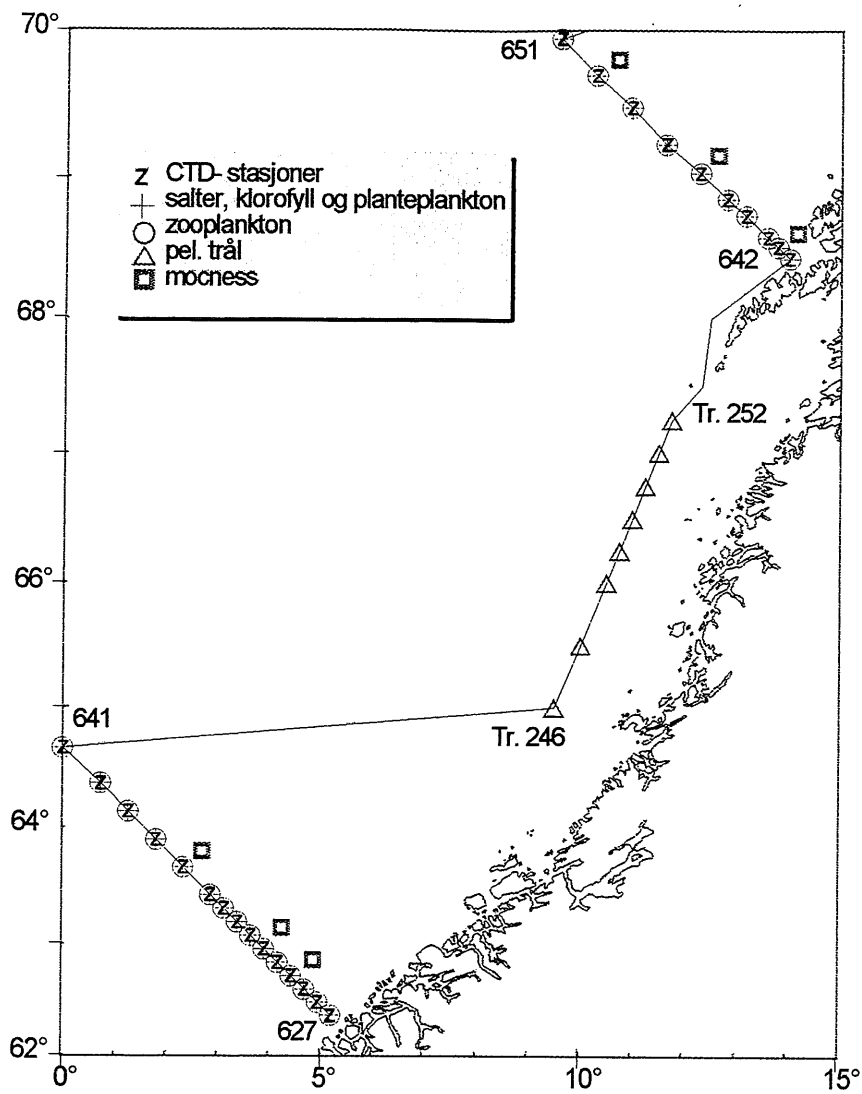


Fig. 2 Kurser og stasjoner.

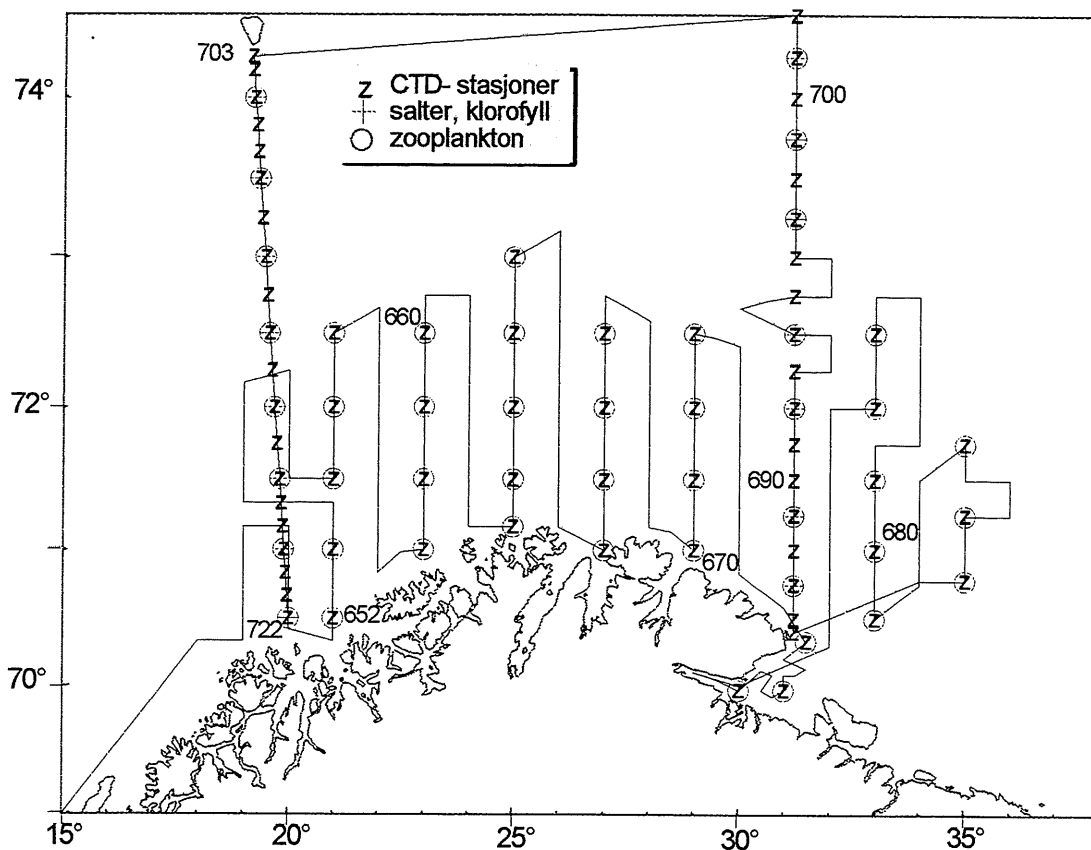


Fig. 4 Kurser og stasjoner.

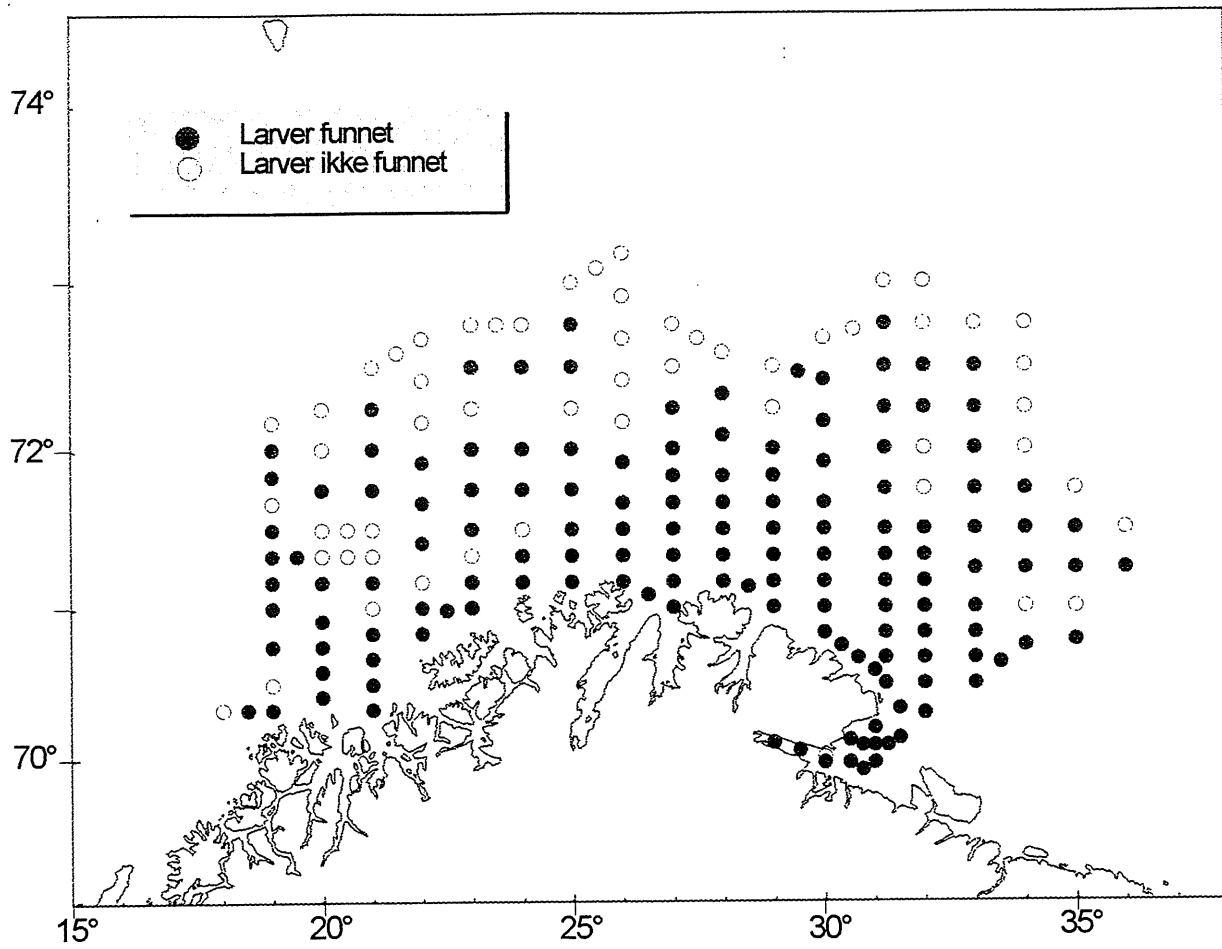


Fig. 5 Stasjoner Gulf III.

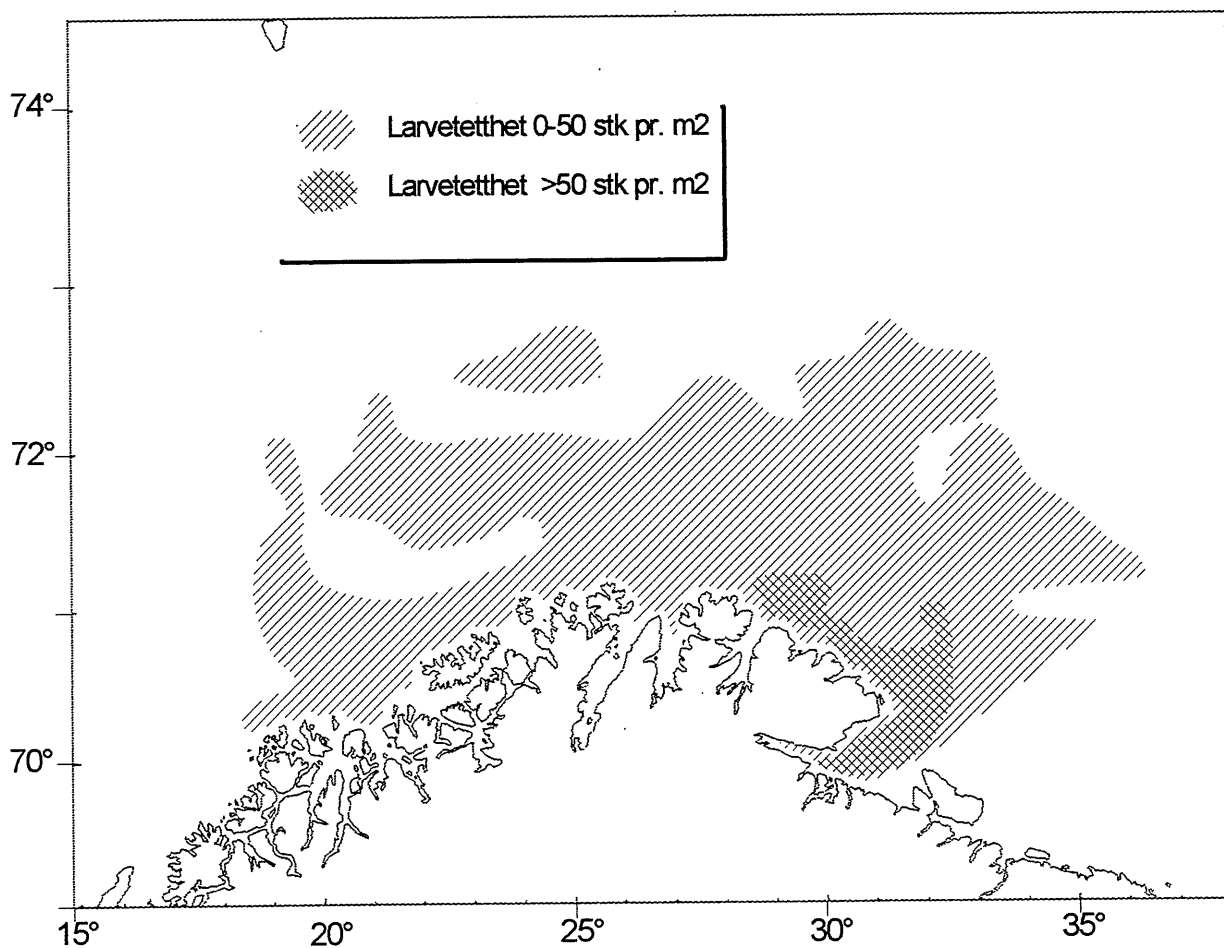


Fig. 6 Utbredelse av loddelarver.

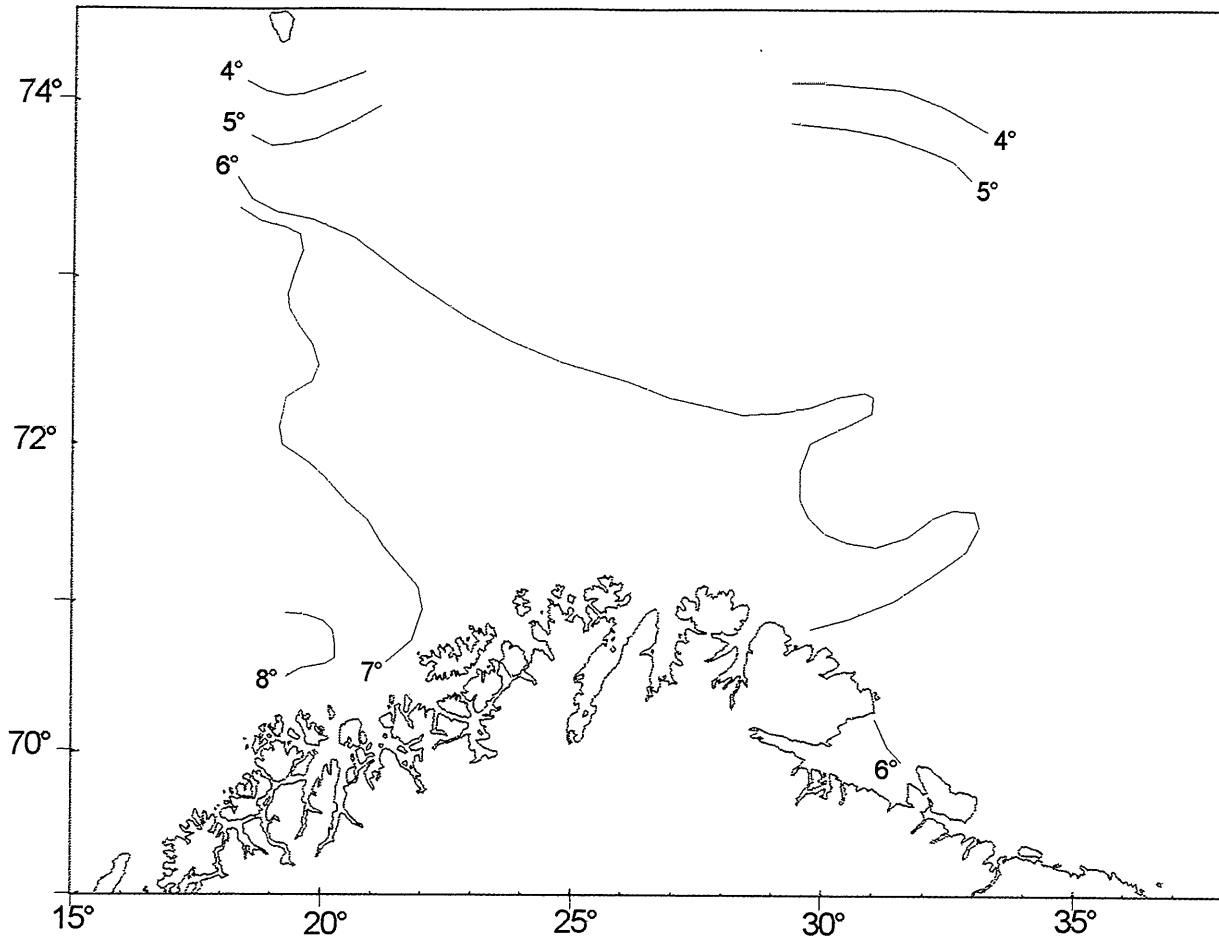


Fig. 7 Temperatur 0m

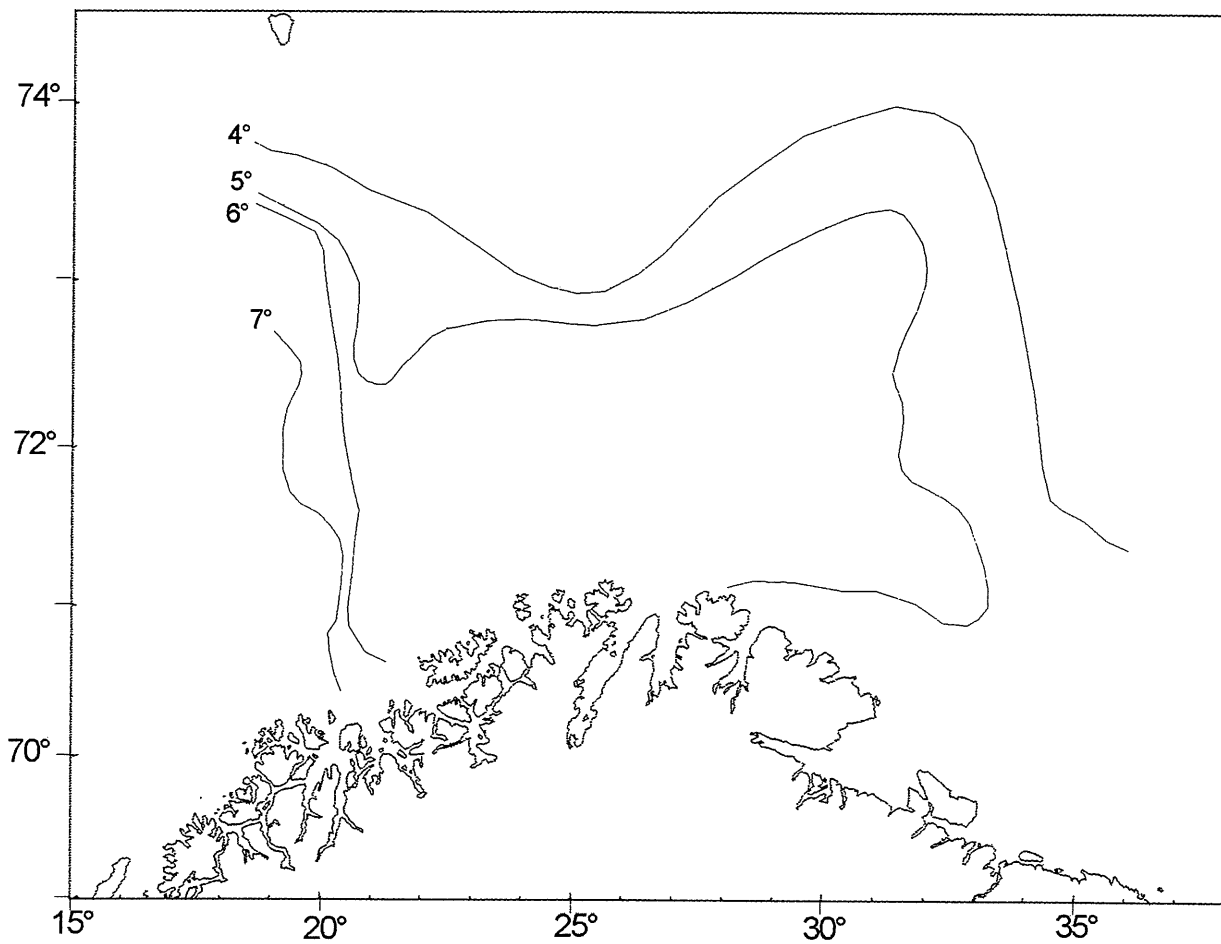


Fig. 8 Temperatur 30m

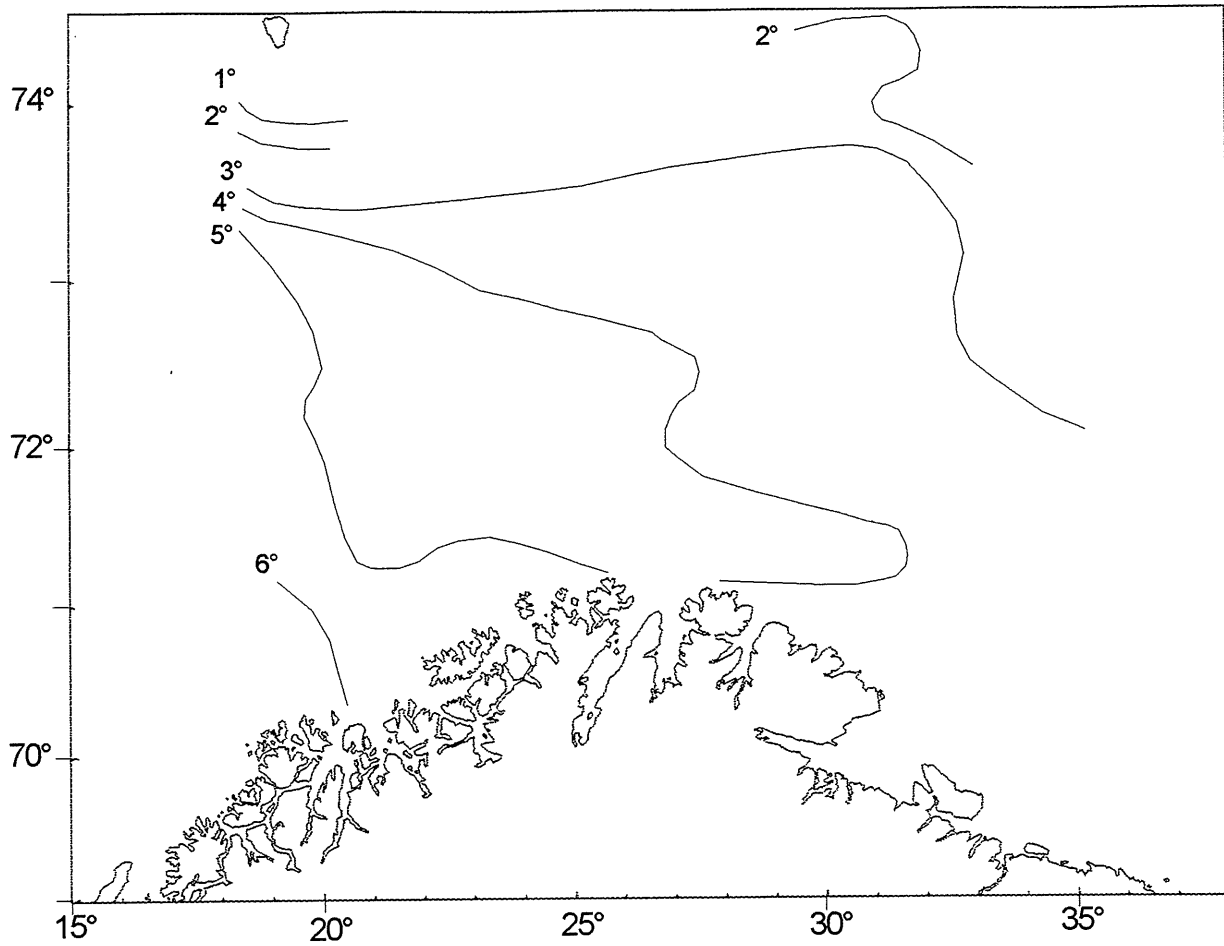


Fig. 9 Temperatur 100m

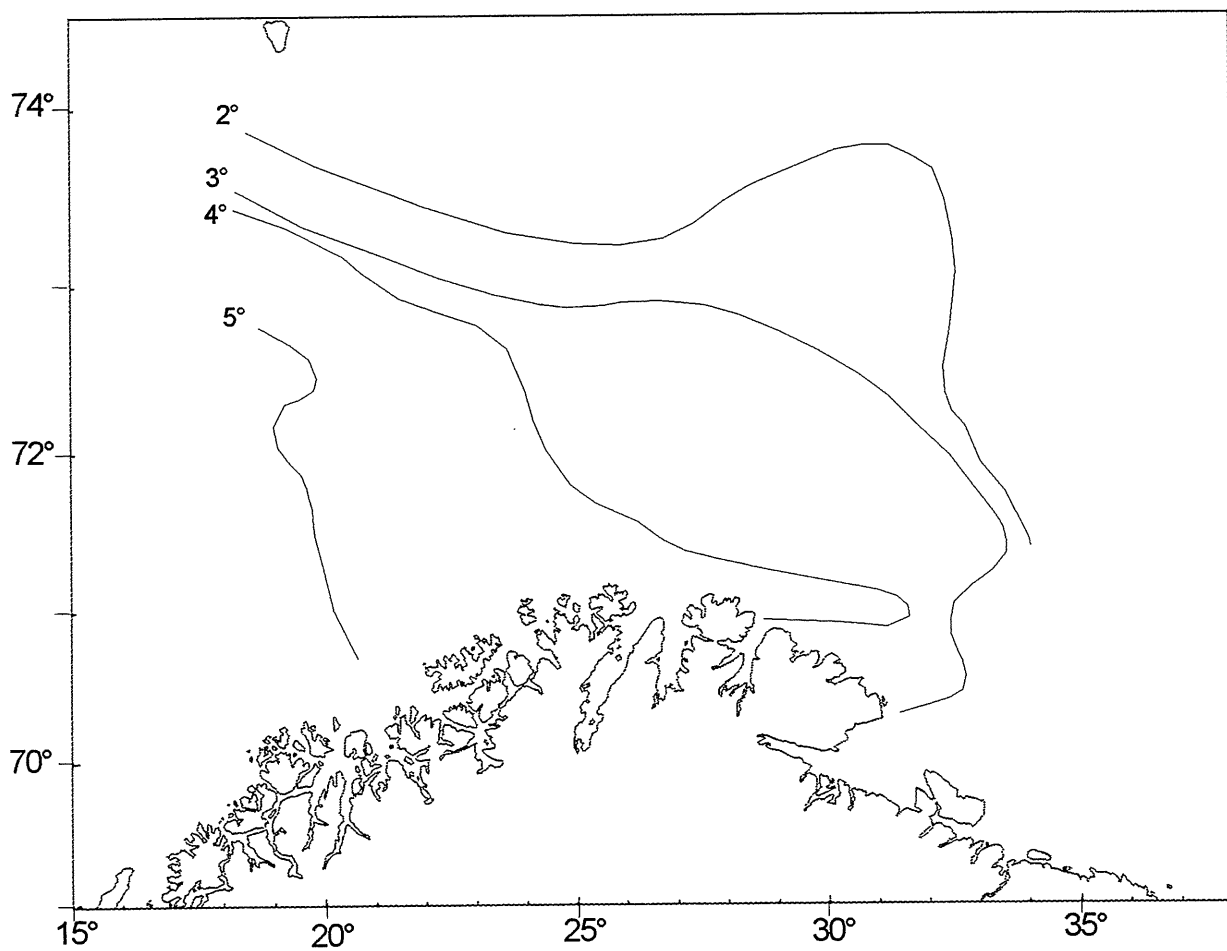


Fig. 10 Temperatur 200m