

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

INTERN TOKTRAPPORT

Fartøy : F/F "G.O.Sars"
Avgang : Kirkenes, 14 juni 1992
Ankomst : Tromsø, 21 juni 1992
Område : Barentshavet -sør
Formål : Utbredelse og mengde av loddelarver,
hydrografi, planktonundersøkelser
Bemanning: Kjell Bakkeplass, Julio Erices, Ole Gullaksen, Magnus
Johannessen, Kåre Lauvås, Helge Hammer (inst.) og
Erling Molvær (inst.).

Det ble samlet inn loddelarver på et tokt med F/F "G.O.Sars" i perioden 14-21 juni 1992. Loddelarvene var spredd utover en stor del av det sørøstre Barentshavet i tildels høye tettheter. De høyeste tetthetene som ble funnet var på over 1000 pr m² overflate. Totalindeksen som ble beregnet var den samme som i 1989 på 7.3×10^{12} . Dette er mer enn en fordobling i forhold til i 1991 men betydelig lavere enn indeksen som ble målt i 1990 på 13×10^{12} . Lengdemålingene viste at larvene var noe kortere enn i 1989 som skilte seg ut med spesielt store larver i forhold til resten av perioden 1988-1992, .

Loddelarveundersøkelsene ble fra og med 1987 underlagt HELP. I 1987 og 1988 ble det leiet inn fartøy, henholdsvis "Charles", (en seisnurper av noe eldre dato) og "Odin Finder". I 1989 ble undersøkelsen foretatt med F/F "Michael Sars", i 1990 med F/F "Eldjarn", i 1991 med F/F "Michael Sars" og endelig i 1992 med F/F "G.O.Sars". Hensikten med undersøkelsene har vært å få en dekning av loddelarvenes horisontalutbredelse og mengde på et tidspunkt da alle larvene er klekket. Undersøkelsen har i alle disse årene vært tatt i juni. I 1992 nærmere bestemt 8-21 juni. Vi klarte i år å få en rimelig god dekning av hele loddelarveutbredelsen, mye takket være at F/F "G.O.Sars" på det forutgående tokt hadde tatt endel stasjoner i den østlige delen av loddelarvenes utbredelsesområde (St. 697-733).

Undersøkelsen startet i Kirkenes den 14. juni. De første stasjonene ble tatt helt inne i Varangerfjorden, så gikk vi nordover fra Vardø til vi ikke fant flere loddelarver, og arbeidet oss på denne måten vestover langs annenhver lengdegrad, og avsluttet med Fugløya-Bjørnøya snittet.

Hydrografiske data ble samlet inn på alle stasjoner med CTD-sonde, og snittet Fugløya-Bjørnøya ble tatt. Prøvetakingen etter loddelarver

ble foretatt med en Gulf-III plankton- samler. Loddelarvene ble plukket ut av planktonprøven, et subsample på 50 larver ble lengdemålt og fiksert i 4% formalin. Det ble samlet inn næringsalt- og klorofylldata fra standarddypene ved hjelp av en vannhenterkrans. På utvalgte stasjoner ble det også samlet inn zooplankton, en håv (WP-2) ble trukket fra 150 m dyp til overflaten. Håven hadde 0.5 m² åpning og 180 µm maskevidde. Planktonprøven fra håvtrekket ble delt i to. Den ene delen ble fiksert i 4% formalin mens den andre delen ble frosset etter å ha blitt fraksjonert i tre størrelsesgrupper, 180-1000 µm, 1000-2000µm og ≥2000 µm.

I denne rapporten er også CTD-dataene og Gulf-III dataene fra det forutgående toktet tatt med. Det ble i alt tatt 104 CTD- stasjoner, på 87 av disse ble det benyttet Gulf-III. Det ble også tatt 34 stasjoner med WP-2 håv, 1 Mocness trekk og 60 stasjoner med næringsalt/klorofyll. Stasjonsnettet er vist i Fig.1.

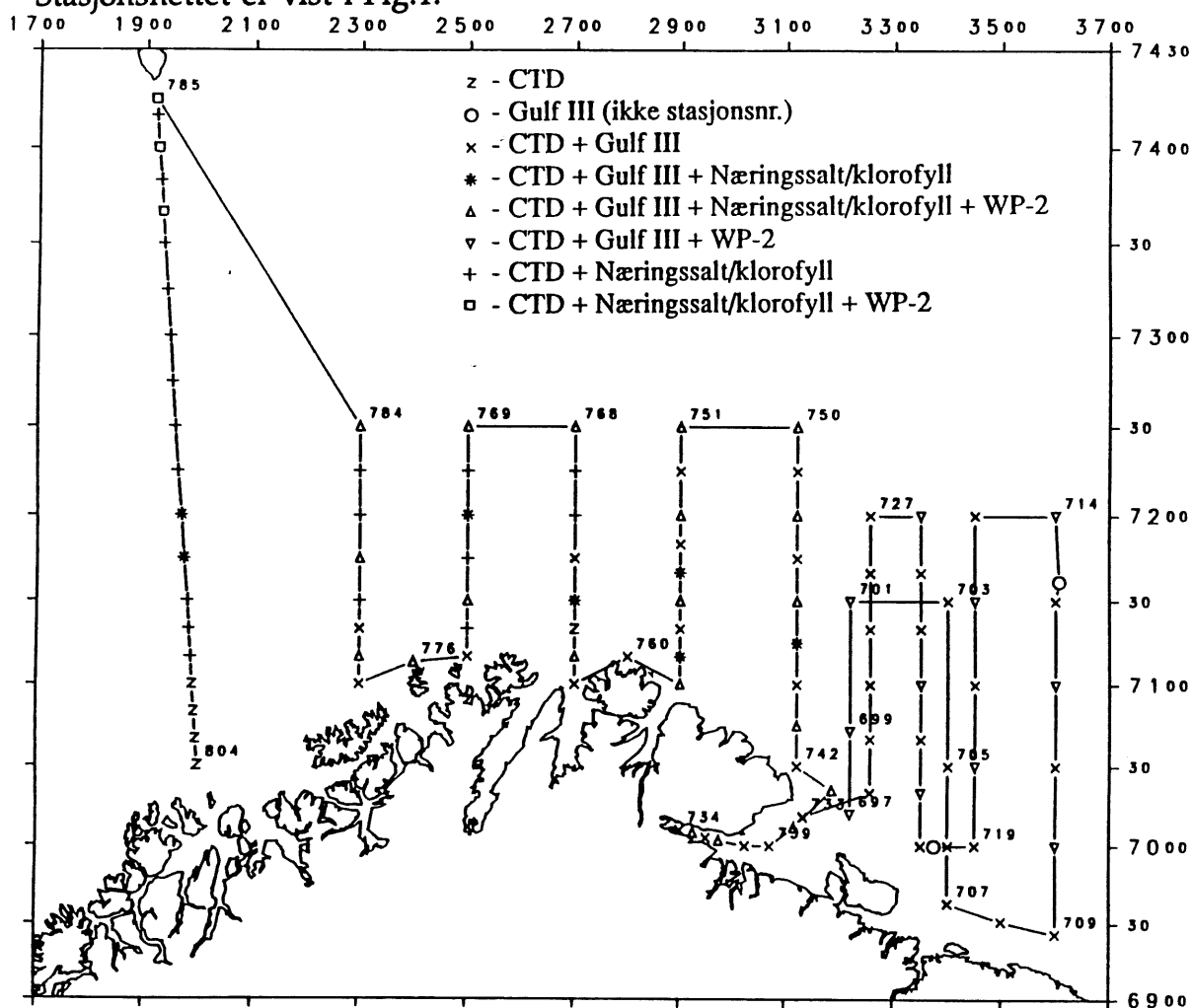


Fig.1. Stasjonskart over tokt med F/F "G.O.Sars" i perioden 8-21 juni 1992.

Temperaturen i 20 m dyp i det området som ble undersøkt er vist i Fig. 2.

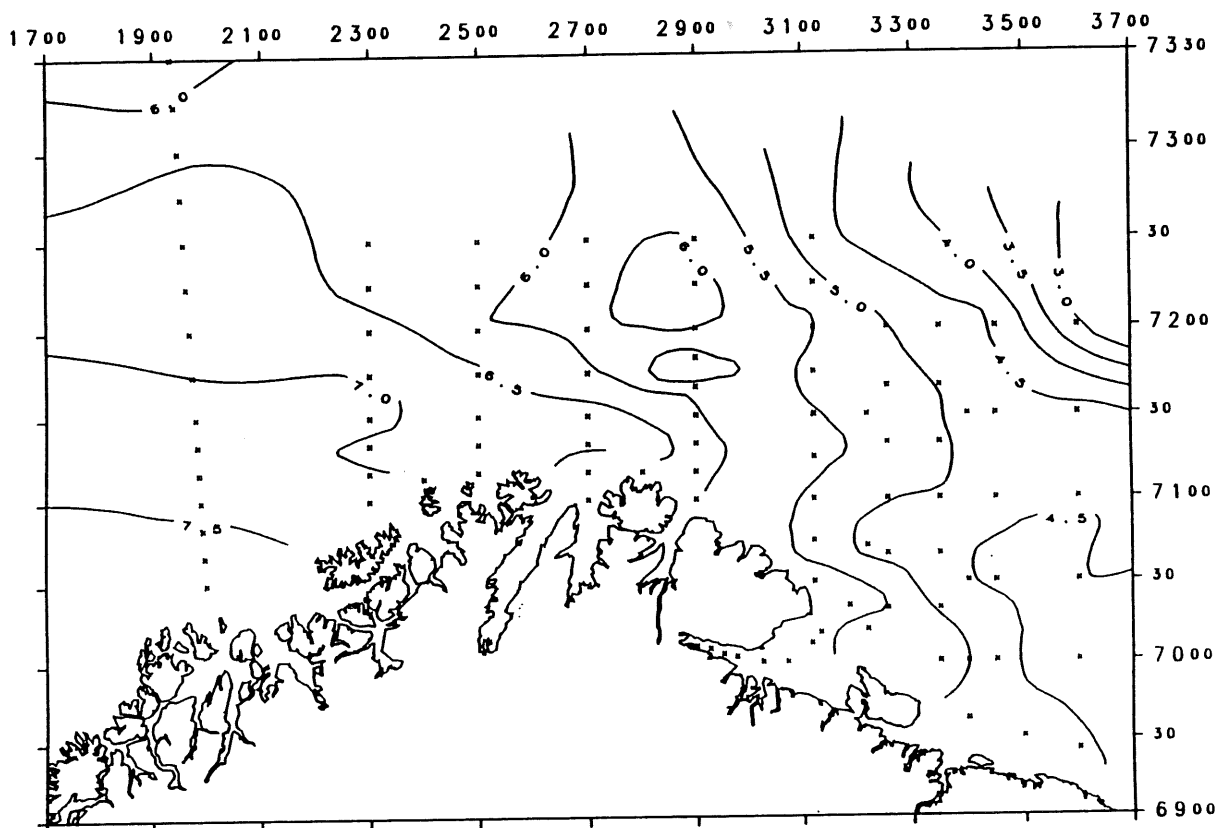


Fig. 2. Temperaturen målt i 20m dyp på tokt med F/F "G.O.Sars" i perioden 8-21 juni 1992.

Temperaturen var en grad lavere enn det som ble observert i det samme dyp og område i 1989, men omtrent på det nivået den lå i 1988 og 1990

Fordelingen av loddelarver er vist i Fig 3. Larvene var i år også spredd utover en stor del av det sørøstre Barentshav med maksimumstettheter på over 1000 larver pr m² overflate. Antallet ble beregnet (ved hjelp av ITAKS) til å være 7.3×10^{12} . Antallet loddelarver med standard lengde og midlere innsamlingsdato er vist for perioden 1981-1992 i tabell 1.

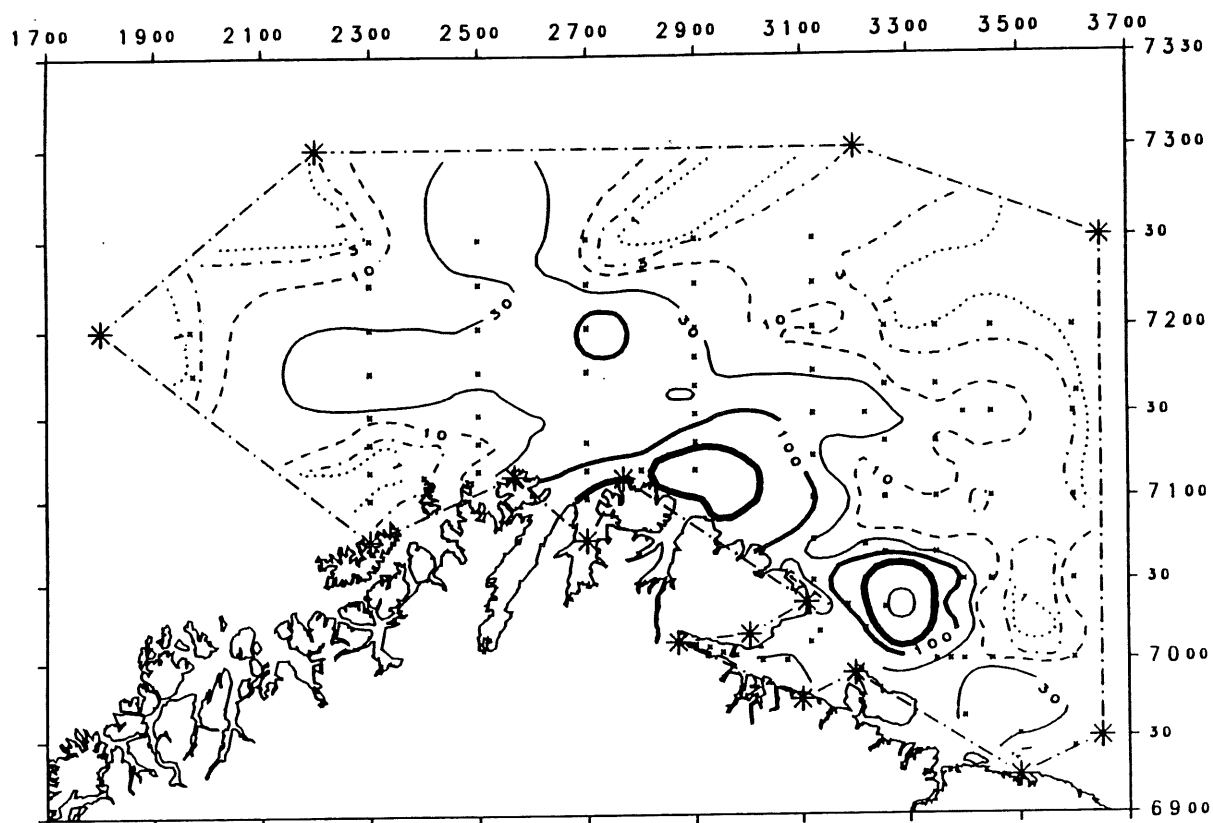


Fig. 3. Horisontalfordelingen av loddelarver i 8-21 juni 1992.
Totalindeks = 7.3×10^{12} .

Tabell 1. Loddelarveindeks (antall $\times 10^{-12}$), standard lengde og midlere innsamlingsdato for perioden 1981-1992.

År	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Indeks	9.7	9.9	9.9	8.2	8.6	0	0.3	0.3	7.3	13.0	3.0	7.3
St.l.	11.6	9.2	12.9	11.0	10.3		8.9	10.0	12.1	10.3	10.8	10.0
Dato, juni	8	11	8	2	5		25	22	24	19	22	14

Indeks for 1981-85 er beregnet vha. isolinjer og planimetrering. 1987-92 vha. ITAKS, Dato, juni er dato for fangstmidtpunkt.

Dette er mer en dobbelt så mange larver som i 1991, like mange som det ble funnet i 1989 men betydelig lavere enn i 1990. En usikkerhet med årets indeks er at det ble funnet en stasjon med et svært høyt antall larver (St. 732, 1744 loddelarver pr. m^2 overfl.) mens stasjonene denne hadde relativt få loddelarver. Denne stasjonen trekker indeksen mye opp, og utelates den blir indeksen bare 5.6×10^{12} .

Bergen 1 sept. 1992
Kjell Bakkeplass og Petter Fossum