

70 420

Forskningsbiblioteket  
Biblioteket

## INTERN TOKTRAPPORT

FARTØY: "G.O. Sars"  
AVGANG: Bergen, 3 januar 1984 kl 1800  
ANKOMST: Hammerfest, 26 januar kl 0800  
PERSONELL: A. Dommasnes, K. Hansen, K. Hestenes, B. Hoffstad,  
F. Mora, R. Pedersen, A. Roald, B. Røttingen.  
FORMÅL: 1. Kartlegge alderssammensetning og omfang av gyte-  
innsiget.  
2. Kartlegge alderssammensetning og mengde av ung-  
lodde.  
3. Kartlegge mengde og utbredelse av 1-gruppe sild.  
4. Hydrografiske snitt Fugløya - Bjørnøya og Vardø-N.

### Gjennomføring

Kurser og stasjoner er vist i Fig. 1 og 2. Undersøkelsene startet med snittene Fugløya - Bjørnøya og Vardø-N. Deretter ble det krysset i den sørøstlige delen av Barentshavet, mellom den russiske 12-milsgrensen og  $73^{\circ}30'N$ , og mellom  $32^{\circ}$  og  $39^{\circ}\emptyset$ . Siste del av toktet ble brukt til å gjøre et akustisk estimat av forekomstene av modnende lodde i området mellom  $72^{\circ}$  og  $73^{\circ}30'N$  og mellom  $26^{\circ}$  og  $35^{\circ}\emptyset$ .

Værforholdene var dårlige under første halvdel av toktet, og dette fikk konsekvenser for gjennomføringen av programmet. Undersøkelsene på unglodde langs iskanten mellom Bjørnøya og Hopen måtte oppgis, og undersøkelsene på lodde i den sørøstlige del av Barentshavet ble sterkt hemmet.

Vi hadde to ganger daglig kontakt med "Michael Sars" som drev leite- og veiledningstjeneste for loddeflåten.

## Kalibrering av de akustiske systemene

Bunnmonterte svingere og tauet svinger (alle 38 kHz) ble kalibrert med kule i Bøkfjorden utenfor Kirkenes 13 januar. Kalibreringene viste god overensstemmelse med tidligere målinger, og det ble brukt instrumentkonstant 0.80 for den bunnmonterte svingeren som var tilkoblet integratorsystemet.

Tauet svinger ble brukt når værforholdene var dårlige, men integratorverdiene for lodde er basert på den bunnmonterte svingeren.

## Resultater

### Hydrografi

Det ble tatt CTD-sonde observasjoner på snittene Fugløya - Bjørnøya og Vardø-N og langs kursene ellers. Fig. 3 og 4 viser temperaturene ved overflate og bunn. Temperaturene i snittene Fugløya - Bjørnøya og Vardø-N er gitt i henholdsvis Fig. 5 og 6.

Sammenlignet med januar 1983 var det nå noe varmere i den vestlige del av havet, men kaldere i øst. Vanntemperaturene var imidlertid generelt noe høyere enn i 1982 og de nærmest foregående år.

### Lodde

Integratorkart for lodde er vist i Fig. 7.

Det ble registrert unglodde (vesentlig 1982-årsklassen) øst av Bjørnøya, men været var for dårlig til at det var mulig å få en god dekning.

I den østlige del av Barentshavet ble det registrert lodde fra  $70^{\circ}30'N$  og nordover. Integratorverdiene sør for  $72^{\circ}N$  og øst for  $32^{\circ}\emptyset$  stammer fra smålodde av 1983-årsklassen som stod høyt i sjøen, og fra storlodde som stod i slør ved bunnen rundt  $70^{\circ}30'N-71'N$  og ca  $38^{\circ}\emptyset$  (Norddjupet).

I området mellom  $72^{\circ}30'N$  og  $73^{\circ}30'N$  og mellom  $26^{\circ}\emptyset$  og  $34^{\circ}\emptyset$  ble det registrert vesentlig modnende lodde. I det meste av dette området stod lodda i et tynt slør i de øverste 150 m, dypet noe varierende med tiden på døgnet. I den østlige delen av området, langs  $33^{\circ}\emptyset$ , stod lodda mye tettere - som stimer sør for ca  $73^{\circ}N$  og som slør lenger nord. Nord for  $73^{\circ}N$  var det også en del innblanding av umoden lodde i denne konsentrasjonen. Da vi var i området, lå både den norske og den russiske fiskeflåten omkring  $72^{\circ}45'N$  og  $33^{\circ}\emptyset$ .

Beregnet alders- og lengdefordeling for modnende lodde i det ovenfornevnte området er gitt i Fig. 8, basert på prøver fra "G.O. Sars" og "Michael Sars". I området der flåten lå var lodda noe større enn det som var gjennomsnittet for modnende lodde ellers i området. Det prosentvise innslaget av 3-åringer var større enn det har vært <sup>i januar</sup> de siste årene. Dette har sammenheng med at 1980-årsklassen (4-åringene) er sterkt redusert, slik at 1981-årsklassen (3-åringene) gjorde forholdsvis mye av seg, selv om denne årsklassen heller ikke var sterk. 1979-årsklassen (5-åringene) var praktisk talt gått ut, slik at det nesten ikke var 5-åringer i bestanden.

Hvis en sammenligner integratorverdiene fra januar 1984 med integratorverdiene fra januar 1983, fremgår det tydelig at mengden av gyttelodde i 1984 var mye mindre enn i 1983.

### Sild

På trålstasjonene i den østlige del av Barentshavet fikk vi en del småsild av 1983-årsklassen. Antall sild på hver trålstasjon er gitt i Fig. 9, og lengdefrekvensen er gitt i Fig. 10. Det var ikke mulig å skille ut sild spesielt på ekkoloddet, og sildeprøvene ble tatt under tråling på slør av 1-gruppe lodde.

Bergen, 2 mars 1984

Are Dommasnes

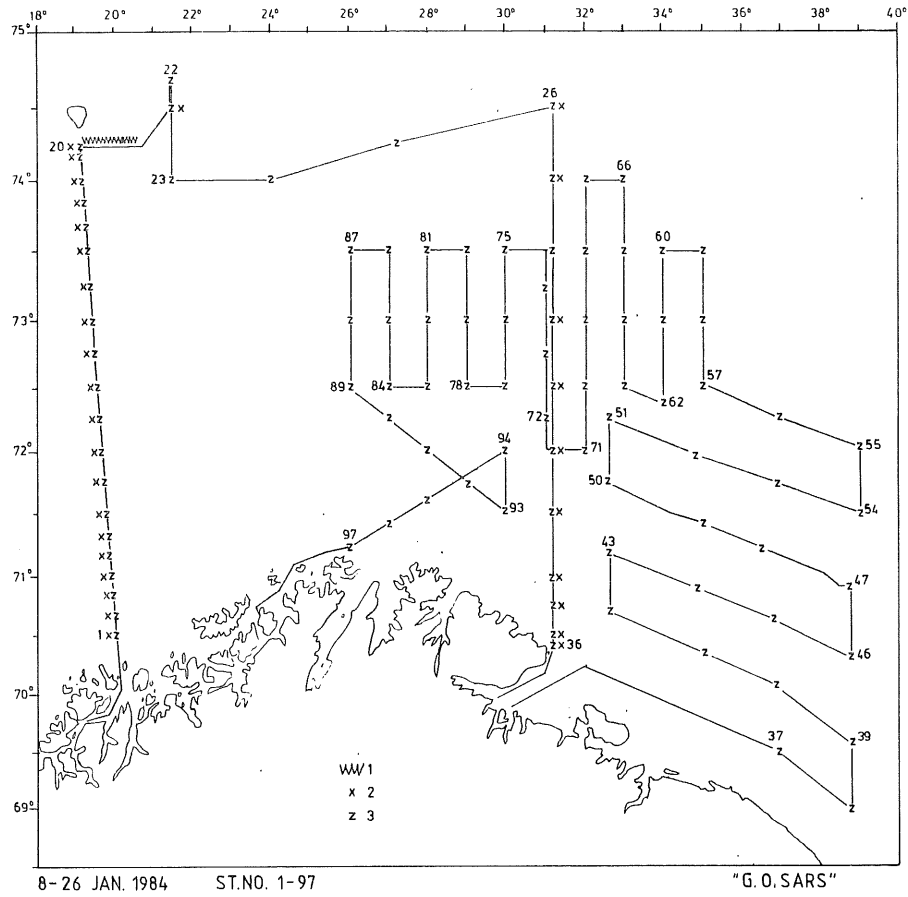


Fig. 1. Kurser og hydrografiske stasjoner.  
 1) Is 2) Vannhenter 3) CTD-sonde

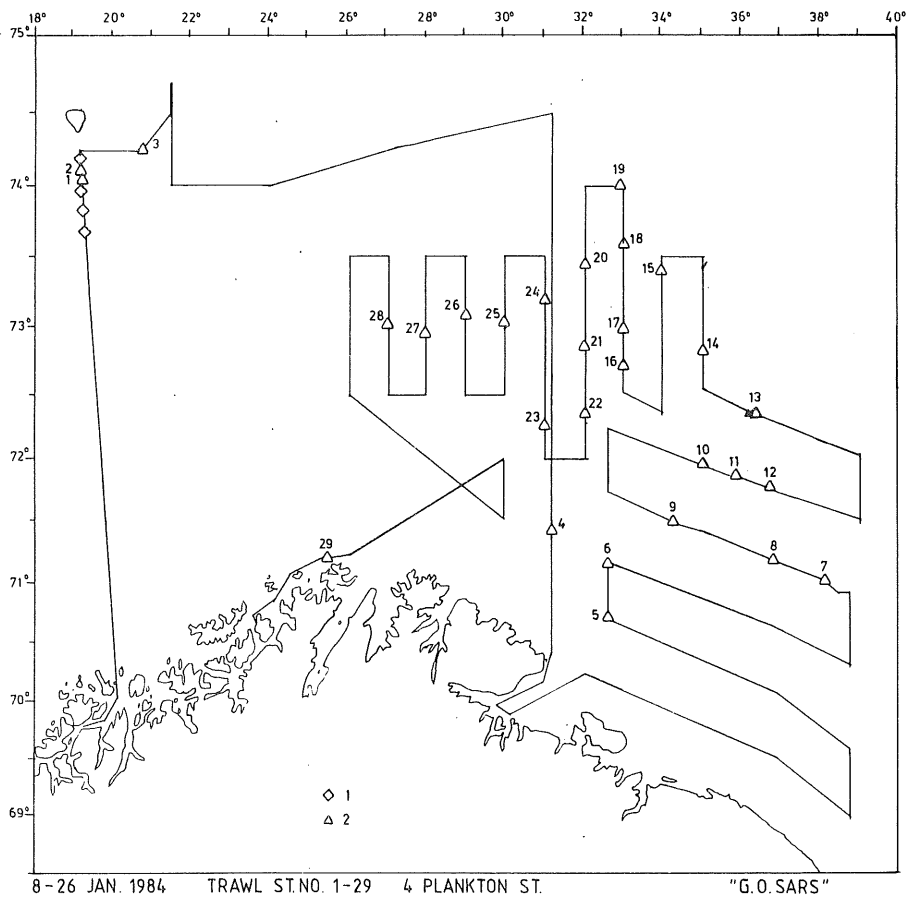


Fig. 2. Planktonstasjoner og trålstasjoner.  
 1) Judy planktonhåv 2) Pelagisk trålstasjon

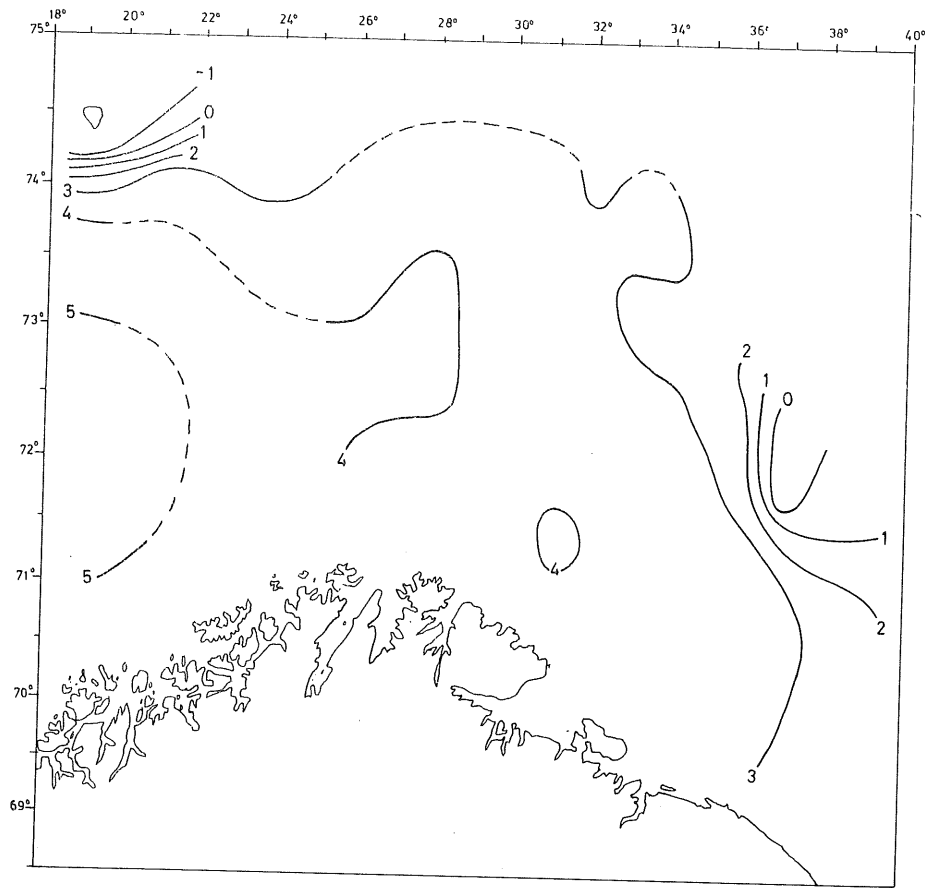


Fig. 3. "G.O. Sars" 8-26 januar 1984.  
Temperaturer ved overflaten, °C.

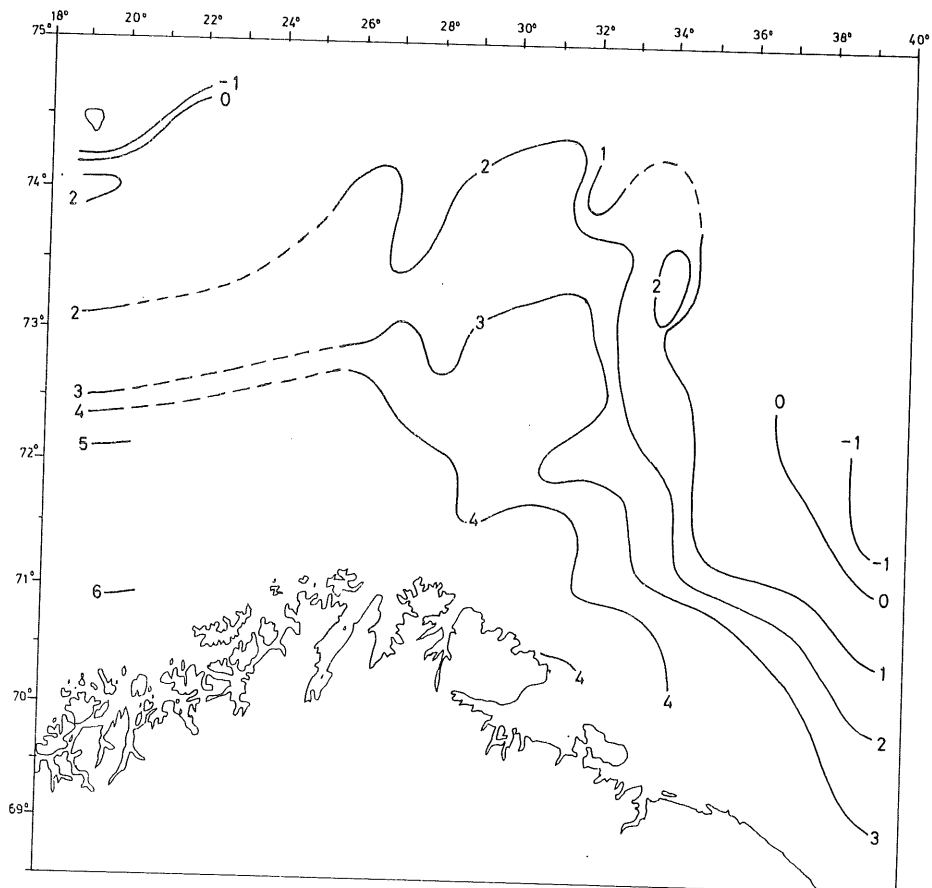


Fig. 4. "G.O. Sars" 8-26 januar 1984.  
Temperaturer ved bunnen, °C.

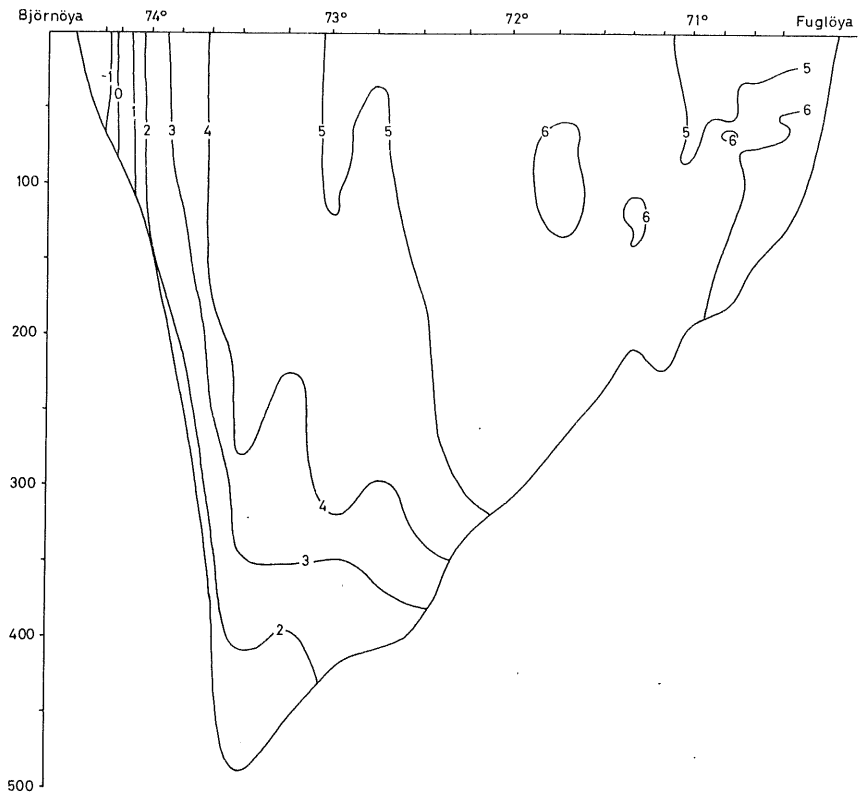


Fig. 5. "G.O. Sars" 8-9 januar 1984.  
 Temperaturer i snittet Fugløya - Bjørnøya, °C.

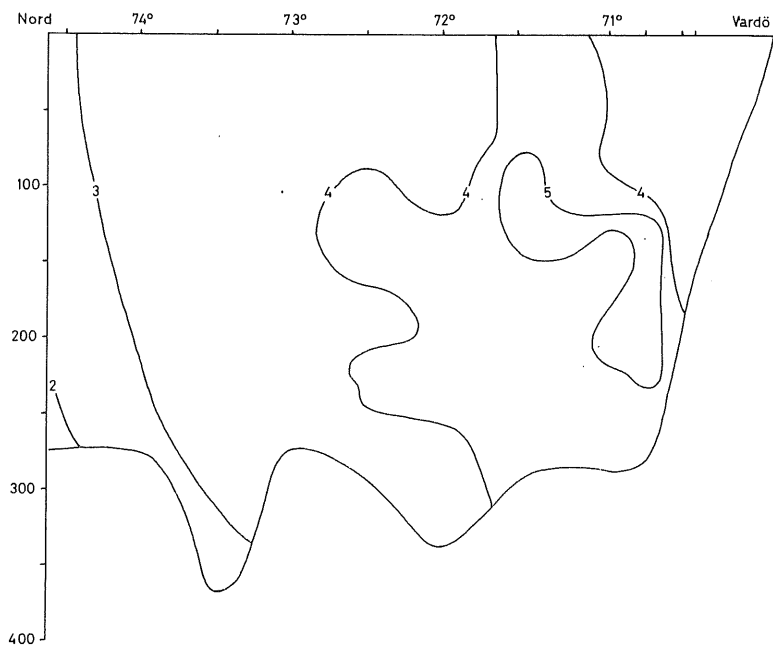


Fig. 6. "G.O. Sars" 11-12 januar 1984.  
 Temperaturer i snittet Vardø-N, °C.

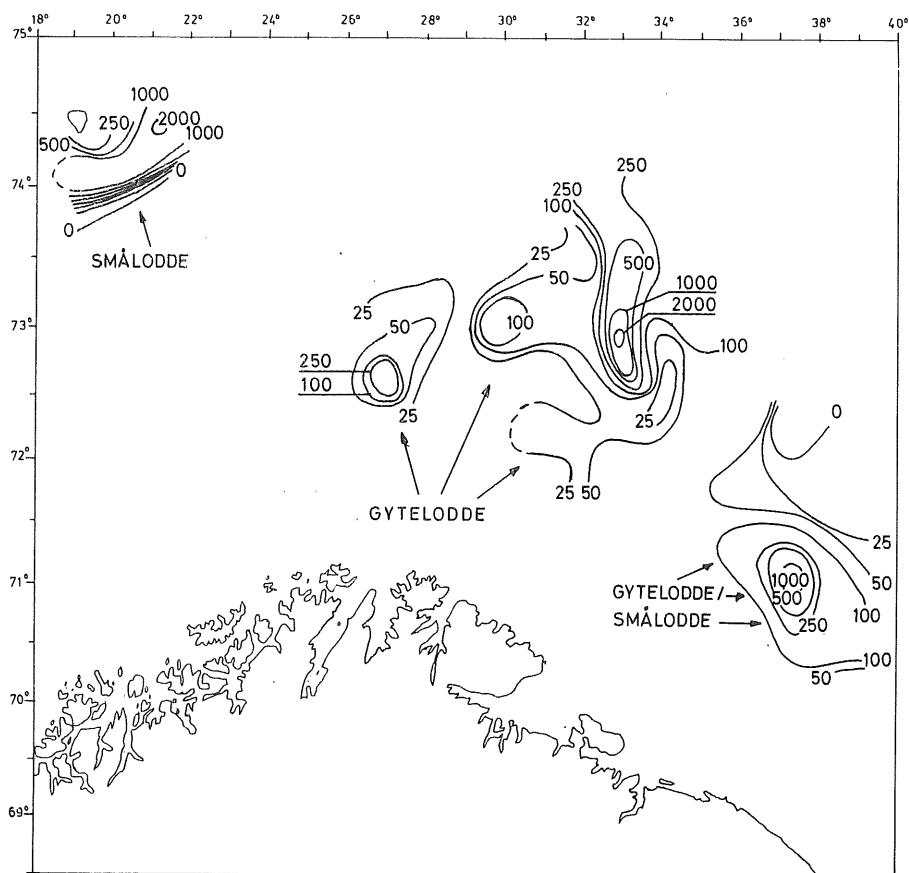


Fig. 7. "G.O. Sars" 8-26 januar 1984.  
Integratorverdier for lodde.

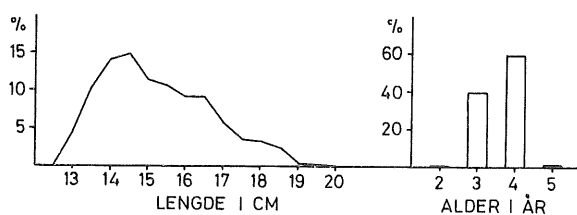


Fig. 8. Beregnet lengde- og aldersfordeling for lodde i januar 1984 basert på prøver fra "G.O. Sars" og "Michael Sars".

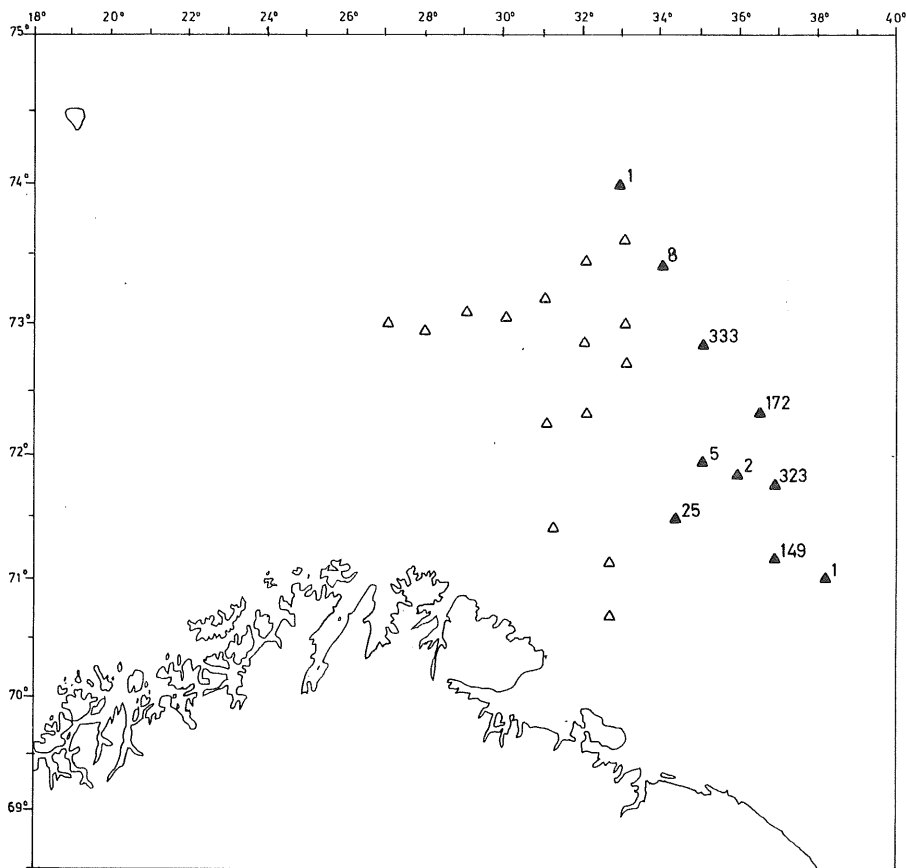


Fig. 9. Antall sild pr. nautisk mil tauet distance (Harstadtrål). "G.O. Sars" 8--26 januar 1984.

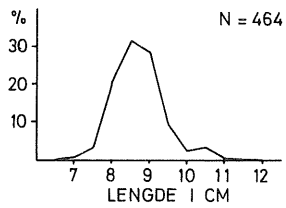


Fig. 10. Lengdefordeling for sild i trålprøvene. "G.O. Sars" 8-26 januar 1984.