

9B 420

INTERN TOKTRAPPORT

FARTØY : F/F "G.O. Sars"

AVGANG : Tromsø, 3. november 1983 kl. 22.00

ANKOMST : Tromsø, 16. november 1983 kl. 08.00

FORMÅL : Kartlegging og akustisk mengdemåling av
0-gruppe sild.

OMRÅDE : Kystområdet utenfor Finnmark og i
Barentshavet.

PERSONELL : A. Nødtvedt, J. Røttingen, E. Sælen,
R. Toresen

INSTR. PERSONELL : B. Brynildsen, I. Svellingen, E. Øvretveit

GJENNOMFØRING

Undersøkelsene startet med en kurs mot Bjørnøya (Fig. 1). Det ble krysset endel vest av øya før kursen ble satt sydøst-over. Grunnet tekniske problemer (hovedrøret til trålvinsj på babord side revnet) ble kursen satt mot land langs 28⁰Ø, og skaden ble

utbedret i Laksefjord. Herfra ble det registrert i sikk-sakk-kurser østover i et 40 mil bredt belte fra land. Sentrale deler av Varangerfjord ble også dekket av "G.O. Sars" før kursen ble satt østover langs den sovjetiske territorialgrense. Fra innløpet til Kvitsjøen (pos. $68^{\circ}30'N$, $40^{\circ}30'Ø$) ble det krysset vestover, i sikk-sakk-kurser fra 12 milsgrensen og ca. 40 mil til havs.

Det ble trålt på registreringer 22 ganger med pelagisk trål. Grunnet tekniske problemer var det ikke mulig å nytte bunntål under toktet.

Integratorverdiene ble fordelt på følgende kategorier av marin fauna: 0-gruppe sild, lodde, blandet pelagisk registrering (all annen 0-gruppe enn sild), bunnfisk og plankton.

Det ble holdt kontakt med "Johan Ruud" som dekket fjordene.

RESULTATER

Hydrografi

Det ble tatt 45 hydrografistasjoner (CTD-sonde), enten hver 30 mil eller der det var hensiktsmessig. Fig. 2 viser temperaturfordelingen i 50 m dyp.

Det var forholdsvis liten variasjon i temperaturen i det nevnte dyp, som lå på $5-6^{\circ}C$. Ved Bjørnøya var temperaturen betydelig lavere ($0,5-1,0^{\circ}C$) grunnet den kalde Bjørnøystømmen.

0-gruppe_sild

Utbredelse. Fig. 3 viser utbredelsen av 0-gruppe sild. Det ble ikke registrert sild i havet vest for $32^{\circ}Ø$ (Fiskarhalvøya). Det ble registrert sild i hele Varangerfjord og i havområdene øst for Fiskarhalvøya til $40^{\circ}30'Ø$. De største konsentrasjonene ble registrert i et område fra $36-39^{\circ}Ø$. Grunnet tidspress var det ikke mulig å få avgrenset utbredelsen i nordlig retning.

Dagregistreringene av 0-gruppe sild skilte seg forholdsvis godt ut fra registreringene av annen 0-gruppe fisk, da silda stod dypere (100-200 m), enten i et kraftig slør eller i småstimer (Fig. 4). Om natta løste stimene seg opp og silda blandet seg mer med resten av 0-gruppe registreringene som i hovedsak bestod av uer (Fig. 5). Selv om natta stod imidlertid silda konsentrert noe dypere (50-100 m) enn uersløret som var tettest nærmere overflaten.

Mengdeberegninger. En midlere integratorverdi ble beregnet for de områdene og lokalitetene som var dekket. Følgende C-verdi ble nyttet:

$$C = 2.2 \times 10^6 \times l^{-1.91}$$

Dette er den samme C-verdi som blir benyttet for beregninger av 0-gruppe sild etter fjordtoktene om høsten, og den samme som blir nyttet for lodde.

Den totale mengde 0-gruppe sild i det undersøkte området ble estimert til $35,7 \times 10^9$ individer. Dette tilsvarer et volum på 2 mill. hl.

"Johan Ruud", som dekker fjordene fra Varanger til Mosjøen vil komme med et eget estimat for disse områdene. Et samlet estimat for 0-gruppe sild vil først foreligge når dette toktet er ferdig, medio desember.

Lodde

Det ble ikke registrert lodde under noen del av toktet. Trålstasjonene viste at det står noe 0-gruppe lodde i det tidlige omtalte 0-gruppesløret nær overflaten.

Blandet pelagisk registrering

Under hele toktet ble det observert et pelagisk slør som stod nær overflaten hele døgnet. Sløret varierte i tetthet og trålstasjoner viste at det i hovedsak bestod av 0-gruppe uer med noe innblanding av 0-gruppetorsk, -hyse, -kolmule, -lodde og -sild.

Bunnfisk

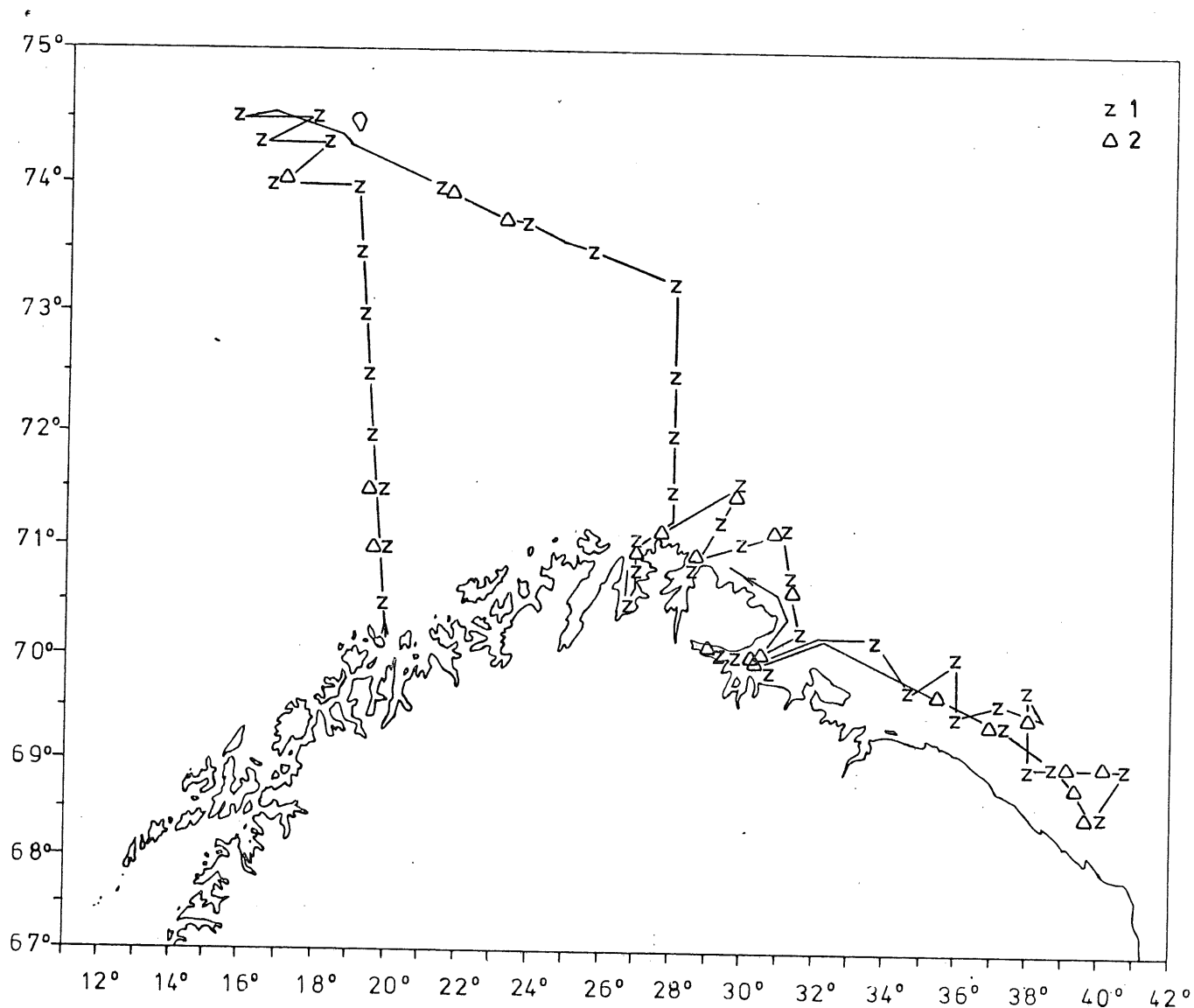
Det ble registrert bunnfisk i varierende konsentrasjoner under hele toktet. Grunnet tekniske problemer med "G.O. Sars" var det ikke mulig å kontrollere registreringer nær bunn. I Varangerfjord stod det endel 0-gruppe og I-gruppe torsk og hyse pelagisk.

KONKLUSJONER

1. Utbredelsen av 0-gruppe sild i havområdene er østlig og med hovedkonsentrasjonen i et område 36-39⁰Ø.
2. Silda stod godt til for akustisk mengdemåling om dagen, i ca. 100-200 m dyp. Om natta stod den høyere (ca. 50-100m) og mere oppblandet med annen 0-gruppe registrering, og skilte seg dårlig ut fra denne.
3. Med en årsklasse av sild på størrelse med 83-årsklassen, som har utbredelse i forholdsvis store områder i Barentshavet er det for kort tid med 12 døgn til å dekke utbredelsesområdet skikkelig.

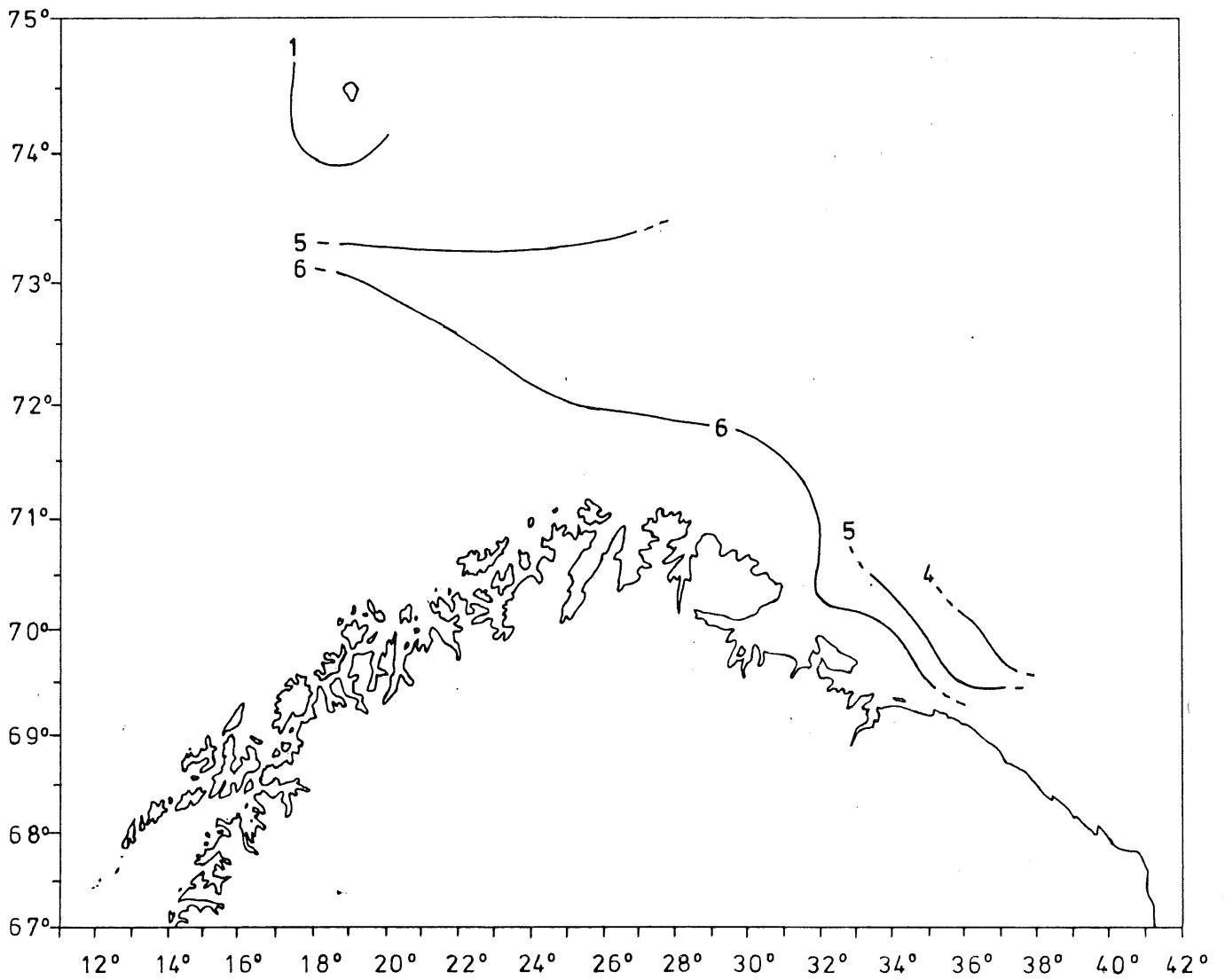
Bergen, 23. november 1983

Reidar Toresen
(sign.)

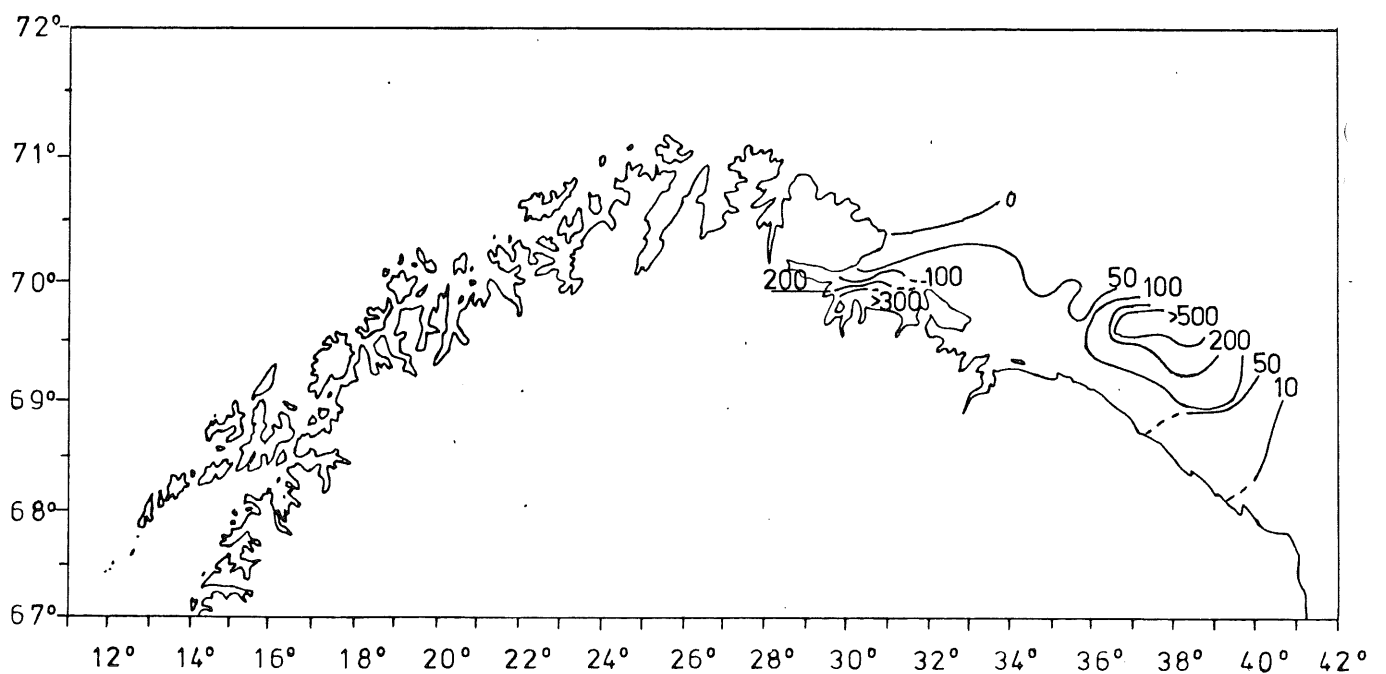


Figur 1. Kurser og stasjoner, "G.O. Sars" 3-16/11 1983.

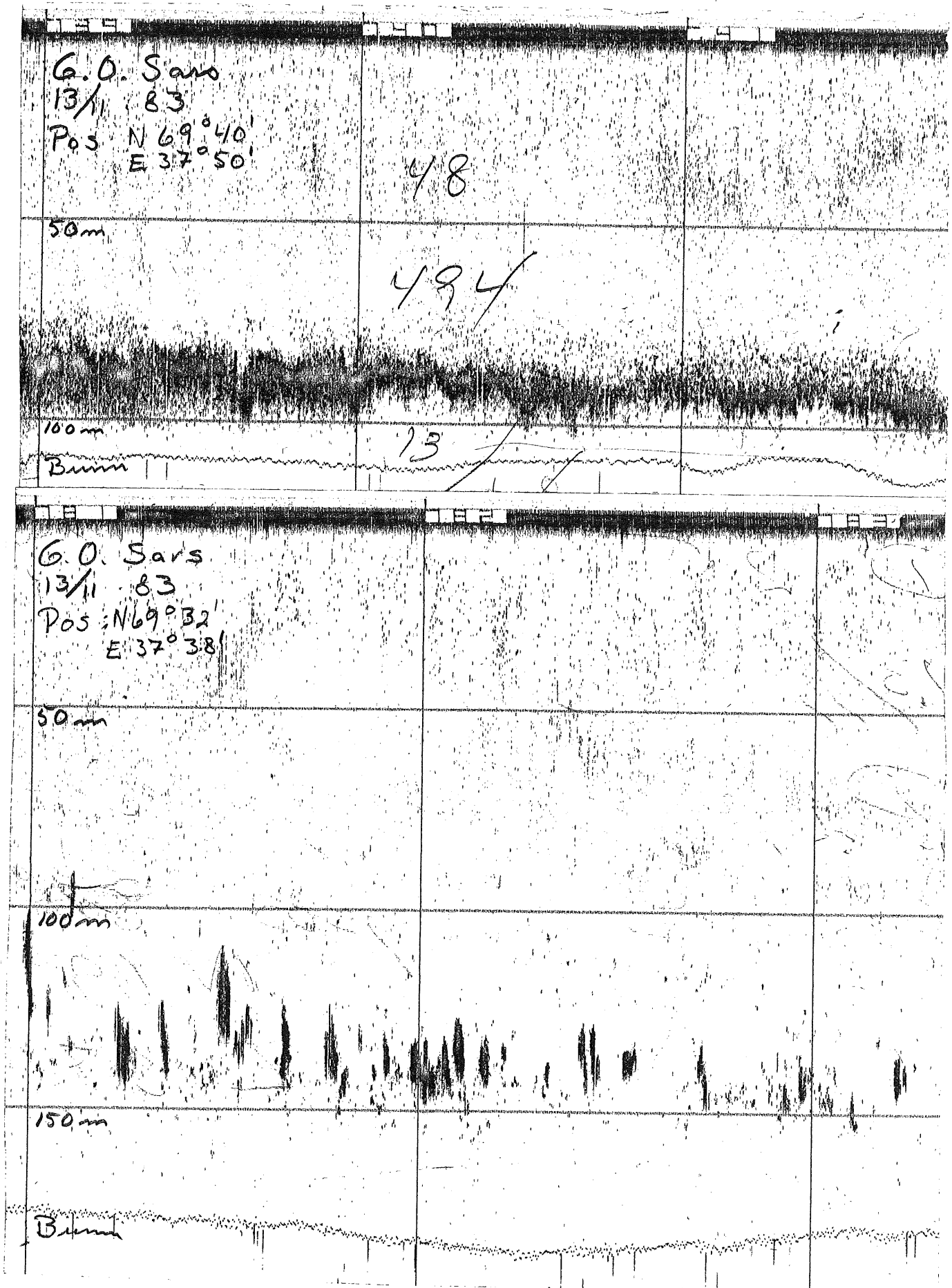
- 1 - CTD-sonde,
- 2 - pelagisk trålhal.



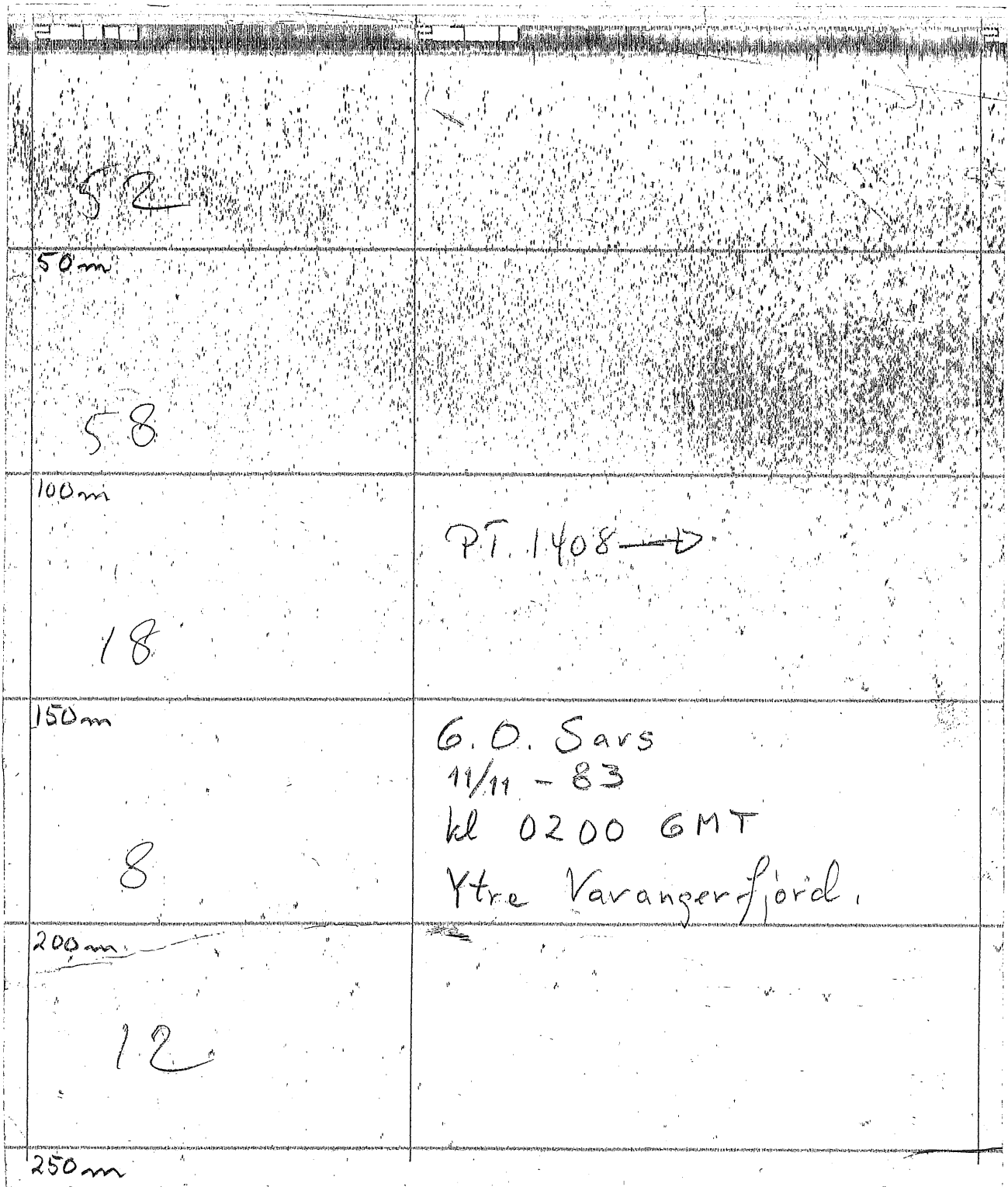
Figur 2. Temperaturfordeling, °C på 50 m dyp.



Figur 3. Utbredelse av 0-gruppe sild. Midlere integrert ekkointensitet.



Figur 4. To typer dagregistreringer av 0-gruppe sild.



Figur 5. Nattregistrering. Øverst (ca 0 - 60 m) blandet 0-gruppe registrering, under (ca 40 - 100 m) sildregistrering.