

FISKERIDIREKTORATET  
HAVFORSKNINGSINSTITUTT

## INTERN TOKTRAPPORT

Fartøy : F/F "Johan Ruud"  
Tidsrom : 28 oktober - 1 desember 1986  
Område : Kyst og fjordstrøk Varanger-Møre  
Formål : Akustiske målinger og prøvetaking av 0-gruppe sild og  
brisling, samt prøvetaking av eldre sild.  
Miljøundersøkelsesøkninger i utvalgte fjordområder.  
Personell : K. Lauvås, K. Lydersen (Univ. i Tromsø, til 22.11),  
J.H. Nilsen (fra 16.11), J.E. Nygaard (fra 23.11),  
O.I. Paulsen (fra 16.11), R. Pettersen, I. Røttingen,  
J. Røttingen (til 16.11).

## GJENNOMFØRING

Undersøkelsene ble utført på tilsvarende måte som tidligere år, og samme metodikk ble benyttet for registrering, prøvetaking og beregninger av mengde 0-gruppe i de ulike fjordsystemene. Området fra Kristiansund til Statt ble undersøkt med F/F "Michael Sars" i tidsrommet 19 - 24 november 1986.

## Instrumentdata:

Ekkolodd : EK 400, 38 kHz  
Svinger :  $8^0 \times 8^0$  ( $\Psi = 0.01038$ )  
Båndbredde : 3.3 kHz  
Pulslengde : 1.0 ms  
Attenuator : -20 dB  
Integratorkonstant: 1.5 (beregnet på grunnlag av målinger 861008).  
Kildenivå + motagerfølsomhet: 141.0 dB.

Følgende målstyrke-fiskelengde relasjon ble benyttet til bestandsberegningene:

$$TS = 19.1 \log L - 74.5$$

der L er lengde på silda. Dette er samme relasjon som er nyttet tidligere år.

## RESULTATER

## 0-GRUPPE SILD

Det beregnede antall 0-gruppe sild nord for  $62^0$  N (untatt Balsfjorden og Trondheimsfjorden) er vist i Tabell 1, fordelt på 3 områder: Troms-Finnmark, Nordland og Møre-Trøndelag. Antallet tilsier at 1986 årsklassen av norsk vårgytende sild er svak. Det ble også registert svært lite 0-gruppe sild i Barentshavet under de internasjonale yngelundersøkelser i august-september.

Troms-Finnmark: De største forekomstene ble funnet i Laksefjorden (Ifjord, Bekkarfjord og Leirpollen). Forøvrig var det kun svært

spredte forekomster av 0-gruppe sild i Troms-Finnmark. Fig 3a viser lengdefordelig av 0-gruppe sild fra Ifjord.

Nordland: De største forekomstene i Nordland ble registrert i Bindalsfjordområdet (Tosen, Røingen). Men det ble også registrert 0-gruppe sild i Vefsn, i Velfjord og i Holandsfjorden (Meløy). Fig 3b viser lengdefordeling av 0-gruppe sild fra Bindalsområdet.

Møre-Trøndelag: Det var kun i Grytafjorden, Sunnmøre at det ble funnet 0-gruppe sild i dette området i år. Fig 3c viser lengdefordelingen av 0-gruppen i dette området.

#### I-GRUPPE SILD

Det ble registrert I-gruppe sild (1985-årsklassen) flere steder, Alta, Lyngen, Ullsfjord, Malangen, Holandsfjorden, Tosen og Kjellfjord i Bindalen. Det var i det siste området de største registreringene ble funnet. Fig 7 viser et ekkogram av I-gruppe sild-registrering fra Kjellfjorden, og Fig 4 viser lengdefordeling av denne silda.

#### II-GRUPPE SILD

Det ble ikke registrert II-gruppe sild av noen betydning.

#### III-GRUPPE SILD

Det ble registrert III-gruppe sild (1983-årsklassen) flere steder, som oftest sammen med andre årsklasser.

I Kåfjord, Alta ble denne årsklassen registrert sammen med I-gruppen (Fig 5a). Imidlertid, i november 1985 var mengden av 1983-årsklassen betydelig større i dette området.

I yttre Troms (Langfjord, Arnøya og Grunnfjord, Dyrsfjord og Skogsfjord på Ringvassøya) var det omtrent rene forekomster av 1983-årsklassen. Fig 5b viser lengde og aldersfordeling av forekomstene i Langfjord, Arnøya.

I Trøndelag og Nordmøre ble det registrert en del forekomster av 1983-årsklassen Fig 5c og 5d viser lengde og aldersfordeling fra henholdsvis Værrefjorden og Gjerdesvika. I Værrefjorden var forekomstene oppblandet med I-gruppe sild.

#### ELDRE SILD

Det ble tatt prøver av eldre sild både fra kommersielle fangster og fra trålhal med F/F "Johan Ruud". Fig. 6 viser lengde og aldersfordeling av en del prøver fra forskjellige steder langs kysten.

Resultatene fra brislingundersøkelsene og fra undersøkelsene i Trondheimsfjorden vil komme i egne rapporter.

Bergen, 10 desember 1986  
Ingolf Røttingen

Tabell 1. Bestandsestimat ( $N \times 10^{-6}$ ) av 1986-årsklassen, norsk vårgytende sild, november-desember 1986.

Område	Antall
Troms-Finnmark	254
Nordland	144
Møre-Trøndelag	10
Totalt	408

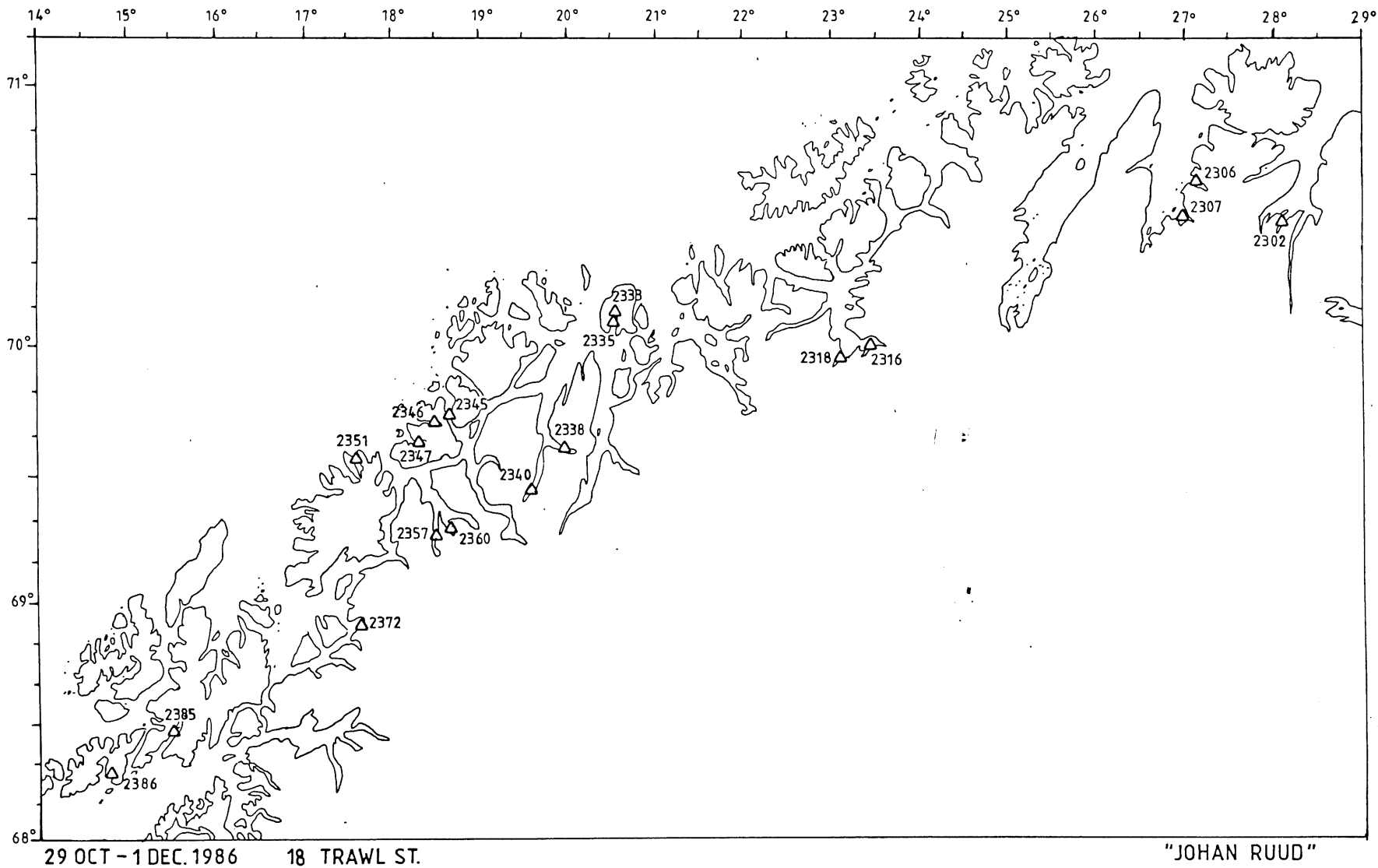


Fig. 1a Trålstasjoner nord for 68° N.

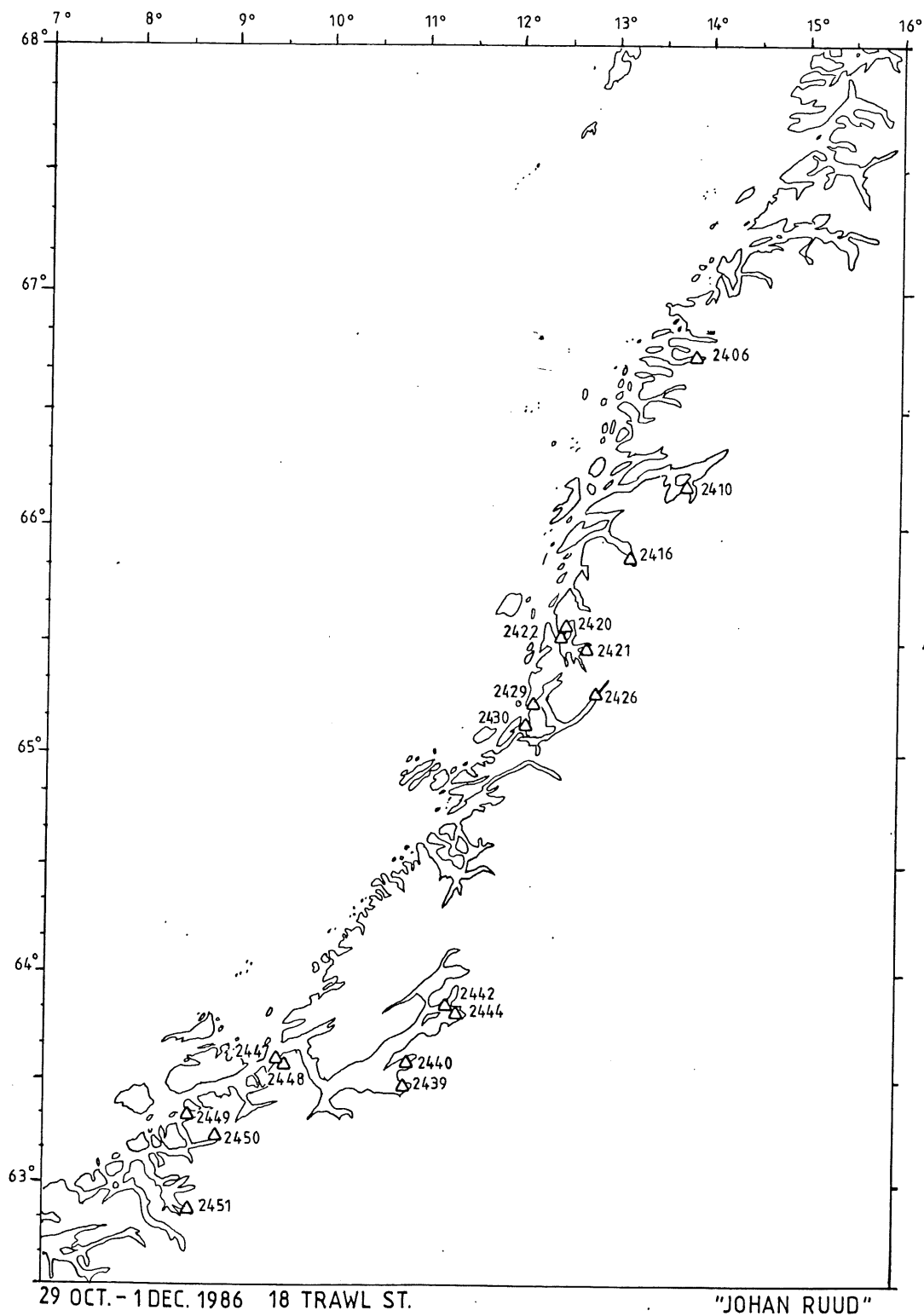


Fig. 1b Trålstasjoner sør for 68<sup>0</sup> N.

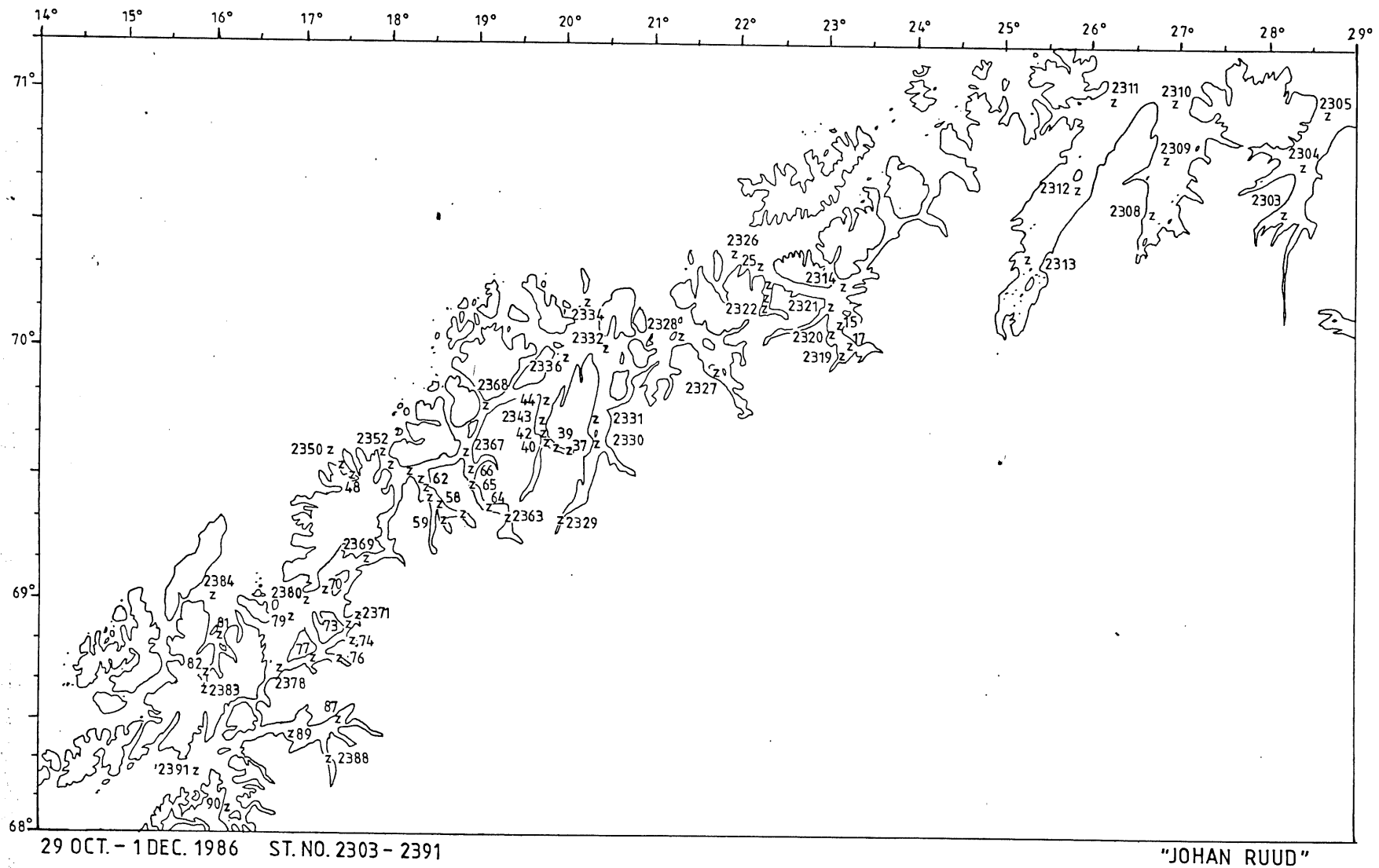


Fig. 2a Hydrografiske stasjoner nord for 68° N.

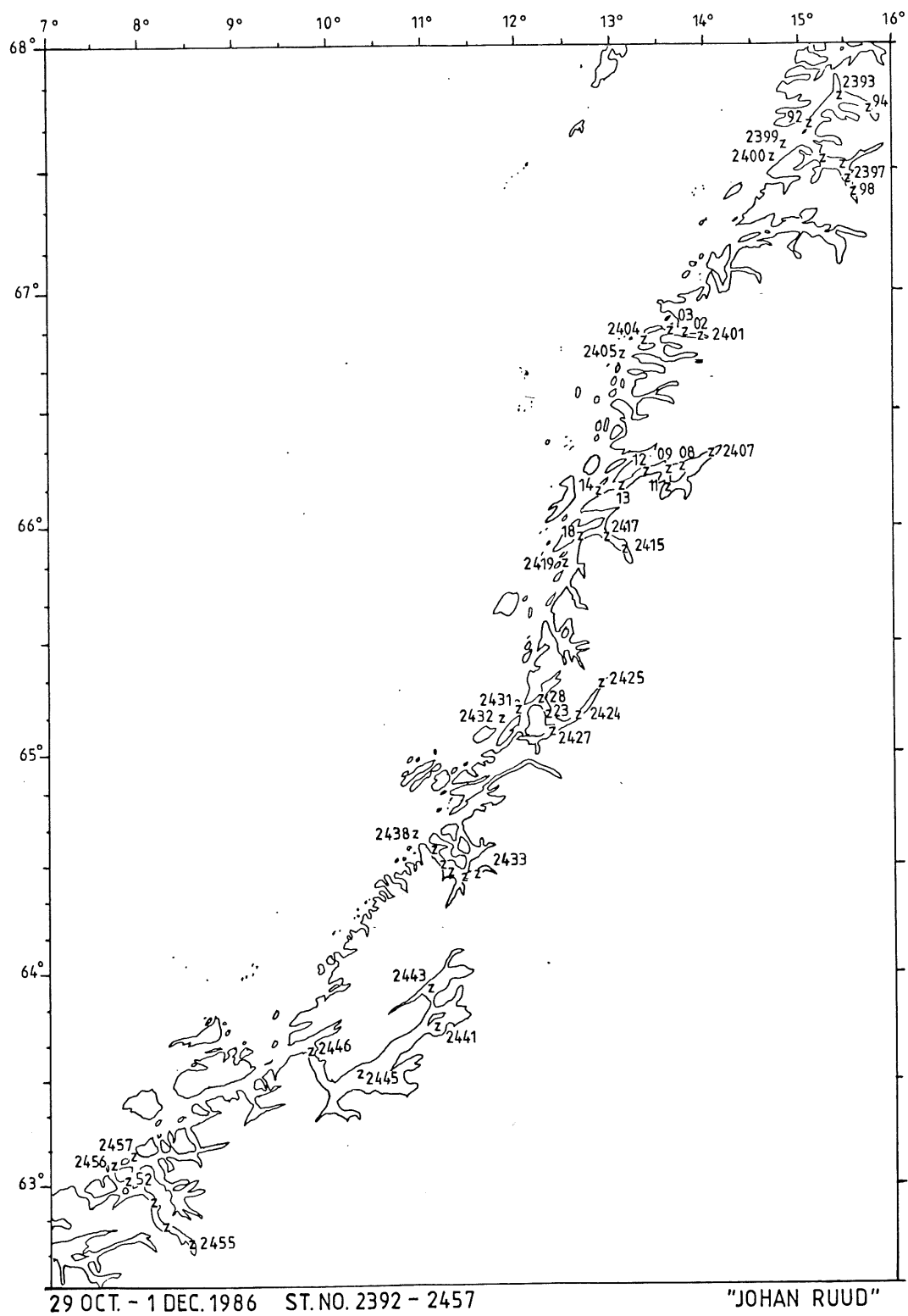


Fig. 2b Hydrografiske stasjoner sør for 68° N.

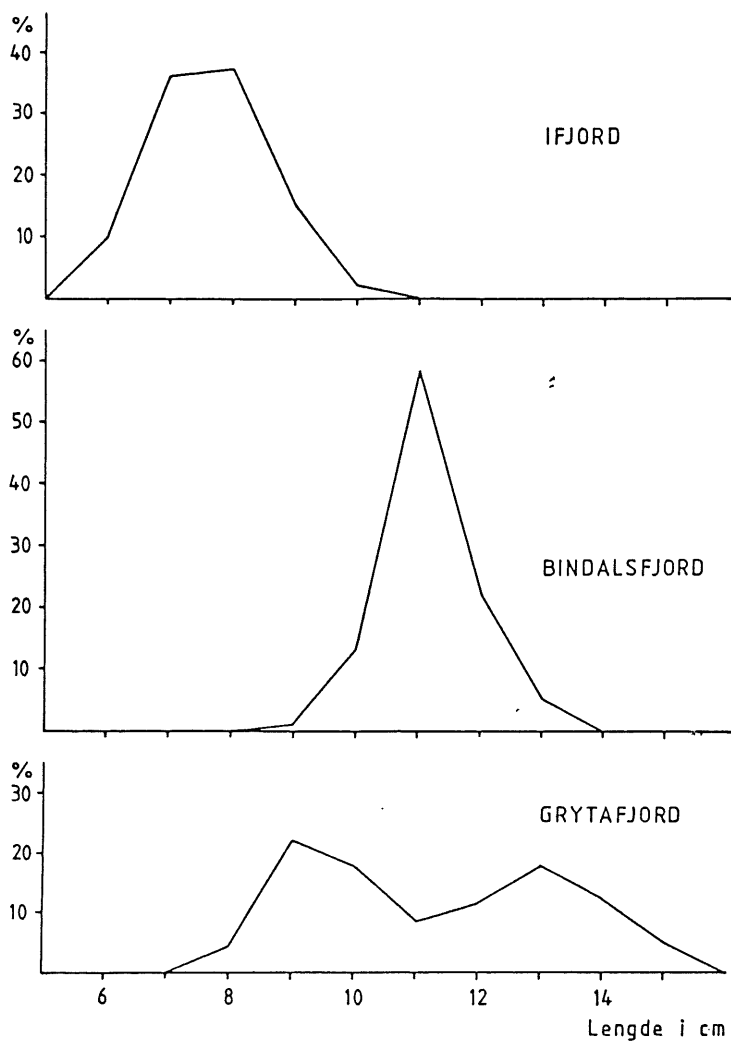


Fig. 3 Lengdefordeling av 0-gruppe sild, nov 1986



Fig. 4 Lengdefordeling av I-gruppe sild, nov 1986.



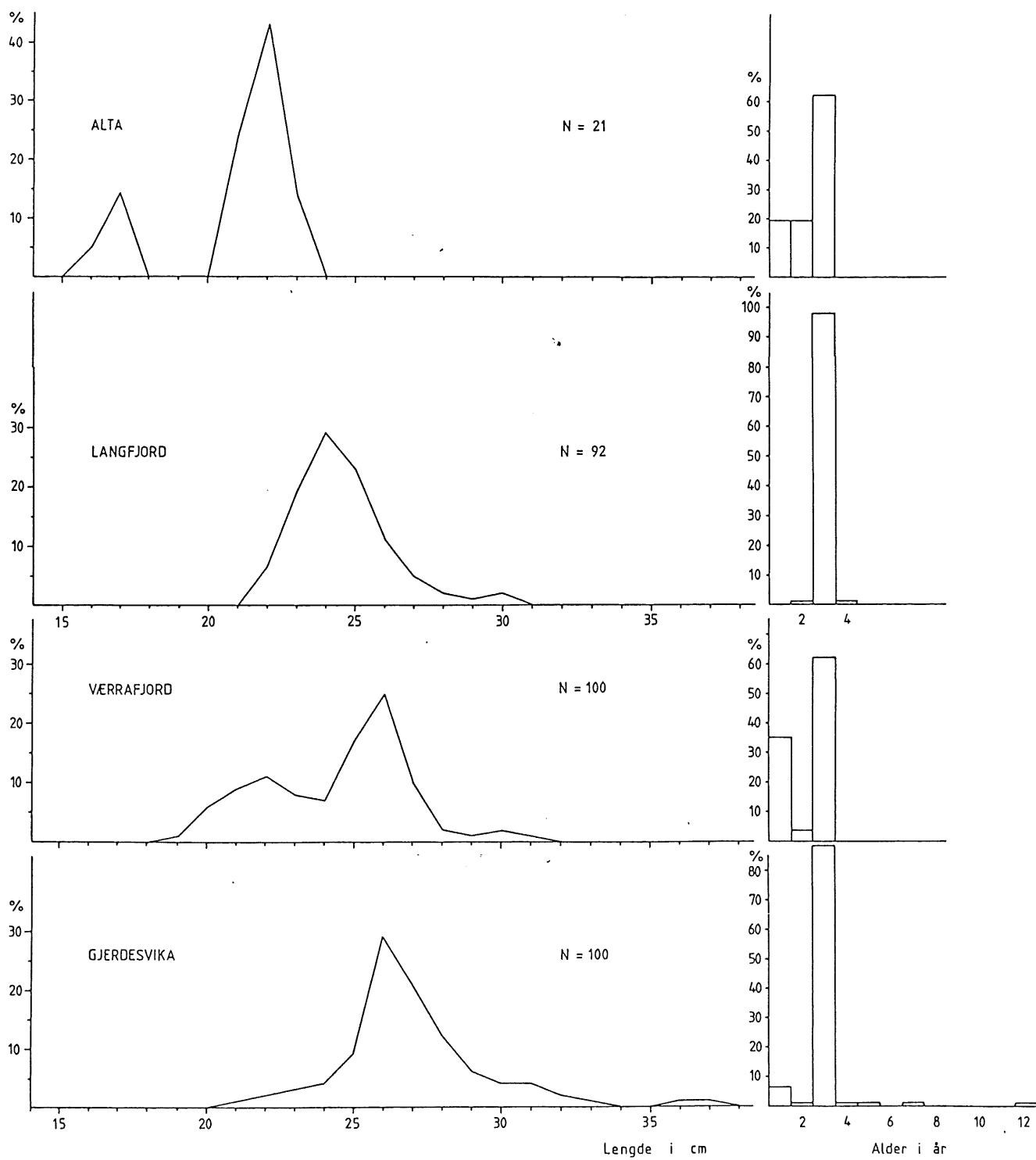


Fig. 5 Lengde- og aldersfordeling av feit- og bladsild, nov 1986.

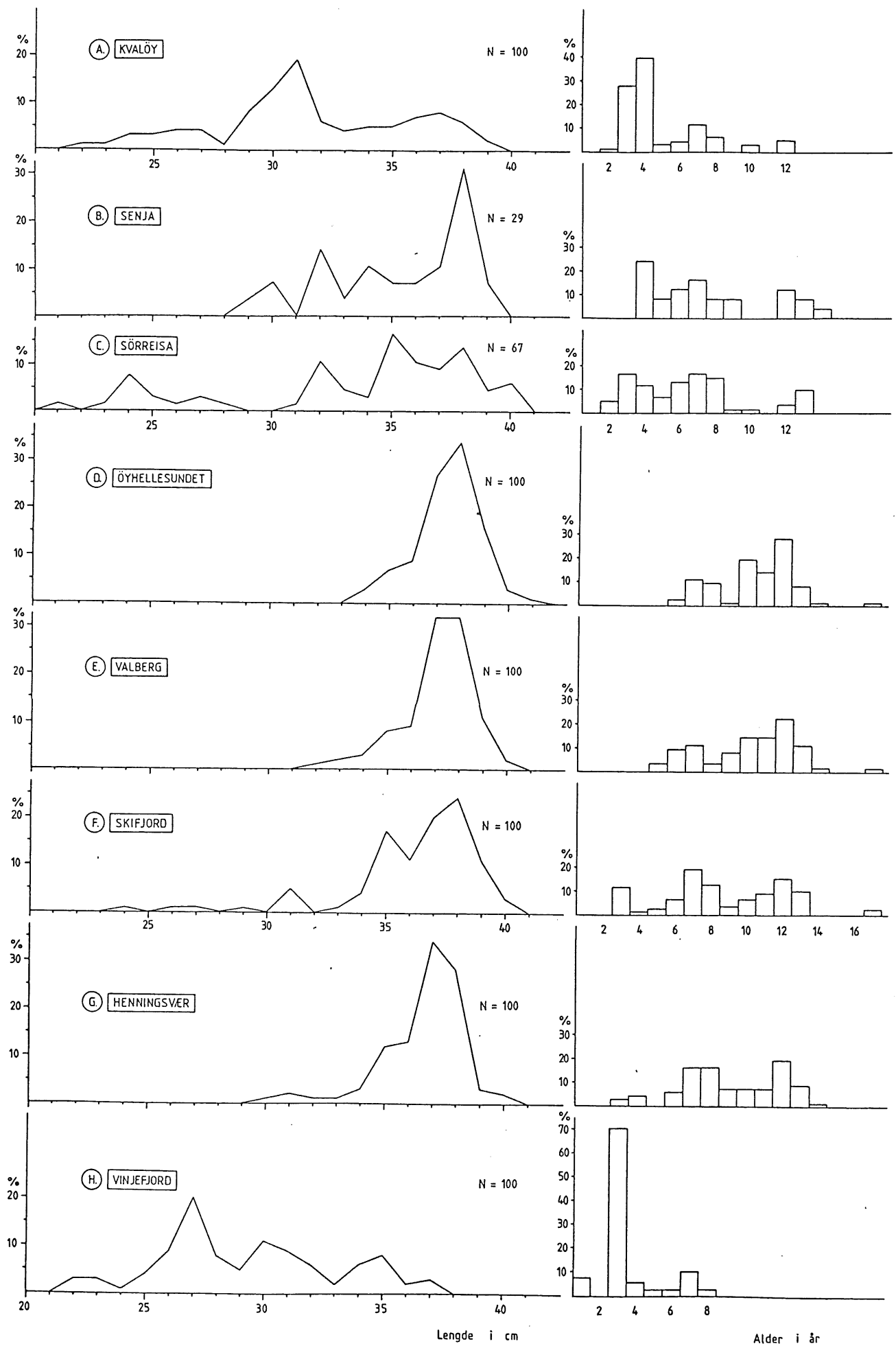


Fig. 6 Lengde- og aldersfordeling av eldre sild, nov 1986.  
 Fig. 6c, e, f og g er fra kommersielle fangster.

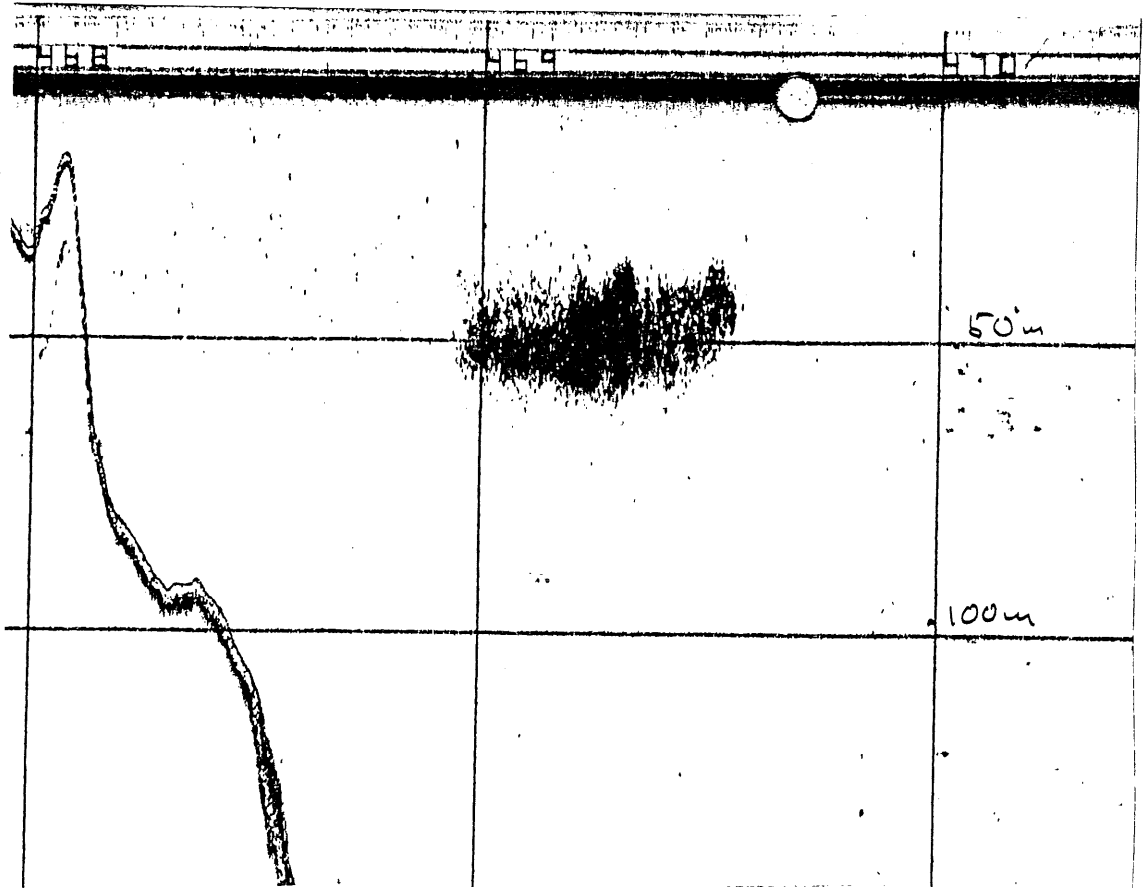


Fig. 7 Ekkogram, I-gruppe sild. Kjellfjord, Bindal, nov 1986