

## TOKTRAPPORT

Tokt med F/F " G.O.Sars" i perioden 12 - 23 mai 1988.

Mobiliseringshavn : Bodø

Demobiliseringshavn: Tromsø

Tokt nr. 5.

Personell: P. Fossum, T. Knutsen, O. Norgaard (Tromsø museum)18-23/5,  
L. Rey, P. Solemdal, J. Strømstad og F. Wielgolaski.

Innstrumentpersonell: A. Totland, B. Kvinge

- Formål:
- 1) Kartlegge fordelingen av torskelarver i Lofoten- Vesterålen
  - 2) Undersøke hysegytingen ved hjelp av eggsurvey og fiskeprøver i området Lofoten -Vesterålen- Bankene utenfor Troms og opp langs vestkanten av Tromsøflaket.
  - 3) Undersøke vertikalfordelingen av hyseegg ved hjelp av Mocness flerpose planktontrål.
  - 4) Lete etter kveiteegg/ larver med Isaac Kidd på Malangsgrunnen og Tromsøflaket.
  - 5) Gjøre befruktningsforsøk med hyse for å måle egenvekten på egg og larver.

Instrumenter: EK 400/38B har vært brukt som hovedlodd på toktet med følgende innstillinger:

Områder	:	0-250, + 2 faseskrivere
Svinger	:	5 x 5.5 nikkel
Sender/pulslengde	:	Høy / 1.0 ms
TVG / Attenuator	:	20 logR / -10 dB
Båndbredde	:	3.3 kHz
Skriverforsterkning	:	9
Ci (integrator Konst.)	:	0.40

### Materiale og metoder

Egg og larver ble samlet med en T80 håv med 0.5 m<sup>2</sup> åpning og maskevidde 375  $\mu$ m. Håvene ble trukket vertikalt fra 150-0, ev. 5 m over bunnen, i den sørlige delen av undersøkelsesområdet og fra 200-0 m i den nordlige delen (Tromsøflaket), med en hastighet på 0.5 m/sek.

I Vestfjorden og på yttersida av Lofoten og Vesterålen ble først torskelarvene plukket ut av alle prøvene. På hver tredje stasjon ble prøven

totalopparbeidet med hensyn på fiskeegg. Et prøve på 50 egg (hvis det var så mange) ble stadiebestemt og diameteren ble målt, deretter ble den identifisert ved hjelp av elektroforese. Planktonvolumet ble målt på alle prøvene.

Utenfor Senja og nordover langs vestkanten av Tromsøflaket, der det var lenger mellom stasjonene ble alle prøvene undersøkt etter fiskeegg på samme måte som beskrevet ovenfor.

Hydrografi ble innsamlet på alle stasjoner ved hjelp av CTD-sonde.

Bunntrålfangstene ble veiet og lengdemålt og det ble tatt separatprøver av torsk og hyse. Totalfangst av torsk og hyse ble modenhetsbestemt etter en skala utviklet for torsk ved Havforskningsinstituttet.

Mocness flerpose planktontrål ble benyttet på to stasjoner. Det ble samlet i følgende dyp; 350-300, 300-250, 250-200, 200-150, 150-100, 100-67, 67-33 og 33-0. Maskevidden var  $333\mu\text{m}$  i alle dyp under 100 m. Over dette var maskevidden  $1000\mu\text{m}$  for å unngå så store volum av zooplankton. Hyseegg har en diameter på over 1300 så svært små eggmengder antas å gå tapt ved å øke maskevidden.

Det ble tatt 4 hal med Isaac Kidd (9 m<sup>2</sup>) av 1-2 timers varighet. Resultatene fra disse halene er ikke tatt med i denne rapporten.

Det ble gjort gjentatte forsøk på å befrukte hyseegg, med gjennomgående god suksess. Det ble gjort oppdriftsmålinger på egg i forskjellige utviklingsstadier, og egg ble tatt med til Bergen for å klekkes i lab. slik at vi kan måle oppdriften på larvene. Resultater fra disse undersøkelsene er ikke med her.

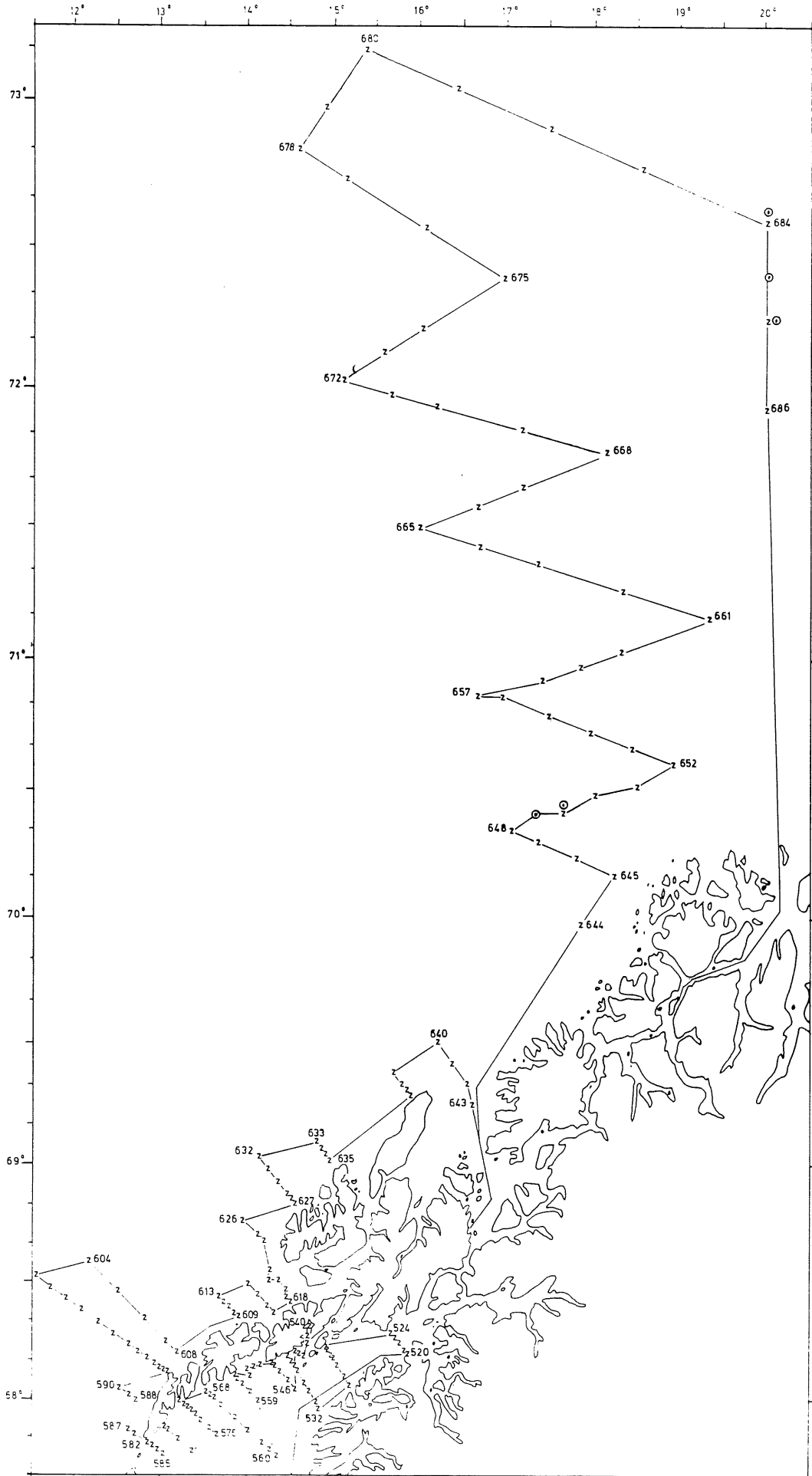
Næringssalter ble samlet inn på et snitt inne i Vestfjorden og et på yttersida av Lofoten

## Resultater

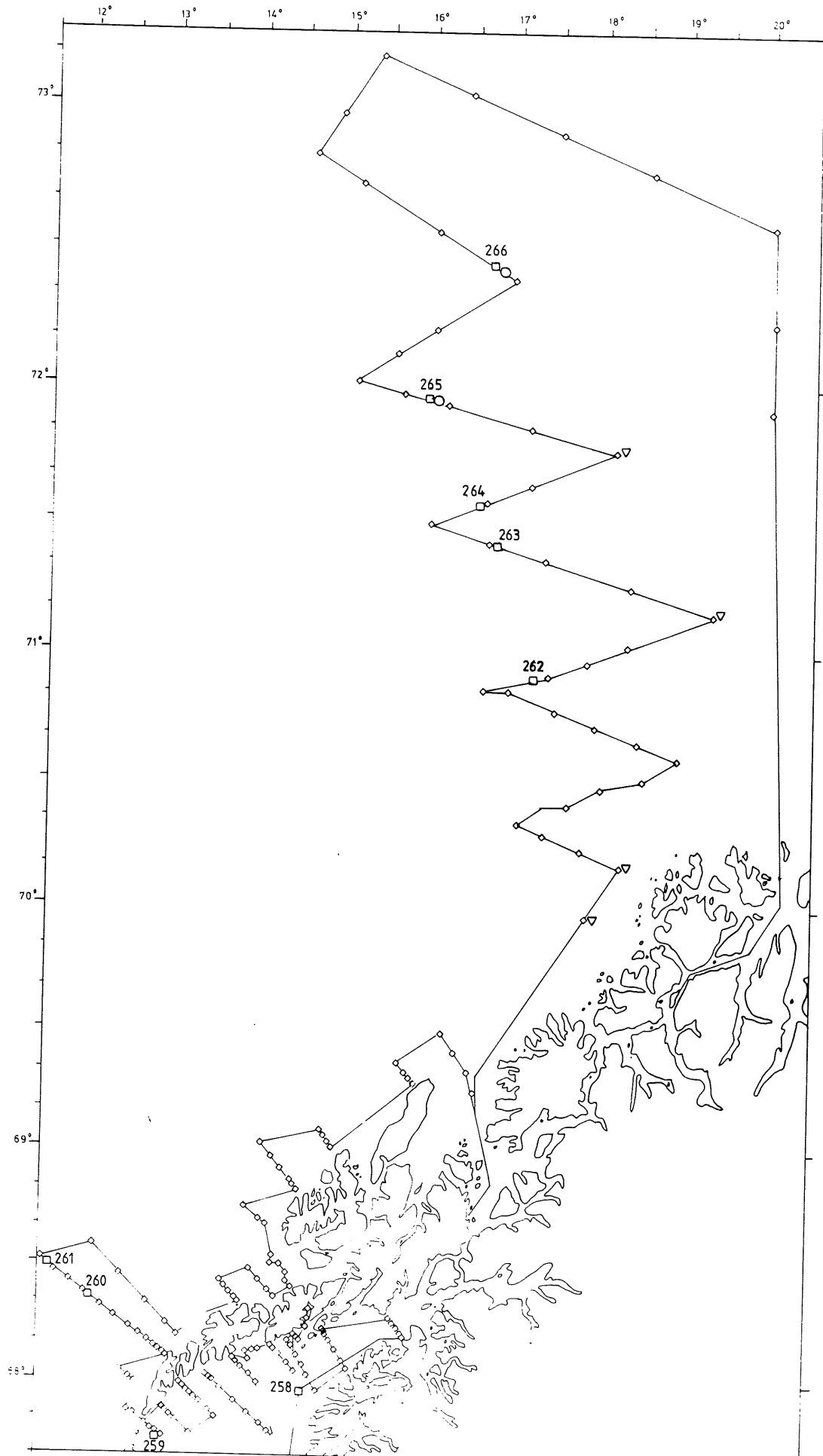
Fig. 1 og 2 viser stasjonsnettet for denne undersøkelsen.

Fig. 3 viser fordelingen av torskelarver. På tross av rapporter om liten gyting ble det funnet mye torskelarver i Vestfjorden. Larvene ble funnet i de samme områdene som i perioden 1982-87. Med tetthetsmaksima på Henningsværstrømmen og ved Ballstad. Det ble funnet en utbuktning av larver på yttersida styrt av Kvalnesdjupet og relativt høye verdier i Vesterålsfjorden. Lenger nord ble det funnet lite larver.

Hyseeggfordelingen er vist i fig. 4. Det ble funnet høye verdier i Vestfjorden; mye høyere enn på fjordårets tokt ( se toktrapport).



12-23 MAY 1988    z CTD ST. NO. 520-686    ⊙ 5 ARGOS DRIFTERS    "G.O.SARS"  
 Fig.1. Kursnett tokt "G.O. Sars" 12-23 mai 1988



12-23 MAY 1988 □ BOTTOM TRAWL ST.NO. 258-266 ▽ 4 ISAAC KIDD ST. ○ 2 MOCNESS ST. ◇ 167 PLANKTON ST "G.O.SARS"  
 Fig.2. Kursnett tokt "G.O.Sars", 12-23 mai 1988

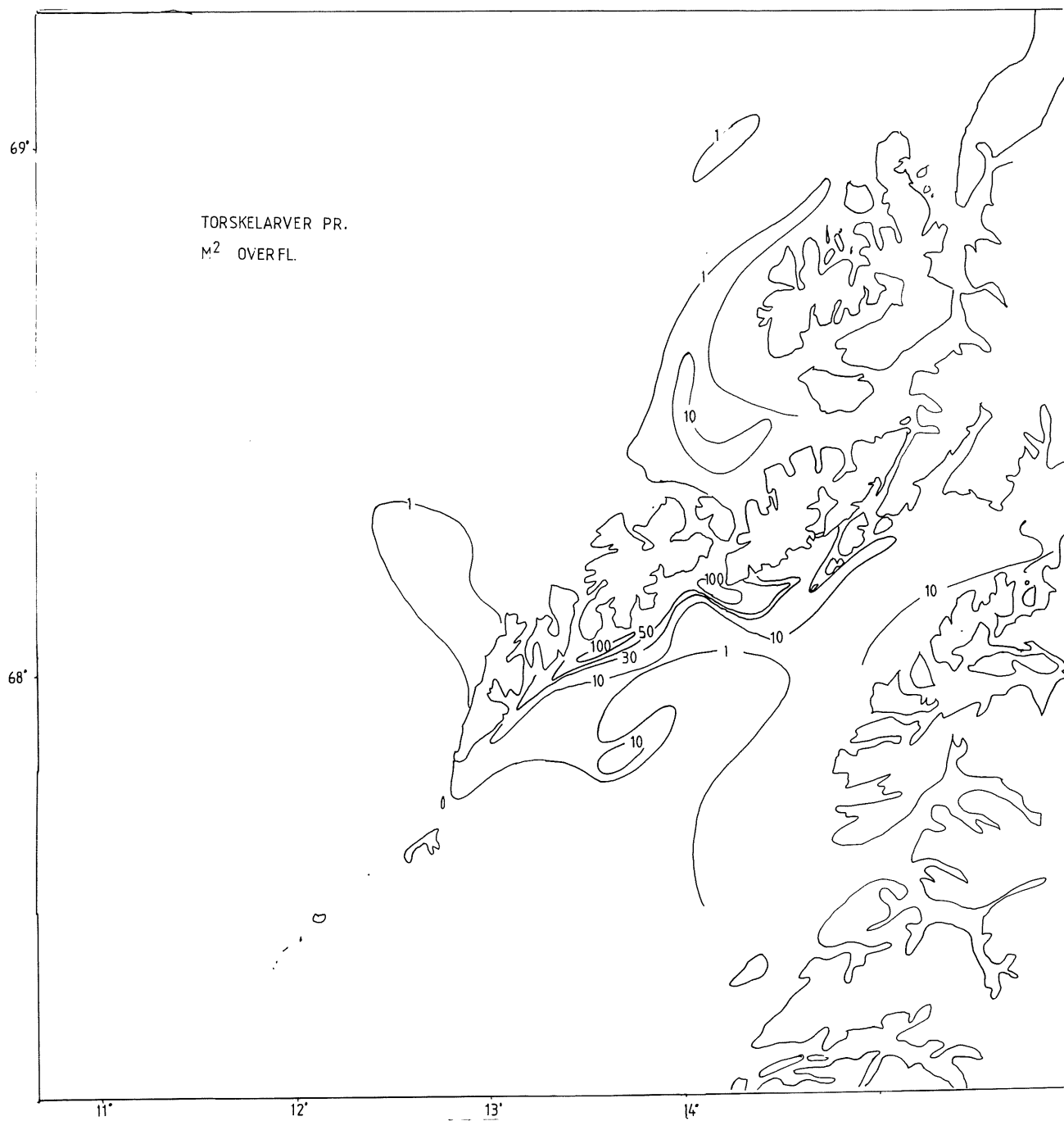


Fig. 3. Torskelarvefordelingen. Tokt "G.O.Sars" 12-23 mai 1988.

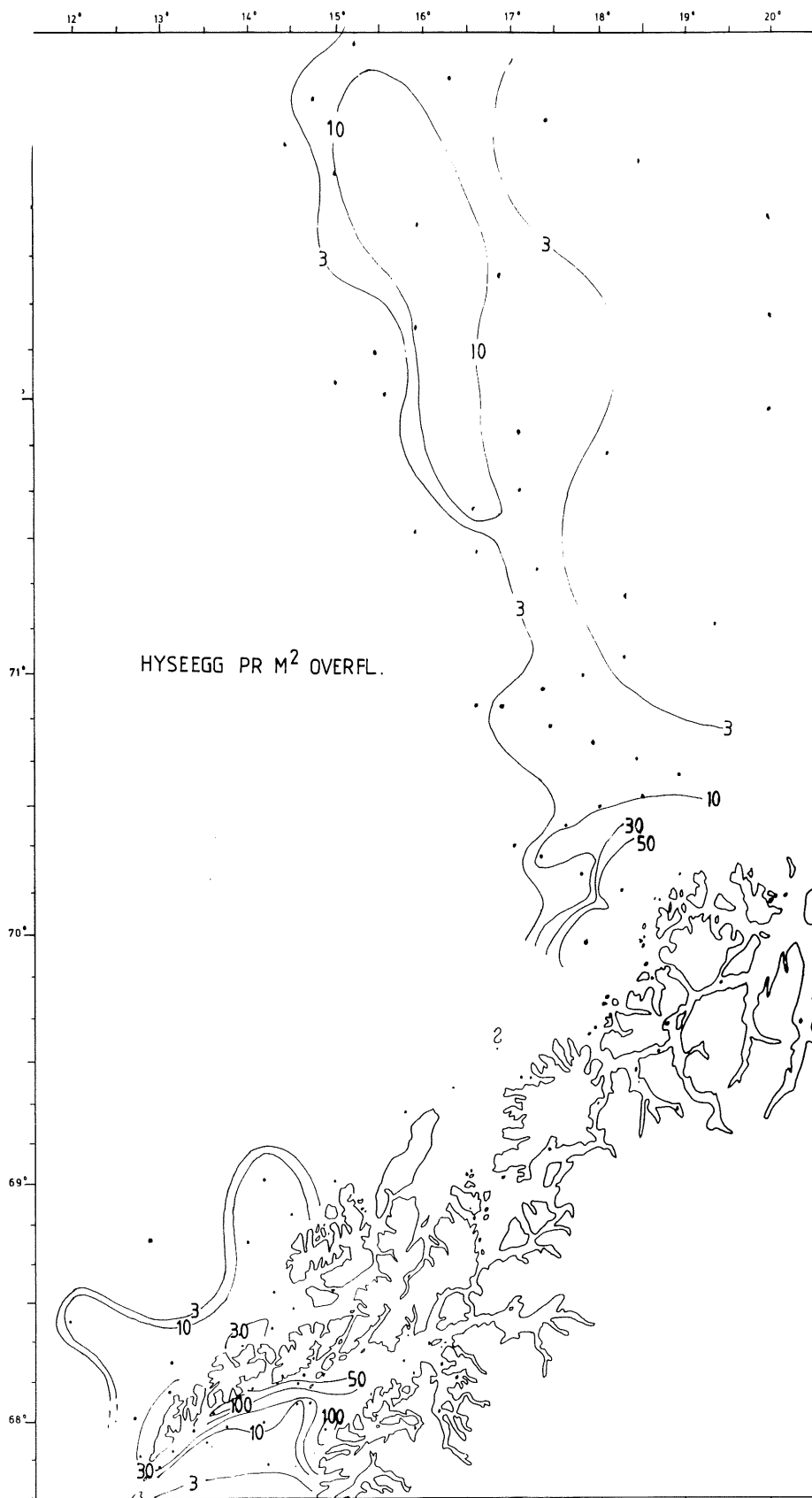


Fig. 4. Hyseeggfordelingen. Tokt "G.O.Sars", 12-23 mai 1988.

Verdiene opp langs Tromsøflaket var derimot lavere selv om det var tydelig at det hadde funnet sted en utstrakt gyting i dette området i år også. Det som preget bildet var imidlertid at det gikk mot tampen av gytingen, og modenhetsprøvene viste også dette

Vertikalfordelingen av hyseegg er vist i fig. 5 og 6. Det ble funnet hyseegg helt ned til 325 m dyp. Eggene i dypet var nygytte, mens prøvene lenger opp hadde egg i forskjellige utviklingsstadier.

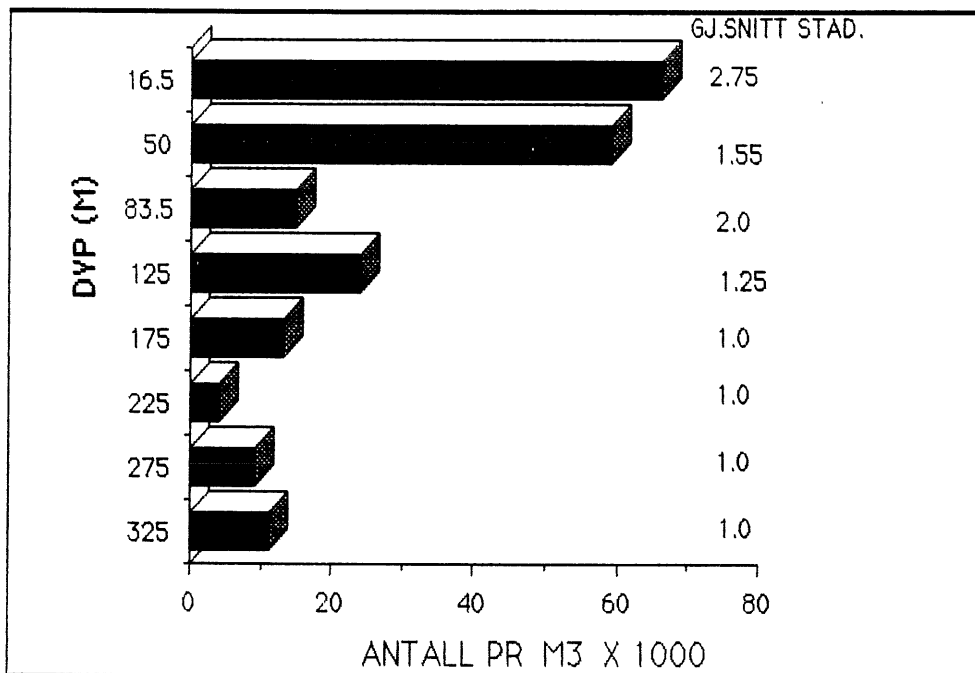


Fig 5. Vertikalfordelingen av hyseegg innsamlet med Mocness NV-Tromsøflaket.

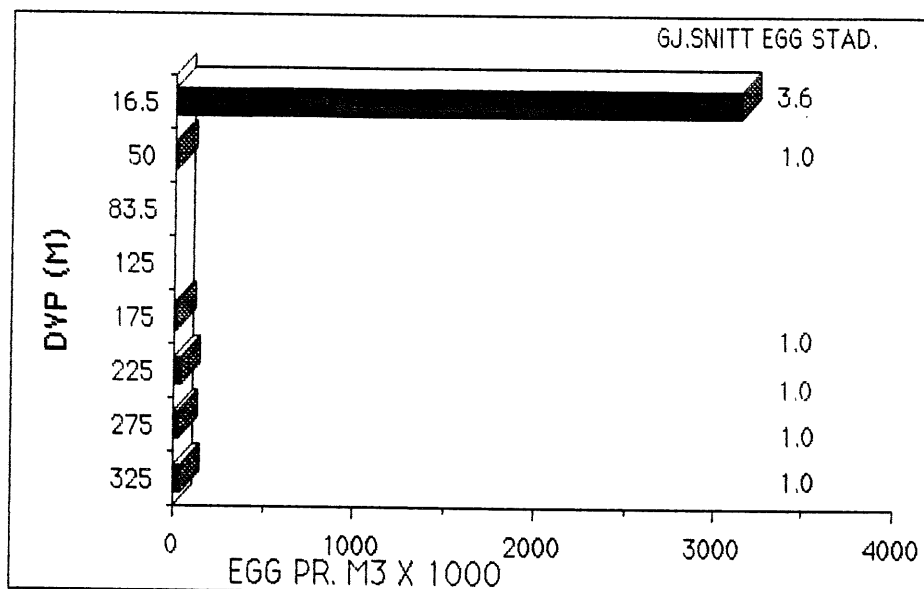


Fig. 6. Vertikalfordeling av hyseegg tatt med Mocness NV-Tromsøflaket

#### Konklusjon

Det ble funnet mye torskelarver også i 1988, og selv om mengden ikke er tallfestet, er førsteinntrykket at mengdene er sammenlignbare med 1984-85.

Hysegyting ble i år også lokalisert til Vestfjorden, bankene ut for Senja og på vestkanten av Tromsøflaket. Hysa gyter i Vestfjorden på relativt grunt vann mens den i den nordlige delen av gyteområdet gyter helt ned til 400 m.

Gytingen gikk mot slutte på det tidspunktet årets undersøkelse fant sted.

Bergen 26 mai 1988  
Petter Fossum