

Bibl.

FISKERIDIREKTORATETS  
HAVFORSKNINGSINSTITUTT

INTERN TOKTRAPPORT

FARTØY: F/F "G.O. Sars"

AVGANG: Tromsø, 22. oktober 1985

ANKOMST: Tromsø, 6. november 1985

OMRÅDE: Kystbankene fra Lofoten til Vest-Finnmark

FORMÅL: Kartlegge utbredelse og mengde av sei.

PERSONELL: T. Jakobsen, E. Nilsen, H. Senneset, A.M. Skorpen,  
J. Trøland.

INSTRUMENT-  
PERSONELL : H.P. Knudsen, T. Mørk.

INNLEDNING

Bestandsberegninger for seien nord for  $62^{\circ}$ N har vært usikre fordi det er lite tilgjengelig informasjon om bestand og beskatning utenom fangststatistikken. En betydelig del av de fiskbare forekomstene finnes nær kysten på typiske notfelter som er vanskelig tilgjengelig for akustisk mengdemåling. Noen av de vanligste trålfeltene for sei er imidlertid godt egnet for akustiske målinger og toktet representerer et forsøk på å kartlegge disse forekomstene (vanligvis 3-5 år gammel

fisk) for om mulig å finne en indeks for mengden av disse årsklassene i bestanden.

## GJENNOMFØRING

Området for undersøkelsene ble valgt ut på bakgrunn av tidligere registreringer av sei med støtte i data fra norsk trålfiske. Undersøkelsene ble konsentrert om området fra sør av Skomvær til Fruholmen. Lenger øst er seien vanskelig å kartlegge på grunn av blanding med torsk og hyse. Tiden tillot ikke at Møre og Haltenbanken ble tatt med.

Værforholdene skapte til å begynne med store problemer og forhindret effektivt arbeid i nærmere en uke. Det lyktes likevel å få en brukbar dekning av området (Figur 1). Trålfrie soner skapte imidlertid betydelige problemer for trålingen på grunn av store mengder garn- og linebruk. Antall trålstasjoner (26) ble derfor mindre enn ønskelig. De fleste trålhal (23) var med bunntål (Figur 2). Forsøk på å fange seien med pelagisk trål mislyktes, men dette skyldtes praktiske problemer og normalt bør det være mulig å fange seien også med pelagisk trål.

## RESULTATER

### Hydrografi

Det ble tatt 108 sondestasjoner (Figur 1). Figur 3-5 viser temperaturen i 10 m, 100 m og ved bunnen. Det var ingen åpenbar sammenheng mellom temperaturfordeling og fiskefordeling.

### Sei

Fordelingen av seiregistreringene er vist på Figur 6. Registreringene var fordelt i tette konsentrasjoner, men i små områder. I områdene ut mot eggakanten var det nesten rene seiforekomster som var lette å identifisere, mens registreringene nærmere land var mindre typiske og

tildels usikre. Forekomstene ut mot egga var sei fra 40 - 70 cm, dvs. vanlig størrelse for trålfanget sei, mens forekomstene nærmere land var mindre fisk, hovedsakelig 30 - 50 cm som er mer representativt for den seien som er tilgjengelig for not.

Målsettingen for toktet var først og fremst kartlegging av forekomstene på trålfeltene, både fordi disse syntes å egne seg best for akustisk mengdemåling og fordi de ville være lettest tilgjengelig for tråling med forskningsfartøyer. Resultatene av toktet bekreftet disse antagelsene. Mesteparten (80%) av forekomstene ut mot eggakanten var konsentrert i tre områder: Røstbanken, nordvest av Sveinsgrunnen og i vestkanten av Nordvestbanken.

I de akustiske mengdeberegningene ble de samme omregningsfaktorene som for torsk og hyse brukt (Disse er korrigert med  $10:4\pi$  fra vinteren 1985). Dette gir trolig et lite overestimat av sei, anslagsvis 10%. I alt ble det registrert 17,8 millioner sei på trålfeltene og 9,6 millioner på "notfelter". Aldersfordelingen fra trålfeltene er vist på Figur 9. Som ventet var aldersgruppen 3-5 år dominerende. På "notfeltene" var det 80% 2-åringer, 17% 3-åringer og 3% 4-åringer.

Fordelt på aldersgrupper ble det på trålfeltene registrert 81 000 2-åringer, 10 682 000 3-åringer 5 849 000 4-åringer og 1 017 000 5-åringer. Det er disse tallene som eventuelt vil kunne brukes som indeks for årsklassestyrke og de må da sammenholdes med beregnet bestand mot slutten av 1985. Foreløpig er bestandstallene imidlertid usikre, blant annet fordi det ikke er foretatt beregninger der data om fisket i 1985 inngår. Et foreløpig anslag indikerer at de registrerte 2-åringene utgjør mindre enn 1% av årsklassen, 3-åringene ca 20%, 4-åringene ca 35% og 5-åringene ca 15%. Dette er av rimelig størrelsesorden, tatt i betraktning at en betydelig del av disse årsklassene fortsatt befinner seg i kystnære farvann og at bare en del av trålfeltene nord for  $62^{\circ}\text{N}$  ble dekket. Noe overraskende er det at prosenten av 5-åringer er så mye lavere enn for 4-åringene. Dette kan skyldes utilstrekkelig sampling, men kan også ha sammenheng med kjønnsmodningen.

## Torsk og hyse

Torsk og hyse ble registrert stort sett overalt, men var mest tallrike i nord. Figur 7 viser de områder der gjennomsnittlig integratorverdi var større enn 10 pr. nautisk mil. Foreløpig beregnet aldersfordeling av torsk og hyse er vist på Figur 9. Av torsk var det mest 2-5 år gammel fisk, med årsklassene 1981 og 1983 som mest tallrike. Mye av torsken hadde kysttorsk-karakter. Antall torsk totalt er beregnet til 15,9 millioner individer. Av hyse var det mest småfisk, særlig 0-gruppe og 2-gruppe og antallet er beregnet til 101 millioner.

## Annen bunnfisk

Figur 8 viser registreringer av annen bunnfisk (integratorverdi større enn 10). De dominerende artene var øyepål, lusuer, vanlig uer, vassild og kolmule.

## Pelagiske registreringer

Pelagiske registreringer var stort sett av kategorien plankton/ungel i de øvre vannlag. De var mest dominerende utenfor Lofoten/Vesterålen. Krill ble registrert i samme områder og tildels samme dyp som seien. Det var ikke registreringer av større pelagisk fisk.

## KONKLUSJONER

Mengden av sei som ble registrert lå rimelig nær det som var ventet og erfaringene tyder på at det bør være mulig å få pålitelige estimater av mengden av sei på trålfeltene i dette området. Det er imidlertid metodiske problemer som må løses. Avgrensning av forekomstene er viktig og kursene bør legges slik at gjennomsnittlig integratorverdi for forekomstene lett kan beregnes. Det er også nødvendig med mer intensiv sampling med trål. Trolig bør kartleggingen av de enkelte

forekomstene foregå uten avbrudd på grunn av trålstasjoner, slik at tråling foretas før eller etter kartleggingen. En sikrere omregningsfaktor for akustisk mengdemåling av sei er ønskelig.

Hvorvidt slike undersøkelser vil vise seg nyttige i bestandsanalysene er foreløpig uvisst. En betingelse er at det er en nokså konstant andel av en årsklasse som befinner seg i området. Dette vil først kunne sikkert påvises etter at undersøkelsene er gjennomført i noen år.

Bergen, 21. januar 1986

Tore Jakobsen

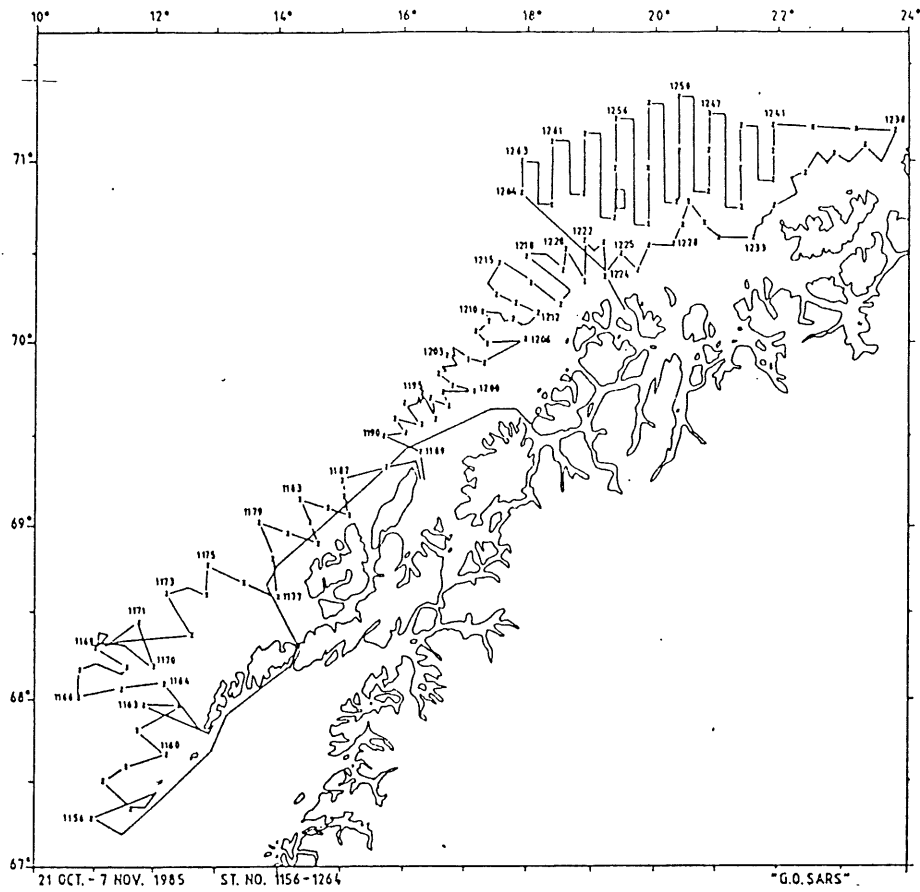


Fig. 1. Kurslinjer og sondestasjoner

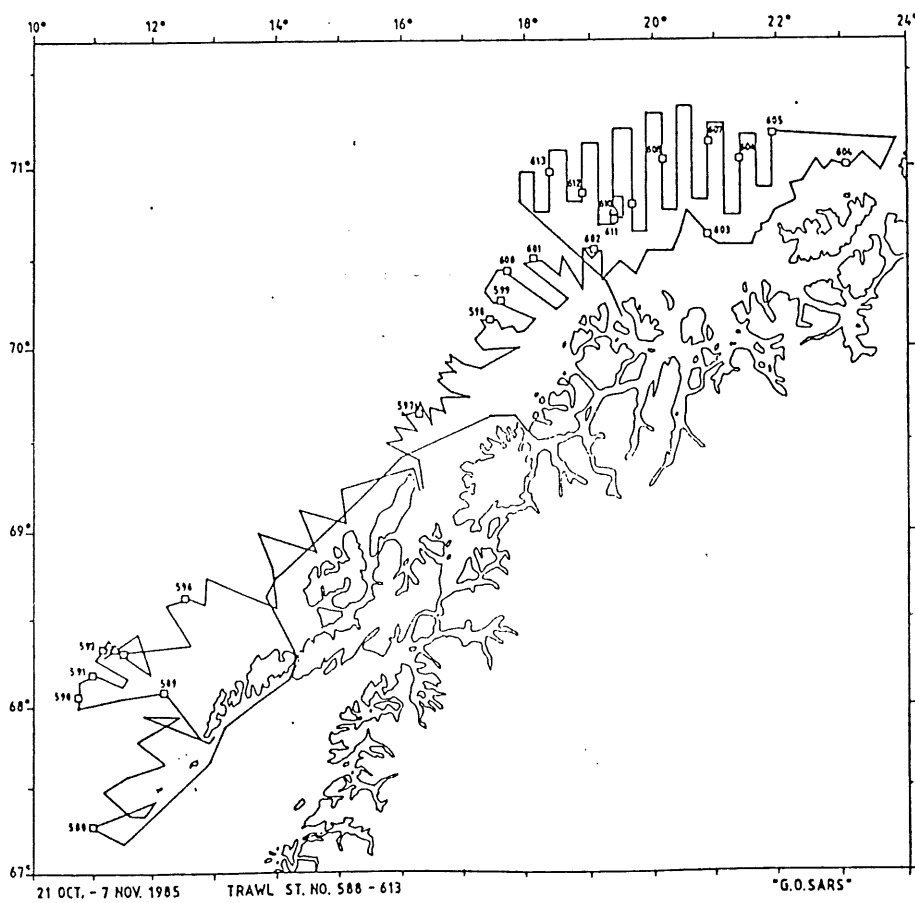


Fig. 2. Trålstasjoner

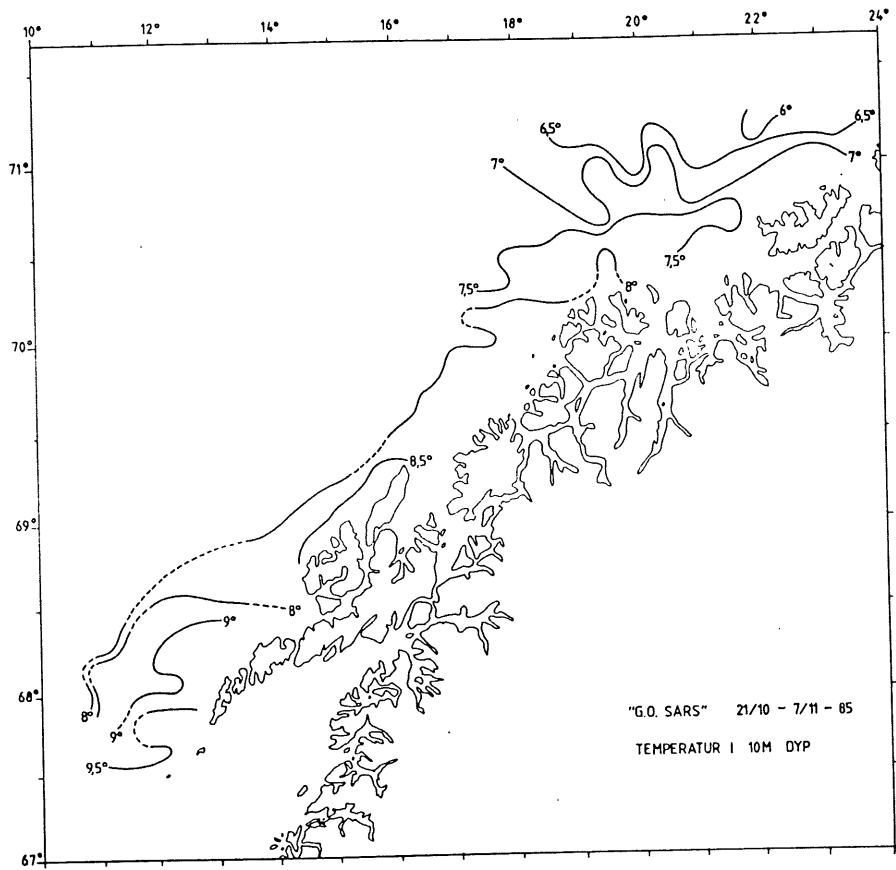


Fig. 3. Temperatur i 10 m dyp.

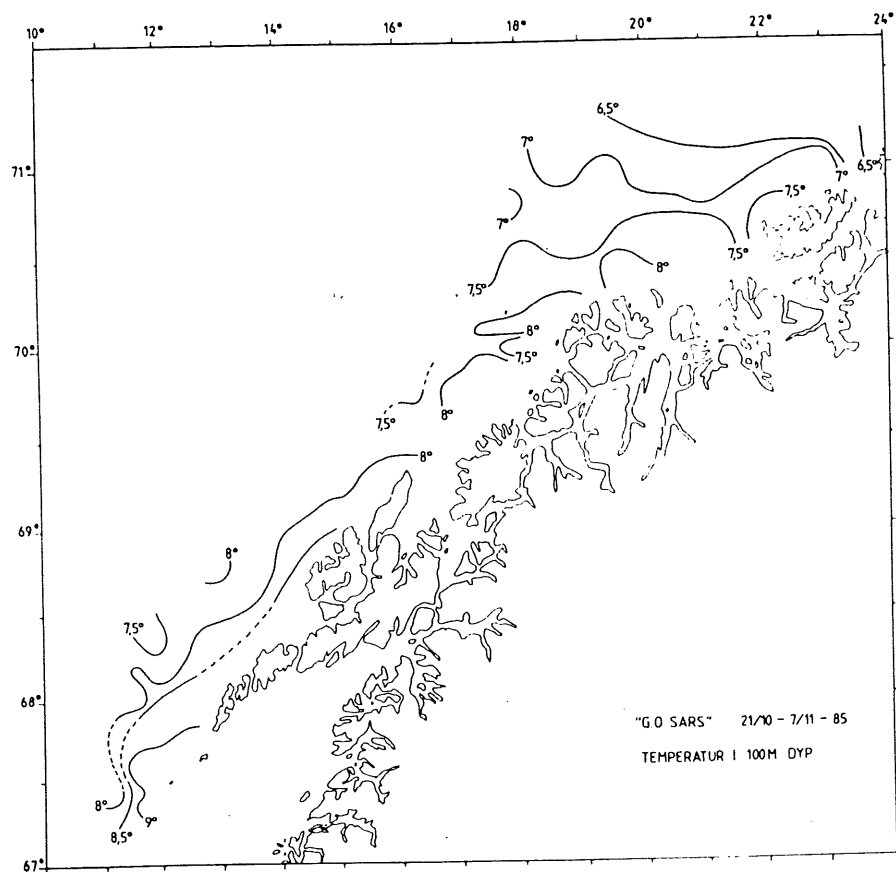


Fig. 4. Temperatur i 100 m dyp.

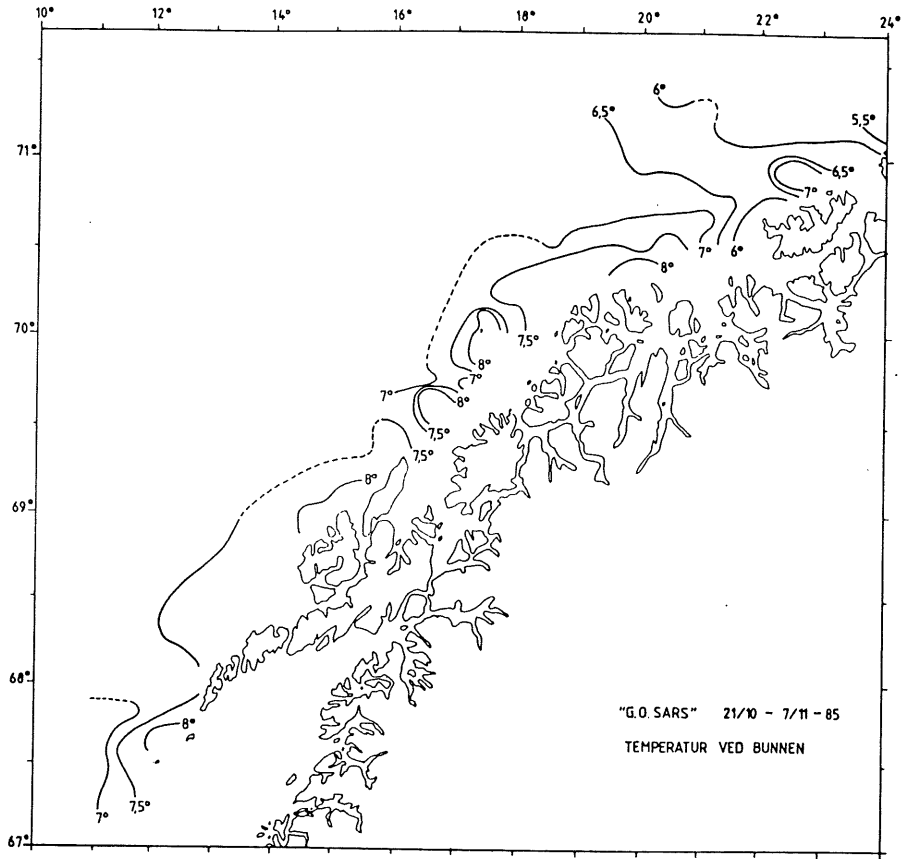


Fig. 5. Temperatur ved bunnen.

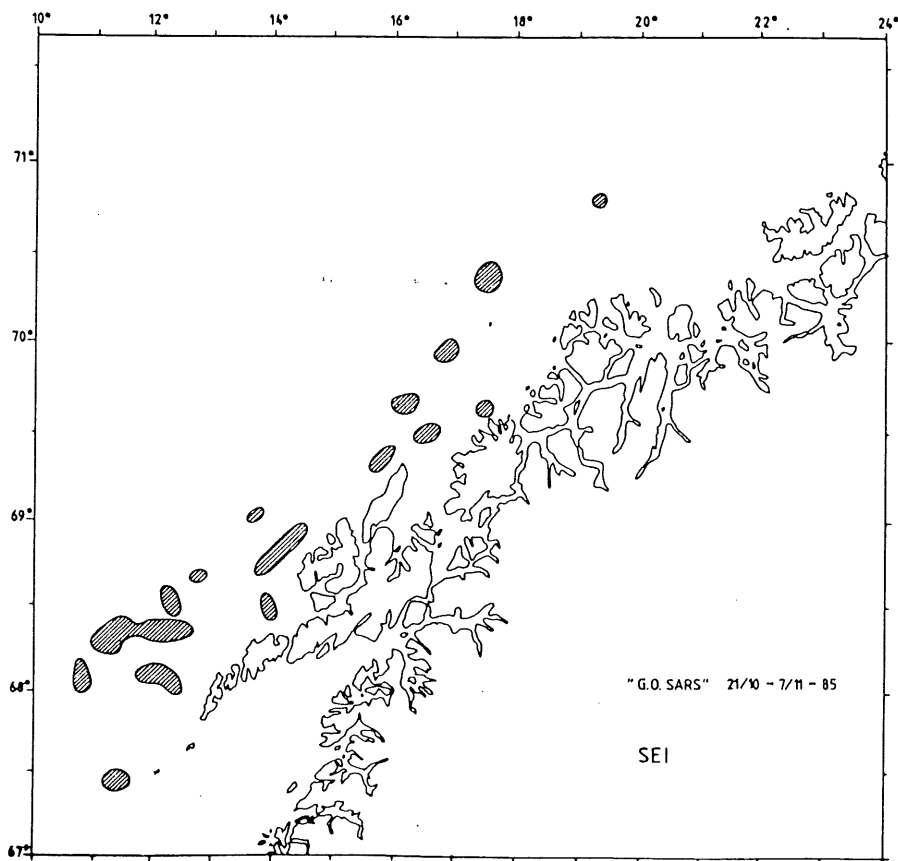


Fig. 6. Registreringer av sei.



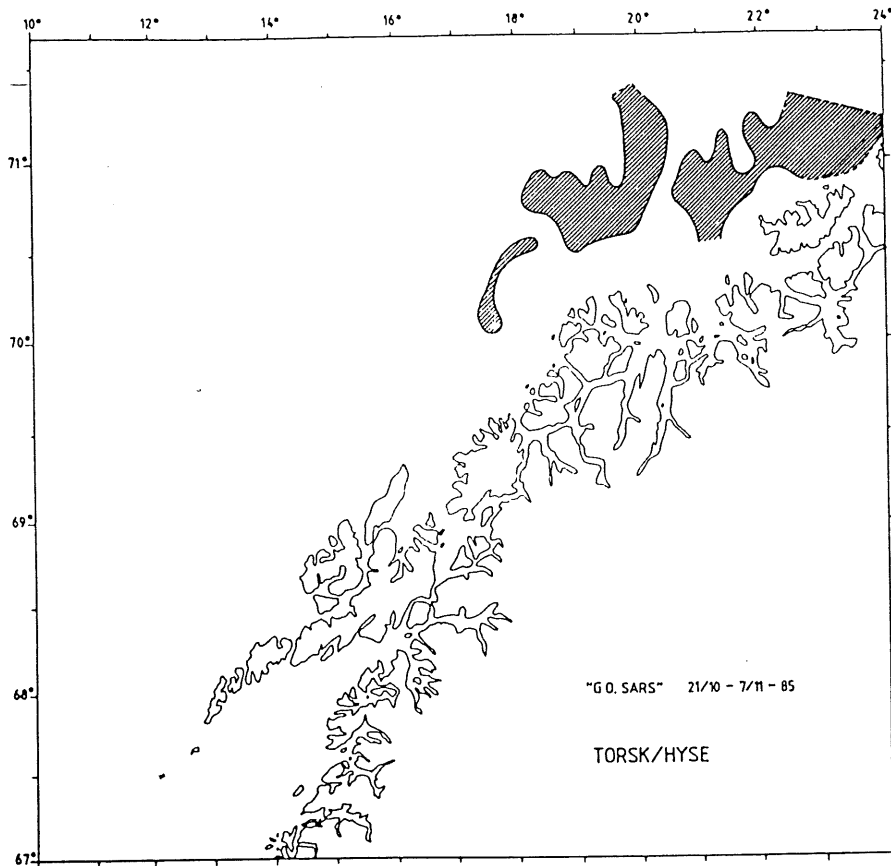


Fig. 7. Registreringer av torsk/hyse  
(integratorverdi >10).

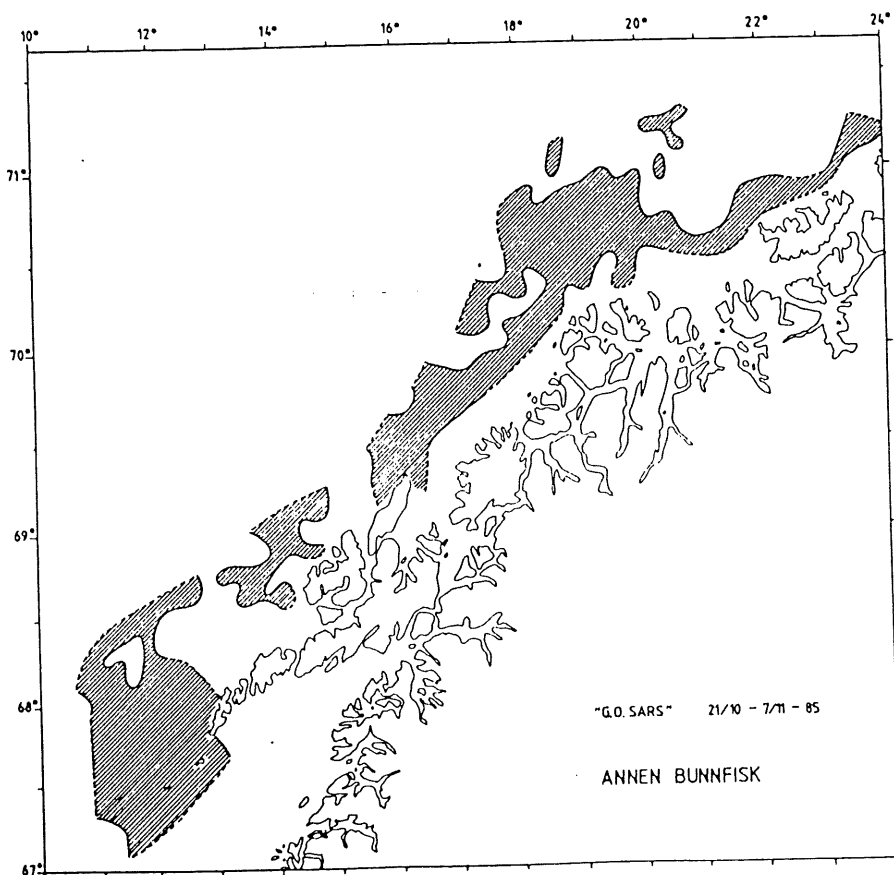


Fig. 8. Registreringer av annen bunnfisk  
(integratorverdi >10).

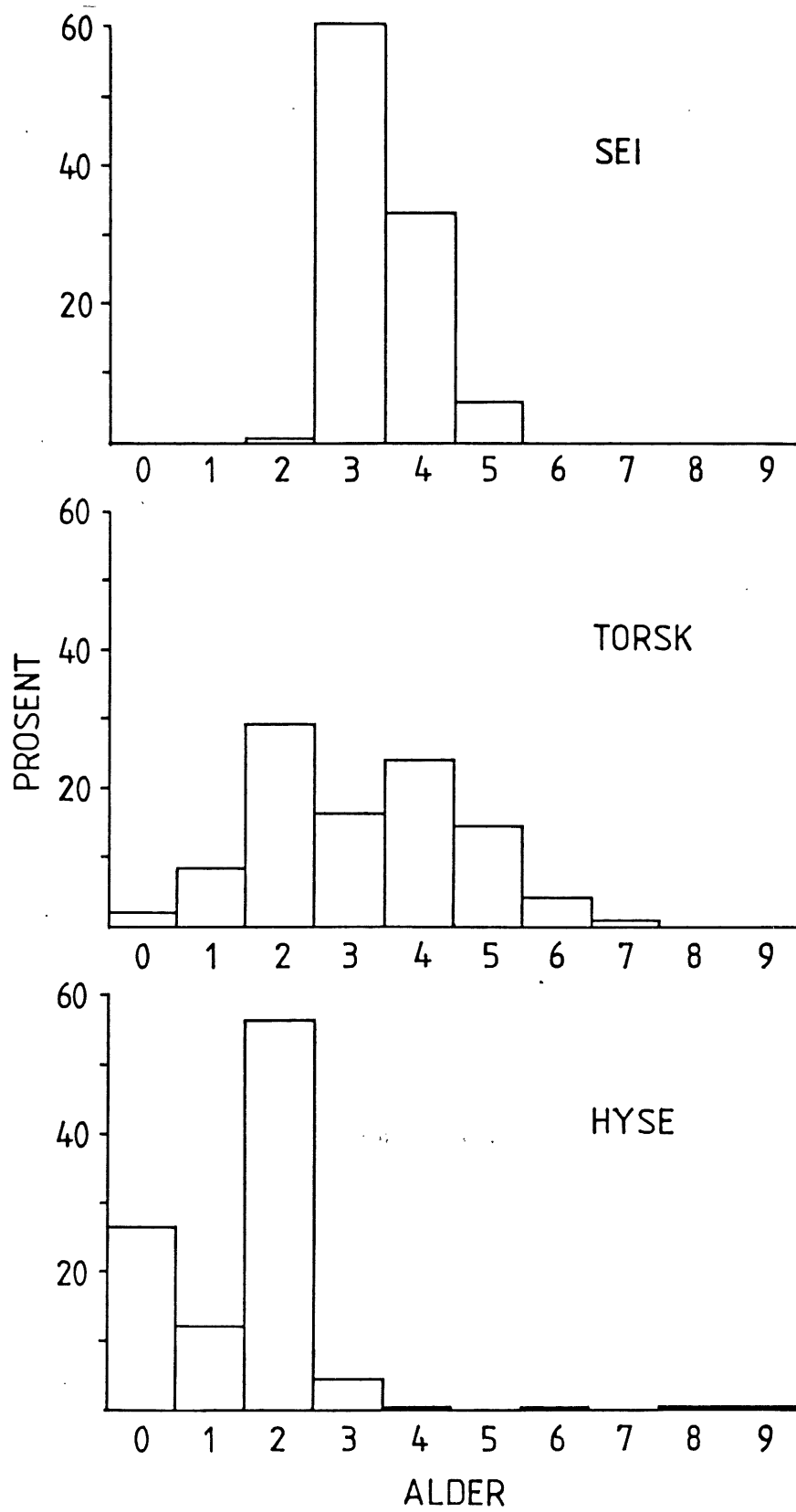


Fig. 9. Aldersfordeling av sei, torsk og hyse.