

SKREIINNSIGET I LOFOTEN I 1977

[The spawning migration of Arctic cod in Lofoten in 1977]

Av

TORE JAKOBSEN

Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

ABSTRACT

JAKOBSEN, T. 1978. Skreiinnsiget i Lofoten i 1977. [The spawning migration of Arctic cod in Lofoten in 1977]. Fisken Hav., 1978(1):9-19.

In the period 1 February to 2 March 1977 five echo surveys were made with R.V. "Peder Rønnestad" and R.V. "Johan Ruud" in Lofoten. The distribution of spawning Arctic cod was charted by counting the number of fish recorded per nautical mile on the echo sounder. There were apparently more cod present in the area than in 1976, but probably because of a deep transition layer between Atlantic and coastal water, the cod were generally distributed in deep water. The year classes 1969 and especially 1970 dominated in purse seine catches from Lofoten.

INNLEDNING

Kartleggingen av skreiinnsiget i Lofoten i 1977 ble utført med F/F "Peder Rønnestad" og F/F "Johan Ruud" i tidsrommet 1. februar til 2. mars. Opplegget var som i årene 1973-1976 (JAKOBSEN 1974, 1975, 1978, SMEDSTAD 1974). Feltarbeidet ble utført av L. Kalvenes og P. Ågotnes.

MATERIALE OG METODER

Undersøkellesområdet dekket yttersida av Lofoten fra Skarholmen til Skomvær og innersida fra Skomvær til Kanstadvfjorden. Med F/F "Peder

Rønnestad" ble det foretatt tre kartlegginger av skreiforekomstene: 1.- 4. februar, 7.- 10. februar og 13.- 16. februar. Videre ble det foretatt to kartlegginger med F/F "Johan Ruud" 21.- 24. februar og 27. februar - 2. mars.

Kartleggingen ble foreatt med ekkolodd etter mørkets frembrudd og fordelingen av skrei er basert på telling av registreringer av enkeltfisk på ekkogrammene. På F/F "Peder Rønnestad" ble det brukt et 50 kHz forskerlodd (EK 50A) med setting Transducer 1, Output 1/1, T.V.G. 20 LogR, Gain 0dB, Recorder Gain 7 og Bandwidth and pulse Narrow 2. På F/F "Johan Ruud" ble det benyttet et 38 kHz forskerlodd (EK 38A) med samme setting bortsett fra at det ble benyttet Recorder Gain 6.

De tre faste hydrografiske snittene over Vestfjorden, Røst-Tennholmen, Skrova-Øksnesodden og Ballstad-Måløy-Skarholmen, ble tatt to ganger hver med F/F "Peder Rønnestad", henholdsvis 30.- 31. januar og 14.- 16. februar. De to sistnevnte snittene ble også tatt med F/F "Johan Ruud" 2. mars.

I tiden 8. mars - 2. april ble det med leiet fartøy Mkr. "Djupaskjær" under ledelse av L. Kalvenes og P. Ågotnes fisket torsk med not i Hølaområdet til merking og biologisk prøvetaking.

Det som i denne artikkelen omtales som skrei inkluderer endel kysttorsk, men ikke så meget at det har betydning for hovedtrekkene i observasjonene.

HYDROGRAFI

Temperaturfordelingen langs de tre snittene som ble tatt 30.- 31. januar og 14.- 16. februar er vist på Fig. 1-6. Fig. 7 og 8 viser temperaturfordelingen på de to innerste snittene som ble tatt 2. mars. Overgangslaget mellom kystvann og Atlanterhavsvann ($4-6^{\circ}$) hvor skreien gjerne oppholder seg (EGGVIN 1934), var langt mindre markert enn det som har vært vanlig de siste årene (SMEDSTAD 1974, JAKOBSEN 1975, 1978) og lå i hele perioden stort sett omkring 100-150 m dyp. Dette er dypere enn normalt (SMEDSTAD 1974) og omtrent like dypt som i 1975 (JAKOBSEN 1975).

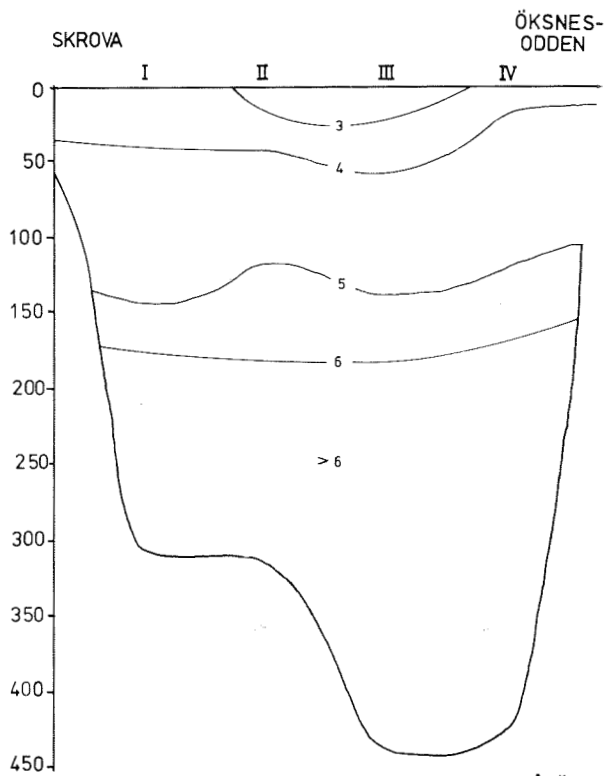


Fig. 1. Temperatur langs snittet Skrova-Øksnesodden 31. januar 1977. [Temperature along the section Skrova-Øksnesodden 31 January 1977].

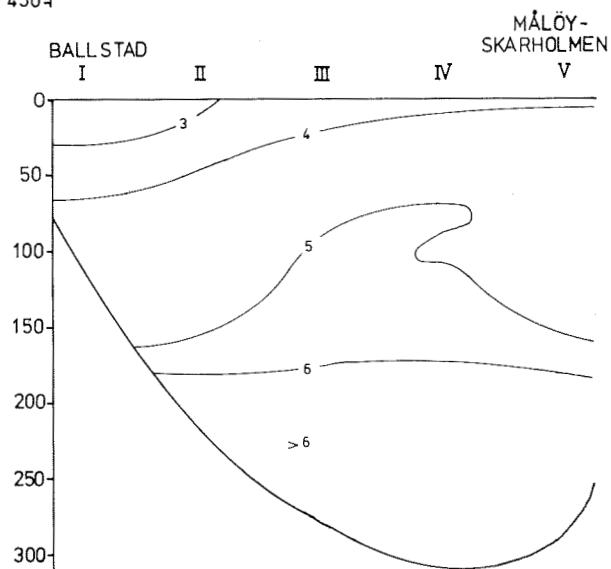


Fig. 2. Temperatur langs snittet Ballstad-Måløy-Skarholmen 31. januar 1977. [Temperature along the section Ballstad-Måløy-Skarholmen 31 January 1977].

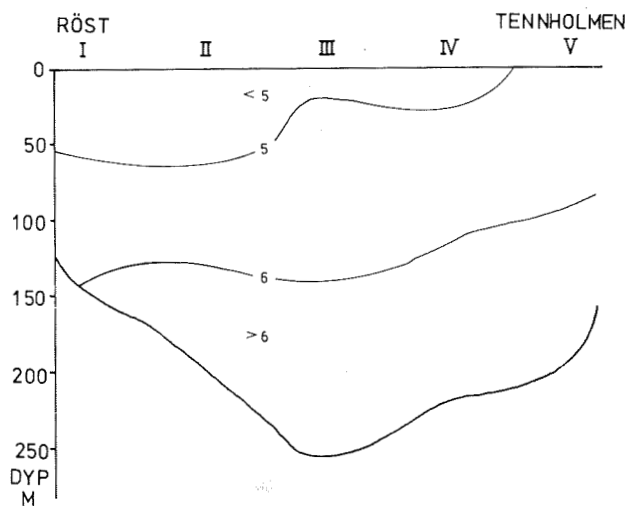


Fig. 3. Temperatur langs snittet Røst-Tennholmen 30. januar 1977. [Temperature along the section Røst-Tennholmen 30 January 1977].

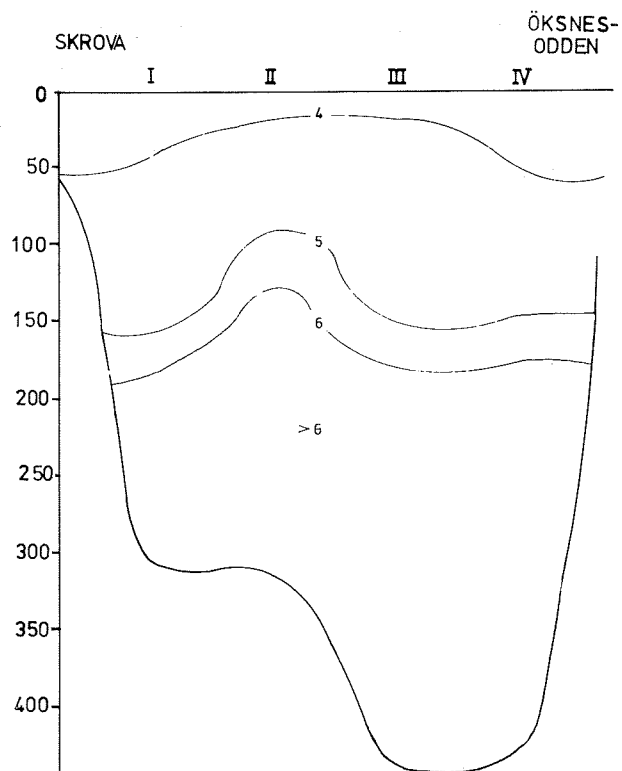


Fig. 4. Temperatur langs snittet Skrova-Øksnesodden 16. februar 1977. [Temperature along the section Skrova-Øksnesodden 16 February 1977].

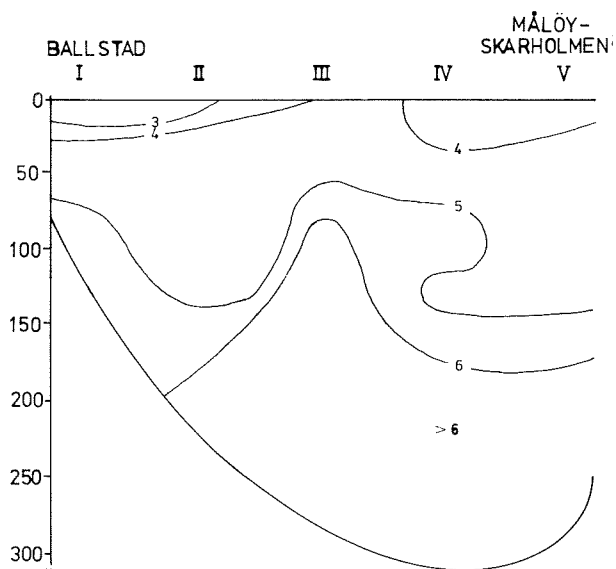


Fig. 5. Temperatur langs snittet Ballstad-Måløy-Skarholmen 15. februar 1977. [Temperature along the section Ballstad-Måløy-Skarholmen 15 February 1977].

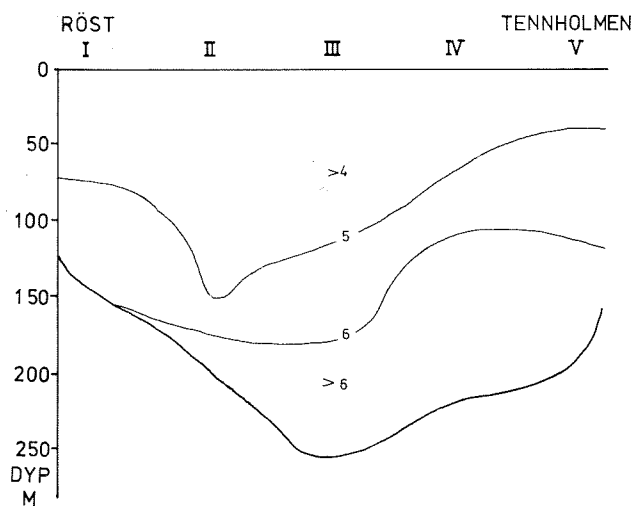


Fig. 6. Temperatur langs snittet Røst-Tennholmen 14. februar 1977. [Temperature along the section Røst-Tennholmen 14 February 1977].

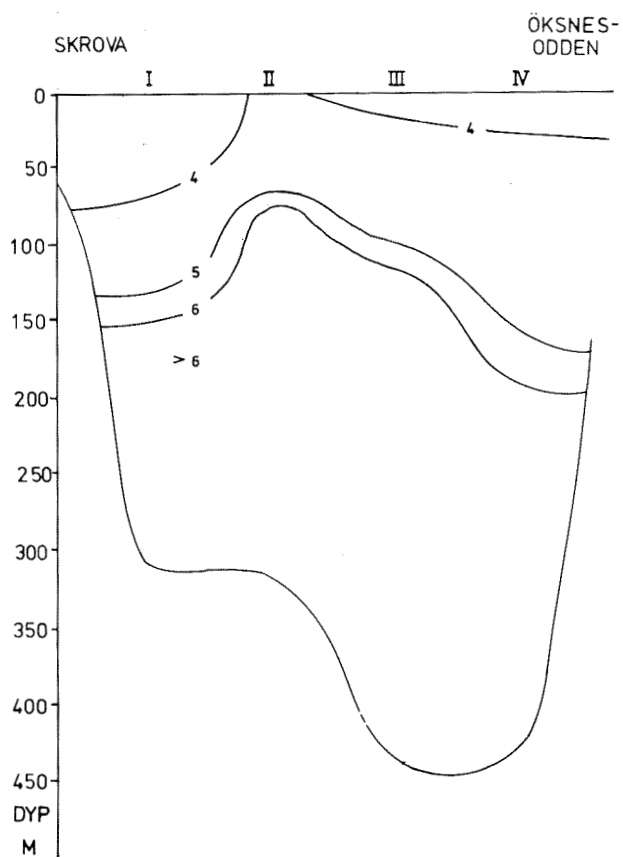


Fig. 7. Temperatur langs snittet Skrova-Øksnesodden 2. mars 1977. [Temperature along the section Skrova-Øksnesodden 2 March 1977].

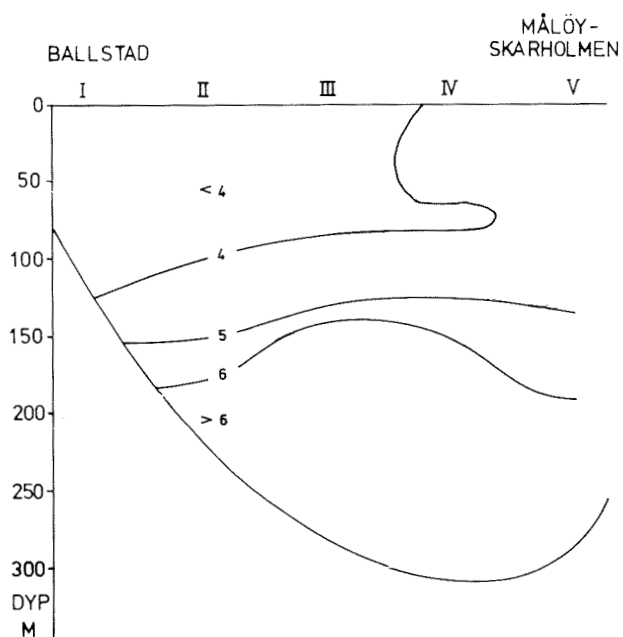


Fig. 8. Temperatur langs snittet Ballstad-Måløy-Skarholmen 2. mars 1977. [Temperature along the section Ballstad-Måløy-Skarholmen 2 March 1977].

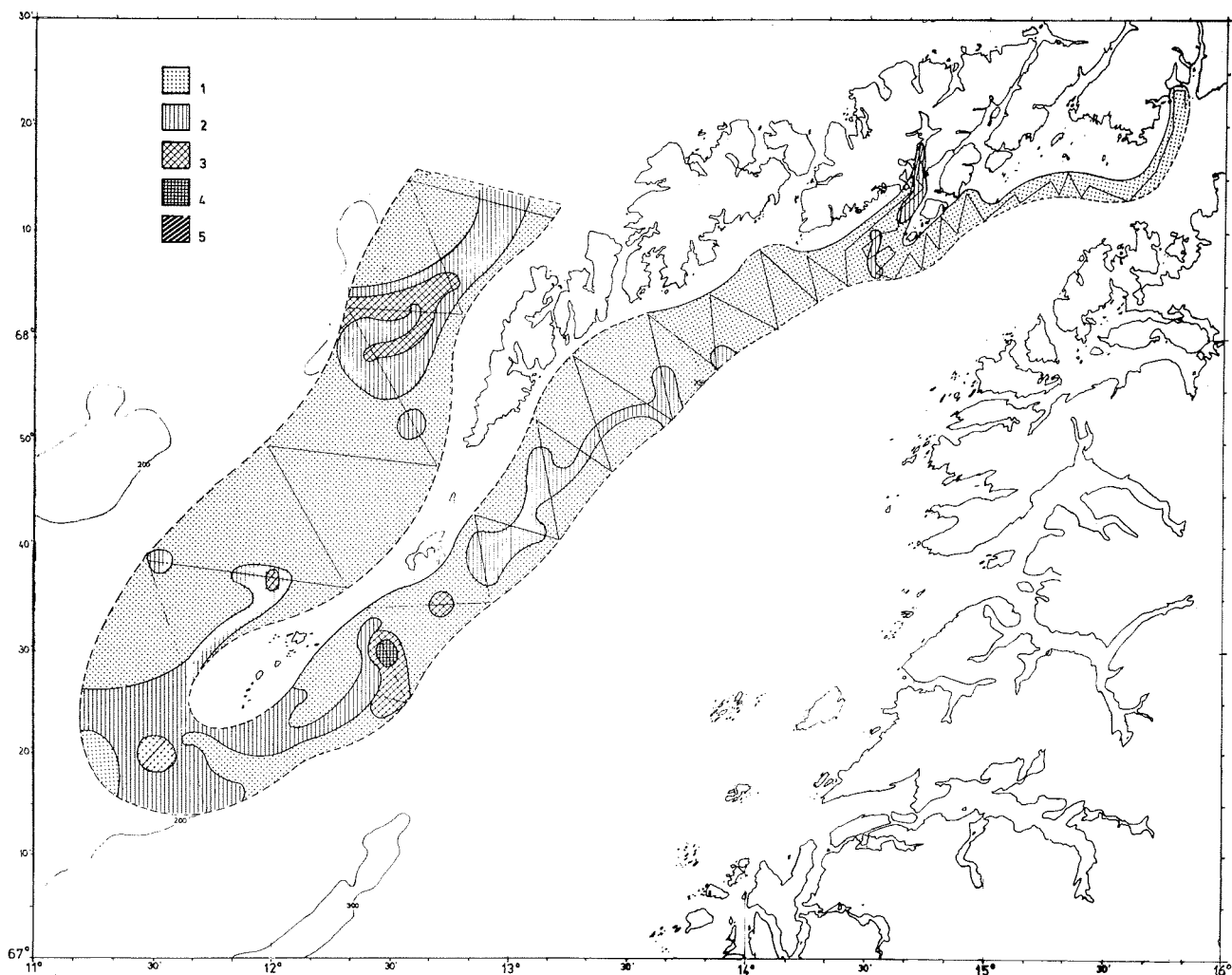


Fig. 9. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Peder Rønnestad" 1. - 4. februar 1977. 1) 1-20, 2) 21-50, 3) 51-100, 4) 101-200, 5) >200 fisk pr. nautisk mil. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Peder Rønnestad" 1-4 February 1977. 1) 1-20, 2) 21-50, 3) 51-100, 4) 101-200, 5) >200 fish per nautical mile].

SKREIFORDELINGER

Fig. 9-13 viser fordelingen av skreien ved de fem kartleggingene som ble foretatt i 1977.

Den første fordelingen, 1. - 4. februar, viser at det på dette tidspunktet var lite skrei tilstede (Fig. 9). De beste forekomstene ble funnet øst av Værøy og på yttersida vest av Mosenesøya i området omkring Kvalnesdjufta.

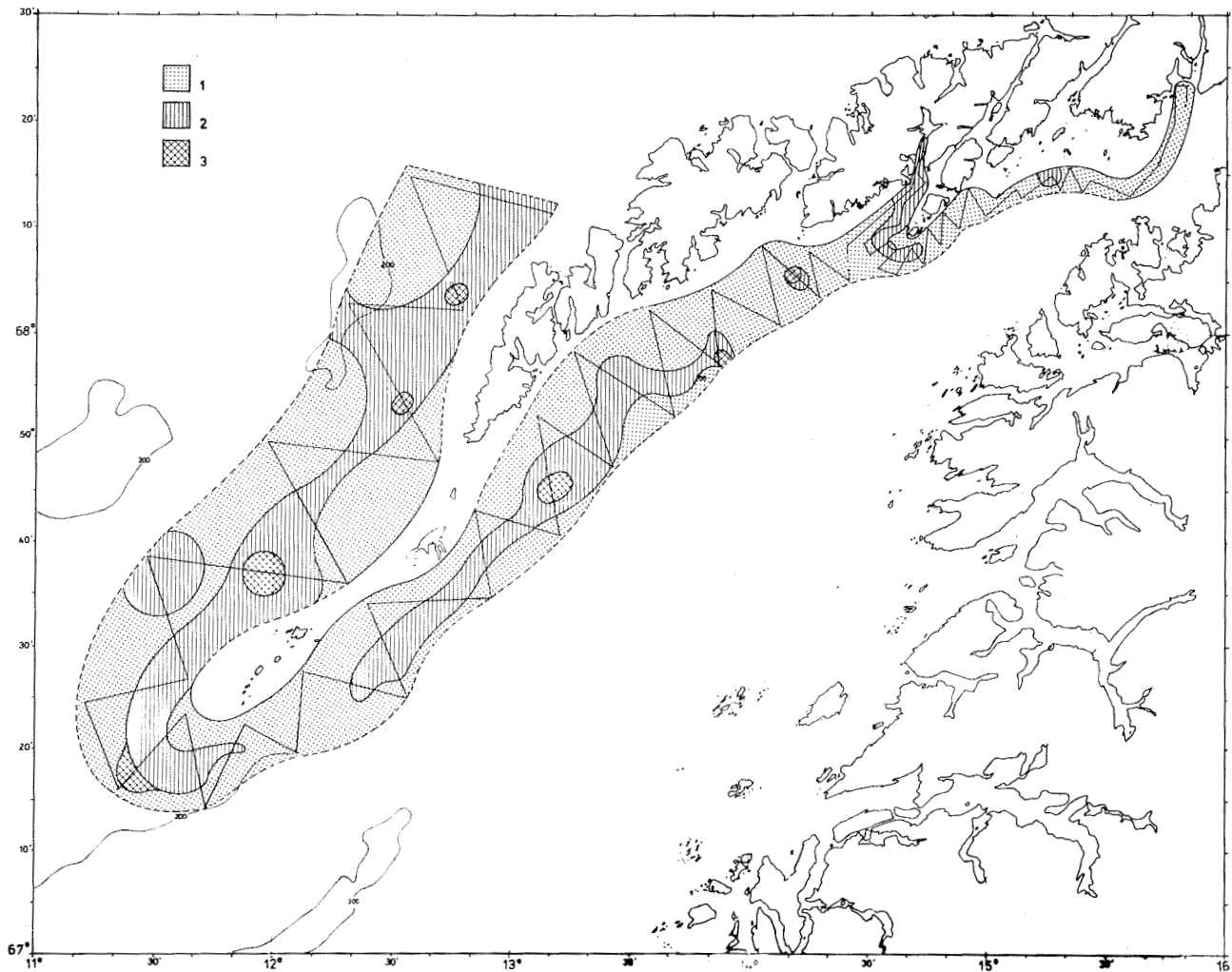


Fig. 10. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Peder Rønnestad" 7. - 10. februar 1977. Tegnforklaring som Fig. 9. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Peder Rønnestad" 7-10 February 1977. Legend as in Fig. 9].

Skreifordelingen 7. - 10. februar viser at det var kommet mer skrei på innsida (Fig. 10), og den var jevnere fordelt enn ved forrige kartlegging. Det var imidlertid fremdeles tydelig at innsiget ikke var kommet i gang for fullt.

Kartleggingen 13. - 16. februar viste en økning i forekomstene som fremdeles var relativt jevnt fordelt (Fig. 11). De største konsentrasjonene ble funnet sørvest av Skomvær og sørøst av Mosenesøy. Skreien sto forholdsvis dypt, og det er sannsynlig at det dype overgangslaget mellom kystvann og Atlanterhavsvann var hovedårsaken til dette. Totalt sett så det ut til å være mer skrei tilstede enn på tilsvarende tid i 1976.

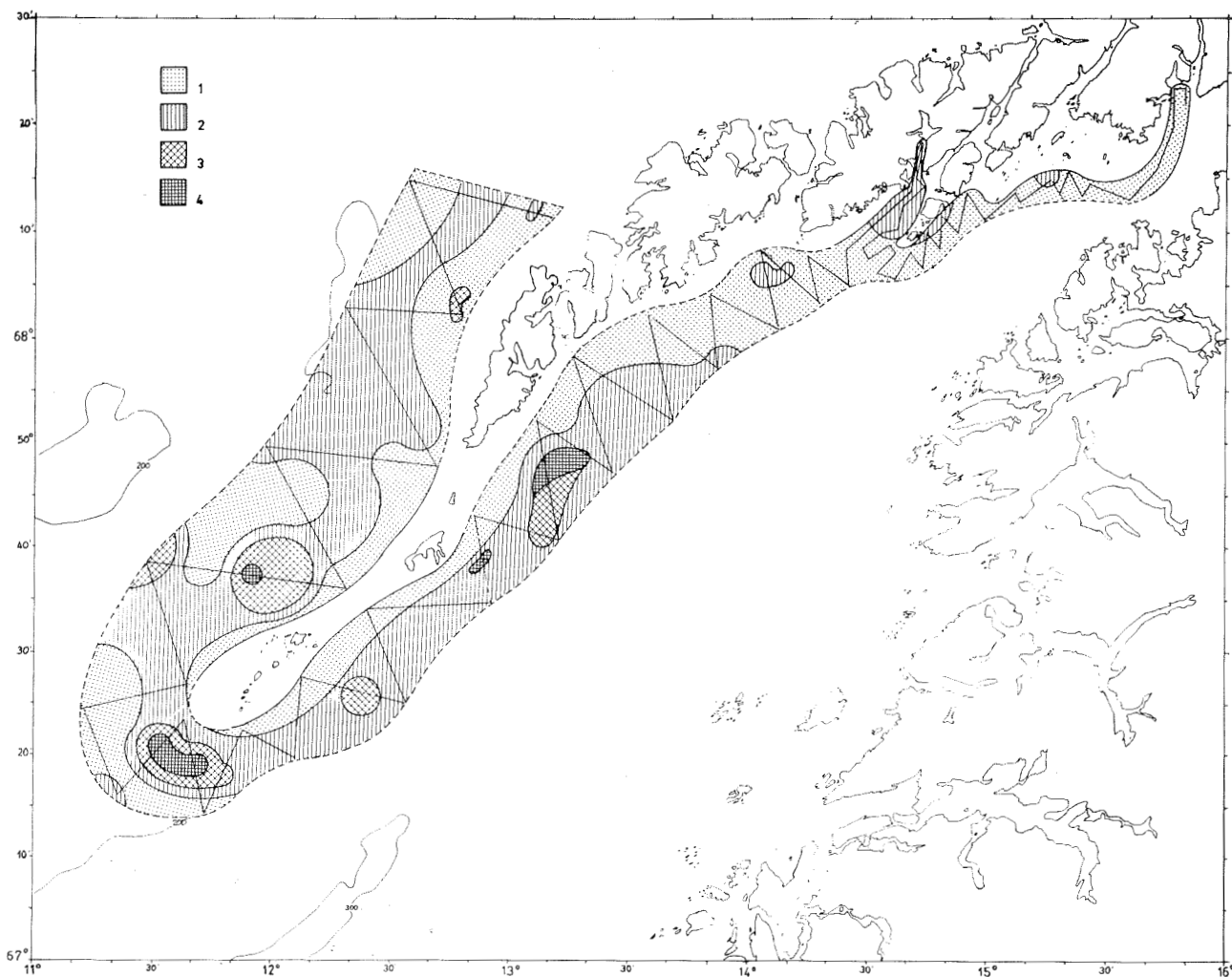


Fig. 11. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Peder Rønnestad" 13. - 16. februar 1977. Tegnforklaring som for Fig. 9. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Peder Rønnestad" 13-16 February 1977. Legend as in Fig. 9].

Ved kartleggingen 21. - 24. februar ble det igjen registrert mer skrei enn ved foregående kartlegging, men fisken sto dypt, og sammenlignet med året før var påfallende lite seget inn på Henningsværstraumen og Høla (Fig. 12). De beste konsentrasjonene ble funnet i 150-270 m dyp fra Ure og vestover.

Den siste kartleggingen, 27. februar - 2. mars, viser at det var betydelige forekomster av skrei tilstede, men sannsynligvis på grunn av de ugunstige temperaturforholdene sto mesteparten fortsatt på dypt vann på hele strekningen Skomvær-Brettesnes (Fig. 13). Det ble også gjort gode registreringer på yttersida vest av Moskenesøy.

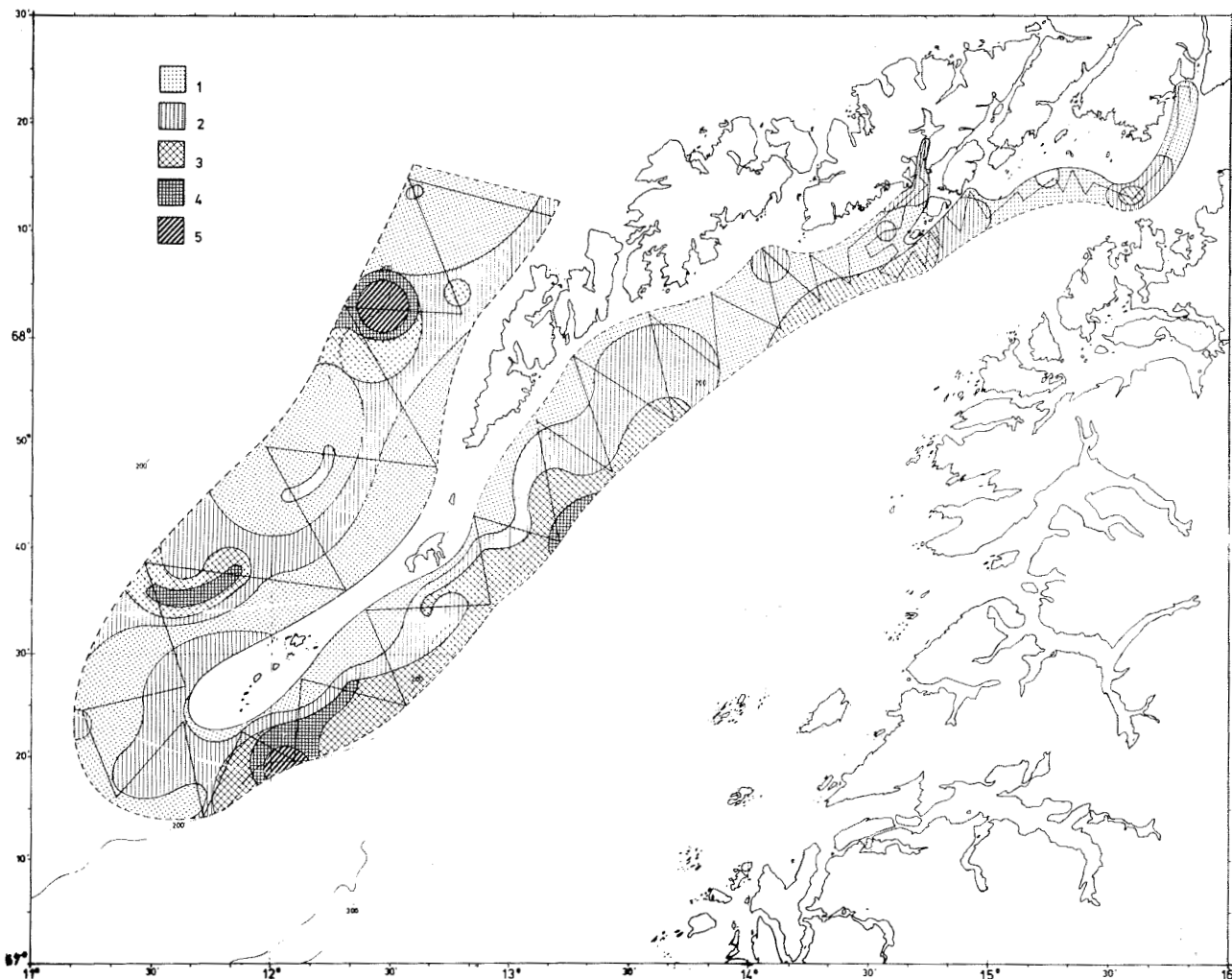


Fig. 12. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Johan Ruud" 21. - 24. februar 1977. Tegnforklaring som for Fig. 9. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Johan Ruud" 21-24. February 1977. Legend as in Fig. 9].

Fig. 14 viser lengde- og alderssammensetningen av den skreien som ble tatt med not i Hølaområdet i tiden 8. mars - 2. april 1977. For sammenligningens skyld er tilsvarende lengdefordeling for 1976 tatt med. Den skreien som fiskes med not regnes å være representativ for det som er tilstede i området (ROLLEFSEN 1934). Figuren viser tydelig at skreien gjennomgående var litt større enn året før og dette skyldes vekst hos de dominerende årsklassene 1969 og 1970. De sterke årsklassene 1963 og 1964 er på vei ut av skreifisket.

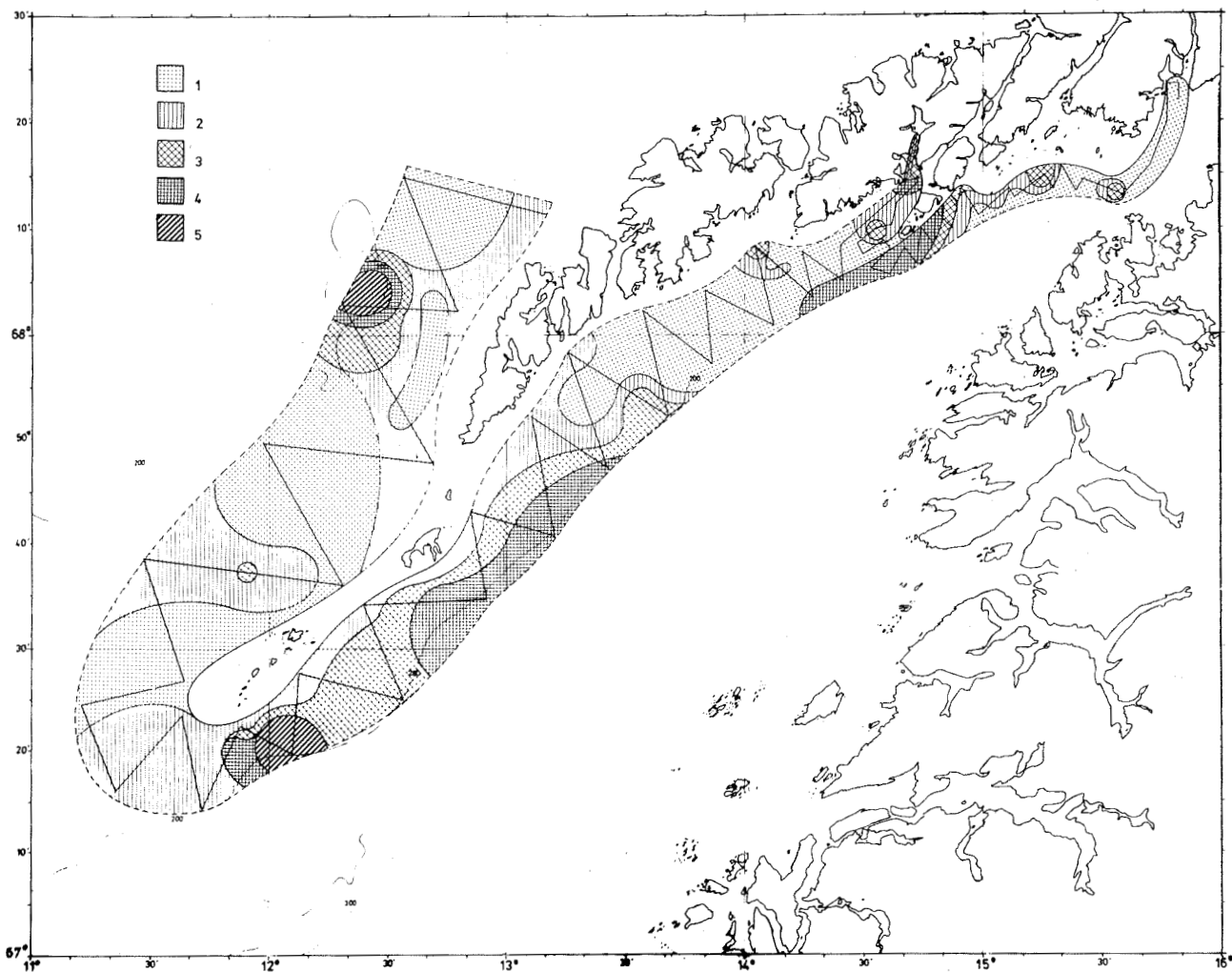


Fig. 13. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Johan Ruud" 27. februar - 2. mars 1977. Tegnforklaring som for Fig. 9. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Johan Ruud" 27 February - 2 March 1977. Legend as in Fig. 9].

LITTERATUR

- EGGVIN, J. 1934. Oceanographic conditions at certain Norwegian fishing grounds. Rapp. P.-v. Reun. Cons. perm. int. Explor. Mer, 88 (4): 1-11.
- JAKOBSEN, T. 1974. Skreiinnsiget i Lofoten i 1973. Fiskets Gang, 60: 95-97. Fisken Hav., 1974(1): 8-10.
- JAKOBSEN, T. 1975. Skreiinnsiget i Lofoten i 1975. Fiskets Gang, 61: 785-789. Fisken Hav., 1975(2): 37-41.

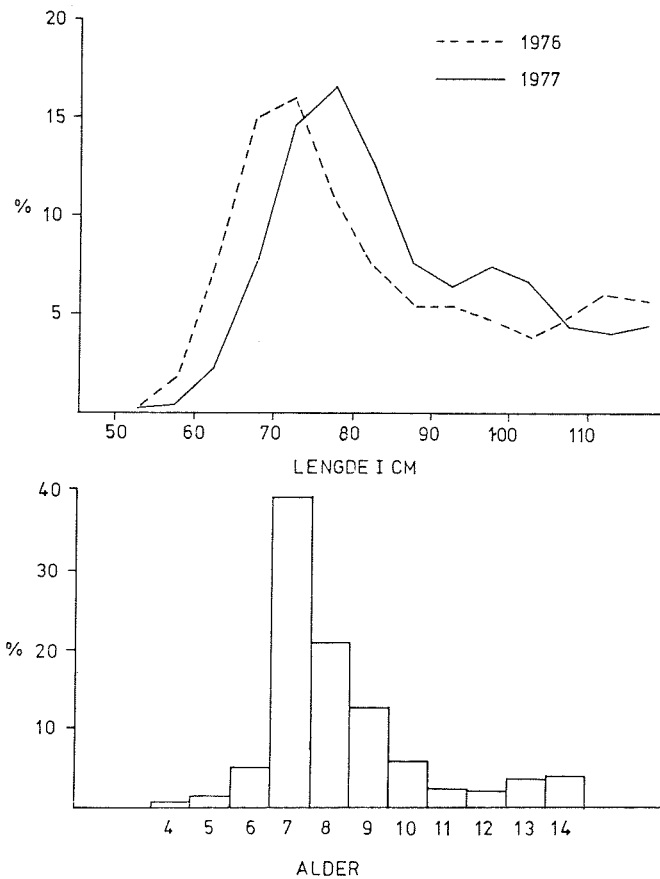


Fig. 14. Lengde- og aldersfordeling av skrei tatt med snurpenot i Hølaområdet 8. mars - 2. april 1977, samt tilsvarende lengdefordeling for 1976. Skrei over 120 cm og 14 år er ikke tatt med.
 [Length and age distribution of Arctic cod caught with purse seine in Lofoten 8 March - 2 April 1977 and corresponding length distribution from 1976. Cod more than 120 cm and 14 years are not included].

JAKOBSEN, T. 1978. Skreiinnsiget i Lofoten i 1976. Fisken Hav., 1978 (1): 1-8.

ROLLEFSEN, G. 1953. The selectivity of different fishing gear used in Lofoten. J. Cons. perm. int. Explor. Mer, 19(2): 191-194.

SMEDSTAD, O.M. 1974. Skreiinnsiget i Lofoten i 1974. Fiskets Gang, 60: 524-528. Fisken Hav., 1974(2): 50-54.