

SKREIINNSIGET I LOFOTEN I 1976

[The spawning migration of Arctic cod in Lofoten in 1976]

Av

TORE JAKOBSEN

Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

ABSTRACT

JAKOBSEN, T. 1978. Skreiinnsiget i Lofoten i 1976. [The spawning migration of Arctic cod in Lofoten in 1976]. Fisken Hav., 1978(1):1-8.

In the period 19 February - 5 March 1976 three echo surveys were made with R.V. "Peder Rønnestad" in Lofoten. The distribution of Arctic cod was charted by counting the number of fish recorded per nautical mile by the echo sounder. The spawning migration in 1976 was characterized by a relatively shallow distribution of the fish which probably was linked with an unusually shallow transition layer between Atlantic and coastal water. There were clearly more cod present than in the previous three years. Purse seine catches show that young fish of the 1969 and 1970 year classes were numerically, if not by weight, the dominating element of the shoals.

INNLEDNING

Kartleggingen av skreiinnsiget i Lofoten i 1976 ble utført med F/F "Peder Rønnestad" i tidsrommet 19. februar til 5. mars. Opplegget var det samme som i de tre foregående år (JAKOBSEN 1974, 1975, SMEDSTAD 1974). Feltarbeidet ble utført av L. Kalvenes og P. Ågotnes.

MATERIALE OG METODER

Det ble foretatt tre kartlegginger av skreiforekomstene: 19. - 21. februar, 27. - 28. februar og 2. - 5. mars. På grunn av dårlig vær dekket de to første kartleggingene bare innsida av Lofoten fra Skomvær til Kanstad-

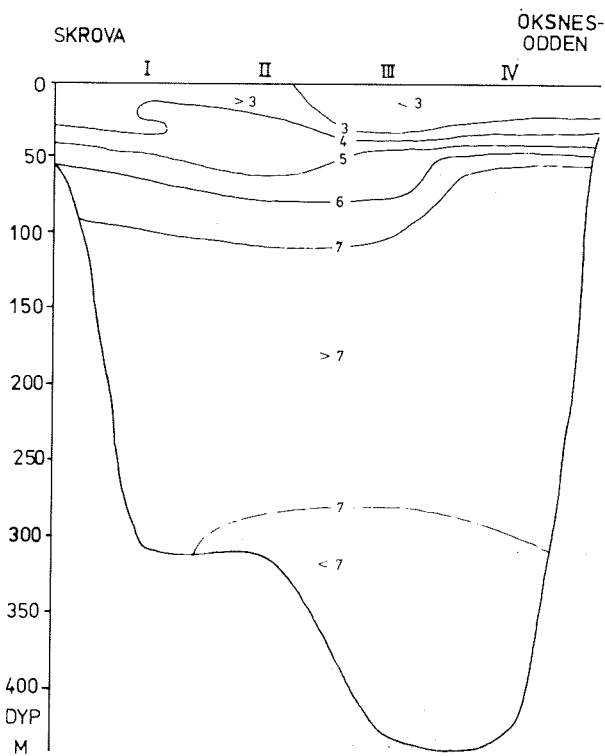


Fig. 1. Temperatur langs snittet Skrova-Øksnesodden 9. februar 1976. [Temperature along the section Skrova-Øksnesodden 9 February 1976].

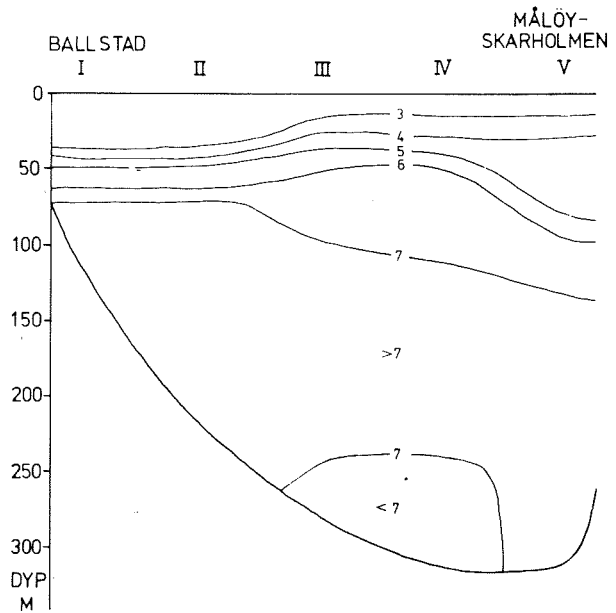


Fig. 2. Temperatur langs snittet Ballstad-Måløy-Skarholmen 8. - 9. februar 1976. [Temperature along the section Ballstad-Måløy-Skarholmen 8 - 9 February 1976].

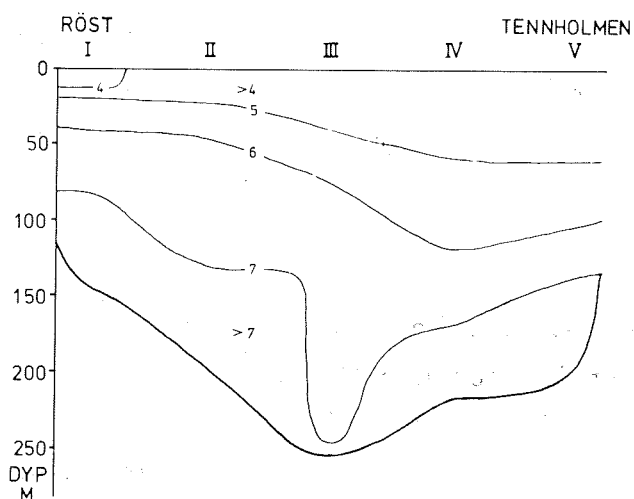


Fig. 3. Temperatur langs snittet Røst-Tennholmen 8. februar 1976. [Temperature along the section Røst-Tennholmen 8 February 1976].

fjorden, mens den siste dekket hele undersøkelsesområdet fra Skarvholmen langs yttersida til Skomvær og innsida inn til Kanstadjorden.

Kartleggingen ble foretatt med ekkolodd etter mørkets frembrudd og fordelingen av skrei er basert på telling av registreringer av enkeltfisk på ekkogrammene. Det ble benyttet et 50 kHz forskerlodd (EK 50A) med følgende innstilling: Transducer 1, Output 1/1, T.V.G. 20LogR, Gain OdB, Recorder Gain 7 og Bandwidth and pulse Narrow 2.

De tre faste hydrografiske snittene over Vestfjorden, Skrova-Øksnesodden, Ballstad-Måløy-Skarholmen og Røst-Tennholmen, ble tatt 8. - 9. februar med F/F "Peder Rønnestad".

I tiden 9. mars - 1. april ble det med leiet fartøy Mkr. "Djupaskjær" under ledelse av L. Kalvenes og P. Ågotnes fisket torsk med not i området Stamsund-Høla til merking og biologisk prøvetaking.

Det som i denne artikkelen er omtalt som skrei inkluderer endel kysttorsk, men ikke i så stor grad at det har betydning for hovedtrekkene i observasjonene.

HYDROGRAFI

Temperaturfordelingen 8. - 9. februar langs de tre snittene i Vestfjorden er vist på Fig. 1-3. Skreien oppholder seg gjerne i overgangslaget mellom kystvann og Atlanterhavsvann (EGGVIN 1934). Dette laget er representert ved temperaturer på omkring 4-6° og lå på dette tidspunktet i omkring 25 m dyp ved Røst, mens det ved Ballstad og Skrova var nede på 40-50 m dyp. Overgangslaget lå på dette tidspunkt betydelig grunnere enn ved de målingene som ble gjort i 1974 og 1975, men disse ble foretatt senere i sesongen og resultatene er derfor ikke direkte sammenlignbare.

SKREIFORDELINGER

Fig. 4-6 viser fordelingen av skreien ved de tre kartleggingene som ble foretatt i 1976.

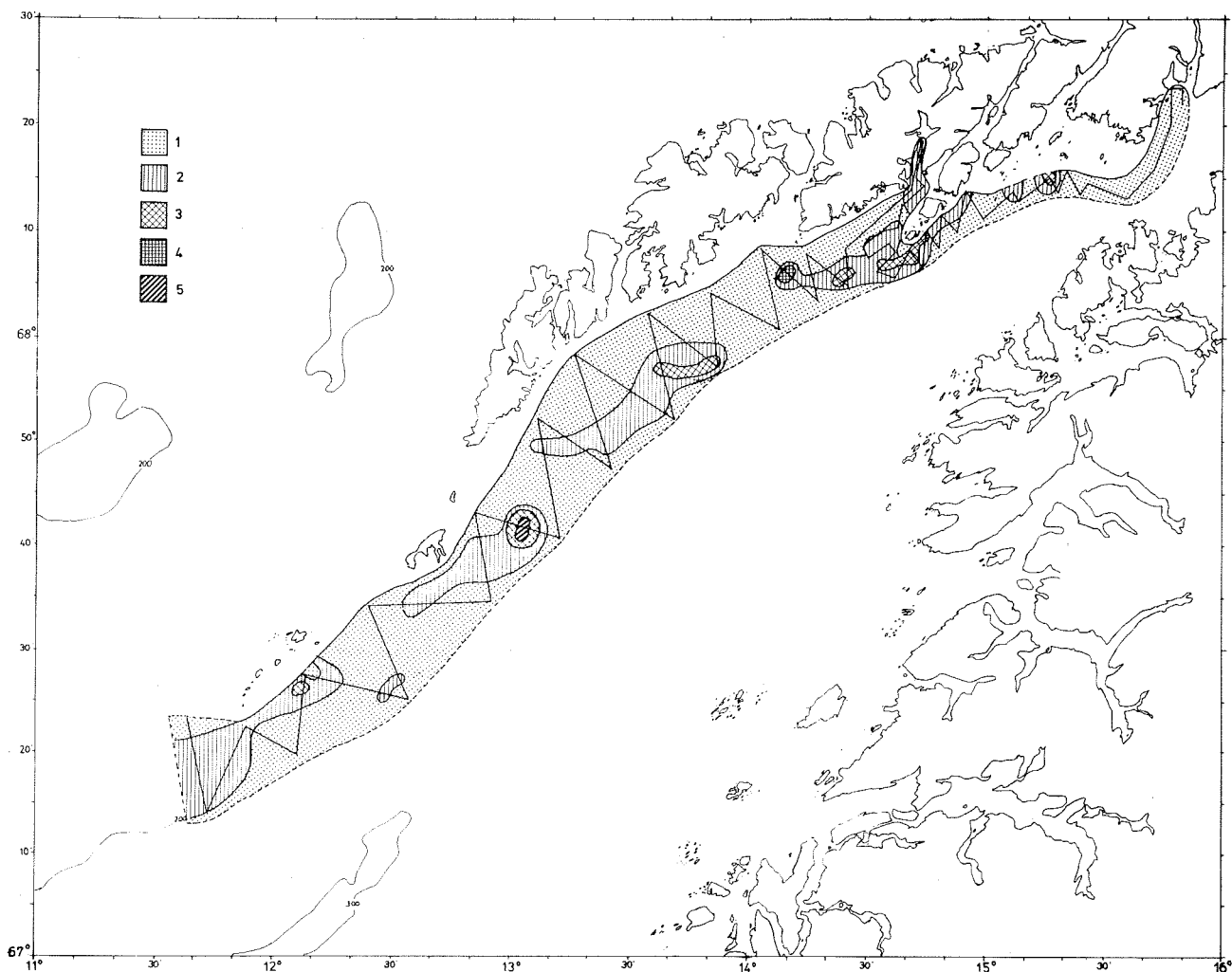


Fig. 4. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Peder Rønnestad" 19. - 21. februar 1976. 1) 1-20, 2) 21-50, 3) 51-100, 4) 101-200, 5) > 200 fisk pr. nautisk mil. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Peder Rønnestad" 19 - 21 February 1976. 1) 1-20, 2) 21-50, 3) 51, 100, 4) 101-200, 5) > 200 fish per nautical mile].

Den første kartleggingen, 19. - 21. februar, dekket ikke yttersida. Det ble registrert relativt lite skrei, og det var tydelig at innsiget på dette tidspunktet ikke var kommet skikkelig igang (Fig. 4). Skreien sto for det meste i 120-170 m dyp.

Under den neste kartleggingen 27. - 28. februar som heller ikke dekket yttersida, var forekomstene betydelig bedre (Fig. 5). De tetteste konsentrasjonene ble funnet sørvest av Røst og på Henningsværstraumen. Det ble også registrert en økning av forekomstene i Austnesfjorden. Det var

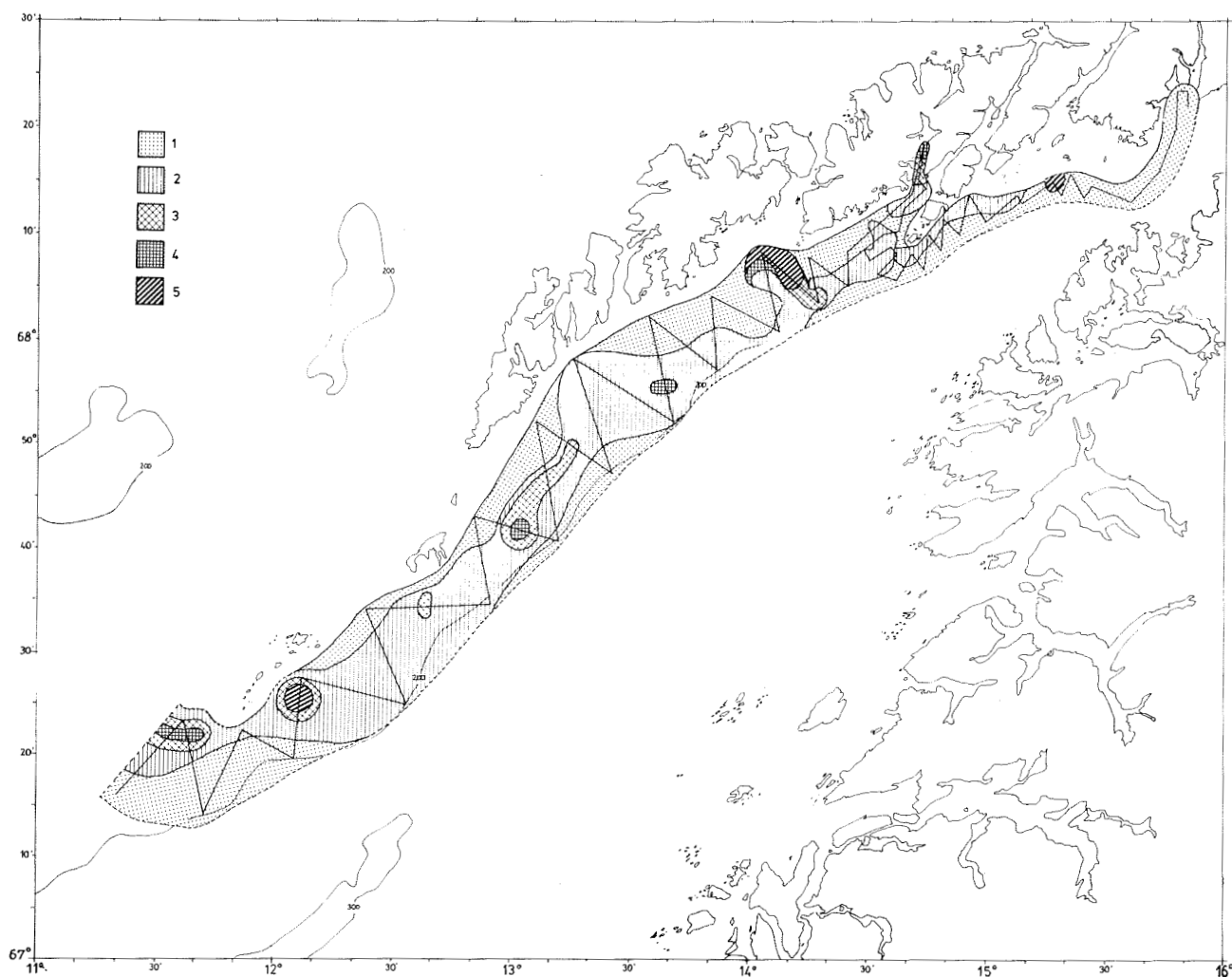


Fig. 5. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Peder Rønnestad" 27. - 28. februar 1976. Tegnforklaring som for Fig. 4. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Peder Rønnestad" 27 - 28 February 1976. Legend as in Fig. 4].

tydelig mer skrei tilstede enn på tilsvarende tid i 1975. Skreien sto relativt grunt, 50-90 m, og dette har sannsynligvis sammenheng med det grunnne overgangslaget mellom kystvann og Atlanterhavsvann som ble observert tidligere i sesongen. Det er imidlertid også mulig at forekomster av sild langs land kan ha bidratt til å trekke skreien inn på grunt vann.

Ved den siste kartleggingen 2. - 5. mars var det tydelig at mye av skreien hadde samlet seg i området fra Henningsværstraumen og innover mot Austnesfjorden (Fig. 6). Det ble også registrert endel skrei ved Risvær. Konsentrasjonene var fremdeles jevnt over tettere enn på tilsvarende tids-

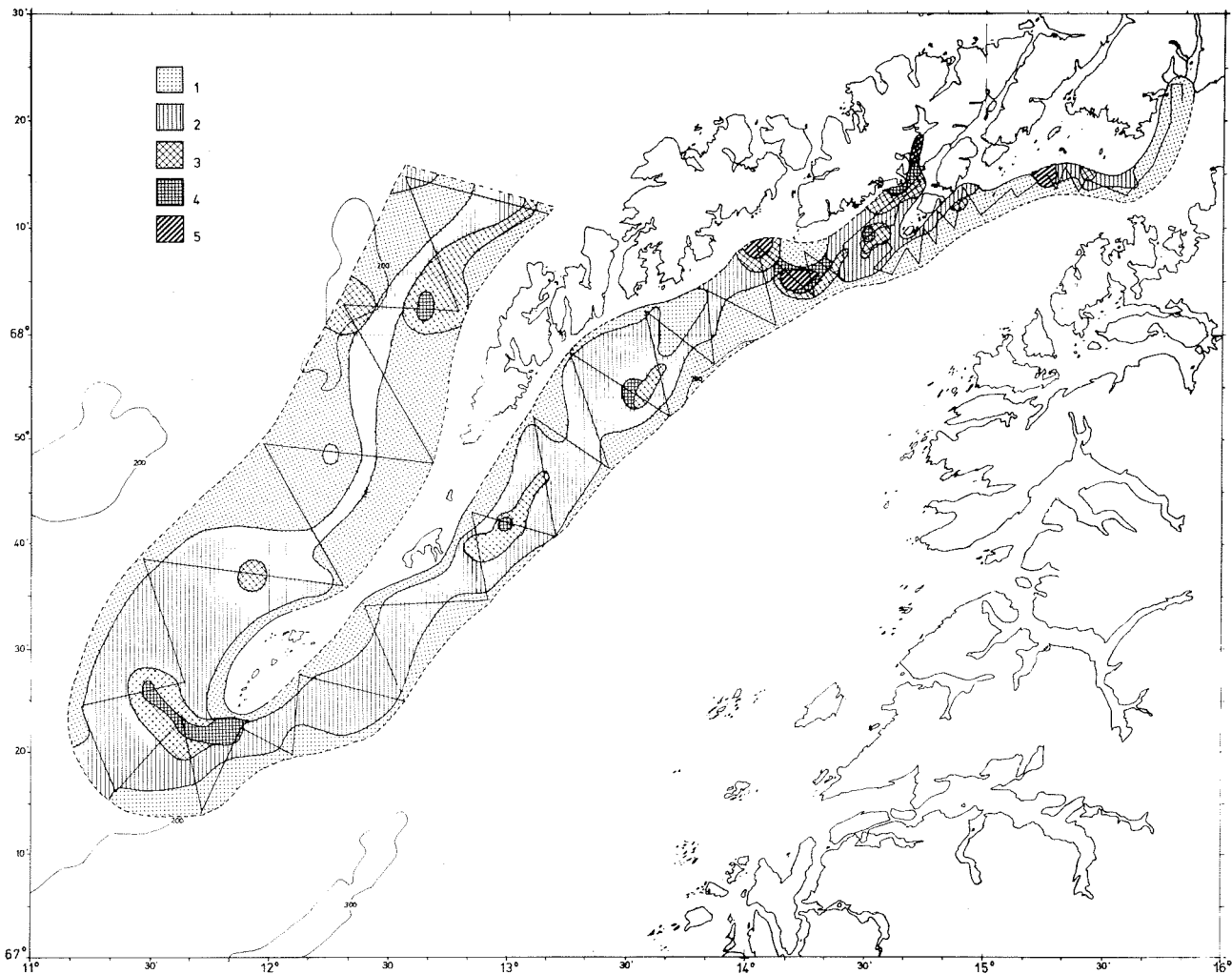


Fig. 6. Mengdefordeling av skrei i Lofoten basert på ekkoregistreringer med F/F "Peder Rønnestad" 2. - 5. mars 1976. Tegnforklaring som i Fig. 4. [Distribution of Arctic cod in Lofoten based on echo records with R.V. "Peder Rønnestad" 2 - 5 March 1976. Legend as in Fig. 4].

punkt i 1975, og det var fortsatt tydelig at skreien spesielt ved Røst og på Henningsværstraumen søkte nærmere land enn året før.

Fig. 7 viser lengde- og alderssammensetningen av den skreien som ble fisket med not i Lofoten i tiden 9. mars - 1. april. For sammenligningens skyld er også tilsvarende lengdefordeling for 1975 tatt med. Ettersom nota ikke er selektiv når det gjelder fiskens størrelse, er det rimelig å anta at størrelse og alder på den notfangede skreien gir et representativt bilde av den skreien som er tilstede i sjøen (ROLLEFSEN 1953). Av Fig. 7 fremgår det tydelig at skreiens størrelsessammensetning ble radikalt endret fra 1975 til 1976 ved at innslaget av stor fisk på 100-120 cm ble betydelig redusert i forhold til fisk på 60-80 cm. Av alderssammen-

setningen fremgår det at dette ble forårsaket av at de sterke årsklassene 1969 og 1970 (7- og 6-åring) i 1976 kom inn i fisket mens de sterke årsklassene 1963 og 1964, som utgjorde en betydelig del av gytebestanden i 1975, var blitt sterkt redusert. Gytebestanden økte imidlertid fra 1975 til 1976. Mengden av eldre fisk er derfor ikke så sterkt redusert som figuren kan gi inntrykk av, og i vekt utgjorde de fremdeles en betydelig del av gytebestanden i 1976.

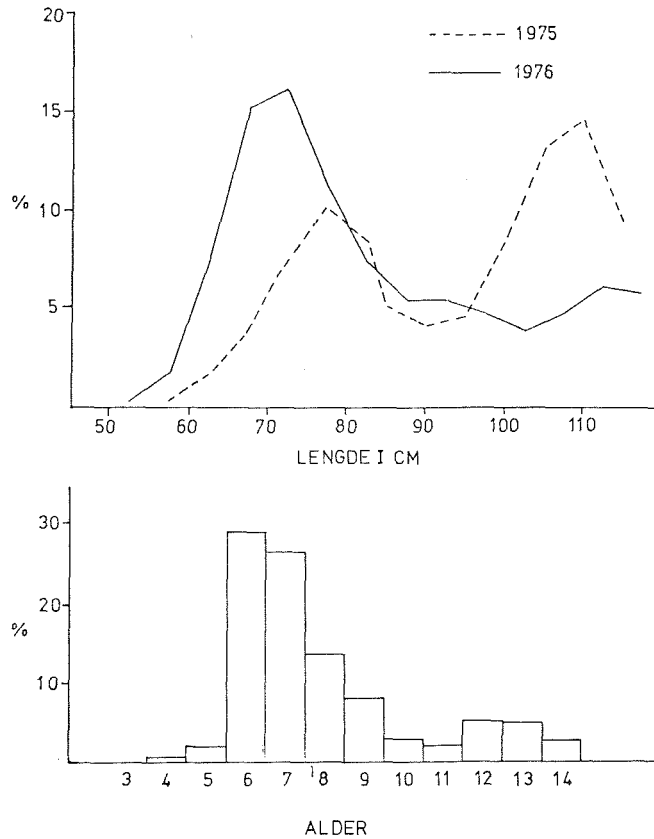


Fig. 7. Lengde- og aldersfordeling av skrei tatt med snurpenot på strekningen Stamsund-Høla 9. mars - 1. april 1976, samt tilsvarende lengdefordeling for 1975. Skrei over 120 cm og 14 år er ikke tatt med. [Length and age distribution of Arctic cod caught with purse seine in Lofoten 9 March - 1 April 1976 and corresponding length distribution from 1975. Cod more than 120 cm and 14 years are not included].

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.
- 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.