

TOKT MED F/F «G. O. SARS» I NORSKEHAVET OG FARVANNET RUNDT SHETLAND 20. NOVEMBER—17. DESEMBER 1967

Av
GUDMUND VESTNES
Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt
og
ALBERT STRØM
Fiskeridirektoratet

INNLEDNING

Formålet med toktet var å kartlegge storsildutbredelsen og å registrere de hydrografiske forhold i vintersildrutene mellom Island og Norge. På turen fra Islandsfeltet skulle en krysse farvannene vest og øst av Shetland for lokalisering av sild. I programmet inngikk også eksperimentering med forskjellige typer pelagisk trål.

Staben fra instituttet besto av G. Vestnes, O. Chruickshank, I. Hoff, K. Lauvås, O. Martinsen og

E. Molvær. A. Strøm fra Fiskeridirektoratet var med som leder for eksperimentene med pelagisk trål. Fartøyet ble ført av kaptein D. Sætre.

TOKTBESKRIVELSE

Fartøyet gikk fra Bergen den 20. november. Forskjellige måter for trålriggering ble prøvet på Byfjorden og i Vanylvsfjorden den 20. og 21. november. Det hydrografiske programmet ble påbegynt ved Svinøya den 22. november.

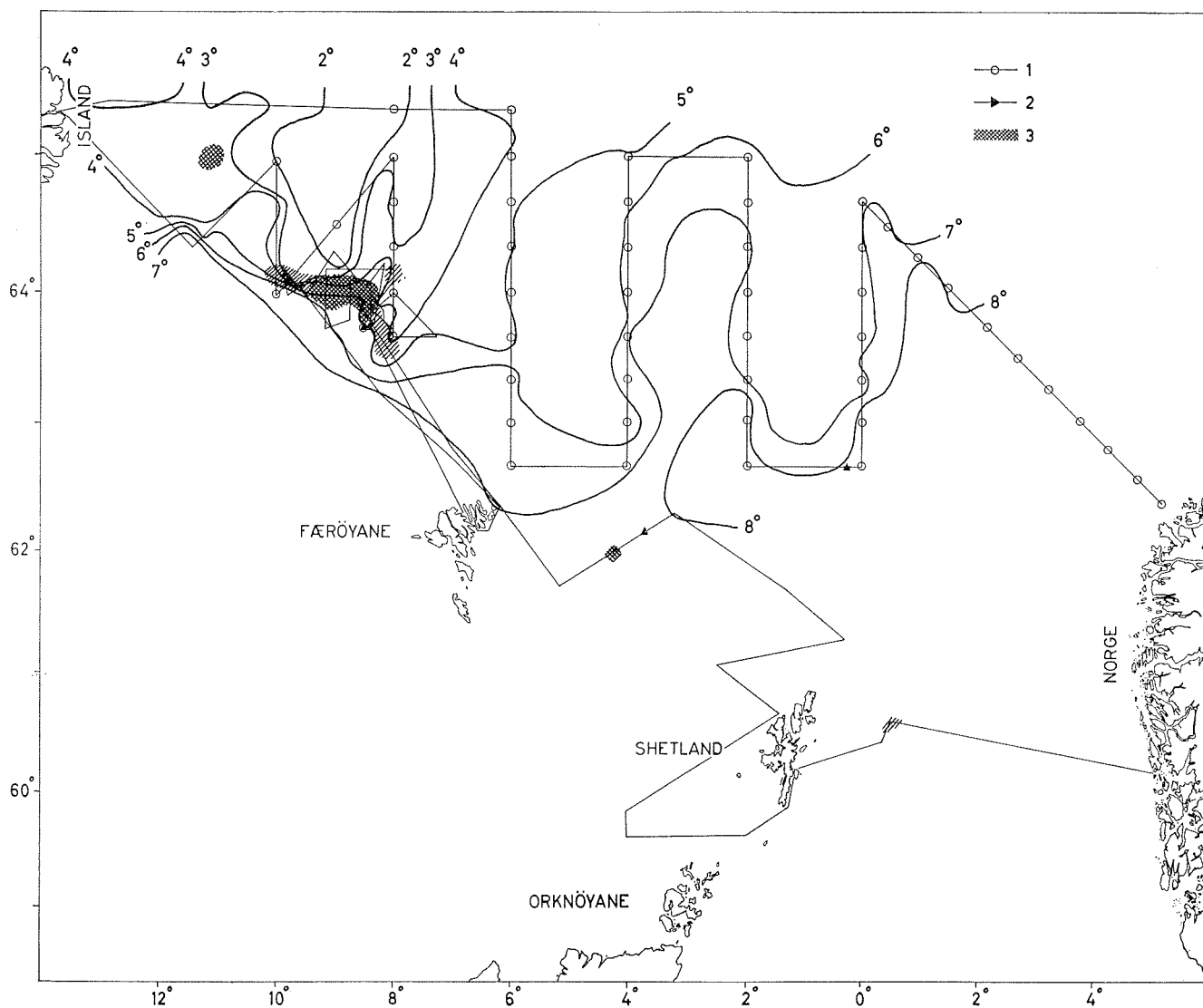


Fig. 1. Utgåtte kurser, stasjonsnett, temperaturfordeling i 4 m og silderegistreringer 4.—17. desember 1967. 1) hydrografiske stasjoner, 2) trålstasjoner, 3) silderegistreringer.

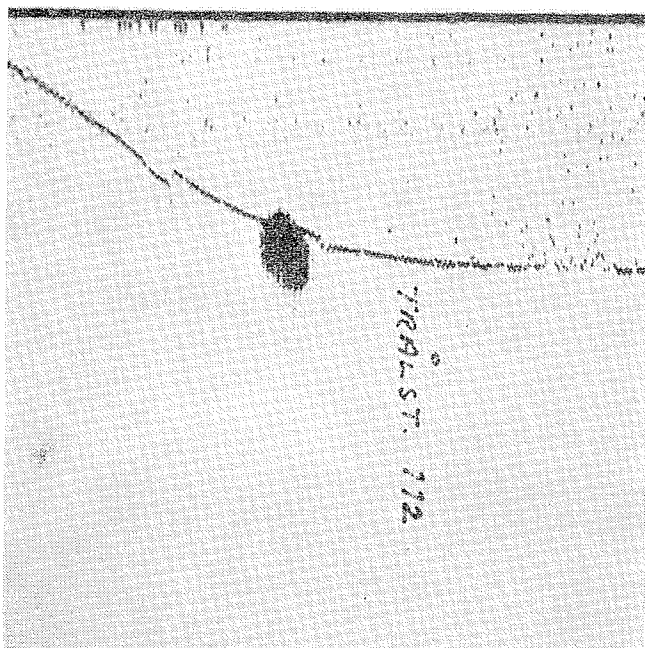


Fig. 2. Ekkoregistrering av sildestim med referansestrek fra trålsonde som viser trålens dybde i forhold til sildestimen.

De utgåtte kurser og stasjonsnett mellom Svinøya og Øst-Island, temperaturfordelingen i 4 m og silderegistreringene er vist på Fig. 1. Figuren viser også kryssingen vest og øst av Shetland og silde-registreringene i disse farvann.

De akustiske instrumenter ble kjørt etter følgende program: Sonar 11 KHz, skala 0—2 500 eller 0—1 250 meter, sendereffekt 1/1, puls ca. 23 m/sec., forsterkning ÷ 18 db, AGC, ekkolodd 18 KHz, skala 0—500 meter, sender P2, forsterkning S6, B1 og ekkolodd 30 KHz, skala 0—250 og 200—450 meter, sender 1/1, puls 1 m/sec., forsterkning ÷ 18 db, dempning 250 meter, båndbredde 1 000 Hz., svinger 30 × 30 cm.

Programmet mellom Møre og Island ble gjennomført under til dels meget vanskelige værforhold. I dagene mellom 28. november og 10. desember varierte vindstyrken mellom 8 og 11 BF. Det var også dårlig vær under kryssingen vest og øst av Shetland.

Toktet ble avsluttet i Bergen 17. desember.

OBSERVASJONER

Sildestimer ble registrert i området N 63°35' W 08°00' — N 64°15' W 10°00'. I samme tidsrom registrerte det islandske forskningsfartøy «Arni Fri-drikson» sild i posisjon N 65°00' W 11°00'. Disse registreringene er vist på Fig. 1.

Silda ble registrert i stimer hele døgnet, og ver-tikalvandring ble observert fra 300—450 m om dagen til 80—250 m om natten.

Temperaturforholdene i overvintringsområdet var noe forskjellig fra forholdene til samme tid i 1966 (VESTNES 1967). Skillet mellom det kalde og varme vannet lå i år omkring 40 n. m. lenger sør. Tem-peraturforholdene østover mot Norskekysten var om-trent de samme som tidligere år. Det ble registrert sild i temperaturer mellom 3—6°C. Den silda som sto lengst mot sørøst i overvintringsområdet var i det varmeste vannet. Ellers ble det registrert 8 små-stimer mellom 40—60 m, ca. 70 n. m. øst av Fær-øyane og videre 5 småstimer i omtrent samme dyp ca. 40 n. m. øst av nordspissen av Shetland (Fig. 1).

En prøve på 68 sild viste at 1959- og 1960-års-klasse dominerte (Tabell 1).

Tabell 1. Årsklassefordeling av sild fanget med pæla-gisk trål 11. desember 1967 i posisjon N 63°57' W 8°35'.

Årsklasse	%
1964..	1,5
1963..	4,4
1962..	—
1961..	13,2
1960..	30,9
1959..	47,1
1953..	1,5
1950..	1,5

TRALFORSØK

Trålen som ble brukt var en 10 × 10 favner «Larsen Trål». Den var tilrigget med 4 dører med «brok» på 40 favner til overdør og 41 favner til underdør. Dørene hadde følgende dimensjoner: 2 stk. overdører à 30 kg, 0,8 m × 1,4 m, 2 stk. underdører à 270 kg, 1,08 m × 1,88 m. Nedre sjakling hadde 1,5 fvn. lenger avstand mellom dør og not enn øvre sjakling.

En Furono Trålsonde, modell FNZ —5, ble be-nyttet til å bestemme tråldypet. Dette er en frekvens-modullert trådløs sonde som arbeider etter trykk-prinsippet. Den avbryter sendingen automatisk når den blir tatt opp av vannet, og starter automatisk når den kommer i sjøen. Senderenheten var montert på en lett plattform festet i overkant av «grunn-telna». Senderhodet hadde en svak helling oppover. Mottakerenhet var montert i en liten paravane, og mikrofonen hadde en svak helling nedover. Registre-ringsenheten var plassert i nærheten av et ekkolodd og var tilknyttet dette for å gi referansestrek på registreringspapiret.

Under trålforsøkene på Byfjorden og i Vanylvsfjorden brukte en lettåten, som var utstyrt med ekkolodd, for å studere dybde og åpning av trålen. Tauefarten varierte mellom 2 og 2,5 knop. Lettbåtekkoloddet viste at trålen gikk fint i sjøen, og at den hadde en vertikalåpning på 19 og 20 meter. Registreringene fra lettåten viste også at trålsonden ga korrekte dybdeangivelser. Trålen var ment brukt til å få prøver av de mange typer registreringer som ofte er vanskelig eller umulig å identifisere fra registreringspapiret. Dessverre fikk en bare prøvet trålen under ugunstige vær- og fangstforhold.

Fig. 2 viser et ekkogram med en sildestim og med referansestrek for tråldyp. Fangsten i dette tilfelle ble bare 7 sild. Grunnen til at fangsten ble så liten var at trålen gikk for grunt.

Et nytt trålforsøk i samme farvann ga en fangst på 144 kolmuler, 68 storsild og 3 storsei. I dette tilfelle viste signalene fra sonden at trålen gikk for dypt i forhold til sildestimen.

Forsøkene viste at det er nødvendig å ha et arrangement for hurtig slakking og hiving av trålwire for å kunne regulere trålen til rett dyp. Bruk av denne tråltipe synes å kunne løse en del av identifiseringsproblemene.

LITTERATUR

VESTNES, G. 1967. Tokt med F/F «G. O. Sars» i Norskehavet 5.—17. desember 1966. *Fiskets Gang* 53: 216—217.