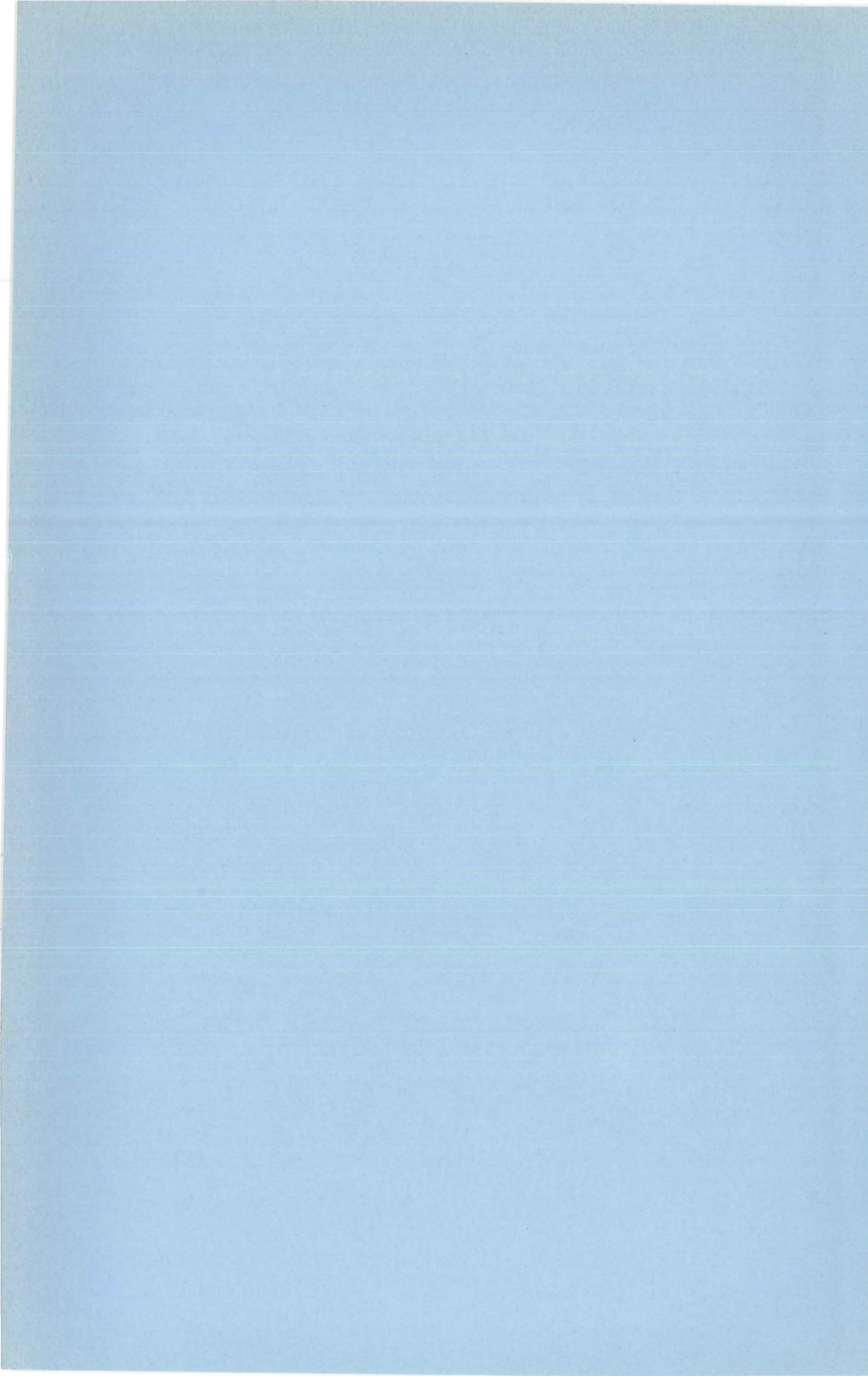


Årsberetning vedkommende Norges Fiskerier  
1959 — Nr. 9

# Praktiske fiskeforsøk 1959

Utgitt av  
FISKERIDIREKTØREN

A.s John Griegs Boktrykkeri, Bergen  
1961



Årsberetning vedkommende Norges Fiskerier  
1959 — Nr. 9

# Praktiske fiskeforsøk

## 1959

Utgitt av  
FISKERIDIREKTØREN

A.s John Griegs Boktrykkeri, Bergen  
1961



## INNHold

<i>Sild:</i>	Side
Sildeundersøkelser på nordre felt under vintersildfisket 1959. ....	5
Ekkolodding på søre felt (vårsildfeltet) med redningskrysseren « <i>Ambassador Bay</i> ». ....	8
Forsøk med flytetral (partral) under vintersildfiske med partrållagene M/S « <i>Lindy</i> » —« <i>Stålheim</i> » og M/S « <i>Kloholm</i> »—« <i>Aud</i> ». ....	10
Forsøk med enbåts flytetral med M/S « <i>Perlon</i> ». ....	13
Trålfiske etter sild i Nordsjøen med forsøkstråleren M/S « <i>Thor Iversen</i> » i tiden 13/7—11/8—1959. ....	26
Småsildundersøkelser i Nord-Norge med F/F « <i>Asterias</i> » v/Forsøksleder P. Hogne- stad. ....	31
Forsøk med feitsilnot av nylon. ....	44
<i>Torsk:</i>	
Rapport om tokt med « <i>Thor Iversen</i> » til Barentshavet 11/11—17/12—1959 ....	46
<i>Diverse:</i>	
F/F « <i>Johan Hjorts</i> » tokt til Nordvest-Afrika. ....	49
Forsøksfiske etter reker i Svalbardområdet 1959. ....	65
Forsøksfiske etter reker og leting etter nye rekefelter på kysten Vikna, Sklinna, Bremstein sommeren 1959. ....	70
Forsøksfiske etter kveite med M/S « <i>Thor Iversen</i> » i tiden 5/1—5/2—1959. ....	74
Forsøk med drivgarn og blokkfrysing av fangsten på feltet utenfor Island— Færøyane. ....	77
Fiskeforsøk og merking av makrell, pigghå og håbrand i Nordsjøen og områdene vest av Hebridene—Shetland med M/S « <i>G. O. Sars</i> » i tiden 5—26/11—1959. ....	79
Fiskeforsøk etter ål i Herøydistriktet på Helgeland og i Vesterålen høsten 1959	86
Forsøk med knuteløse japanske garn og torskegarn av courlene x 3. ....	91



## SILDEUNDERSØKELSER PÅ NORDRE FELT UNDER VINTERSILDFISKET 1959

Ved konsulent *Georg Rokstad*.

Som et ledd i arbeidet med å lokalisere sildeforekomstene under vintersildsesongen 1959 ble M/S «Govert Grindhaug» leiet for å undersøke bankplatået Svinøy—Halten.

M/S «Govert Grindhaug» var ca. 180 fot og hadde en 700 hk. motor. Den var utstyrt med Simrad asdic, Atlas ekkolodd, radio-telefon og peileapparat m. m. Fører på M/S «Govert Grindhaug» var Svend Jakobsen fra Karmøy. Fra Fiskeridirektoratet deltok herr Chruickshank som asdicoperatør og fiskerikonsulent G. Rokstad som toktets leder.

Planen for toktet gikk i korte trekk ut på at M/S «Govert Grindhaug» skulle trafikere bankplatået mellom Svinøy og Halten, slik at en dekket farvannet i dette område fra kysten og ut til eggakanten. Foruten å sende rapport 2 ganger daglig til «G. O. Sars» skulle en også sende daglig melding til Havforskningsinstituttet angående middagsposisjonen og temperaturer.

Toktet tok til med avgang fra Bergen søndag 4. januar. Vi fulgte den vanlige led nordover til Stad. Det var N.W. liten kuling med snøbyger. Fra Svinøy styrte vi 360° til vi kom utenfor eggakanten. Forandret så til kurs på Ona. Vi krysset slik platået nordover og var onsdag 7. januar på Haltenbanken. Vi hadde ingen registreringer på turen. Fra Haltenbanken foretok vi samme operasjon tilbake. Ingen registrering. Det var skiftesvis kuling mellom N og NW og dårlige arbeidsforhold. Lørdag 10. januar gikk vi inn til Kristiansund N. for bunkring og proviant m. m.

*Utdrag av fartøyets journal.*

*Søndag 11. januar.*

Lå i Kristiansund N. N.O. kuling.

*Mandag 12. januar N.O. frisk bris.*

Fra Kristiansund N. kl. 06.00. Vi stakk ut Treflesleden og fort-

satte i N.W.lig retning forbi bøyen på Gripptaren. Sveipet bankplataet i S.W.lig retning til vi sto ca. 10 n. mil N.W. av Svinøy. Ingen kontakter. Videre i N.W. retning til 70 n. mil av Svinøy. Krysset så nordover til Kalvhåla. Ingen kontakter.

*Tirsdag 13. januar. N.O. kuling.*

Vi hadde noe ugreie med asdichen og bestemte oss for å gå inn til Kristiansund for å få den reparert. Ankom til Kristiansund kl. 21.00.

*Onsdag 14. januar.*

Fra Kristiansund kl. 10.30. Sveipet over Frøyabanken videre i N.O. retning til ca. 20 n. mil N.W. av Sula, ingen registrering.

*Torsdag 15. januar.*

Kl. 02.00 forandret vi kurs til vest. Sveipet vestover til Storneset og videre vestover til ca. 100 n. mil N.W. av Aktivneset. Ingen registrering. Satte kurs for Aktivneset.

*Fredag 16. januar.*

Fra Aktivneset fortsatte vi til Storholmen og krysset bankplataet nordover til Gripptaren.

*Lørdag 17. januar.*

Undersøkte nær land utenfor Sula, Veidholmen og Gripp. Gikk inn til Kristiansund.

*Søndag 18. januar.*

Lå i Kristiansund.

*Mandag 19. januar.*

Lå i Kristiansund.

*Tirsdag 20. januar.*

Fra Kristiansund kl. 23.30.

*Onsdag 21. januar.*

Undersøkte feltene langs land sydover til Svinøy. Ingen registrering.

*Torsdag 22. januar.*

Fra Svinøy nordover til Bogrunnen, videre nordover utenfor Gripptaren til Skolmen, ingen registrering.

*Fredag 23. januar.*

Fra Skolmen til Frøyabanken, derfra til Storneset videre sydover lang egga til Kalvhåla. Nordavinden økte til stiv kuling. Det ble etter hvert vanskelig å arbeide. Bestemte oss for å gå inn til Kristiansund.



*Lørdag 24. januar.*

Lå i Kristiansund, stiv N.O. kuling.

*Søndag 24. januar.*

Lå i Kristiansund, stiv S.W. kuling.

*Mandag 26. januar. S.W. liten kuling.*

Fra Kristiansund kl. 05.00. Vi undersøkte feltene ved Orskjærene, Bogrunnen og nordover til bøyen Gripptaren. SW-kulingen økte til sterk kuling. Vi gikk opp til Kristiansund.

*Tirsdag 27. januar. S.W. frisk bris.*

Undersøkte feltene Gripptaren, Ramsøyfjorden, Storboen og Skolmen, ingen registrering.

*Onsdag 28. januar.*

Undersøkte Baksbotnen, Hustaviken vestover til Ona. Vi fikk i alt 32 kontakter på asdica, på ekkoloddet hadde vi ingen registrering.

De beste forekomster sto fra bøyen Kroppen til Ona. Fra Ona sveipet vi østover Bogrunnen innenfor Gripptaren og i Gripphøllen. På det siste sveipet hadde vi bare ubetydelige kontakter.

*Torsdag 29. januar. S.W. stiv kuling.*

Undersøkte i Gripphøllen, registrerte sild ved Gripp fyr. Vi hadde i alt 8 kontakter. SW-kulingen hindret undersøkelser til havs.

*Fredag 30. januar. Lett S.W. bris.*

Undersøkte feltet ved Bøfølingen. Det var ingen nevneverdig registrering. De russiske drivere som lå spredt fra Bøfølingen og vestover, fikk til dels gode fangster. En antar at det var de som fikk opptil 4–5 hl pr. garn. Fra Bøfølingen sveipet vi i N.W. retning til ca. 20 n. mil av bøyen Gripptaren. Derfra satte vi kursen på Ona. Ifølge kontrakten skulle M/S «Govert Grindhaug» leveres i Ålesund neste dag. En hadde således ikke så mye tid. Vi sveipet sydover til Storholmen. Registrerte i alt 8 forekomster mellom Ona og Storholmen. Vi kom til Ålesund kl. 20.00 og avsluttet toktet.

## EKKOLODDING PÅ SØRE FELT (VÅRSILDFELTET) MED REDNINGSKRYSSEREN «AMBASSADOR BAY»

I 1959 ble det i likhet med året før inngått avtale med Rednings-selskapet om at redningskrysseren «Ambassador Bay», som var stasjo-nert i Haugesund skulle foreta ekkolodding på vårsildfeltet. Utgiftene ble dekket av Noregs Sildesalslag og Fiskeridirektøren.

Programmet var lagt opp på samme måte som i 1958 og omfat-tet ekkolodding 3 ganger i uken på strekningen Kvitsøy—Røvær—Espe-vær—Slotterøy i tiden 2. februar—24. februar 1959. Det ble foretatt 7 turer. Skipperen på redningskrysseren holdt seg daglig i kontakt med Noregs Sildelags kontor i Haugesund og ga rapport om resul-tatene.

Utdrag av journalen til R/K «Ambassador Bay»:

*2. februar. Nord bris. Kl. 0630.*

Avgikk Haugesund. Undersøkte feltet vest av Røværsholmen til 15 n. mil av, og kurs 30 gr. derfra til Slotterøy fyr 2 n. m. av. Fort-satte derfra i 315 gr. til 9 n. mil av Marstein fyr, og videre i 70 gr. inn Korsfjorden. Kl. 1500. Tok havn for natten i Hommelsund. Ingen registrering eller sildesyner å observere på feltene.

*3. februar. V. bris. Klart. Kl. 0800.*

Avgikk Hommelsund. Kurs 225 gr. fra Marstein fyr til 10 n. mil av, fortsatte derfra i kurs 195 gr. til 5 n. mil nord av Utsira, derfra inn syd om Urter til Haugesund kl. 1600. Ingen registrering av sild på feltene.

*5. februar. V. bris. Tåkedis. Kl. 1000.*

Avgikk stasjon Haugesund for sildeleting. Undersøkte feltet S.V. av Gjeitongen, Ferkingstad og Utsira. Fortsatte i 345 gr. fra Utsira 12 n. mil av, derfra i 20 gr. inn til Utnøringen. Kl. 1800 stopp for natten i Espevær. Ingen registrering på feltene.

*6. februar. Syd bris. Disig. Kl. 0800.*

Avgikk Espevær. Undersøkte feltet vest av Espevær og langs kysten i avstand 2—4 n. mil av til Slotterøy fyr tvers. Kurs derfra 225

gr. til 12 n. mil av. Derfra i 175 gr. til Urter. Fortsatt ingen registrering på feltene. Kl. 1700 tilbake på stasjon i Haugesund.

*13. mars. SSV bris. Skyet. Kl. 0730.*

Ut fra Haugesund. Undersøkte feltet vest av Kvittingsøy, Ferkingstad og Sirahavet. Fortsatte i kurs 355 gr. fra Utsira 18 n. mil av, derfra i kurs inn på Skotningen. Kl. 1600. Tok havn i Espevær. Ingen syner eller registrering på feltet.

*14. februar. Syd kuling. Regn. Kl. 0900.*

Avgikk Espevær. Da kuling satte inn, ble området ved Sletta undersøkt, der en del småsild ble registrert. Kl. 1130 stopp på stasjon i Haugesund.

*17. februar. Syd lett bris. Kl. 0730.*

Ut fra Haugesund. Undersøkte feltet fra Bliskjær og nord om Røvær til 3 n. mil av Norbåen. Fortsatte i kurs 355 gr. 28 mil, og videre i 90 gr. inn mot Slotterøy fyr til 4 mil av. Derfra langs kysten til Espevær. Ingen registrering. Kl. 1600 tok havn i Espevær for natten.

*18. februar. SO fr. bris. Tåke. Kl. 0800.*

Avgikk Espevær. Undersøkte området ved Sørøyane og Sletta. Små spredte registreringer som viser seg å være småsild. Kl. 1130 tykk tåke satte inn, og R/K gikk inn på stasjon i Haugesund.

*19. februar. VSV fr. bris. Overskyet. Kl. 0430.*

Avgikk Haugesund. Beordret å undersøke feltet vest av Utsira, der svenske sildetrålere skulle ha registrert sild. Kurs 270 gr. fra Utsira til 25 n. mil av. Derfra i 45 gr. til vest av Slotterøy 9 n. mil av, og videre i 180 gr. til Røværsholmen fyr. Men ingen registrering, noe fugl å se. Kl. 1700 tilbake på stasjon i Haugesund.

*23. februar. Syd fr. bris. Regn. Kl. 0700.*

Ut fra Haugesund for sildeleting. Undersøkte feltet omkring Røvær, Urter og Sve. Små forekomster registrert mellom Sve og Røværsholmen. Fortsatte nordover langs kysten. Fra vest av Espevær til opp med Hiskjo registrertes en del småstimer. Drivere i arbeide med sild her for første dag. Kl. 1630 tilbake på stasjon i Haugesund.

*24. februar. SV fr. bris. Regn. Kl. 0800.*

Ut fra Haugesund. Undersøkte Urtefeltet og Sirahavet der enkelte småstimer ble registrert. Fortsatte nordover langs kysten til Skotningen. Spredte forekomster ble registrert fra Utnøringen og nordover. Kl. 1600 tilbake på stasjon i Haugesund. Beskjed fra herr Moksheim om at sildeletingens skal opphøre fra i dag.

FORSØK MED FLYTETRÅL UNDER VINTERSILDFISKET 1959  
MED PARTRÅLLAGENE M/S «LINDY» — «STÅLHEIM» OG  
M/S «KLOHOLM — «AUD»

Under vintersildsesongen 1959 drev partrållagene M/S «Lindy» R-104-A — «Stålheim» R-414-A og M/S «Kloholm» AA-23-D — «Aud» R-77-A forsøk med partrål. Til forsøkene ble nyttet vanlig flytetråd av nylon og terylene av størrelse ca. 10 favner. Trålen var utlånt av direktoratet.

Forsøksdriverne har gitt følgende rapporter:

*M/S «Lindy» og «Stålheim».*

Vi gikk til Egersundsbanken den 8. januar, fisket 2 dager, måtte inn til Egersund, grunnet dårlig vær, fortsatte den 13. og 14. januar og leverte i Kopervik ca. 160 hl til frysing.

Den 18. januar gikk vi på ny til Egersundsbanken SV av Utsira, og gjorde 4 hal den 19., rev begge nøtene, men fikk berget ca. 90 hl. Reparerte trålene og gikk ut på samme feltet den 23. januar, fisket 1 dag, men fikk bare ca. 20 hl som også ble levert fryseriet i Kopervik.

Gjorde deretter klar for storsildfisket og avgikk den 29. januar for Måløy, hvor det var dårlige værforhold ved ankomsten.

Den første tiden trålet vi på Dragsvika, men her var mange drivere og snurpere og dårlige arbeidsforhold for partråling, dessuten lite sild, vi fikk bare 22 hl, som ble levert den 4. februar. Vi gikk derfor nordover til Bjørnsund hvor vi trålte 2 netter og sprengte trålen den 6. februar. Etter reparasjon fortsatte vi til Orskjæra—Grip hvor de andre partrållag var i virksomhet. Værforholdene var mindre gode på grunn av tung S.V. sjø, men det var en del sild til stede på feltet og vi fikk følgende kvanta: Den 8. februar 120 hl, den 10. februar 486 hl, den 11. februar 220 hl, den 12. februar 312 hl og den 14. februar 330 hl. Deretter ble det en langvarig uværperiode i den beste fisketiden for partråling. Resultatet av storsildfisket på begge båtene ble ca. 1500 hl, som vi etter værforholdene er vel fornøyet med.

Etter uværperioden gikk vi sørover til vårsildfeltet, men her var svært lite å se og gjøre for partrålerne. Den 9. mars tok vi inn kasser og is og gikk til feltet 55 kv. mil S.V. av Utsira, hvor vi denne uken trålte sammen med svenskene. Det var også her mindre sild å se enn tidligere i vinter, silden gikk mer i dotter og i mer ujevne dybder,

fra 20—80 favner. Om natten fikk vi faktisk ingenting, både vi og svenskene trålte derfor bare om dagen. Vi fikk 292 hl som ble levert til frysing. Deretter gikk vi ut på ny tur til samme feltet den 16. mars, og det var da enda mindre å se og vi sluttet derfor av den 21. mars med bare 20 hl i fangst siste turen.

Etter påske gikk vi ut igjen den 1. april til samme feltet med partrål. Vi fant ingenting, og skiftet derfor over til bunntråling i likhet med hva også de fleste svenskene nå hadde gjort. På denne turen hadde «Lindy» 60 hl sild og en del makrell som alt ble levert til frysing.

#### *M/S «Kloholm» og «Aud».*

Vi gjorde klar til avgang den 8. januar og gikk fra Kopervik kl. 19, bestemt for Egersundsbanken. Kom til feltet den 9. januar kl. 0900. Vi gjorde 8 tråltrekk og fikk 100 hl. Det var lite å se på loddet, så vi styrte innover på Egersund og loddet hele tiden underveis uten registrering. Ankom Egersund den 11. januar kl. 0140.

Den 12. januar kl. 1400 gikk vi bestemt for Halsebanken ved Hirtshals og var på feltet den 13. januar kl. 0830. Vi satte da ut og tauet en time, ingen fangst. Satte på ny kl. 1000 og sprengte trålen i sildetyngde, men fikk ca. 5 hl. Kl. 1130 fikk vi 70 hl, og kl. 1320 fikk vi 2 hl. Kl. 1620 sprengte vi trål nr. 2 og fikk 4 hl. Vi gikk til Hirtshals for å reparere trålene.

Den 14. januar var vi på Halsebanken kl. 0500. Vi kjørte og lette, og gjorde nå 10 tråltrekk og fikk tils. 400 hl. Det var imidlertid lite sild overalt, og vi gikk derfor til Randesund, hvor vi losset silden den 17. januar.

Det er S.O. kuling så vi ble liggende til den 21. januar, gikk til Halsebanken hvor vi ankom den 21. januar kl. 1900. Vi kjørte østover, men ingen sild å se, og gikk inn til Skagen for å hente trålpose som var til reparasjon, hvor vi ankom den 22. januar kl. 0500. Det ble nå dårlig vær igjen og storsilden nærmet seg norskekysten. Den 25. januar avgikk vi fra Skagen kl. 0830, N.V. frisk bris, ankom Kopervik den 26. januar, fylte olje og vann og ordnet diverse for storsildfisket.

#### *Storsildfisket.*

Vi gikk til Haugsholmen, hvor vi ankom den 29. januar kl. 1100. Gikk ut kl. 1600, tauet et trekk ved Svinøy, fikk 10 hl. Der var mange drivere, så det var vanskelige forhold. Ingen sild å se utenom drivflåten, så vi gikk inn til Haugsholmen og ankret.

Den 30. januar avgikk vi Haugsholmen kl. 0845. Gikk ut ved Svinøy og nordover på utsiden. Loddet var på hele veien, stille og

pent vær. Storholmen passert kl. 1315. Stoppet ved Ona om kvelden. Gjorde 3 trekk, men det var dårlige forhold med frisk vind og tung sjø. Gikk til Harøysund og ankret kl. 2200.

Den 31. januar gikk vi ut kl. 1600, gjorde 4 tråltrekk, fikk 250 hl og losset i Harøysund om kvelden.

Mandag den 2. februar var vi en tur ute kl. 0400. Det var dårlig vær og tung sjø så vi gikk inn igjen.

På grunn av dårlige værmeldinger nordpå, trakk vi sørover til Breisundet, hvor det var litt sild og se, men veldig tynt, og mange drivere på feltet, så vi ankret ved Godø kl. 2030, den 3. februar.

Den 4. februar gikk vi ut kl. 0500 og loddet rundt i Breisundet og utover mot Grasøyane, lite å se. Fortsatte sørover og ankret på Eltvika ved Stad senere på dagen. Gikk ut kl. 1530, loddet over feltet, men lite å se, ankret på Selje om kvelden.

Den 5. februar gikk vi ut kl. 0430 og gjorde et trekk ved Kråkenes, fangst 4 hl. Om ettermiddagen gikk vi sørover ut med Olderveggen, og lette fra Frøyskjærene og nordover til Kråkenes. Intet å se, og ankret derfor på Revviken kl. 2200.

Den 6. februar gikk vi ut kl. 0500 og gjorde ett trekk ved Kråkenes og fikk 5 hl. Gikk til Måløy og fylte vann, og fortsatte nordover.

Den 7. februar var vi ved Orskjærene på Hustadviken kl. 0100 og gjorde 2 trekk, fikk 50 hl.

Fra Orskjæra og østover mot Grip var bra å se med sild. Vi samledes nå alle partrålerne på dette felt, i alt 4 partrållag. Værforholdene var ikke de beste på grunn av tung S.V.sjø. Vi hadde fangster opp i 200 hl i trekket, men på grunn av sjøen måtte vi utvise den største forsiktighet. Vi var også uheldige og slet av en trål på tindlene så vi fikk den opp i 2 stk. En annen trål slet vi også av så vi mistet hele bussen med posen og det hele. Vi hadde til uværet begynte fisket ca. 1800 hl storsild. Vi ble nå liggende i 14 dager i Kristiansund uten at det var vær å komme ut.

Det har vist seg fra tidligere år at den tiden skulle vært beste tiden for oss å fiske i.

Deretter gikk vi sørover til vårsildfeltene. Vi var ute og lette, men kunne ikke registrere sild av betydning utenom garnsetteriene, hvor vi ikke kunne tråle.

Ca. 1 uke etter at vi var gått fra Skagen for å prøve storsildfisket, hadde danskene en av de beste sesonger de har hatt ved Halsebanken og Skagen. Værforholdene var jo finere i den sørlige del av Nordsjøen, så danskene fisket også veldig godt med industrifisk på østkanten av Fladengrund like til påske. «Havkvern» har også fisket svært godt i vinter vestenfor Stenrevet.

## FORSØK MED ENBÅTS FLYTETRÅL — M/S «PERLON»

Gjennom en årrekke har det vært gjort forsøk på å finne fram til en énbåts flytetrål som kan fiske i alle dybder fra bunnen og opp. Også her i Norge har det vært arbeidet med spørsmålet, men først i den senere tid har det vært foretatt praktiske forsøk med slike redskaper.

Således ytet Staten i 1959 tilskott til forsøk med en svensk tråltype, den såkalte Sterner Person-trålen, se figur 1. Forsøkene ble foretatt av Erling Øksenvåg, Bremsnes, med M/S «Perlon», først under vintersildfisket og senere i Nordsjøen på bankene utenfor Egersund.

Om disse forsøk har Erling Øksenvåg gitt følgende rapporter:

### *Forsøk under vintersildfisket.*

Onsdag 28. januar: Går ut fra Haugsholmen kl. 05,00 for å gjøre forsøk med flytetrål. Finner ingen brukbar sildeforekomst, der det ikke er drivgarn, før vi kommer nord av Runde. Kl. 09.30 finner vi en mindre forekomst på 60–65 m dybde. Legger ut med 250 m wire og tauer 15 minutter, ingen fangst. Leter i 3–4 timer, men finner ingen sild. Går inn til Ålesund. SV frisk bris, tung sjø.

Onsdag 4. februar: Finner sild i Vannylvsgapet, men da det er meget garn må vi innover til Skjeggene, og la ut kl. 18.15 med 150 m wire. Silden sto fra 40–60 m dyp. Tauet  $\frac{1}{2}$  time, fikk 2 hl. Legger ut kl. 20.00 med 200 m wire. Silden sto 40–60 m dypt. Tauet  $\frac{1}{2}$  time, fangst  $\frac{1}{2}$  hl. Legger ut kl. 21.45 med 150 m wire. Silden sto 40–60 m dyp. Tauet  $\frac{1}{2}$  time,  $\frac{1}{2}$  hl. Forekomstene var forholdsvis små, da de beste forekomstene var lengre oppunder Stad, men der var så meget garnbruk at vi fant det ikke forsvarlig og forsøke der. Bra vær.

Torsdag 5. februar: Leter fra Vannylvsgapet og nordover til Ona uten å finne brukbar sildeforekomst. Går inn til Ona kl. 20.00.

Fredag 6. februar: Går ut fra Ona kl. 07.00 og leter nordover til Kråpen og Orskjærene, men silden vi finner står på grunt vann og nær bunnen. Kommer opp i bra sild tett oppe i Orskjærene, hvor vi kommer i arbeid med snurpene. Etter mørkets frembrudd finner vi ikke sild. Går inn kl. 23.00.

Den 7., 9., 10., 11. og 12. februar var det ikke vær til forsøk.

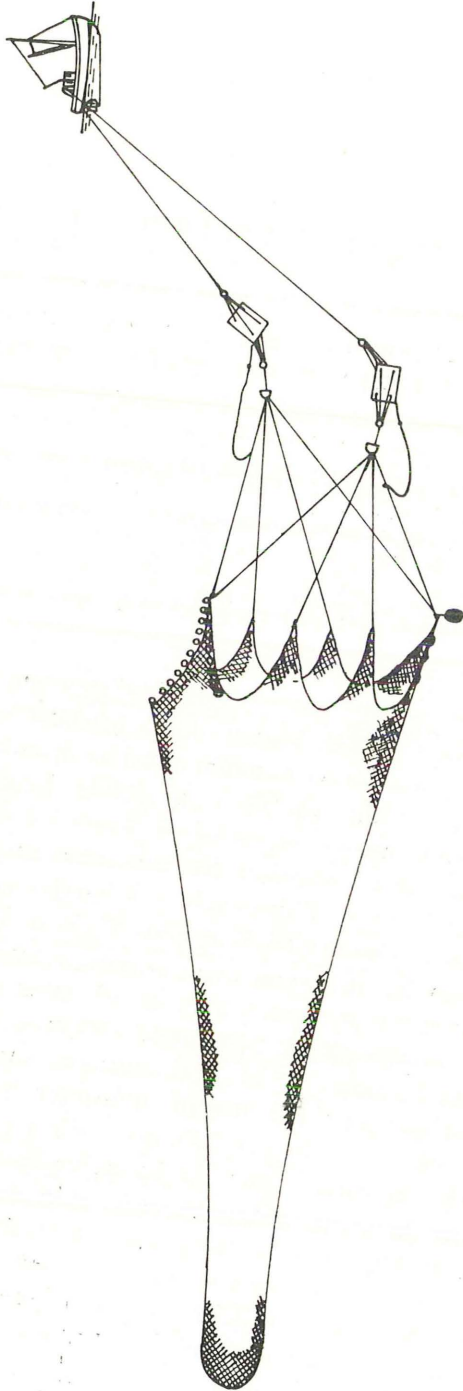


Fig. 1



Fredag 13. februar: Går vest av Grip for trålforsøk, og legger ut kl. 10.00 med 150 m wire og tauer  $\frac{3}{4}$  time. Silden står på 40–80 m dyp. Fangst 4 hl. Legger ut kl. 11.30 med 200 m wire, og tauer en god time, og får 4 sekker, ca. 24 hl. Silden sto på 40–80 m. Det kommer garn så vi må lete etter nye forekomster. Legger ut kl. 03.00 og tauer 2 timer, lite sild å se, får 4 hl. Silden sto fra 40–50 m. Legger ut kl. 05.30 og tauer 2 timer, lite å se, får 4 hl. Fortsetter tauingen til det lysner av dag lørdag 14., og får 2–3 hl. Leverer i dag 39 hl.

Fra og med mandag den 16. februar til 26. februar er det total landligge.

Fredag 27. februar: Går ut kl. 16.00 for å forsøke flytetrålen da været har bedret seg litt. Legger ut ved Grundbakken kl. 20.00 med 200 m wire og tauer 5 kvarter, får 5–6 torsker, ingen sild, svært lite å se. Fortsetter letingen ved Bøfølingen og Griptarene, men finner ikke nevneverdig sild. Går inn til Grundbakken igjen, og legger ut kl. 02.00 og tauer en time. Små forekomster på 40–60 m og bruker 150 m wire, får 7–8 torsker og 1 bønne sild. Været er dårlig, og vi går inn kl. 06.00, da det fortsatt er lite sild å se.

Tirsdag 3. mars: Går ut og leter ved Brattværstarene og Storbåen. Legger ut kl. 19.30 med 150 m wire og tauer  $\frac{3}{4}$  time. Silden står tynt på 50–60 m, får 1 bønne. Fortsetter letingen hele kvelden, fra Brattværstarene og Storbåene, Griptarene og Bøfølingen. Fant sild ved Bøfølingen, men den sto for nær bunnen, og ujevnt, så vi gikk inn til Kristiansund for å hente Hirsch og Persson, som kommer med nordgående hurtigrute.

Onsdag 4. mars: I dag kom R. Darre Hirsch og Sterner Persson ombord og vi går ut til Bøfølingen hvor det var bra sild å se, men den ville være nær bunnen. La ut kl. 20.30 med 300 m wire. Silden står mellom 50–100 m. Tauet  $\frac{3}{4}$  time og fikk  $\frac{1}{2}$  sekk. La ut kl. 21.15 med 350 m wire. Silden står fra 50–100 m. Tauet 1 time, fikk  $\frac{1}{2}$  sekk. Legger ut kl. 23.00 med 400 m wire og tauer 1 time, da vi kjører fast og river trålen, fangst  $\frac{1}{2}$  sekk. Går til lands for å reparere.

Torsdag 5. mars: Går ut til Bøfølingen kl. 15.30. Legger ut kl. 20.00 og tauer  $\frac{1}{2}$  time da vi må svinge for en garnlenke, og får fast i bunnen. Silden står på 80 m, og hadde 350 m wire. Får 2 sekker, men trålen er revet og vi går til lands for å reparere. Leverer 19 hl.

Fredag 6. mars: Går ut fra Kristiansund kl. 17.30 til Griptarene, men ingen sild før vi kommer vest av Bøfølingen. La ut kl. 20.15 med 300 m wire. Silden står på 30 m og til bunnen på 80 m. Tauet  $\frac{1}{2}$  time og får 2 sekker. La ut kl. 21.30 med 300 m wire, silden står på 60 m og til bunnen på 80 m. Tauer  $\frac{1}{4}$  time, får 2 sekker. Legger ut kl. 23.00 med 300 m wire. Silden står fra 48 m og til bunnen

på 80 m. Var litt i bunnen etter 15 minutters tauing, men tauet 40 minutter. Revet bort hele bunnen helt til smånoten. Berget inn 8 sekker, ca. 50 hl. Går inn til Kristiansund kl. 24.10.

Lørdag 7. mars: Leverer 78 hl, og bøter resten av dagen.

Mandag 9. mars: Vi er ennå i arbeid med bøting, og må få bundet not hos Brunsviken, da det var meget borte.

Tirsdag 10. mars: Går ut kl. 17.00 med kurs for Bøfølingen. Legger ut kl. 19.50 med 250 m wire. Silden står fra 60 m til bunnen på 80 m. Tauet 10 minutter. Fangst 1 sekk. Legger ut kl. 21.30 med 200 m wire, litt sild å se ved bunnen. Tauer 20 minutter og stikker til 300 m, da dybden er 80 m. Tauer med denne dybde i 5–6 minutter da det grunner raskt. En del av bunnen er revet bort igjen, og babords nedre slepline er slitt av, får en  $\frac{1}{2}$  sekk, og går inn for å reparere igjen.

Onsdag 11. mars: Går ut kl. 19.15 til Bøfølingen, men det er lite sild å finne. Legger ut kl. 22.00 på en lokal forekomst, som står på 60 m dyp. Det er 120 m dypt, så vi er trygg for bunnen. Tauer 10 minutter med 350 m wire, og får en  $\frac{1}{2}$  sekk. Finner ikke mer sild og går inn.

Torsdag 12. mars: Leverer 14 hl. Har avtalt tid for et forsøk med froskemenn til i morgen, og går derfor ikke ut i dag.

## RAPPORT OVER FORSØK MED EN-BÅTS FLYTETRÅL AV STERNER PERSSONS PATENT

*Forsøksfartøy:* M/K «Perlon», 65 fot, 200 HK GAMMA maskin, M-126-BS, reder Erling Øksenvåg.

*Forsøkssted:* Bremsnesfjorden, dato 13. mars 1959.

*Tauingsfart:* Ca. 4 knop.

*Værforhold:* Lettskyet vær, laber bris.

*Tilstedeværende:* Sterner Persson, Smøgen, Sverige. Robert D. Hirsch, Campbell Anderssens Enke A/S. Egil Vaagen, froskemann. Guttorm Brandtzæg, froskemann, samt fartøyets mannskap.

Satte trål med 100 m wire. Teoretisk dybde ble utregnet etter wirevisning  $17^\circ$  til 27 m.

Undertegnede froskemenn ble tauet på «undervannsslede» over og ved siden av trålen. Det høyeste punkt av trålens gap ble målt ved dybdemåler (trykkmanometer) til 17 m, og dybden til midtvingen var samtidig 26 m. Trålens laveste punkt (største dybde) var 35 m. Det vil si at trålens gap målt i høyden, var 18 m, og da fasongen på gapet syntes å være helt rund, kan man slutte seg til at bredden også var ca. den samme.

I alt ble det foretatt fire målinger, som alle viste samme resultat. Man forsøkte også å registrere dørenes dybde og gang, men av tekniske grunner klarte man ikke å styre «sleden» helt bort til disse da deres bane går betydelig ut til begge sider av trålen. Dørenes dybde ble registrert til 27 m.

Det kan tilføyes at trålen står fullstendig utspilet i sjøen uten slakk-lin noen steder.

Uten å ha teknisk kjennskap til trål kan tilføyes, at vi vanskelig kan se at trålen på noen måte kan være bedre utspilet og ha bedre gang i sjøen.

## FORSØK I NORDSJØEN PÅ BANKENE UTENFOR EGERSUND

*Dagbok for M/S «Perlon», Erling Øksenvåg, Bremsnes.*

Mandag 5. oktober: Går til Kristiansund hvor vi bunkrer og går fra Kristiansund til Bergen, hvor vi ankommer kl. 20.00 tirsdag.

Onsdag 7. oktober: Ligger i Bergen.

Torsdag 8. oktober: Går fra Bergen kl. 14.30. Været fortsatt pent, og gjør et forsøksett med trålen uten å taue. Kl. 21.00 får vi litt registrering av sild i Bømmelfjord, hvor det ligger en del båter og lyser. Lodder omkring der 1 times tid uten å finne nevneverdige forekomster, da silden vi først så kom bort. Fortsetter sørover og kommer til Kopervik fredag kl. 03.00, hvor vi stopper for å kontakte fiskerinspektør Håland. Får også kontakt med Vedø på M/S «Eggøy» og Johs. Sund på M/S «Kloholm», som kommer inn med 550 hl blandingssild og fisk som er tatt i Nordsjøen med bunntål. Utfører en del arbeid med trålblokk som må flyttes, og får arbeidet en ny blokk.

Lørdag 10. oktober: Går fra Kopervik kl. 14.15, lett nordlig bris, pent vær. Passerte Jærens Rev lysbøye kl. 17.45. La ut trålen kl. 18.45 med 200 m slepwire og tauet 1 time. Svak registrering, fikk 1 sild og 1 makrell, men meget rekeyngel. Går inn til Egersund for å holde helg. Været fortsatt pent med SO lett bris. Kom til Egersund kl. 24.00.

Mandag 12. oktober: Gikk fra Egersund kl. 14.00, etterat vi hadde fått satt inn Konsolinstrument på peileren og forlenget wirene med 320 m hver. Været er fortsatt pent og vi går ut i 225°. Får registrering kl. 18.00 og legger ut kl. 18.40 med 320 m slepwire, svak registrering på 40–80 m. Tauer i 1¼ time, men noten har ikke vært så grei, så det ble ingen fangst. Legger ut kl. 22.15 med 250 m slepwire. Litt bedre registrering på 20–60 m. SO bris. Hiver kl. 24.00, ingen sild, tauet antakelig for grunt.

Tirsdag 13. oktober: La ut igjen kl. 00.20 med 320 m. Silden står på 60–80 m. Radiosenderen ute av funksjon etterat vi fikk montert Konsolinstrumentet. Hiver kl. 01.30, men resultatet det samme. Legger ut kl. 02.00 med 370 m wire. Ingen fangst etter 1 times tauing. La ut kl. 03.30 med 420 m wire, stille, pent vær. Inn kl. 05.00, ingen

fangst bortsett fra enkelte silder og en storsei. Ut igjen kl. 05.45 med 470 m wire, registrering er svak, men vi skulle ikke bli fri, for svenskene tauer med partrål i hele natt. Vi var oppunder en i går kveld da vi kom ut. Denne oppgga å ha en fangst på 150 kasser. Vi halte kl. 07.00, men ingen sild. Har bøtt trål i hele dag, og fikk ut trålen kl. 15.00 med 870 m wire, for å forsøke silden ved 200 m bunnen. Svenskene drar ved bunnen og får 2—3 hiv, ser vi. Været er aldeles nydelig med litt eller svak SO med klar himmel. Tauet 3 timer ved bunnen og fikk slakk sekk med skittfisk og noen torsker og seier. La ut kl. 18.30 med 25 m forlengede sveiplinewire 320 m, og silden står nå på 50—90 m og registreringen den beste vi har hatt hittil. Inn kl. 20.30, 1 bønne skittfisk. Svenskene fisker fortsatt bra. Satt ut kl. 21.30 med 150 m slepwire, med håp om at vi tauer for dypt. Skal gå ned etappevis i håp om vi kan treffe den. Var på siden med en svenske og de hadde 250 m ute, fikk en masse sild. Tauet 1 time, fikk 1 bønne ren sild. Muligens har vi tauet for dypt, hva det kommer av vet jeg ikke sikkert ennå, da vi brukte 4 ganger dybden under storsildfisket. La ut kl. 23.30 med 180 m wire, silden står fra 48—80 m, bra registrering, inn kl. 00.30, får en  $\frac{1}{2}$  hl ren sild av størrelse som alminnelig vårsild, håper vi har funnet årsaken til at vi har bommet så mange ganger.

Onsdag 14. oktober: Setter ut håpefullt kl. 01.00 med 200 m, bra registrering. Silden holder seg fortsatt på 48—80 m dyp. Inn kl. 03.00, en  $\frac{1}{4}$  hl. Satt ut kl. 03.00 med 200 m. Inn kl. 06.15,  $\frac{1}{4}$  hl. Ut kl. 07.00 med 620 m. Silden har nå gått til bunnen, som er 220 m, står fra bunnen og 20 m opp. Hiver kl. 09.00, får 1 bønne sild. Går inn til Egersund for å reparere radio, som har vært taus siden vi kom ut på mandag.

Torsdag 15. oktober. Går ut fra Egersund kl. 12.30. Har reparert radio og fått arbeidet 4 lodd til synke på noten, da en svenske vi kontaktet i Egersund mente vi hadde for lite tyngde på noten. Vi fikk 2 stk. på 10 kg hver og 2 stk. på 14 kg hver. La ut kl. 18.30 med 150 m wire, svak registrering på 40—50 m. Inn kl. 20.00, fangst 1 bønne sild og skittfisk. Snakket med «Skjerpings» kl. 18.45, som var ute med flytetral for første gang i år, har fått 1 sekk. Dårlig med svenskene også i dag. Har satt 10 kg synke. Ut kl. 20.45 med 200 m wire, svak registrering. SO bris, som ser ut til å friske på. Inn kl. 23.00, lite fangsting og lite å se på loddet. En svenske meldte om 150 kasser lenger NV og vi går dit.

Fredag 16. oktober: Kjørt i 2 timer og fant svenskene, hvor vi la ut kl. 01.50. Litte bedre registrering her. Stikker 200 m, og silden står på 54—90 m. Inn kl. 03.15, 2 bønner sild. Ut kl. 03.45 med 200 m wire og 1 lodd til på 14 kg på hver side. Litt bedre registrering. Inn

kl. 06.30, 1 bømte sild. Vinden frisker på, og vi går inn til Skudeneshavn for å få kontakt med fiskeriinspektør Håland, i håp om å få tak i en svenske som kan hjelpe oss å få redskapet i orden.

Mandag 19. oktober: Går ut fra Skudeneshavn kl. 02.45 da vinden har spaknet av, men meldingene er ikke bra da det er meldt SV kuling. Vi legger ut kl. 18.30 på liten registrering med 225 m wire. Sørlig bris og vestlig sjø, så det er ondt og registrere. Tar inn kl. 21.00, får et par bømter skittfisk, ingen sild. Går og lodder et par timer, men finner intet og sette på, og vinden har fortsatt frisket, så vi legger oss å drive. SO-vinden løyret av i formiddag så det var 2–3 timer bra vær, men *tirsdag* kom den meldte vestkulingen. Går inn til Egersund kl. 14.30 for å hente Persson. Kom inn kl. 21.00 og Persson kom ombord kl. 22.00, frisk vestlig bris.

Onsdag 21. oktober: Nordvest kuling og regn. Merker om igjen wirene etter engelsk mål, det samme som vårt Bendiks lodd viser.

Torsdag 22. oktober: Nordvest kuling og regn. Svenskene kommer inn for vinden. Drar trålen på land og justerer sveipene og dører.

Fredag 23. oktober: Går fra Egersund kl. 12.30 østover til Flekkefjord om mulig å finne sild i fjorden, da det ikke er forhold å komme ut til Revet. Får registrering på Stolsfjorden og legger ut kl. 16.30. Silden står på 50–60 favner, og vi stikker 200 f. Etter en stund letter silden til 40–50 f., og vi tar inn 25 f. til 175 f. Hiver kl. 17.15 og får 1 bømte sildyngel. Legger ut kl. 17.45 med 100 f., da silden har lettet til 20–30 f. Har bra registrering i 15–20 minutter og hiver kl. 21.00, men det samme, bare små yngel og en del reker. Tar fast for natten ved Andabeløy. SV frisk vind og regn.

Lørdag 24. oktober. Tar løst kl. 07.00 og legger oss på vei til Egersund. Hører Herøytrål som er på vei ut fra Egersund, snakker med Ertnan, som ennå ligger inne. Han forteller at vinden er brukbar men sjøen er grov. Kommer til Egersund kl. 11.00.

Mandag 26. oktober: NV kuling og regn. Tar opp den gamle trålen på fiskesalslagets hus for reparasjon og kontrollmåling. Meldingen er NV storm i Skagerak. Persson snakker med Hirsch i telefonen. Jeg ringte fiskeridirektoratet og snakket med Amundsen og Halås, som samtykker i at vi forsøker etter sild på fjordene.

Tirsdag 27. oktober: Går fra Egersund kl. 07.45 med fjordene omkring Stavanger som mål, SO kuling og svær vestlig sjø. Leter på Idsefjorden, Høgsf., Horgef., Fognaf., Talgjef. og Boknaf. Går opp til Kopervik og tar fast kl. 24.00. SO frisk bris og regn.

Onsdag 28. oktober: Går fra Kopervik kl. 10.30 for å undersøke om det er mulig å finne sild på Bømlafjorden, da det har vært litt sild i lys der. Kommer til Bømlafj. kl. 15.00, men lite å se mens det

er lyst. La ut kl. 17.30 med 50 f. wire. Silden står på 8—12 f., men svak registrering på fotskalaen. Inn kl. 19.00, 1 bøtte mussa. Ut kl. 19.45 med 50 f. wire, silden står tynt på 7—12 f. Flere bruk ligger og lyser her på Børøyfjorden, men noen går også og leter, så de finner det sikkert ikke brukbart. Vi hiver kl. 20.45 og får 1 bøtte mussa. Legger ut igjen kl. 21.10 med 75 f. wire, samme svake registrering. Inn kl. 22.30, 1 bøtte. Ut kl. 23.30 med 125 f. wire, silden står nå mellom 20—40 f., litt bedre registrering.

Torsdag 29. oktober: Inn kl. 01.30, 1 liten bøtte krill. Går til Haugesund. NV kuling. Kommer til Haugesund kl. 04.00 og blir liggende her til vi får værmelding. Går igjen kl. 08.30. Bonkrer 2.000 l. solar og fyller vann. Meldingene er bedre, så vi går sørover om det blir mulighet for sjøvær på Revet til natten. Passerer Revet lysbøye kl. 16.00, og vinden ser ut til ikke å ville gi seg. Går på sør til vest til kl. 18.00 og forandrer til sørøst, da vinden heller øker utover kvelden. Går inn til Egersund for natten, men meldingene er bedre, så vi håper vinden gir seg i løpet av natten.

Freitag 30. oktober: Går ut fra Egersund kl. 02.00, da vinden har løyet og svenskene begynner å gå ut. Vinden er ennå frisk her ute, men spakner utover formiddagen. Legger ut kl. 13.30 med 500 f. wire, lett å se på 90—100 f., 110 favner til bunnen. Inn kl. 15.30 og får 3 sekker, ca. 20 hl Calypso. Setter ut igjen kl. 16.30 med 450 f. Silden begynner å lette fra bunnen. Inn kl. 18.15, får 1/2 sekk fisk. Fortsetter leting etter sild, men lite å se. Svenskene setter ikke, så de finner heller ikke sild. Går og leter i 3—4 timer, men ingenting å se. Svenskene varper opp, og vi legger oss til å drive natten over. Klokken er nå 23.00.

Lørdag 31. oktober: La ut kl. 07.30 med 500 f. Lett å se fra bunnen og opp 10 f. Inn kl. 10.00, fangst 1/2 sekk fisk. Ut kl. 11.00 med 500 f., liten registrering. Inn kl. 13.15, fangst 2 sekker fisk av alle størrelser. Ut kl. 14.15, små prikker å se ved bunnen. Inn kl. 16.54, fangst 2 sekker fisk, en god del storsei, torsk og lange. Ut kl. 17.45 med 125 f. wire. Litt registrering på 20—28 f. Inn kl. 19.00, 1 makrell og 1 rognkjeks. Ut kl. 19.40, samme svake registrering. Inn kl. 10.00, fangst 5—6 makrell og sild. Går inn til Egersund.

Mandag 2. november: Leverer 42 hl fisk til fabrikk og 318 kg matnyttig fisk. Får justert ekkoloddet, som vi tror ikke viser riktig dybde. Loddet viser 2 pst. feil, så det skulle være uten betydning. Været er dårlig, med SV kuling og regn.

Tirsdag 3. november: Går fra Egersund kl. 09.00 med kurs for Revet. SV frisk vind. Legger ut kl. 14.00 med 500 f. wire. Inn kl. 16.00, ingen registrering, får 1 liten sekk fisk, river litt og må skifte trål.

Legger ut kl. 22.00 med 75 f. og stikker til 100 f. etter en stund. Litt å se på 18—25 f. Inn kl. 23.30, 1 liten sekk ren sild. Et lite hull i belgen.

Onsdag 4. november: Legger ut kl. 02.00. Lett å se på 20 f. Inn kl. 04.30, ingen fangst. Ut kl. 05.15, lite å se. Stikker 100 f. Inn kl. 07.30, noe å se. Frisk V bris. Ingen fangst. Går opp til Stavanger, da vi skal få forbindelse med skipperen som er i Bergen på representantskapsmøte i Noregs Sildesalslag.

Torsdag 5. november: Går fra Stavanger kl. 05.00 til Skudenes-havn og henter en maskindel og kommer til Bergen kl. 19.00 og går igjen nordover kl. 19.45. Lodder Fensfjorden og Sognefjorden, men ikke sild å se, heller ingen som ligger og lyser. Fortsetter nordover og kommer til Ålesund kl. 15.00. Går fra Ålesund kl. 16.30. En del båter ligger og lyser mellom Rødholmen, Brattvåg og Drønnen. Lite å se, og det er grunt vann, så det er ingen mulighet for forsøk med trål. Fortsetter nordover Harøfjorden, og får litt registrering ved Krabben og Bjørnsund, men helt oppunder land. Fortsetter nordover og er hjemme kl. 01.30.

Mandag 9. november: Går fra Kristiansund kl. 15.00 og skal undersøke fjorden her omkring i natt. Har bunkret 5.500 l. solar og 1 fat smørølje. Lodder Talgsjøen og innover Halsafjorden. Legger ut ved Fløistalandet kl. 18.00. Inn kl. 19.15, fangst 2 hl. Går utover til Talgsjøen igjen og leter innover til Årvågsfjorden. Finner litt bedre forekomster tvers av Korsnes lykt og legger ut kl. 20.45 med 75 f. wire, silden står fra 10—12 favner. Inn kl. 21.30, fangst 5 hl. Ut kl. 22.00 med 50 f. wire. Silden står på 10—12 f. Inn kl. 23.00, får 6 hl. Ut kl. 23.30 med 50 f. wire, samme rek å se, men snurperne går forbi oss uten å stanse på disse forekomster.

Tirsdag 10. november: Inn kl. 00.30, fangst 2 hl. Ut kl. 02.30 med 50 f. wire. Inn kl. 03.45 — 6 hl. Ut kl. 04.15, litt registrering fra 6—15 f., 75 f. slepewire. Inn kl. 05.45,  $\frac{1}{2}$  hl. Ut kl. 06.10 med 50 f. wire, stikker 2 ganger 25 f., da silden senker seg. Inn kl. 07.30, fangst 7 hl. Ut kl. 08.30 med 325 favner, 1 liten ball. Levert 27 hl. Går fra Kristiansund kl. 15.00 og lodder innover til Skålvikfjorden, og legger ut kl. 17.00 med 50 f. wire. Tauer  $\frac{5}{4}$  og får 2 sekker, ca. 12—13 hl. Legger ut kl. 19.00 med 50 favner, en del lysing og kasting. Dårligere registrering nå enn ved første tauing. Inn kl. 20.30, 1 sekk, 6 hl. Ut kl. 21.15 med 50 f. wire. Lite å se. Inn kl. 23.45, fangst 7 hl.

Onsdag 11. november. Ut kl. 00.15. Snurperne er på leting, da er bare to bruk som har hatt not ute med ca. 50 hl. Lite å se. Inn kl. 02.30, fangst 6 hl. Ut kl. 03.00. Inn kl. 05.30, fangst 6 hl. Ut kl. 06.00 med 50 favners wire, små registreringer



fangst 6—7 hl. Levert i dag 44 hl. Går ut fra Kristiansund kl. 13.15 og lodder ut Talgsjøen til Langholmene. En del fugl, men ingen sild å se. Undersøker fjorden helt til Vågosen og tilbake til Kråkøyene uten registrering. Går derfra til Årsundøyene, hvor en snurper har funnet sild. Dårlige forhold for trål da den står inn mellom holmene. Går videre inn Halsafjorden til Floystadlandet, over fjorden til Halså. Finner litt og legger ut kl. 21.00 med 50 f. wire. Tauer utover Furu-neset lykt, og kommer opp i litt bedre registrering forbi Furuholmen og Fjordskjæret og leter ved Årsundbåen. Inn torsdag 12. november kl. 23.30, får 7 hl. Legger ut og tauer tilbake kl. 00.00 så nære skjærene som mulig, flekkvis registrering. Inn kl. 02.00, fangst 7 hl. Ut kl. 02.30 med 50 f. wire, flekkvis tynn registrering. Inn kl. 05.00 — 4 hl. Ut kl. 05.30 med 50 — 100 — 125 favner slepwire. Inn kl. 07.30, fangst 7 hl. Leverer 27 hl. Går fra Kristiansund kl. 15.00 og legger ut ved Årsundøyene kl. 17.00. Inn kl. 19.00, fangst 7 hl. Legger ut kl. 21.30, inn kl. 23.30, fangst 3 hl.

Fredag 13. november: Ut kl. 00.30, inn kl. 01.30, fangst 5 hl. Ut kl. 02.30, inn kl. 04.00, fangst 1 hl. Ut kl. 05.00, inn kl. 08.00, fangst 2 hl. Levert 18 hl. Går fra Kristiansund kl. 15.00 til Årsundøyene og legger ut kl. 17.00, lite å se. Inn kl. 19.00, fangst 3 hl. Ut kl. 19.30, svak registrering. Inn kl. 21.15, fangst 1 hl. Ut kl. 22.15 med 75 f. wire.

Lørdag 14. november. Inn kl. 00.15, fangst 2 hl. Leter Fruholmen, Kvernesfjorden og Kornstadfjorden, uten å finne nevneverdige forekomster. Legger ut ved Årsundøyene kl. 05.40 med 75 favner. Inn kl. 07.30, fangst 2 hl. Levert 8 hl.

Mandag 16. november: Går til Kristiansund kl. 09.00 og tar opp not og sveiper på kai for å kontrollere. Har satt inn mussapose som vi fikk fra Bergen på lørdag. Går fra Kristiansund kl. 15.15 innover til Frufjorden og derfra til Årsundfjorden, hvor vi legger ut kl. 18.00. Det samme tynne rek som det var før helgen på 10—15 favner. Inn kl. 20.30, fangst 3 hl. Ut kl. 21.00 med 75 f. slepwire. Inn kl. 23.00, fangst 2 hl. Går på leting og lodder ut Talgsjøen, sørover leden, ut Fugelleden og finner ikke bevis før vi kommer oppunder Krabben i Saltnesleden.

Tirsdag 17. november; Legger ut kl. 06.00. Litt registrering, men på lite område, så det blir bare snurping. Inn kl. 07.30, fangst 3 hl. Går inn til Rindarøy. Går ut fra Rindarøy kl. 14.00 med kurs for Romsdalsfjordene. Har lagt ut mer spred på dørene, fra 53 cm til 58 cm regnet fra døren til underste kant på snuerens bøyle.

Går til Mifjorden og legger ut kl. 17.15, litt registrering. En hel del snurpere arbeider her. Inn kl. 19.15, fangst 6 hl. Ut kl. 19.45. Inn

kl. 21.30, fangst 2 sekker, ca. 14 hl. Ut kl. 21.50. Inn kl. 24.00, fangst 2 sekker, 14 hl.

Onsdag 18. november: Ut kl. 00.30, svakere registrering. Inn kl. 02.20, fangst 1 sekk, 8 hl. Ut kl. 02.45 med 75 f. wire, det samme har vi brukt på alle tauinger. Snurperne ligger oppankret, da de ikke finner det brukbart å lyse. Inn kl. 04.45, fangst 8 hl. Ut kl. 05.15. Inn kl. 08.00, fangst 12 hl. Levert til frakter i Brattvåg 68 hl, 2 hl til agn. Går ut fra Brattvåg kl. 15.00 og lodder innover Mifjorden. I dag er skipper Risbakk på «Harøybuen» med for å se hvordan trålen virker. Legger ut kl. 17.00 med 75 f. wire. Inn kl. 19.00, fangst 10 hl. Liten registrering. Ut kl. 19.30 med 75 f. wire, dårlig registrering. Inn kl. 21.30, fangst 2 hl. Går og leter i 1 time og legger ut ved Vatnefjorden kl. 23.00 og tauer sørover til Brattvåg, litt bedre registrering.

Torsdag 19. november: Inn kl. 02.00, fangst 18 hl. Ut kl. 02.30, bedre registrering. All snurperne har forlatt feltet, da de ikke finner så meget sild at det er drivverdig. To—tre bruk har hatt ute, men uten nevneverdig fangst. Inn kl. 04.54, fangst 15 hl. Ut kl. 05.15, inn kl. 08.00, fangst 7 hl. Levert 52 hl. Går fra Brattvåg kl. 16.00. Legger ut ved Misundet kl. 17.00 med 75 f. og stikker til 100 f. Litt registrering. Inn kl. 19.00, fangst 8 hl. Ut kl. 19.30 med 75 f. Inn kl. 21.30, fangst 3 hl. Ut kl. 22.30.

Fredag 20. november: Inn kl. 01.45, fangst 8 hl. Ut kl. 02.15. Inn kl. 04.45, fangst 7 hl. Ut kl. 05.45 med 100 f. wire. Inn kl. 08.45, fangst 8 hl. Går fra Brattvåg kl. 15.30 til Mifjorden. Ut kl. 16.30 med 100 f. Inn kl. 19.15, fangst 8 hl. Ut kl. 19.45 med 100 f. wire, svak registrering mellom 20—30 f. Inn kl. 23.30, fangst 2 hl. Går på leting østover til Julsundet, men finner ikke sild.

Lørdag 21. november: Fortsetter ut over til Bjørnsund og legger ut kl. 03.15 med 80 favner. En del registrering, men strømmen går sterk nordover, så det er ikke gode forhold. Inn kl. 05.00, fangst 3 hl. Ut kl. 05.30. Inn kl. 08.00, fangst 3 hl. Levert 47 hl.

Mandag 23. november: Går fra Kristiansund kl. 15.00, hvor vi har kontrollert sveiperne ca. 15 cm strekk i underste sveip. Legger ut ved Korsneset kl. 17.30 med 75 favner wire. Wirens vinkel 13° med 18 cm spred pr. m. Inn kl. 20.00, fangst 2—3 hl. Går utover til Gjerdesviken, men ingenting å se. Fortsetter ut Ramsøyfjorden og Frøyfjorden, og går opp til Knarlagsundet kl. 05.00, da været er dårlig og det intet er å finne. Går fra tirsdag 24. november: Knarlagsund kl. 11.00 nordover til Linesfjorden. Lite og ingenting å se på vår vandring nordover. Lodder på Linesfjorden 2 timer etter mørkets frembrudd, men lite å se og kuling av SO, så vi går sørover igjen. Lodder Åsenfjorden, Bjongfjorden, Granviker, sørover Trondheims-

leden, inn Drønnessundet, Aursundet sørover Korsnesfjorden og Arsundfjorden.

Onsdag 25. november: Ingen registrering og vi går opp til Kristiansund kl. 07.00. Går fra Kristiansund kl. 11.30 ,sørover til Romsdal. Legger ut ved Flessa fyr kl. 17.30 med 50 f. wire, har 13° vinkel og 22 cm spred pr. m. Inn kl. 19.30, fangst 8 hl. Går på leting da det ikke ble mer å se der ute. Lodder sørover Harøfjorden til Drønnen, hvor en del snurpere ligger å lyser.

Torsdag 26. november: Legger ut i Mifjorden kl. 00.15 med 150 f. wire og tar inn til 75 f. etter en  $\frac{1}{2}$  time. Inn kl. 02.45, fangst 3 hl. Ut kl. 03.15 med 100 f. Inn kl. 05.30, fangst 2 hl. Ut kl. 06.00. Inn kl. 08.00, fangst 2 hl. Ut kl. 16.45 med 67 f. wire. Inn kl. 18.15, fangst 5 hl. Ut kl. 19.00 med 50 f. wire. Inn kl. 21.00, fangst 1 hl. Går på leting igjen. Ingen sild å finne og går opp til Harøysund kl. 23.00.

Fredag 27. november: Leverer 25 hl i Harøysund. SV kuling i dag. Går hjem kl. 09.30.

TRÅLFISKE ETTER SILD i NORDSJØEN MED FORSØKS-  
TRÅLEREN M/S «THOR IVERSEN» 13. juli – 11. august 1959.

Ved konsulent *Georg Rokstad*.

Siden 1954 har Fiskeridirektoratets forsøkstrålere drevet forsøk med bunntrål etter sild i Nordsjøen. Hensikten med disse forsøkene har vært å forsøke å finne fram til mer effektive tråltyper, finne nye felter og drive pilotvirksomhet (meldingstjeneste).

Det norske trålfiske etter sild i Nordsjøen har vist seg å ligge tilbake sammenliknet med det utenlandske fiske. Dette har hatt flere årsaker. De utenlandske trålere har blant annet vært bedre skikket til formålet. Utlendingene har hatt bedre tilgang på kyndige fiskere og kanskje det viktigste av alt: De har hatt bedre anledning til å følge med i utviklingen innen redskapsbransjen.

Direktoratets forsøkstråler har for det vesentligste brukt utenlandske redskaper. Dette for å forsøke å holde seg à jour med hva som måtte være det mest effektive.

Da M/S «Thor Iversen» gikk ut på dette tokt ble fartøyet utstyrt med svenske redskaper levert av Yngve Bernhardson, Fotø pr. Göteborg. Det som bl. a. særpreget disse redskapene var at trålene var laget av plastbehandlet terylene. Ifølge erfaringer fra svensk hold skulle disse tråler gli lettere gjennom sjøen, holde seg bedre åpen og gi bedre fangst.

Utdrag av fangstjournalen:

*Tirsdag 14. juli kl. 00.00* forlot vi Bergen, bestemt for Nordsjøen. Været var bra. Laber bris fra nord.

*Onsdag 15. juli*. Ankom Kopervik. Tok ombord kasser og is. Avgang kl. 18.00. Tvers av Gjeitungen fyr kl. 19.36. Satte kurs NV 275°. NO laber bris.

*Torsdag 16. juli kl. 07.30*: Utseilt distanse 95 n. m. Dybde 66 favner. Posisjon 59°15' N, 2°5' O kl. 08.00. Forsøkte et trekk. Tauet 2 timer sørover, dybden holdtes i 60–66 favner. Ingen nevneverdig fangst. Vinden har frisknet til sør frisk bris. Kl. 11.00 trål ut og tauet nordover 2 timer, dybder fra 68 til 70 favner. Fangst ca. 12 hl sild

oppblandet med litt småfisk. Silden var av fin kvalitet for salting (istersild). Kl. 14.00 blåste det opp til sør kuling. Avventer bedre vær.

*Fredag 17. juli:* Lå pådreiet til kl. 16.30. Vinden har slakket av og vi satte ut trål. Tauet sørover 2,5 time. Dybden fra 70 til 68 favner. Fangst ca. 6 hl sild og  $\frac{1}{2}$  hl makrell. Kl. 20.30 satte trål ut, tauet sørvest og vestover i 2 timer, dybde 66—60 favner. Fangst ca.  $1\frac{1}{2}$  hl sild. Lå stille, det var lite å gjøre om kvelden og natten. Posisjon  $59^{\circ}12'N$   $2^{\circ}$  O. Været er bra, laber sørlig bris.

*Lørdag 18. juli kl. 08.00:* Vinden har nå frisknet til sørlig frisk bris, som umuliggjør forsøk. Kl. 16.30. Da vinden fremdeles ikke har gitt seg, og værmeldinger er dårlig, avbrøt vi turen og stimet til lands for å vente på bedre værforhold.

*Søndag 19. juli kl. 07.00:* Ankom Kopervik. Det blåste fremdeles sørlig kuling.

*Mandag 20. juli:* Lå værfast i Kopervik. SV kuling.

*Tirsdag 21. juli:* Været hadde bedret seg, og kl. 07.00 forlot vi Kopervik. Kl. 08.30 tvers av Geitungen fyr. Satte kurs NV  $275^{\circ}$  S laber bris kl. 16.30. Utseilt distanse 63 n.m. Posisjon  $59^{\circ}8'N$   $3^{\circ}8'O$ . Dybden 87 favner. Satte ut trål kl. 17.00 og tauet sørover i 2 timer. Fangsten ble ca. 36 hl, for det meste sild, litt makrell. Ca. 30 hl sild og ca. 6 hl makrell. Kl. 21.30. Satte trålen ut og tauet nå nordover litt dypere. 90 favner. Kl. 24.00. Hivde inn trålen, denne gang var det mindre, ca. 6 hl sild og ca.  $2\frac{1}{2}$  hl makrell. Legger inn for natten. Været er bra.

*Onsdag 22. juli kl. 06.10:* Satte ut trål og tauet 2 timer sørover, 90 favner. Samme posisjon som tidligere. Resultatet ble ca. 24 hl, hovedsakelig sild, ca. 20 hl sild og ubetydelig makrell. Kl. 11.00: Trål ut. Tauet nordover, dybde 90 favner. Kl. 13.00: Trålen inn. Det ble ca. 24 hl sild, for det meste istersild. Kl. 14.00: Trål ut, tauer sørover, dybde 92 favner. Kl. 17.00: Trålen inn. Det ble ca. 30 hl, hovedsakelig sild. Ca.  $31\frac{1}{2}$  hl sild og ca.  $1\frac{1}{2}$  hl makrell. Kl. 18.00: Trål ut, tauer nordover og dybden er 87 favner. Kl. 20.30: Trål inn. Det ble nå ca. 18 hl sild. La inn for natten. Samme posisjon.

*Torsdag 23. juli kl. 09.00:* Satte ut trål og tauet sørover, dybde 87 favner. Kl. 12.00: Trålen inn, ca. 18 hl, mest sild. Laber sørlig bris. Kl. 12.30: Trålen ut og tauet nordover, dybde 90 favner. Kl. 14.00: Trålen inn, det ble ca. 36 hl fin istersild. Stille, fint vær. Kl. 16.00: Trål ut, tauet sørover, dybde 87 favner. Kl. 18.30: Trålen inn, og det ble nå ca. 18 hl blandingssild. Kl. 19.30: Trål ut, tauet nordover, 90 favners dyp. Kl. 22.00: Trål inn, fikk nå ca. 18 hl blanding av sild og makrell. Avbrøt turen og stimet til lands. Avfarende posisjon  $59^{\circ}7'N$   $3^{\circ}10'O$ . Dybde 90 favner.

*Fredag 24. juli kl. 08.15:* Ankom Kopervik, leverte i løpet av dagen fangsten til fryseriet og fabrikken, ca. 16 tonn.

*Lørdag 25. juli:* Lå i Kopervik.

*Søndag 26. juli:* Lå i Kopervik.

*Mandag 27. juli:* Bunkret og gjorde klar for ny tur.

*Tirsdag 28. juli:* Fra Kopervik kl. 17.00, kl. 18.30 tvers av Geitungen fyr. Satte kurs NV 275°. Nord laber bris.

*Onsdag 29. juli kl. 02.30:* Utseilt distanse 66 n. mil, dybde 86 favner, posisjon 59°5' N 3°5' O. Laber vestlig bris. Avventet dagen. Kl. 07.00: Satte ut trål, tauet NNO, dybde 83 favner. Kl. 09.00: Trålen inn, ingen nevneverdig fangst. Trålen hadde ikke vært grei. Kl. 10.15: Trål ut og tauet nordover, dybde 80 favner. Kl. 12.00: Trålen inn, det ble ca. 72 hl ren sild og fin saltevarer. Noe av silden ble saltet i tønner. Resten går i rommet til fabrikk. Kl. 15.30: Satte ut trålen. Tauet SSV, dybde 83 favner. Kl. 17.30: Trål inn, fangst ca. 24 hl ren sild. Det blåste frisk bris av nord. Kl. 20.00 ble det satt ut varp-anker.

*Torsdag 30. juli kl. 12.00:* Frisk N bris. Tok inn varpet og satte ut trålen. Tauet sørover med vinden. Dybde 83 favner. Kl. 14.30: Trål inn. Fangsten ble ca. 18 hl fin sild. Kl. 15.30: Trål ut, tauet NNO, dybde 89 favner. Vinden hadde spaknet. Kl. 17.30: Trål inn. Fangsten ble ca. 24 hl ren sild. Kl. 19.30: Trål ut, tauet SSV, dybde 85 favner. Kl. 22.00: Trål inn. Denne gang var det helt svart. Kl. 23.00: Varpet for natten.

*Fredag 31. juli kl. 06.00:* Tok inn varpet og satte ut trål. Været er fint, laber nord. Kl. 07.00: Trål ut og tauet nordover, dybde 84 favner. Kl. 09.00: Trål inn. Fangst ca. 3 hl sild. Kl. 10.00: Trål ut, tauet nordover, 82 favner. Kl. 12.00: Trål inn, ingen fangst. Kl. 13.00: Trål ut og tauet fortsatt nordover, dybde 80 favner. Kl. 15.00: Trålen inn. Fikk sundrevet belg og sekk. Skiftet trål. Kl. 18.00: Trålen ut og tauet SSV, dybde 77 favner. Kl. 20.00: Trålen inn, fangst ca. 6 hl sild. Kl. 21.00: Trål ut og tauet NO, dybde 78 favner. Kl. 23.00: Trålen inn, fangst ca. 1½ hl makrell. Kl. 23.30: Avbrøt forsøkene og stimet til lands.

*Lørdag 1. august kl. 07.45:* Ankom Kopervik, leverer fangsten (142 hl) til fabrikken. Resten, ca. 2,5 tonn, er saltet i tønner. Til sammen denne turen ble det fanget ca. 17 tonn, hovedsakelig sild.

*Søndag 2. august:* Lå i Kopervik.

*Mandag 3. august:* Lå i Kopervik. Det er dårlige værforhold, NV frisk bris.

*Tirsdag 4. august:* Fra Kopervik kl. 17.30. Kl. 19.30 tvers av Geitungen fyr. Styrer nå 320° NNW. Vest laber bris.

*Onsdag 5. august kl. 06.00:* Utseilt distanse 86,5 n. mil, dybde 64 favner, posisjon 60° N 3° O. Satte ut trålen kl. 07.00 og tauet NNO kl. 09.00, trålen inn. Fangsten ble ca. 40 hl. Silden var stor og skråpen. Kl. 10.30 trål ut, tauet nå SSO, dybden 70 favner. Vinden økte til frisk VNV. Kl. 12.30, trålen inn. Fangst 30 hl. Kl. 13.45, trål ut. Tauet nå nordover, dybde 71 favner. Været er ikke bra. NV frisk bris. Kl. 15.30, trål inn, fangst 20 hl. Kl. 17.00, trål ut og tauet SO, dybde 73 favner. Kl. 19.00, trål inn, fangst 14 hl. Fikk sundrevet trålen i begge vinger. Trål ut kl. 20.30. Tauet nordover, dybde 90 favner. Kl. 22.30 trålen inn. Fangst slakk sekk, blanding sild og fisk. Kl. 23.00 varper for natten.

*Torsdag 6. august kl. 08.00:* Tok til med forsøkene og satte ut trål kl. 08.30, tauet SSV, dybde 77 favner. VNV frisk bris. Kl. 11.00, trålen inn. Det ble et bomhal da kodenden var gått opp. Kl. 11.45, trålen ut og tauet SV, dybde 60 favner. Kl. 14.00, trålen inn, fangst ca. 25 hl, hovedsakelig fin istersild. Kl. 18.00, trål ut og tauet SO. Kl. 20.30, trål inn. Det var svart, ca. 2 hl sild. VNV laber bris. Kl. 21.30, la inn for natten. Posisjon 59°57' N 2°56' O. Dybde 62 favner.

*Fredag 7. august kl. 05.40:* Tok til med fisket og satte ut trålen kl. 06.00. Tauet NV, dybde 62 favner. Kl. 08.00, trål inn, ½ hl sild var hele fangsten. Det blåste frisk NV bris. Kl. 09.00, trål ut, tauet SO, dybde 62 favner. Kl. 11.00, trål inn. Fikk sundrevet not. Skiftet ny trål. Kl. 12.30, stimte sørover 20 n. mil, posisjon 59°39' N 3° O, dybde 77 favner. Kl. 15.40, trål ut og tauet SSV, dybde 82 favner. Kl. 18.00, trål inn. Fangst ca. 24 hl, for det meste sild, en del makrell. Kl. 19.00, trål ut og tauet SSV, dybde 82 favner. Kl. 20.40, trål inn. Fangst ca. 6 hl makrell. Kl. 22.00, trål ut og tauet SSV, dybde 81 favner. Kl. 23.00, trål inn, liten ball makrell. Kl. 24.00, avbrøt nå og stimte til lands, NNV kurs 107°, avfarende posisjon 59°20' N 3° O.

*Lørdag 8. august:* Ankom Kopervik kl. 09.00. Leverte fangsten til fabrikk og en del til fryseriet. For øvrig har vi saltet 34 tønner, som ble levert i Haugesund.

*Søndag 9. august:* Lå i Kopervik.

*Mandag 10. august:* Fra Kopervik kl. 09.00 til Haugesund, og ankom der kl. 11.00. Leverte på land 34 tønner saltsild og noen ledige tønner. Fra Haugesund kl. 13.00 bestemt for Bergen, hvor vi ankom kl. 23.00.

*Tirsdag 11. august:* Leverte på land trålerutstyret og gjorde fartøyet klart for nytt tokt.

*Konklusjon.*

Terylenetrålene innfridde forventningene. Trekk som ble foretatt side om side med andre norske trålere viste at M/S «Thor Iversen» i de fleste høve lå atskillig over i fangst.

M/S «Thor Iversen» utførte 4 turer og hadde i alt 35 trekk og en samlet fangst på ca. 550 hl. Gjennomsnittsfangst pr. trekk skulle således bli ca. 18 hl. På grunn av oppgaver i nordlige farvann måtte en den 10. august ta M/S «Thor Iversen» ut av trålsildfisket i Nord-sjøen. Av praktiske grunner fant en det imidlertid formålstjenlig at redskapene fortsatt var i bruk. Disse ble da utlånt til interesserte fiskere, slik at 3 fartøyer ble utstyrt med hver sin trål. Dette viste seg senere å være et godt tiltak. Bortsett fra et av fartøyene som ble utsatt for en kollisjon, fikk de 2 andre et meget tilfredsstillende resultat. Det kan i den forbindelse nevnes at det ene av fartøyene gjorde 2 turer, og hadde en fangst pr. tur på ca. 800 hl etterat M/S «Thor Iversen» ble tatt ut av driften.



SMÅSILDUNDERSØKELSER I NORD-NORGE  
MED F/F «ASTERIAS» HØSTEN 1959.

Rapport fra forsøksleder *Per Hognestad*.  
Marinebiologisk Stasjon, Tromsø.

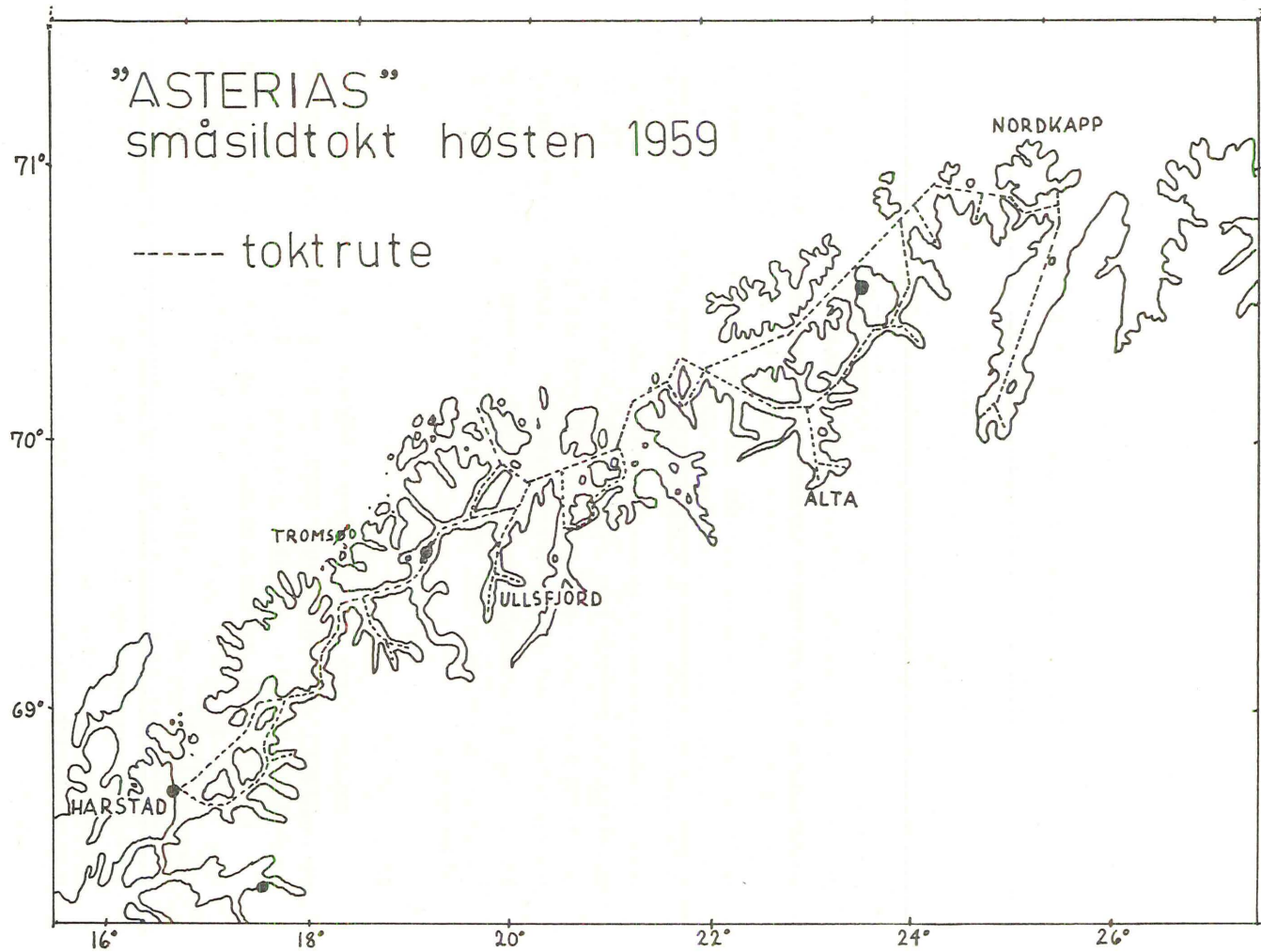
Høsten 1959 har Tromsø Marinebiologisk Stasjons F/F «Asterias» drevet undersøkelser i Nord-Norge på strekningen Harstad—Porsanger. Undersøkelsen er et ledd i de sildeundersøkelser som er kommet i stand på Havforskningsinstituttets initiativ bl. a. i forbindelse med spørsmål om fredning av småsild. Det er foretatt fjordundersøkelser i Nord-Norge i henhold til en plan utarbeidet av konsulent Dragesund vedrørende småsild- og feitsildundersøkelser. Det viste seg umulig, både av økonomiske og praktiske grunner, for en enkelt båt å foreta nøyaktige undersøkelser av alle fjordene på hele strekningen. Det ble derfor foretatt et utvalg av fjorder som nevnt nedenfor, og blant dem ble en enkelt fjord, Ullsfjord i Troms, viet en særlig oppmerksomhet. Ved å følge utviklingen i en enkelt fjord året rundt vil en forhåpentlig lettere kunne få dannet seg et bilde av de faktorer som påvirker sildeyngelen.

*Undersøkelsene.*

Undersøkelsene ble påbegynt i månedsskiftet august—september og pågikk til primo desember 1959, og de vil fortsette utover våren 1960. De undersøkte områder vil fremgå av fig. 1.

Foruten hydrografiske undersøkelser ble det foretatt registreringer med ekkolodd og tatt prøver av sild både med egne redskap og fra snurpere og fabrikker i området.

Strekningen Harstad—Tromsø ble gjennomført 2 ganger i løpet av høsten, nemlig i oktober og november, og da i følgende fjorder: Malangen, Dyrøysund, Salangen, Astafjord, Vågsfjord, Tranøyfjord og Solbergfjord. I oktober var det ubetydelig eller ingen registreringer av sild i området. I november fantes bra sildeforekomster på Malangen og sørover til nordre delen av Gisundet i 10—30 meters dyp, dessuten i søndre delen av Astafjord. Forekomstene fantes imidlertid stort sett



i slike konsentrasjoner at de ikke var hensiktsmessige for snurpenotfiske. I Vågsfjorden og Solbergfjorden fantes bare svært spredte forekomster nær overflaten. Høstens sildefiske på denne strekningen har vært ubetydelige. De indre deler av fjordene hadde særlig den første del av høsten et forholdsvis stort tilsig av ferskvann, noe som ga seg uttrykk i en karakteristisk temperaturfordeling i vannmassene.

På strekningen Tromsø—Porsanger ble følgende områder undersøkt: Ytre Lyngenfjord, ytre Kvænangen, Bergsfjord, Øksfjord, Sørøysund, Stjernesund, Altafjord, Vargsund, Repparfjord, Sammelsund, Snefjord, Ryggefjord og Porsangerfjord. Denne strekningen ble gjennomløpt 3 ganger i løpet av høsten, nemlig i september, oktober og november. I september fantes bare spredte forekomster enkelte steder inne på fjordene. Enkelte bra forekomster fantes i Sørøysund og ytre Stjernesund, men ikke i fiskbare konsentrasjoner. Alt i alt fantes ikke noen registreringer av betydning, og en fikk heller ikke tatt noen prøver av eventuell sild.

I oktober fantes bra forekomster med mussa i Lyngenfjordmunningen, gode i S. Bergsfjord, bra i Stjernesund, bra i ytre Alta og Vargsund, gode i Repparfjord og Sammelsund, bra i Snefjord og gode forekomster i ytre Porsanger. Dette stemmer også overens med de registreringer «G. O. Sars» gjorde i denne perioden (Dragesund 1959). Særlig i Repparfjord og vestsiden av ytre Porsanger var forekomstene til dels meget gode, og var godt egnet for snurpenotfiske. Undersøkelsene tydet på at det hadde funnet sted et innsig, men at silden ikke hadde kommet helt inn i fjordene så sent som i slutten av oktober. Derfor var forekomstene til denne tid ikke alle steder i slik samling at de var egnet for snurpenotfiske.

I november fantes spredte forekomster fra Tromsø og nordover til og med Bergsfjord. Fra og med Alta og nordover gjennom Vargsund var det sammenhengende til dels meget gode forekomster av mussa til og med Repparfjord. Nordenfor og i ytre Porsanger var det nå bare spredte forekomster. I indre Porsanger, særlig i Vesterbotn og senere i Østerbotn, var det meget gode mussaforekomster. Mussaen var nå tydeligvis seget helt inn på fjordene og var godt egnet for snurpenotfiske.

Ullsfjordområdet omfattet Grøtsund, Langsund, Hamarfjord, Ullsfjorden med Kjosens og Sørfjorden. Dette område ble gjennomløpt 8 ganger i løpet av høsten, nemlig i månedsskiftet august—september, i midten av september, i begynnelsen, midten og slutten av oktober, i begynnelsen og slutten av november og i begynnelsen av desember.

Inntil 8. oktober fantes bare ubetydelige og spredte registreringer av mussa i indre Ullsfjord. Samme dag fantes gode registreringer av

mussastimer på Hamarfjorden. «G. O. Sars» kastet med snurpenot her, og av mussaen som ble fanget ble det merket 2000 stk. 9. oktober finnes fremdeles gode forekomster i Hamarfjorden, men nå finnes også spredte forekomster i ytre Ullsfjord sør for Karlsøy. I indre Ullsfjord finnes fremdeles bare spredte forekomster, og prøver viser typisk «fjordmussa». Det har inntil 15. oktober ikke foregått noe snurpenotfiske i fjorden. 19. oktober finnes fremdeles spredte småstimer i Hamarfjordområdet. Fra Ullsfjordmunningen og innover fjorden øker mussaforekomstene, og fra Breivika og innover Kjoslen finnes bra forekomster. Prøver viser «fjordmussa» oppblandet med feitere mussa. Det er i alt bra forekomster i området, men ikke i særlig fiskbare konsentrasjoner. I begynnelsen av november finnes gode forekomster i indre Ullsfjorden med Kjoslen. Prøvene viser «havmussa». I de ytre deler av Ullsfjorden og Hamarfjorden finnes nå ingen registreringer, men det er gode forekomster i sidefjordene, bl. a. Dåfjorden. I Ullsfjorden pågår godt snurpenotfiske. I slutten av november finnes en del mussastimer nær overflaten, men nå finnes også gode mussaforekomster på ca. 100 meters dyp. I begynnelsen av desember finnes enkelte områder i Ullsfjorden med gode mussastimer nær overflaten (10–30 meters dyp), foruten gode stimer i midtre delen av fjorden på 80–100 metres dyp.

#### *Foreløpige resultater.*

Hele høsten ble det på strekningen Harstad—Porsanger bare påvist mussa. I området Harstad—Tromsø har det sannsynligvis ikke funnet sted noe innsig av betydning, da det i dette område som helhet ikke ble påvist noen større forekomster av sild. På strekningen Tromsø—Porsanger skjedde det tydeligvis innsig av mussa fra havet i begynnelsen og midten av oktober med størst konsentrasjon i Ullsfjordområdet, dessuten på strekningen Alta—Repparfjord (sør og særlig nord for Sørøy) og i Porsangerfjorden. Antagelsen om innsig bestyrkes bl. a. av fordelingen av mussaforekomster utover høsten, av størrelsesfordelingen, av fettanalyser, foruten av merkeforsøk.

I Porsangerfjorden fant innsiget sted omkring 20. oktober, altså omtrent samtidig som lenger sør. Mussaen fulgte Porsangerfjordens vestsida innover, altså den side som det innstrømmende vann i fjorden følger. Det var på den tid meget ferskvann i overflaten i indre delen av fjorden. Det ferskere vann strømmer temmelig snart over mot østsida av fjorden og følger denne siden utover. Dette ga seg tydelig utslag i temperaturfordelingen på tvers av fjorden (se fig. 2).

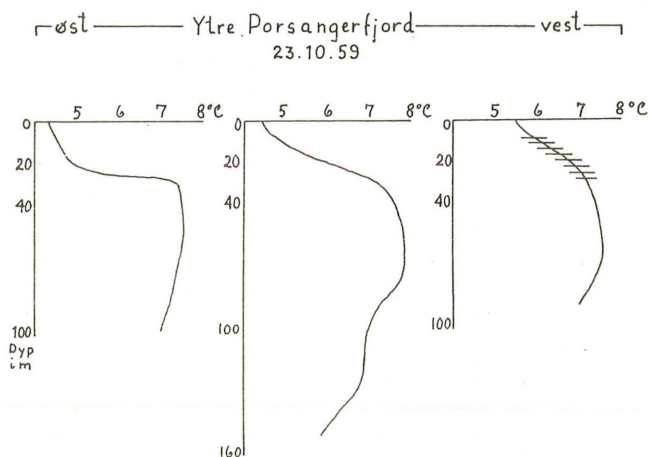


Fig. 2. Temperaturkurver på tvers av Porsangerfjorden ved Smørsfjord. Skraveringen antyder hvilket temperaturområde mussaen gikk i under innsiget.

I slutten av november var temperaturen mer utjevnet, og i de grunnere farvann i Vesterbotn sto mussaen fra overflaten og helt til bunns. Senere seg den over i Østerbotn og ned på dypere vann. Fig. 3 viser mussafordelingen i Porsanger under og etter innsiget, og fig. 4 viser i hvilket temperaturområde mussaen sto i indre Porsanger sent på høsten.

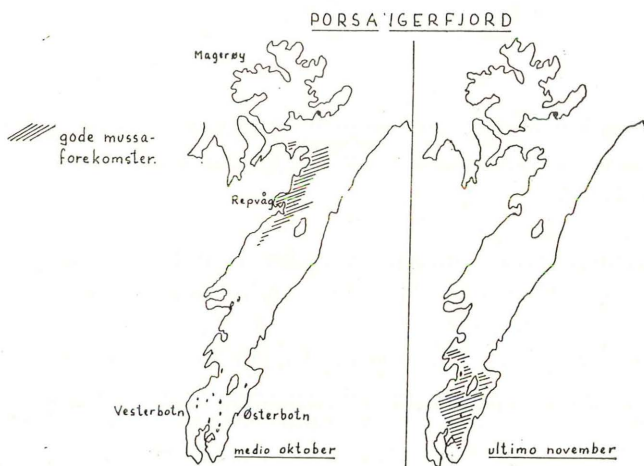


Fig. 3. Til venstre mussaforekomster i Porsangerfjorden under innsiget i midten av oktober. Til høyre mussaforekomstene i bunnen av fjorden etter endt innsig.

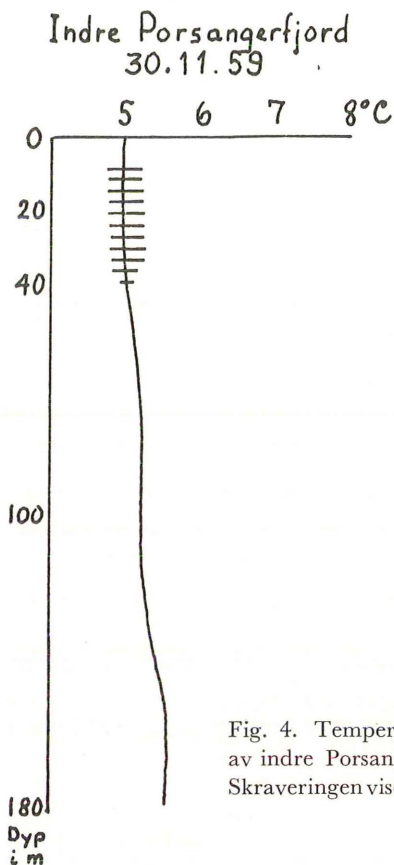


Fig. 4. Temperaturkurve fra vestsiden av indre Porsanger etter mussainnsiget. Skraveringen viser hvorledes mussaen sto.

I Ullsfjorden var det ikke registrert nevneverdig mussaforekomster i begynnelsen av oktober, da det ble påvist gode stimer på Hamarfjorden (se fig. 5).

I begynnelsen av oktober var det fremdeles forholdsvis meget ferskvann i overflatelaget i fjordens indre deler. I 0 meter var salt-holdigheten 22,03 promille og i 10 meters dyp 32,70 promille. Dette ga seg også utslag i temperaturfordelingen innover fjorden (se fig. 6).

Mellom 8. og 19. oktober foregikk tydeligvis et innsig av mussa til Ullsfjord fra områdene utenfor. Gjenfangst av merket mussa viser dette, idet mussa som ble merket på Hamarfjorden er gjenfunnet i indre Ullsfjord (Dragesund 1959). Ekkoloddregistreringen i slutten av oktober og senere viser at mussaen i Hamarfjorden stort sett er borte, mens registreringene i Ullsfjorden er meget gode (se fig. 7).

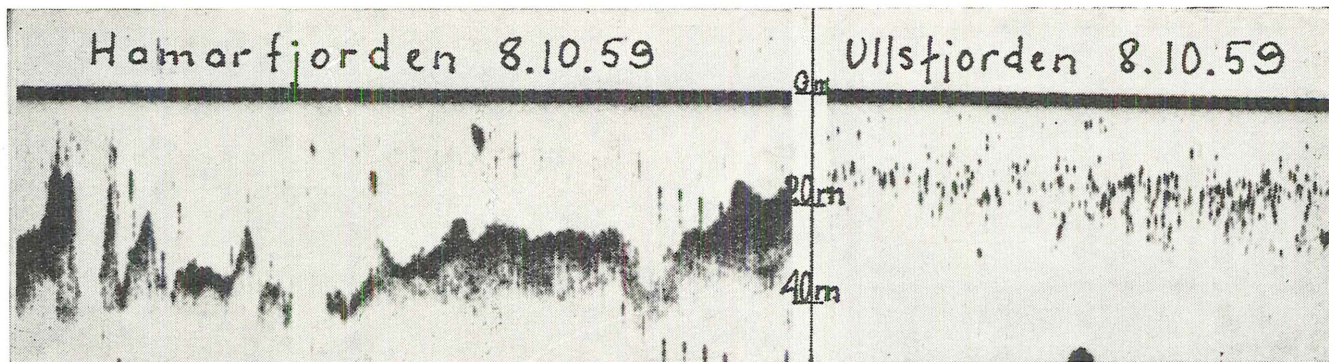


Fig. 5. Mussaføremster på Hamarfjorden og i Ullsfjorden 8. oktober. Simrad Asdic-lodd, styrke 4, pulslengde 1.

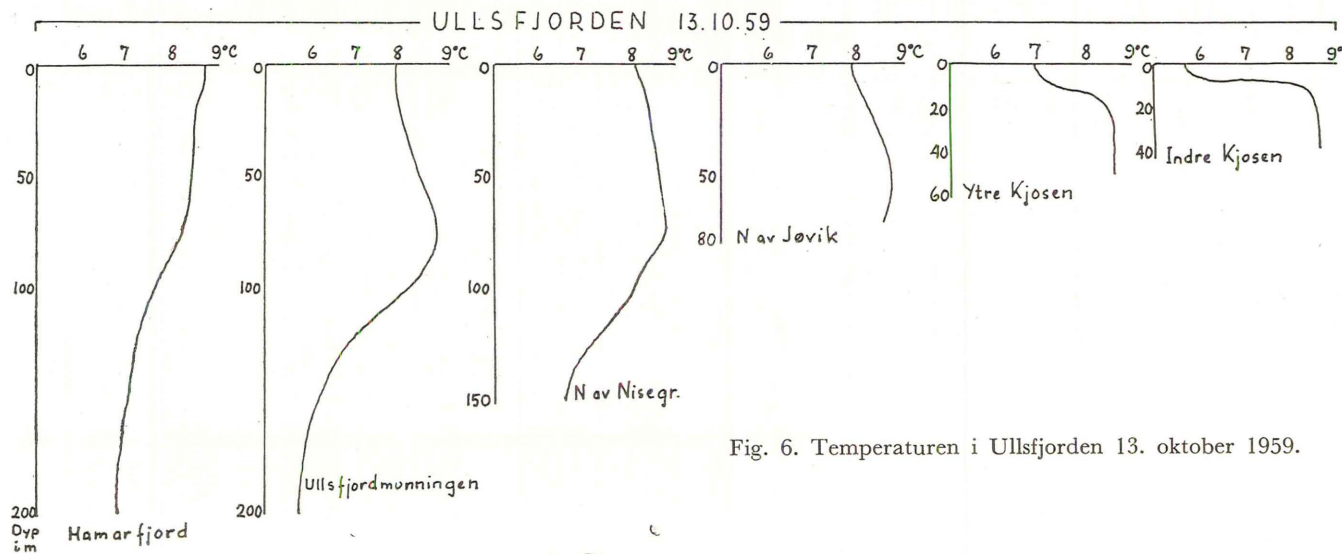


Fig. 6. Temperaturen i Ullsfjorden 13. oktober 1959.

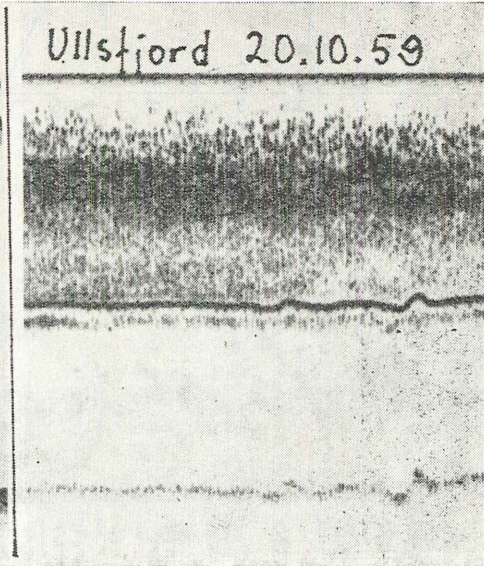
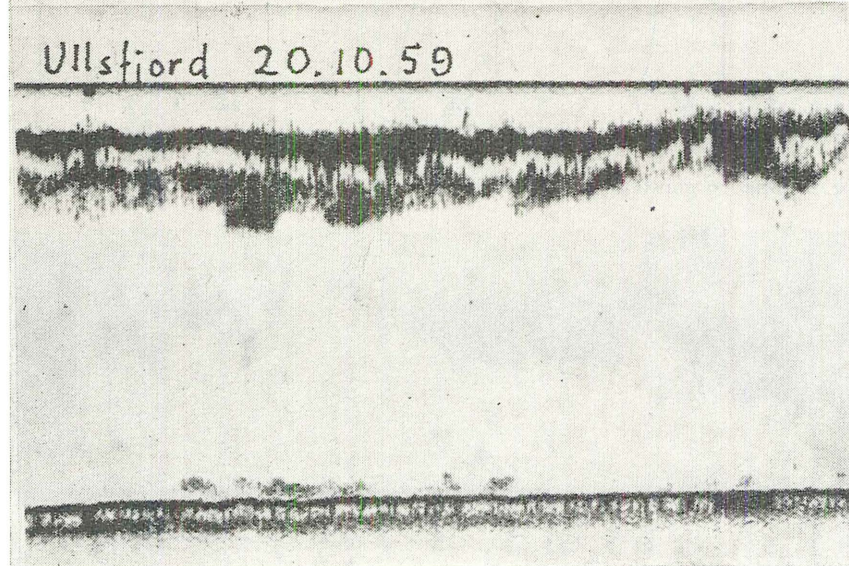
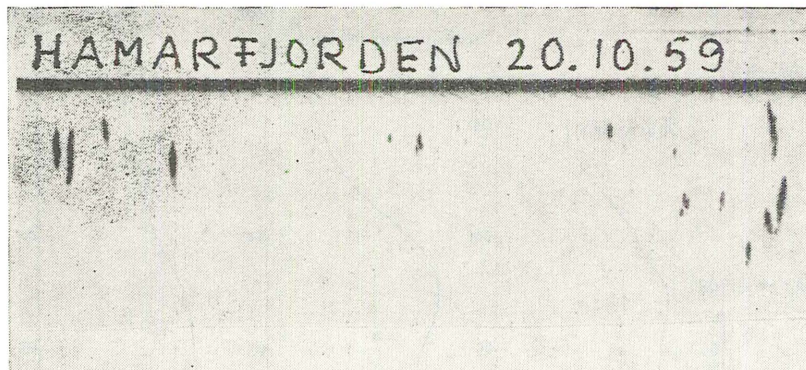


Fig. 7. En sammenligning mellom ekkolodd-regitseringene i Hamarfjorden og Ullsfjorden 20. oktober 1959. Merk ekkoene i Ullsfjord som gir full blokering. Simrad Asdic-lodd, styrke 4, pulslengde 1, blokering 1.



ULLSFJORDEN 10.11.59

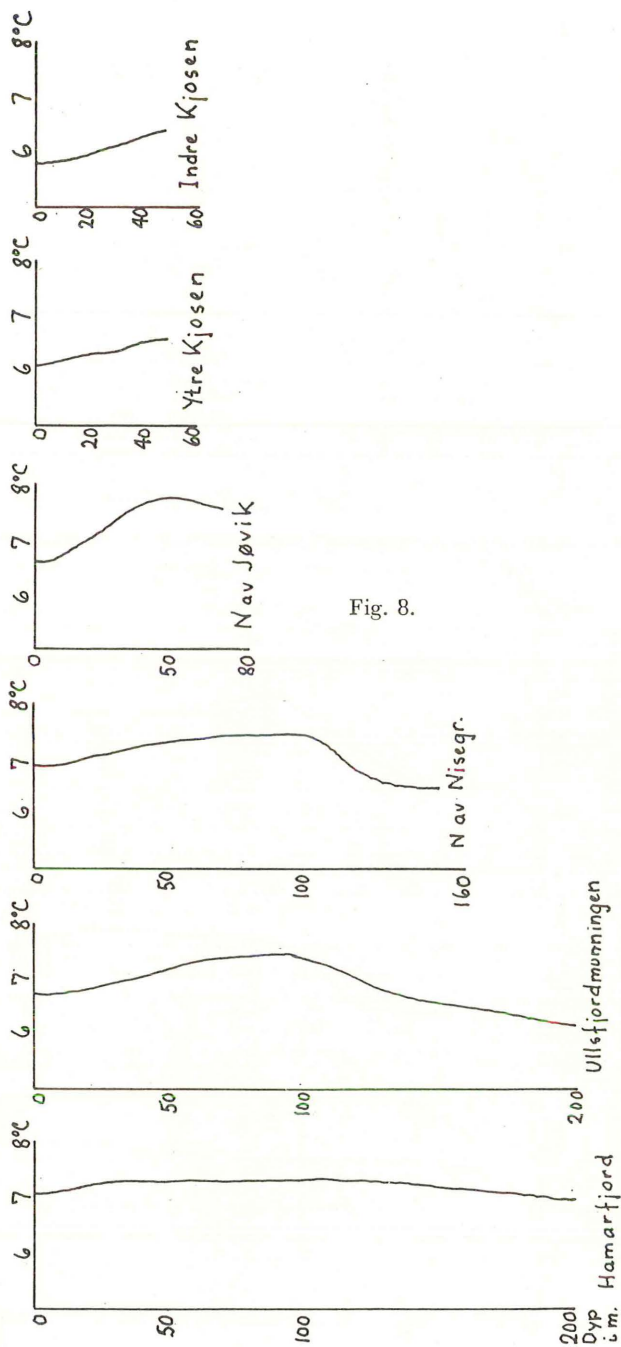


Fig. 8.

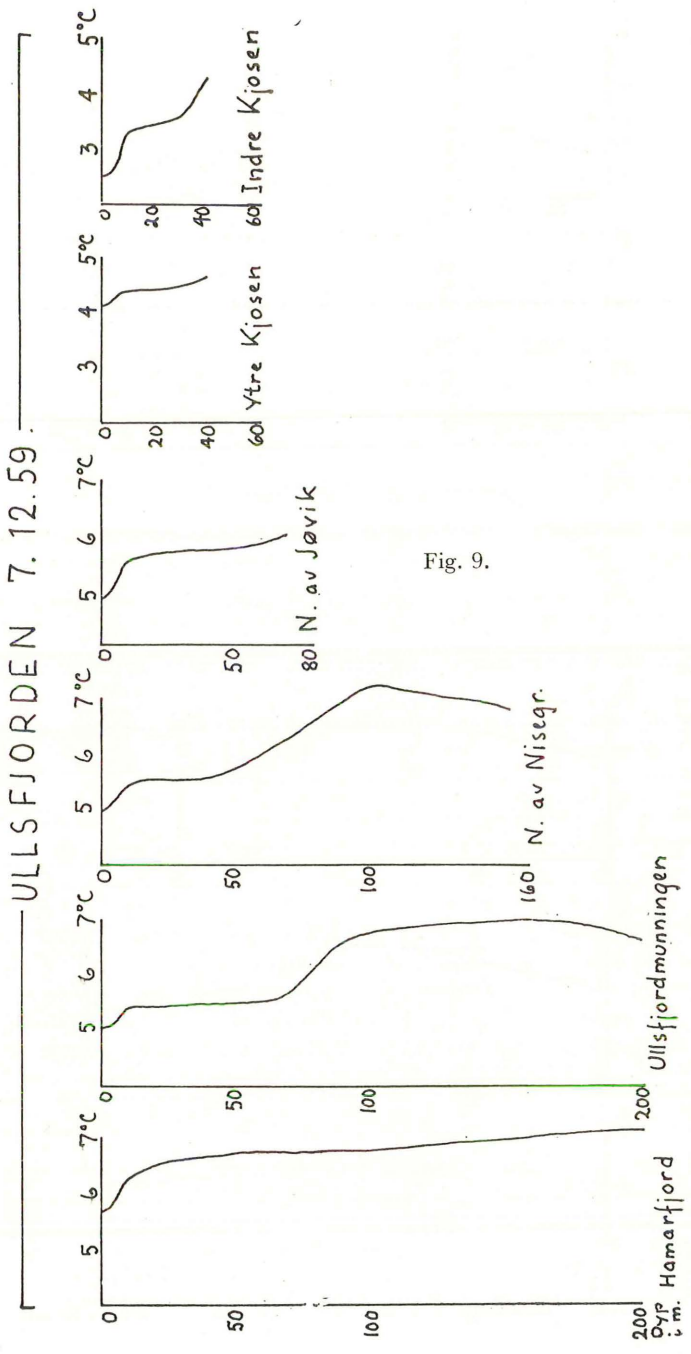


Fig. 9.

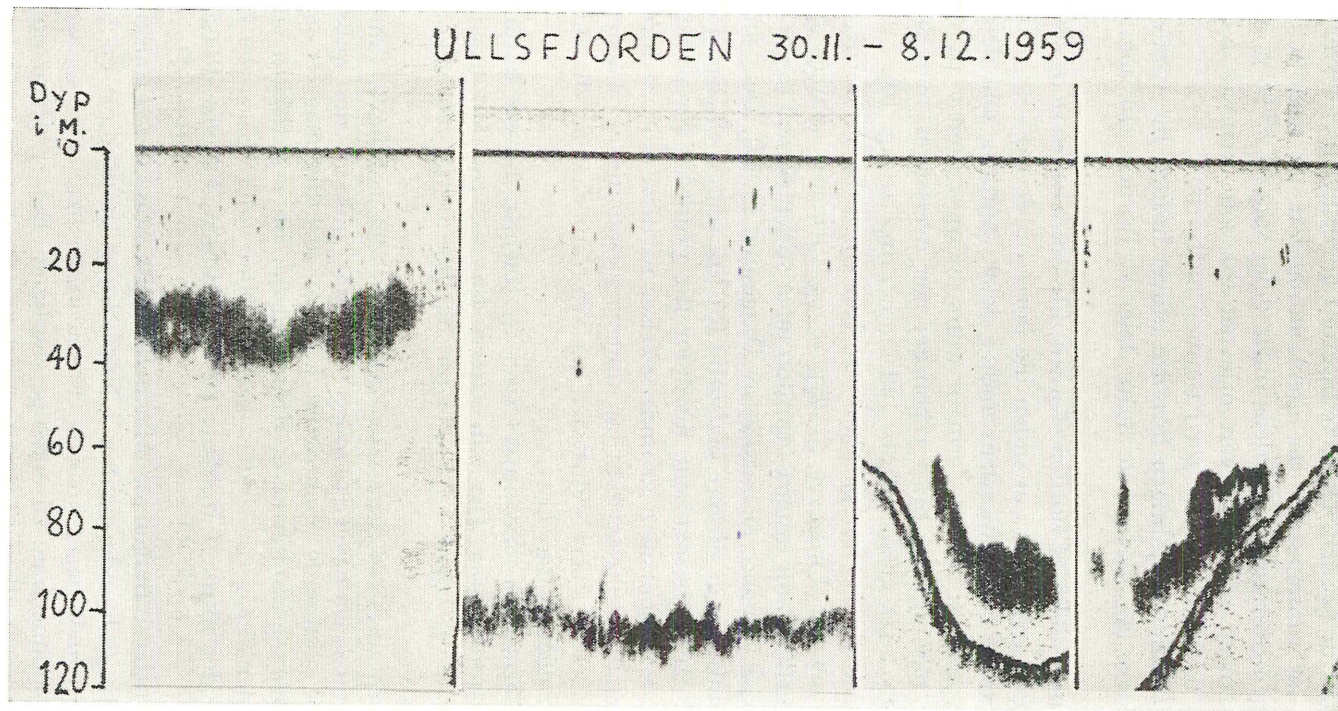


Fig. 10. Ekkogrammer av mussaforekomster N. av Nisegr. i Ullsfjorden i begynnelsen av desember. Lengst til høyre på figuren vises at mussastimen gir blokering. Simrad Asdic-lodd, styrke 4, pulslengde 1, blokering 1.

I midten av oktober forekom en tid en forholdsvis sterk fralandsvind som falt ut fjorden. Dette resulterte i at ferskvannet i overflaten ble borte og vannmassene ble gjennomblandete og ustabile. Saltgehalten i overflaten i fjordens indre deler steg til 33,98 promille, og temperaturen ble etter hvert utjevnet slik som fremstilt i fig. 8. Silden var da kommet helt inn i bunnen av fjorden.

Ettersom høstavkjølingen fortsatte utover høsten, ble vannet kaldere i de øvre lag, særlig i de indre deler av fjorden, slik som vist i fig. 9.

I de indre deler av fjorden (Kjosen) ble vannet fortere og sterkere avkjølt. Dette resulterte i at silden ble borte fra de kaldeste områder, og trakk utover til Ullsfjordens midtre deler, samtidig som den gikk ned på dypere og derved varmere vann. Ekkogrammene på denne tiden viste bare enkelte bra forekomster nær overflaten, men det var til dels gode forekomster på 80—100 meters dyp (se fig. 10).

Hvis mussaen beitet på plankton, kan en mulig forklaring være at planktonet ble fordrevet til dypere og varmere vannlag av det kaldere overflatevann innerst i fjorden, og at silden derved fulgte etter, slik som også tidligere er antydnet av Dragesund (1958). Det kan også tenkes at mussaen er direkte ømfintlig for brå temperaturoverganger. Imidlertid gir undersøkelsene hittil for lite grunnlag for nærmere å gå inn på dette spørsmål, så undersøkelser på dette felt vil fortsette.

Musaens størrelsesforhold før, under og etter innsig i Ullsfjorden viser en markert størrelsesforskjell på «fjordmussa» og «havmussa», slik det fremgår av fig. 11.

Fettanalyser fra «havmussa» viser en vesentlig høyere fettprosent enn hos «fjordmussa». Det kan variere fra 1—2 pst. fett hos mussa som har stått i fjordene, til 12—14 pst. fett hos mussa som er kommet inn fra havet.

Høstens undersøkelser viser således at det tydeligvis fant sted innsig av mussa fra havet i oktober. Det står nok en del mussa på fjordene og sommeren, men denne typen er atskillig magrere og noe mindre. Det ser imidlertid ut til at skal det bli noe fiske av betydning, må det innsig til. Undersøkelsene tyder videre på at det finnes store mengder mussa i fjordene på strekningen Tromsø—Porsanger.

Med det samarbeid som er kommet i stand mellom Havforskningsinstituttet i Bergen og Marinebiologisk Stasjon i Tromsø med henblikk på sildeundersøkelser i Nord-Norge, er nå gjort en begynnelse som tegner meget lovende. Et års undersøkelser er selvsagt for lite for å komme fram til endelige resultater. Det er derfor ønskelig og nødvendig at disse sildeundersøkelsene får fortsette etter planen i årene fremover.

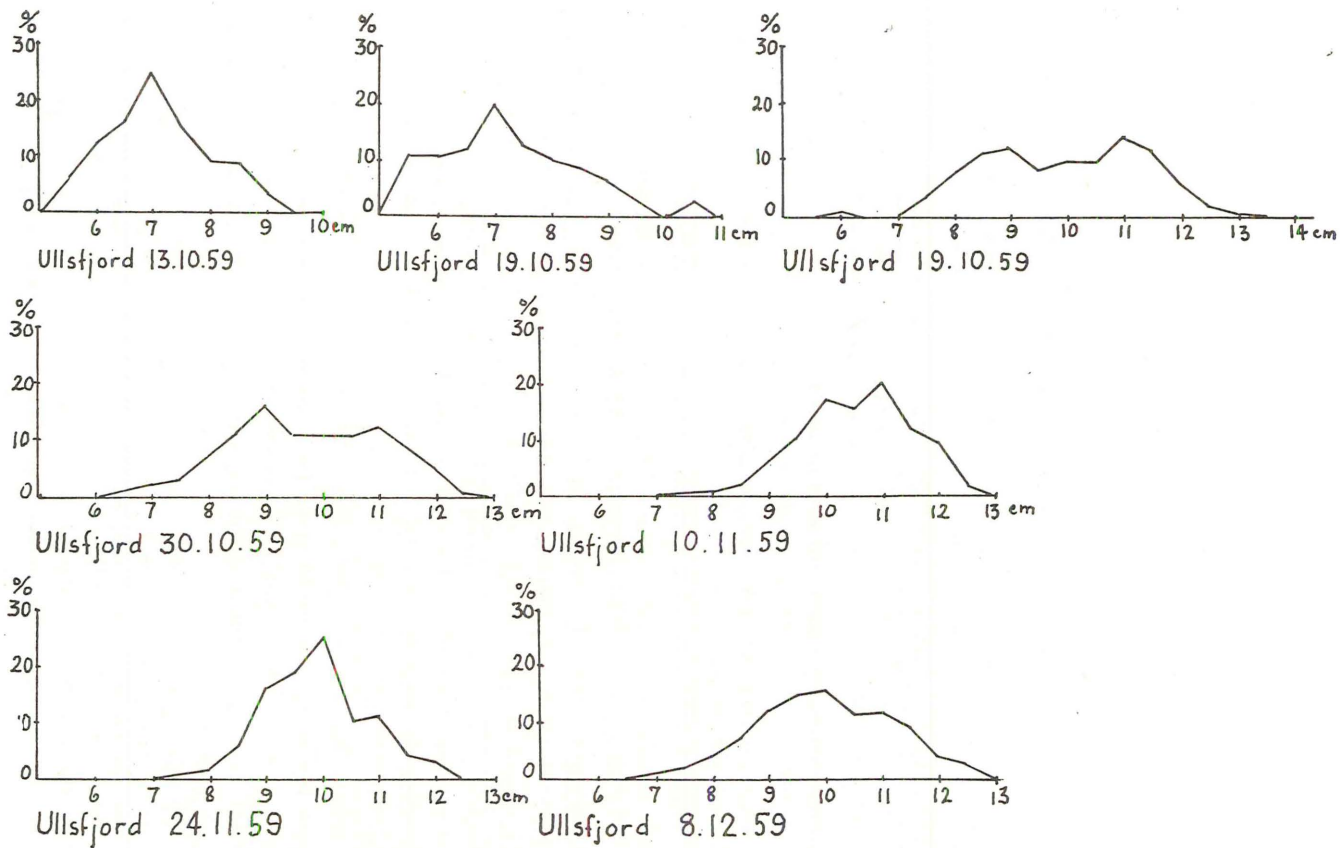


Fig. 11. Viser størrelsesfordelingen av mussa i 5-litersprøver fra Ullsfjorden utover høsten.

## FORSØK MED FEITSILDNOT AV NYLON

I 1957 ble det i samarbeid med Ole Torrissen & Sønner, Halså i Helgeland, anskaffet en feitsildnot av nylon, blant annet med det formål å gjøre forsøk med effektiviteten og muligheten for anvendelse av nylontråd i feitsildnot. Notens størrelse er følgende: Lengde ved flå 181,3 favner og ved grunn 187,76 favner. Dybde krympet 130–135 alen. Maskestørrelse 50 omfar pr. alen.

Det ble foretatt forsøk med noten høsten 1957 og i 1958. Rapport om disse forsøk er tatt inn i årsberetning vedkommende Norges Fiskerier nr. 9 for 1958.

Også i 1959 har det vært foretatt forsøk med noten. Om disse forsøk uttaler herr Torrissen i rapport til Fiskeridirektøren:

Forsøksnoten har vært ombord i M/S «Meløyvær» under sommersild-sesongen 1959. På grunn av at det siste år ikke ble noe innsig av feitsild til norskekysten, ble det ikke forhold for å nytte noten før i august måned. Notene ble da brukt på en tur som varte fra den 4. august — 20. august f. å., og fisket som da foregikk var på Oppeløyfjord og der i distriktet. Den 13. august ble det gjort 3 kast på Oppeløyfjorden, hvorav det ene ble «bom» og fangsten i de 2 andre kast utgjorde 431 hl sild i størrelse 95 pst. 13/19 og 5 pst. 20/34. Den 15. august ble fangsten 80 hl sild 13/19 og 20/34 på 2 kast. Den 16. august ble fangsten 74 hl sild. Der var mange snurpere til stede på feltet og sildestimene var få og svært «lokale». Etter sist nevnte dato var der ikke mer sild å finne og turen ble derfor avsluttet den 20. august f. å.

Vi har også i 1959 fått bekreftet våre tidligere erfaringer med noten når det gjelder omfar-størrelsen, som jo er 50 pr. alen. Notene kan ikke nyttes til feitsildfiske inne på våre fjorder, eller like utenfor kysten, da silden viser seg alltid å være blandet med yngre årganger i størrelse 20/34. Sild i denne størrelse «kler» på not i 50 omfar, og notene virker da som et garn, og blir følgelig ubrukelig som snurpe-not. Notene blir følgelig ikke ideell før en på nytt får innsig fra havet av ren feitsild, men når dette kommer er jo helt uvisst.

Etter 3 sesongers forsøksfiske må forsøkene med feitsildnoten anses som avsluttet. Selv om forsøkene ikke ga særlig gode resultater fangstmessig sett, så kan en trekke den konklusjon at nylon passer godt i feitsildnøter, men at en må ned til 70—80 omfar pr. alen for å gardere seg mot at noten blir kledd.

Det er for øvrig nå flere rederier som for egen regning har kostet seg nylon- eller terylene-feitsildnøter i 70—80 omfar, blant annet på grunnlag av de erfaringer som var gjort med forsøksnoten.

RAPPORT OM TOKT MED «THOR IVERSEN»  
TIL BARENTSHAVET 11. november — 17. desember 1959.

Ved stipendiat *Dag Møller*.

*Toktplan.*

1. Toktets hovedoppgave var å hjelpe fiskerne til å finne fram til gode forekomster av torsk og hyse ved hjelp av ekkolodd og forsøksfiske med line.
2. Innsamling av prøver for lengde- og aldersmålinger.
3. Temperaturmålinger ved hjelp av bathy-thermograph.

Toktet var det første i sitt slag. De resultater som M/S «Johan Hjort» (se «Fiskets Gang» nr. 47 1959) hadde kommet til måneden i forveien når det gjaldt fiskefordelingen i Barentshavet var rettleidende for første del av toktet.

*Arbeidsområde.*

M/S «Thor Iversen» gikk fra Honningsvåg den 11. november etter å ha hatt landligge i noen dager grunnet dårlig vær. I tiden 12. til 20. november ble det drevet forsøksfiske på Øst-Skolpen. Fra 25. november til 5. desember arbeidet M/S «Thor Iversen» med ekkoloddkryssing, hydrografi og forsøksfiske utenfor Øst-Finnmark og i de sørøstlige områder i Barentshavet. I tidsrommet 9. til 17. desember ble de samme undersøkelser utført på og omkring Nordkappbanken.

M/S «Thor Iversen» ble ført av kaptein Albert Strøm, og fra Havforskningsinstituttet deltok instrumentoperatør O. Chruickshank (12. til 25. november) og stipendiat Dag Møller (25. november til 17. desember).

*Fiskeleting.*

Like før toktets begynnelse hadde en installert et nytt Simrad bunnfisk-ekkolodd ombord i M/S «Thor Iversen».

På dypt vann ble det dessverre i stor utstrekning kjørt på for lav styrke med det resultat at enkeltfiskene ikke kom inn på ekkogrammet, men ble styrken økt, førte det gjerne til at sjenerende støy



også ble registrert. Svingeren synes å stå galt plasert. Rulling og stamping forhindret også gode ekkoloddregistreringer.

På kystbankene Nordkyn—Vardø, i grunnere områder av Øst- og Kildinbanken og på de vestlige partier av Skolpen, alle lokaliteter med gode ekkoloddforhold, ble det ikke registrert fisk. En hadde bare gode fiskeregistreringer på Øst-Skolpen.

#### *Forsøksfiske.*

Fisket ble drevet med line, 200—250 kroker på stampen. En fant det formålstjenlig først og fremst å arbeide i områder hvor det i den senere tid hadde vært få eller ingen fartøyer. For å kunne ta flest mulig linestasjoner i et område, hadde en gjerne 10 stamper stående i sjøen om gangen.

På Øst-Skolpen ble det drevet et middels godt fiske med gjennomsnittlig 65—70 kg på stampen, mest torsk og hyse. Gode forekomster ble funnet på de østlige deler av Nordkappbanken (80—85 kg på stampen, torsk og hyse). I området Østbanken og Kildin, i de vestlige områder av Skolpen, på Nordbanken og vest av Nordkappbanken var fangstene heller små med 20—40 kg på stampen, vesentlig torsk.

I fangstene var det først og fremst hysen som varierte i mengde. Sannsynligvis står den sterkere gruppert i havet enn torsken.

På grunnlag av de dårlige ekkoloddregistreringene nær kysten, de små fangster på linestasjonene i samme område, til dels gode fangstmeldinger fra Øst-Skolpen, Thor Iversen-banken, Nordkappbanken og den sterke konsentrasjon av trålere mellom Skolpen- og Tiddly-banken, er inntrykket det at siget av torsk fra det østlige Barentshav mot gytebankene på norskekysten før jul, foregikk langt fra kysten på hellingen ned mot dyphavet i Barentshavet.

#### *Fiskestørrelse.*

De grafiske fremstillingene viser lengdefordelingen av torsk og hyse i fangstene fra Øst-Skolpen og Nordkappbanken. Torsk fra 55 til 75 cm er de vanligste. Dette er hovedsakelig 5 til 6 år gammel fisk, dvs. torsk fra årsklassene 1953 og 1954. Den største mengden av hyse som ble fanget er også fra 55 til 75 cm lang, for det meste fisk fra årsklassene 1952 og 1953.

#### *Hydrografi.*

Temperaturmålingene ble foretatt med bathy-thermograph. I de østlige deler av havet ble temperaturen målt ned til en dybde av 140 meter, mens målingene på Nordkappbanken gikk ned til 240 meter.

Målingene synes å understreke den tendens til stigning i temperaturen som har gjort seg gjeldende det siste året. Som et eksempel

kan nevnes at i 100 meters dyp på 70° så langt øst som 37° 20' var temperaturen 5°. . .

*Andre oppgaver.*

Det ble gjort forsøk på å fange *Myxine glutinosa* med vanlige åleteiner på åpent hav, men med lite hell. Dessuten ble det gjort undersøkelser om nakkeblod har noe sammenheng med bløggingen. Det foreløpige arbeidet som ble gjort, synes å vise at det ikke er noen sammenheng. En fant nakkeblod i fisken uansett bløggingens utførelse.

## RAPPORT OVER F/F «JOHAN HJORT»'S TOKT TIL NORDVEST-AFRIKA

*Konklusjon.*

Av avdelingsleder *Finn Devold.*

I de senere år er det innløpet en hel del rapporter om fiskeforekomstene utfor Vest-Afrika. Japanerne som er i full gang med å utvikle et verdensomfattende fiske, har i de siste år utviklet et stortstilet størjefiske med hovedstasjon i Dakar. Russiske undersøkelser i de to siste år har også brakt på det rene at moderne fiske fra fabrikk-skip eller fiskefartøyer som arbeider med moderskip har et meget brukbart felt i Guineabukten. På bakgrunn av svikten i de store norske sesongfiskerier falt det naturlig å undersøke om området ut for Vest-Afrika også var brukbart for norske fiskere. Det ble derfor utarbeidet en plan for en undersøkelse med havforskningsfartøyet «Johan Hjort».

Planen gikk ut på å utruste F/F «Johan Hjort» med vanlige norske fiskeredskaper og forsøke disse i den utstrekning tiden tillot. Videre å undersøke landingsmuligheter for fisk i de viktigste havner på strekningen Tanger—Dakar. Deltakelsen i ekspedisjonen burde gjøres så allsidig som mulig med spesialister på de forskjellige felter, så man foruten fiskeforekomstene også kunne få et begrep om de hydrografiske forhold, produksjonen og planktonforekomstene. På grunn av årstiden skulle hovedarbeidet legges i området mellom Kanariøyene og Dakar.

2. november gikk F/F «Johan Hjort» fra Bergen for å gå direkte til Casablanca, hvor en nærmere kunne diskutere toktets planer med konsul Stornes, som i en menneskealder har arbeidet på denne kyststrekning, og hvis rapporter om fiskeriforholdene var til stor hjelp under utforming av de foreløpige planer for toktet.

F/F «Johan Hjort» ble ført av kaptein Petter Myrseth og den vitenskapelige stab besto av:

Avdelingsleder Finn Devold, leder.

Havforsker dr. phil. K. P. Wiborg, planktonundersøkelser.

Havforsker Grim Berge, produksjonsmålinger.

Havforsker A. Hysten, bunnfiske.

Vitenskapelig assistent J. Hamre, størje- og haiundersøkelser.

Havforskningsassistent P. Myrland, oseanografi.

Konstruktør Kr. Wilhelmsen, tegner.

Teknisk assistent W. Garlung.

Asdicpersonalet besto av:

Instrumentsjef G. Vestnes og

Operatørene O. Bjerke og W. Løtvedt.

Videre ble det for toktet hyret en bas som kan fiske med så vel størje- som sildentot, notbas S. Hufthammer.

F/F «Johan Hjort» hadde dessuten den vanlige besetning, så hele ekspedisjonen omfattet 42 mann.

Etter avgang fra Bergen anløp vi Vindenes for å ta en sildentot ombord og Torangsvåg for å hente en størjenot. Vi hadde videre med vanlig torsketrål, som i posen ble forsynt med 32 omfars notline for også å kunne fange mindre fisk.

Ekspedisjonen har hele tiden vært begünstiget av godt vær og har overhodet ikke vært værhindret en eneste dag.

F/F «Johan Hjort» anløp følgende havner: Casablanca, Agadir, Port Etienne, Dakar, Las Palmas, Tanger og Gibraltar.

Det ble foretatt en rekke fiskeforsøk under toktet med trål og håbrannliner.

Sardinforekomster hadde vi kontakt med utenfor Safi og herfra sørover til Agadir. De observerte sardinstimer var små og uten interesse for eventuelt norsk fiske. Sesongen var imidlertid i ferd med å ebbe ut, så tidspunktet var uheldig for sardinundersøkelsene, selv under den beste sesong er fangster på over 100 hl sardiner en sjeldenhet.

Sardinella, som vi håpet å få kontakt med i Dakar-området, var etter erfarne folks mening lengre sør og øst, og vi hadde ingen kontakt med stimer av denne fisk. Vi utvidet undersøkelsene til ca. 70 kvartmil sør for Dakar, og kom i eggakanten opp i store stimer av en makrellstørje-liknende fisk, såkalt stripet pelamide (*Katsuwonus pelamis*). Stimene holdt seg i overflaten hele dagen og vi kunne telle tre—fire store stimer samtidig innen synsvidde i et område som strakte seg fra vest av Dakar til vår sørligste posisjon. Hvor langt videre sørover stimene forekom, vet vi ikke. Notbas Hufthammer gjorde to notkast med vår 180 favners lange og 30 favners dype snurpenot. Første kastet ga bare 10 fisk, mens neste kast ga 1070 fisk, som bare var en liten del av stimen. Pelamiden beveger seg meget hurtig, men var etter basens mening lett å fange selv med vår islandsnot. Under

tørking av noten gikk ca. 50 fisk tvers gjennom noten. De nøter som ble anvendt i Lofoten ville være godt skikket til å fange denne fisk med, og det er ingen tvil om at den kan fanges i store kvanta. Den er mørk i kjøttet som en makrellstørje og hver fisk veier rund vel 4 kg. Den nedlegges som størje i Spania. Om sommeren er disse fisk å finne lenger nord. Det fiskes en god del av dem med dorg på høyde med Kanariøyene fra april av.

Franskmennene fisker vesentlig Albacore, en noe større art størje som kan gå opp i 20 kg. De fisker denne ved hjelp av levende agn og fiskestenger. Japanerne derimot fisker vesentlig størje som går under navnet Yellowfin med flyteliner. Både Albacore og Yellowfin befant seg lenger sør og øst enn vi kom. Japanerne fisket på 4° nord, altså nesten ved Kongos bredde, da vi var i Dakar.

*Konklusjon:* Det er innlysende at enkelte fiskefartøyer som vil forsøke å fiske innenfor de strøk av Vest-Afrika som ble undersøkt av F/F «Johan Hjort» ikke vil ha særlig gode sjanser for å få lønnsom drift, med mindre de selv kan fryse fisken ombord og har salgsmulighetene klare på forhånd. Utenlandske skip kan ikke lande fisken i noen av de havner vi anløp. Derimot kan man ordne seg med myndighetene så man får anledning til å lande fisken i transitt. Japanerne nytter således en stor del av kjølelagere i Dakar, hvor de har anledning til å oppbevare frosset agn som de får fra Japan og også oppbevares frossen størje for videre skipning i fryseskip til Italia. De opererer gjennom en franskmann. Norsk virksomhet må først få opprettet et liknende arrangement før fiske kan ta til. En større sammenslutning av fiskefartøyer som er i stand til å leie et frysefartøy som kan ligge i havn eller på selve fiskefeltet og som har salgssapparatet i orden, vil kunne få lønnsom drift på pelamiden. Så vidt en vet, er denne ennå ikke beskattet av japanerne, og nordmennene har en stor fordel når det gjelder å fange denne fisken i og med at vi har erfarne baser. Den beste fartøytype vil være dekksturpe på grunn av den store fart stimene beveger seg med, men den kan også fanges fra snurpedorrier. Som nevnt vil nøter beregnet på fangst av torsk eller sei være i høy grad brukbare. Fangsten må leveres til frysefartøy med temmelig stor frysekapasitet.

Fisket etter hai, sverdfisk og størje med håbrannline vil etter våre resultater å dømme også kunne gi lønnsomme fangster, hvis agnspørsmålet, frysingen av fangsten og salgsmulighetene på forhånd er brakt i orden. En etter undertegnedes mening heldig kombinasjon ville være å la fartøy av typen «Havkvern» arbeide sammen med 10–12 håbrannfiskere. Fabrikkskipet vil kunne fiske tilstrekkelig fabrikkvare til full drift og samtidig vil den kunne fiske agn til håbrannfiskerne.

Hvis de da også har et fryseskip på feltet, kan dette avta fisken som det lønner seg å omsette frossen fra fabrikkskipet og håbrannfiskerne. Når fryseskipene har fått full last, må det levere fangsten i Gibraltar eller Italia eller annet sted hvor de har kontrakt om salg av fangsten. Et slikt prosjekt fordrer minimum to fabrikkskip, 10—12 håbrannfiskere og to frysebåter, slik at det til enhver tid er en frysebåt på feltet for å ta imot fangsten og likeledes et fabrikkskip for levering av nødvendig agn. Som agn er blekksprut utvilsomt best, men hestemakrell og sardinella er også meget brukbart agn.

Det bør advares mot forsøk i hvert fall i høstmånedene i området nord for Kanariøyene. De fiskeforekomster vi kunne påvise i dette område, er ikke bedre enn i våre egne farvann og Nordsjøen. Et godt forberedt og økonomisk vel fundert selskap vil kunne skape et fiske med deltakelse av norske fiskefartøyer i tiden oktober—desember i området sør for Kanariøyene. Det er gode fiskeforekomster som våre erfarne fiskere lett kan fange, men fiske må da drives i forbindelse med moderskip. De største muligheter ligger i området sør for Cap Balanco. Mulighetene sør for Dakar er sannsynligvis ennå større ifølge de russiske undersøkelsene. I høstmånedene har mange av våre fiskefartøyer lite eller intet å gjøre og de som opererer i Nordsjøen har hyppige værforhindringer. Utenfor Vest-Afrika er værforholdene erfaringsmessig de beste på denne årstid. Hvis et forsøk ble satt i gang etter ovenfor anførte linjer, skulle det ikke være nødvendig med så stor kapital. Fartøyene og folkene har vanskelig for å skape regningsvarende drift i denne tid av året. Det som fordrer kapital er utrustningen og leie av fryseskip.

For utnyttelse av pelamide-forekomstene sør for Dakar har vi også fartøyer, redskaper og folk ledig i høstmånedene, men også her trengs grundig forberedelse og fryseskip er nødvendig. Helst bør de eventuelt deltakende fartøyer være bygget av stål og selv ha kjølerom. Hvis slike forsøk kan settes i gang allerede fra neste høst, bør F/F «Johan Hjort» gå sørover også neste høst. Forskningsfartøyet bør være der for å rettlede fiskerne og undersøke områdene videre sør og øst for Dakar.

PELAGISKE FISKEFORSØK (HAI, TUNFISK) UTFØR  
KYSTEN AV VEST-AFRIKA I NOVEMBER—DESEMBER 1959.

Av *Johs. Hamre.*

*Fiskeforsøk med flyteline.*

For lineforsøkene ble nyttet en vanlig håbrannslinje, line med 30 favner forsyn av 30 garns bankline, 3 m fortøm av 2 mm «Sykkell-wire» tilheftet forsynet ved hjelp av en karabinkrok. En del av linen var impregnert med kulltjære, resten marsteinet. Det viste seg at kulltjære som impregnering er å foretrekke i disse farvann.

Som vak ble det benyttet blåser (85 toms) og aluminiumskuler (8 toms). En ble straks klar over at blåsene var for store. Det ble for lite fjæring, og det forekom tilfelle hvor forsynet var slitt over når fisken hadde bitt på kroken under en blåse. For å forminske bæreevnen, ble blåsene halvfylt med luft. Linen ble satt med fra 2 til 50 favners slag. For 5 favners slag eller mindre ble brukt vak for hver 4. krok (aluminiumskuler og noen få blåser), for slag større enn 5 favner en blåse for 8. krok.

Under toktet ble det gjort 10 linesett. I tabell I har en ført inn linesettene posisjoner (også avmerket på kartet i fig. 1), tiden linen har stått ute, antall krok som har vært brukt i de øverste vannlag og utbytte angitt i stykketall og antall kg sløyd fisk. Helt til høyre i tabellen er utregnet fangst pr. 100 krok. Som nevnt angir tabellen bare antall krok i de øverste vannlag, d. v. s. med 5 favners slag eller mindre. En har imidlertid også prøvd å fiske i større dyp, med slag fra 10 til 50 favner, men med negativt resultat. For sistnevnte forsøk har det vært brukt tilsammen 254 krok fordelt på linesett nr. 1, 3 og 7 (linesettene er nummerert i den rekkefølge de ble satt). Det kan her opplyses at spanske linefiskere som drev fiske etter hai og sverdfisk i disse farvann, brukte meget korte slag og forsyn (henholdsvis 2 og 3 favner) med korkflottører (forholdsvis liten bæreevne) for hver 3. krok. Videre brukte de tynnere line enn oss, noe de mente var en fordel, spesielt om natten (meget morild i sjøen).

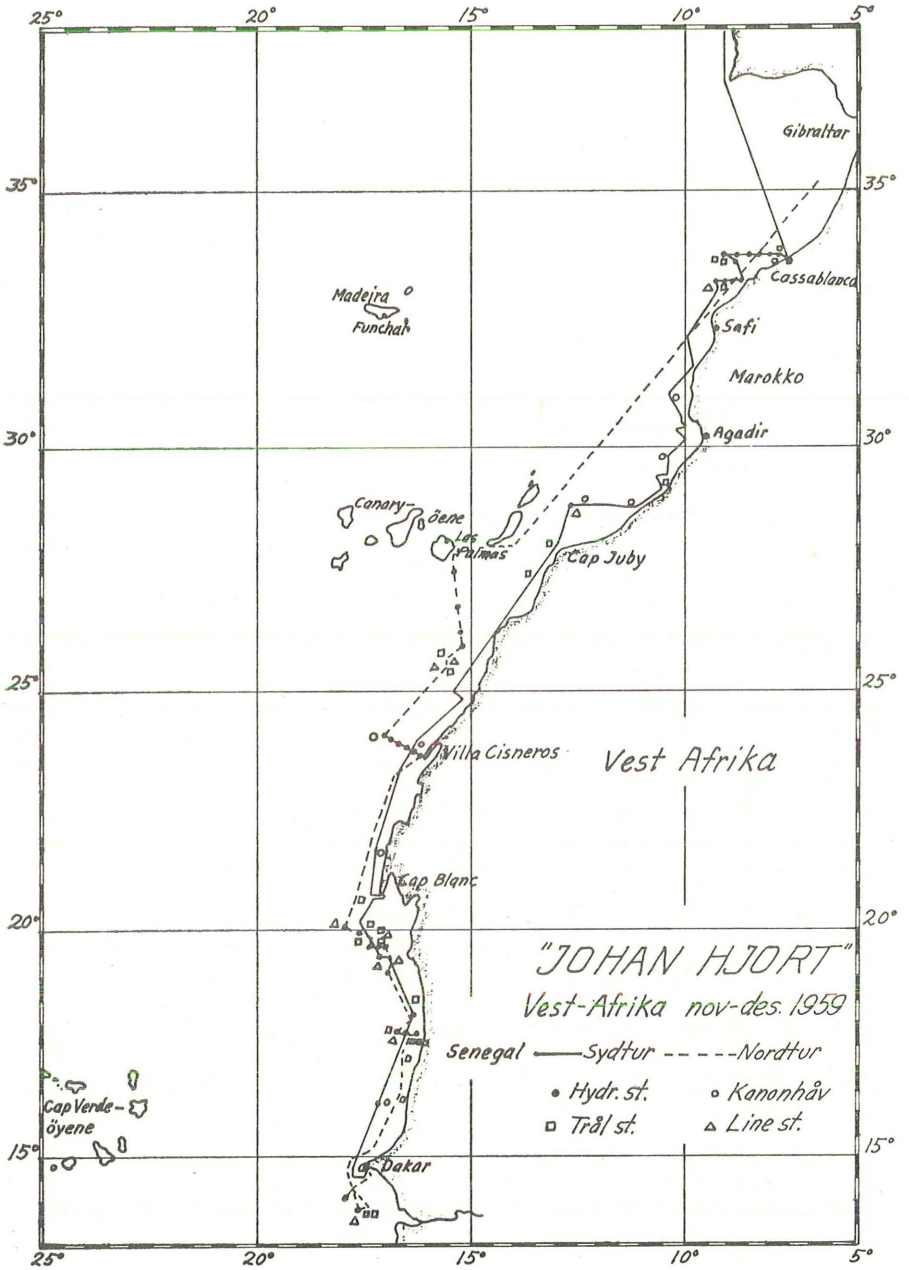


Fig. 1



Når det gjelder linefisket blir utbyttet pr. 100 krok ofte brukt som mål for størrelsen av de fiskbare forekomster som er til stede. Men det er klart at også andre faktorer enn forekomstenes størrelse kan ha gjort seg gjeldende for utbyttet, og i dette tilfellet vil en spesielt nevne den rolle agnet kan ha spilt.

Som agn ble brukt ulike dyrearter en tok under tråltrekkene: Hestemakrell (*Trachurus* sp.), lysing (*Merlucius* sp.), fisk av familien Sparidae, forskjellige blekksprutarter, og oppskåret skate. Linesettene har vært egnet på følgende måte:

Linesett nr. 1: 50 krok egnet med blekksprut, 50 krok egnet med hestemakrell.

Linesett nr. 2: 100 krok med små hestemakrell (2 à 3 pr. krok), 50 med sparider.

Linesett nr. 10: 38 krok med blekksprut, 82 med middels store hestemakrell (1 à 2 pr. krok).

Linesett nr. 9: 24 krok med blekksprut, 38 med små hestemakrell og 37 krok med oppskåret skate.

Linesett nr. 8: Blekksprut.

Linesett nr. 7: 36 krok med lysing, 37 med sparider. Agnet i døgn gammelt og delvis skjemt.

Linesett nr. 3: Sparider.

Linesett nr. 6: 34 krok med blekksprut, 66 med sparider.

Linesett nr. 5: 78 krok med blekksprut, 21 med hestemakrell og 100 krok med sparider.

Linesett nr. 4: Slo og oppskåret pelamide (*Katsuwonus* sp.). Agnet tatt med snurpenot.

På linesett nr. 10 ble det tatt 8 fisk på de 38 krokene som var egnet med blekksprut, mens det bare ble tatt 4 fisk på de 82 som var egnet med hestemakrell. På nr. 6 var forholdet 9 til 2 på henholdsvis 34 krok med blekksprut og 66 med sparider. Et liknende forhold ble også påvist for linesett nr. 5, men på grunn av ugrei line under trekkingen, var det ikke mulig å bestemme de nøyaktige forholdstall.

Skulle det bli aktuelt for norske linefiskere å starte et linefiske i disse farvann, kan agnspørsmålet bli av vesentlig betydning for utfallet. Vil man løse agnspørsmålet ved å fiske selv med bunntrål, kan en regne med å dekke agnbehovet ved å bruke hestemakrell, sparider eller lysing (jfr. rapport av A. Hysten). Av blekksprut derimot, vil en tråler sannsynligvis ikke kunne dekke behovet, og dersom blekksprut som agn er å foretrekke i den grad våre forsøk viser, må det være økonomisk forsvarlig å bruke frossen blekksprut, selv om dette kan bli forholdsvis kostbart agn i anskaffelse. En må imidlertid

understreke at spørsmålet om hvilke agnsorter en med fordel kan bruke, på ingen måte er tilstrekkelig undersøkt.

Andre agnsorter som frossen sild og makrell fra norske farvann kan også komme på tale. I den forbindelse kan nevnes at de japanske linefiskere på kysten av Vest-Afrika, tar med seg agn fra sine hjemlige farvann. Agnet oppbevares på fryserier i land. I Dakar f. eks. har japanerne opprettet et slikt agndepot. I tilfelle agn fra Norge skulle vise seg å være tilstrekkelig effektivt, måtte en slik ordning også kunne gjennomføres for norske fiskere. En bør derfor, såfremt et linefiske blir aktuelt så vel etter tunfisk som hai og sverdfisk, fra første stund legge opp forsøk med henblikk på å få nærmere klarlagt hvilke agnsorter som gir størst økonomisk utbytte— alle forhold tatt i betraktning.

Som fig. 1 viser ligger linesettene spredt over et stort område, ca. 1.200 nautiske mil i nord—sørlig utstrekning. Det er således klart at forsøkene gir et altfor spinkelt grunnlag for en generell vurdering av fiskeforekomstene for flyteline i dette området. Men sammenligner en resultatene fra linefisket med de øvrige observasjoner, såsom de hydrografiske observasjoner, zooplanktonundersøkelsene og målinger av primærproduksjonen (jfr. rapporter av Myrland, Wiborg og Berge), blir bildet atskillig klarere. Og på grunnlag av disse data må en ha lov å trekke den konklusjon at i området sør for Cap Blanc (Senegalbukten) vil man finne de rikeste forekomster av hai- og sverdfisk på denne årstid. Området er meget produktivt, og såfremt en kan finne en tilfredsstillende løsning for omsetning, oppbevaring og transport av fisken, skulle mulighetene for å starte et lønnsomt linefiske være de aller beste. Det er også mulig at en vil finne drivverdige forekomster lenger nord, spesielt i sommerhalvåret. Rapporter fra tidligere ekspedisjoner og de opplysninger vi fikk bl. a. gjennom spanske linefiskere, tyder på at fisken trekker nordover om sommeren.

Oppbevaring og transport av fisken skulle teknisk sett ikke by på særlige vansker. Fisken må fryses, eventuelt ises for kortere tidsrom. Spanjerne, som fortrinnsvis leverer sin fangst i Spania, bruker is som de tar med hjemmefra. Etter deres utsagn kunne sverdfisken ligge i is opptil en måned uten å ta skade, vel å merke etter deres kvalitetskrav. Deres båter var forholdsvis små (ca. 50—80 fot) og primitive, og for oss syntes det nærmest utrolig at de kunne oppbevare is så lenge under de herskende temperaturforhold. Da det for øyeblikket er små leveringsmuligheter i Vest-Afrika, må man regne med lange transporter. Fryseskip synes derfor å bli nødvendig, enten som moderskip eller at fiskebåtene fryser og transporterer fisken selv. For sistnevnte tilfelle kreves store spesialbygde fiskebåter, noe i likhet

med de japanske tunaclippere. Med moderskip kan man derimot utmerket godt benytte fiskebåter og utstyr vi allerede har, og den alminnelige kapitalmangel blant våre fiskere i dag skulle gjøre en slik løsning mest nærliggende. Hvordan en slik ekspedisjon i praksis bør organiseres, om ekspedisjonen skal arbeide som en enhet i likhet med lignende russiske og japanske ekspedisjoner, eller om fiskebåtene skal operere i konkurranse med hverandre, vil i så tilfelle bli viktige spørsmål som bør nøye overveies.

Omsetningsmuligheter og priser en kan oppnå for fisken er selvsagt av avgjørende betydning for hvorvidt et norsk linefiske etter hai og sverdfisk i disse farvann kan gi lønnsom drift. Og på dette punkt er mulighetene på langt nær tilstrekkelig undersøkt. De fiskearter en her opererer med er til dels ukjente for norske fiskere, og uten en viss peiling når det gjelder priser og andre markedsforhold kan man umulig gjøre seg opp noen mening om utsiktene for et lønnsomt fiske. En har derfor funnet det nødvendig å ta med de få markedsopplysninger vi til denne tid har innhentet, da de kan gi en viss orientering om forholdene.

I tabellen er tatt med de fiskearter som kan ha kommersiell betydning. Makrellhaien (*Isurus Oxyrrhynchus*) er en nær slektning av vår håbrann. På det italienske marked har den vært omsatt som håbrann, men blir regnet for å være av dårligere kvalitet enn den håbrann de importerer fra Nord-Europa. Fra Marokko har en således importert makrellhai til en pris som tilsvarer kr. 3,50—4,00 pr. kg levert i Genova. Fisken var levert fersk (iset) eller frossen.

Sverdfisken (*Xiphias gladius*) foretrekkes levert fersk (iset). Den har tidligere vært en meget verdifull fisk, men prisene har i den senere tid vært synkende og den betales nå med 400—450 lire, n. kr. 4,70—5,25 pr. kg. Dette skyldes i første rekke japanske leveranser av frossen sverdfisk til en pris av vel kr. 4,00 pr. kg levert i Genova. Det ble også påpekt at det italienske sverdfiskmarked er relativt lite, og det antydes at de japanske leveranser kan trykke ned prisen på sverdfisk ytterligere.

Når det gjelder japanernes innflytelse på det italienske marked, kan tilføyes at de nå også leverer en slags håbrann fra japanske farvann til svært lave priser (kr. 2,00—2,20), og det blir hevdet at denne kvalitetsmessig sett står fullt på høyde med makrellhaien.

Av blåhai inkluderer tabellen 2 arter, alminnelig blåhai (*Carcharias glaucus*) og breisnutet blåhai (*Eulamia* sp.). Interessen for blåhai og hammerhai (*Sphyrna zygaena*) synes å være liten på det italienske marked. Det er imidlertid kjent at både blåhai og hammerhai nyttes som matfisk i søreuropeiske land. Kjøttet er meget delikat

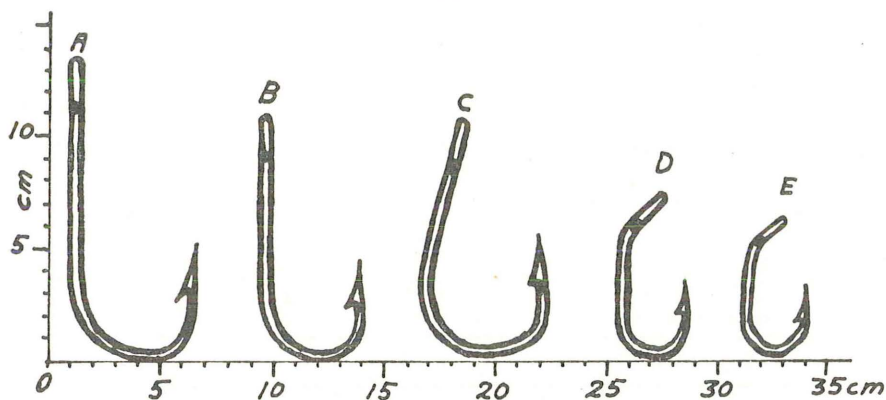
av utseende, spesielt hos hammerhaien, og en skal ikke se bort fra den mulighet at både blåhai og hammerhai kan omsettes til regningsvarende priser. Generelt kan en si at en grundig analyse av salgsmulighetene ikke bare i Europa og Afrika, men også i U. S. A. er et like så viktig ledd i et norsk fiskeriprojekt på Afrika-kysten som den rent fiskeritekniske side ved saken.

Det kan nå være hensiktsmessig å se litt nærmere på utbyttet av prøvfisket slik det fremgår av tabell 1. I Senegalbukten, som er det mest lovende området, er der gjort 5 prøvesett, nemlig linesett nr. 8, 7, 3, 6 og 5. For linesett nr. 7, 3 og 6 har utvilsomt agnet, (for nr. 2 også den korte tiden linen har stått) spilt en avgjørende rolle for utbyttet i relasjon til linesett nr. 8 og 5. En vil også gjøre oppmerksom på at F/F «Johan Hjort» ikke er så godt egnet for linefiske som en vanlig fiskebåt, og om en nytter de to sistnevnte trekk som grunnlag for en beregning, vil en høyst sannsynlig ligge i underkant av det utbyttet en linefisker kan regne med å oppnå. For å holde oss til makrellhai og sverdfisk som vi vet der er markert for, har en for linesett nr. 8's vedkommende tatt 142 kg makrellhai og 630 kg sverdfisk med 147 krok på nattsett. For linesett nr. 5 er forholdet 770 kg makrellhai og 81 kg sverdfisk med 199 krok (legg for øvrig merke til agnets betydning også her). En fiskebåt må uten vanskeligheter kunne drive med 1.200 krok på nattsett, og om vi tillater oss å kalkulere med en pris svarende til kr. 3,00 og 4,00 pr. kg for makrellhai og sverdfisk henholdsvis, skulle disse to linesett svare til et gjennomsnittlig utbytte på vel kr. 20.000 pr. nattsett, fangsten levert i Italia.

Med det store program som var lagt opp for toktet, ble det ikke tid for linefiske om dagen i større utstrekning. At haifiskene også biter om dagen skulle det imidlertid ikke være noen grunn til å tvile på. Derimot kunne spanjerne fortelle oss at sverdfisken var svært vanskelig å få på line før det ble mørkt. De foretrakk derfor å drive om natten, og dagen gikk med til trekking, tråling, bl. a. for å skaffe agn, egning og setting.

Under lineforsøkene ble det prøvd 4 forskjellige kroktyper. Disse er avbildet i fig. 1, A, B, C og D. Type A og B er kroker norske håbrannfiskere vanligvis bruker. Type C er en spesiell kroktype beregnet for størje. Type D er derimot en noe uvanlig kroktype for oss, men som det fremgår av figuren er denne nærmest identisk med den krok japanerne bruker på sine «longlines» (type E). Tab. 2 viser antall krok av de ulike typer som har vært brukt under forsøkene og det utbyttet de har gitt.

Det fremgår av tabellen at en har lagt større vekt på å få testet kroktype D mot den minste håbrannkrok, type B. For de øvrige kroktyper er



der for få prøver for et brukbart sammenlikningsgrunnlag. Når det gjelder forsøksbetingelsene med hensyn til egning og fordeling av de ulike kroktypene, har man prøvd å gjøre disse så like som mulig. For linesett nr. 5 må det imidlertid bemerkes at her ble egnet forholdsvis flere håbrannkroker med blekksprut. Videre har linesett nr. 5 gitt det største utbytte pr. 100 krok (tab. 1) og da det også har vært brukt flere håbrannkroker enn kroktype D, vil disse forhold virke i begunstigende retning for håbrannkroken i det gjennomsnittlige utbyttet. Dette tatt i betraktning, må en på grunnlag av tab. 2 kunne trekke den slutning at kroktype D er vel så effektiv som den vanlige norske håbrannkrok.

Dette gjelder altså for hai og sverdfisk. For tunfisk, vår størje inkludert, er det imidlertid høyst sannsynlig at den japanske kroktype vil være å foretrekke i langt høyere grad enn ovennevnte forsøk viser. Tyskerne, som fisker størje med krok på bankene i Nordsjøen, har utført liknende forsøk med helt overbevisende resultater. Hva årsaken kan være til at denne krokformen er overlegen fiskemessig sett, er det vel ingen som kan si med sikkerhet. Sannsynligheten taler imidlertid for at det er synligheten av kroken som er det avgjørende. For tunfisk, og da spesielt for størje, veier dette moment særdeles tungt, da disse fiskene er meget vanskelig å få til å bite på krok. Det må egnes på en slik måte at agnet virker naturlig, og for å oppnå dette, hektes kroken i ryggen på beitefisken. Under slike forhold er det innlysende at den japanske kroktypen vil bli langt mindre synlig enn den rette og mer robuste håbrannkrok. Et annet moment som bør nevnes i denne forbindelse er krogens evne til å huke seg fast. Av utseende skulle man her tro at håbrannkroken var den overlegne. Under forsøkene gjorde vi imidlertid den erfaring at i motsetning til håbrannkrokene som vanligvis satt fast i kjeften på fisken, hadde «japsekroken» huket seg fast i svelget og til dels helt nede i magen. Det vil si at den lar seg

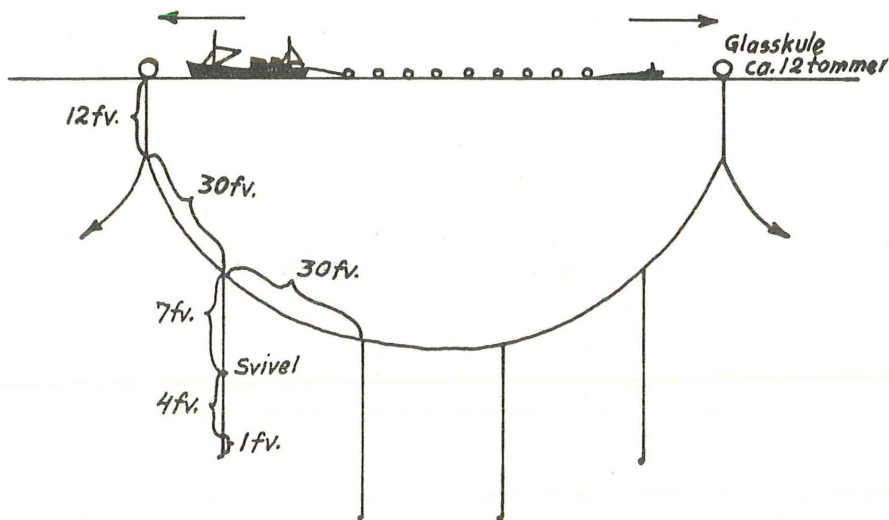
lettere sluke, og vil således få et langt bedre hold enn hva er tilfelle for håbrannkrokene vedkommende.

For linefiske etter tunfisk, så vel i nære som i fjerne farvann, skulle det således ikke være tvil om hvilken av de ovennevnte kroktyper som bør nyttes. For fiske etter hai og sverdfisk, håbrannfisket i våre farvann inkludert, er spørsmålet mer tvilsomt. En bør imidlertid merke seg at de ovennevnte forsøk gir visse indikasjoner til fordel for den japanske kroktype. En kan derfor ikke se bort fra den mulighet at «japsekroken» er den mest effektive, også når det gjelder fiske etter hai og sverdfisk.

I dagspressen og fiskeritidsskrifter har det ofte forekommet beretninger om fiske etter størje i de Vestafrikanske farvann. Spesielt har det japanske linefisket etter tunfisk vært i søkelyset, og etter disse beretninger vil det kanskje virke påfallende at en ikke fikk tunfisk på linene. En må innrømme at man hadde regnet med å komme bort i de tunfiskforekomstene japanerne fisker på. Når så ikke ble tilfelle, skyldes dette det forhold at tunfiskene trekker sørover i vinterhalvåret og er å finne sørenfor Dakar på denne årstid. Ved Dakar måtte vi av tidsmessige grunner gjøre vendereis, og fiskefelt hvor der kunne være håp om å få tunfisk på line, ble således ikke undersøkt. I Dakar fikk vi imidlertid anledning å besiktige japanske tunaclippere og deres fiskeritstyr, og de opplysninger vi her fikk er det naturlig å ta med i denne rapport.

I 1956 sendte japanerne de første tunaclippere til farvannet utenfor Vestafrika for å undersøke fiskeforeskomstene der. Grunnet svikt i tunfiskforekomstene i Det Indiske Hav, hvor de hadde operert med en større flåte siden i begynnelsen i 1950-årene, ble det nødvendig å finne fram til nye fiskefelter. Det meget lovende resultat denne første atlantehavsekspedisjonen kunne fremlegge, førte til en invasjon av de største japanske clippere (500–1000 tonn) i disse farvann. Siden har det foregått en gradvis spredning av flåten, og de driver i dag et betydelig fiske over nær sagt hele Midtatlanten.

Dakar er et av de viktigste støttepunktene for det japanske fiske i Atlanteren. Her får de sine forsyninger av agn, proviant og bunkers, og leverer også en del fisk for oppbevaring og videre transport. Da vi besøkte Dakar, lå der to clippere og tok inn forsyninger for nytt tokt. Den ene var nettopp kommet fra Italia, hvor den hadde levert 500 tonn tunfisk (Yellowfin Albacore og Big eye tuna) til en pris som tilsvarer ca. 2 n. kroner pr. kg. Fangsten var tatt på 45 døgn, inklusive leveringstid, noe som de betegnet som normalt, godt fiske. De hadde fisket i posisjon ca. 4° N og 20° W, og regnet med å fortsette fisket i dette området.



Båten var utstyrt med de mest moderne hjelpemidler som radar, asdic, Loranpeiler osv. Den lastet 500 tonn, altså av de såkalt middels store clippere. Det er denne størrelse japanerne har funnet svarer seg best. Når linen trekkes, blir fisken sløyet etter hvert og kjølt ned i en blanding av is og sjøvann. Deretter fryses den ned til en ca.  $-30^{\circ}$ , for så å bli stuet i lasterommet, hvor der holdes en temperatur på ca.  $-18^{\circ}$  C.

I fig. 2 har en skissert hvordan japanerne setter sine «longlines», eller rettere sagt hvordan denne fiskebåt hadde satt bruket under siste tokt. Denne skisse er laget på grunnlag av målinger jeg fikk lov å foreta av bruket. Linene med de 7 øverste favner av forsynet lå oppkveilet i bunter bak keisingen. Det var 150 favner line i hver bunt, med iskutt forsyn spleiset til lineryggen, for 4 angler (mellom 2 vak, se fig. 2). Når de bruker så langt mellom krokene, skulle dette tyde på at fisken går spredt. Som vak ble benyttet glasskuler, ca. 12 tommer i diameter. Lengden av slagene blir variert etter hvor dypt fisken står, som igjen er nøye forbundet med de hydrografiske forhold. I noen av glasskulene var der slått inn 12 fv. slag, dvs. dybden de hadde fisket i under siste tokt. Linen og forsyn, som vi for øvrig fikk en prøve av, er laget av et japansk syntetisk materiale, som i Norge er kjent under navnet Kuralon. Linen var impregnerert med kulltjære. Både linens tykkelse og bruddstyrke svarer til ca. 27 kg bankline av hamp. Som fortøm ble nyttet 5 fv. wire. De øverste 4 fv. var kledd wire ca. 3 mm tykk, den nederste favn flettet wire ca. 1,5 mm. Kroken som ble brukt er avbildet i fig. 1, E.

Det er usedvanlig lange liner japanerne drifter med. Etter det de fortalte hadde de opptil 1800 krok ute om gangen, dvs. en line-lengde på nærmere 70 naut. mil. Fisket foregår om dagen, og det er innlysende at skal man kunne drifte med så lange liner, må både setting og trekking av linen foregå hurtig. Båten var da også svært godt bemannet, i alt 48 mann. De begynte settingen vanligvis ved 5-tiden om morgenen. Linen ble satt fra 2 båter, slik som vist i fig. 2. Hjelpébåten var ca. 30 fot lang. Den kunne tas opp på dekket forut. Clipperen satte linen med ca. 7 knops fart, hjelpébåten med 5. Egning, sammenslåing av linene og påsetting av fortøm og vak foregår etter hvert som linen går ut. Å sette 1800 krok tar ca. 4 timer, dvs. at båtene tilsammen går ut nærmere 50 nautiske mil.

Trekkingen begynner ved 12-tiden, og det tar 10—11 timer å få linen inn igjen. Linespillet roterer i vertikalplanet, og trekker nok atskillig hurtigere enn de vanlige norske linespill, som roterer i horisontalplanet. Spillet kveiler linen på dekket. Fortøm og vak løses fra, og linen fjernes i bunter på 150 fv. Fisken sløyes og fryses etter hvert som den kommer inn, så når linen er inne er arbeidsdagen slutt.

Dette er i korte trekk driftsmåten slik vi fikk oss fortalt. En utstrakt arbeidsfordeling ble praktisert. Enhver blir følgelig spesialist på sitt bestemte område, og med så mange spesialister til å betjene et linebruk må en selvfølgelig kunne oppnå et meget høyt driftstempo. At driftstempoet er høyt ombord i de japanske tunaclipperer skulle være unødvendig å presisere nærmere. Likevel hadde vi som dømte etter norske forhold vanskelig for å godta nødvendigheten av så stor besetning, og vi kunne ikke fri oss fra den tanke at den individuelle yteevnen måtte være liten eller tilsvarende dårlig utnyttet. Heller ikke ble vi så særlig imponert over deres linetustyr. Det var, med unntak av kroken, høyst ordinært og kunne utvilsomt forbedres på vesentlige punkter til fordel for en mer arbeidsbesparende driftsmetode. Teknisk sett skulle det i hvert fall ikke by på særlige vanskeligheter for norske fiskere å kopiere fiske etter tunfisk med «longlines», slik japanerne driver det. En eventuell norsk tunaclipper skulle også, etter min mening, kunne drive med såpass færre menn enn japanerne gjør, at det viktigste argument mot vår konkurransevne, vår relativt dyre arbeidskraft, blir eliminert. Det faktum at japanerne fortsatt bygger ut sin låte av tunaclipperer, skulle tyde på at de får båtene til å svare seg. Og det er all grunn til å tro at de muligheter de vestafrikanske farvann byr på i denne forbindelse, kan utnyttes også av norske fiskere, og at vi enda skulle kunne hevde oss i konkurranse med japanerne.



Tab. 1. Lineforsøk med «Johan Hjort» høsten 1959. Tabellen angir vekt av sløyd fisk.

Linest. no.	Lina satt		Timer i sjøen	Posisjon		Dyp i m	Ant. krok	Makrell- hai		Hammer- hai		Blåhai		Sverd- fisk		Sum		Sum pr. 100 krok	
	dato	kl.		Nord	Vest			Ant.	Kg	Ant.	Kg	Ant.	Kg	Ant.	Kg	Ant.	Kg	Ant.	Kg
1	12/11	2000	12	33°18'	9°11'	315—420	100					2	74	1	50	3	124	3	124
2	17/11	0230	7	28°48'	12°31'	180	200	4	82							4	82	2	41
10	2/12	1915	14	25°48'	15°33'	280—260	120	4	100			7	170	1	90	12	360	10	300
9	2/12	1230	5	25°40'	15°28'	220—208	100	1	10	1	75					2	85	2	85
8	29/11	1930	14	20°05'	17°45'	660—440	147	2	142			6	230	8	630	16	1002	10,9	682
7	28/11	2030	13½	19°47'	17°18'	300—150	73	2	148	1	11					3	159	4,1	218
3	20/11	1630	6	19°27'	16°58'	210—160	168	5	126	1	55			1	37	7	218	4,2	130
6	28/11	0030	9	19°19'	16°49'	440—160	100	2	53	2	65	7	145			11	263	11	263
5	26/11	2200	11	17°46'	16°40'	570—400	199	16	770	13	520	3	115	1	81	33	1486	16,5	743
4	24/11	2300	10	13°48'	17°30'	250—200	100							1	10	1	10	1	10
Sum							1307	36	1431	18	726	25	734	13	898	92	3789	7	290

Tab. 2. Fangstutbytte for de 4 forskjellige kroktyper brukt under lineforsøkene med F/F «Johan Hjort» høsten 1959. Tabellen angir vekt av sløyd fisk.

Linest. no.	Type A			Type B			Type C			Type D		
	Antall krok	Antall fisk	Kg	Antall krok	Antall fisk	Kg	Antall krok	Antall fisk	Kg	Antall krok	Antall fisk	Kg
1	25			25			25	1	15	25	2	109
2	50	1	25	56	3	57	44			50		
10				60	4	155				60	8	205
9				50						50	2	110
8				68	7	451	11	2	41	68	7	510
7				31	2	145	11			31	1	14
3	30	2	72	29			29	1	28	30	4	118
6				50	5	138				50	6	125
5				100	16	700	24	5	224	75	11	423
4				50						50	1	10
Sum	105	3	97	519	38	1 646	144	9	308	489	42	1 624
Sum pr. 100 krok		2,8	92		7,3	317		6,3	214		8,6	332

Type A: Mustad & Søn Kval. nr. 7381 størrelse 3½/0.

» B: » » Kval. nr. 7381 størrelse 2/0.

» C: » » Kval. nr. 73297 størrelse 12/0.

» D: » » Kval. nr. 9202 størrelse 9/0.

## FORSØKSFISKE ETTER REKER I SVALBARDOMRÅDET 1959.

Ved konsulent *Kaare Halmø*.

Det har lenge vært kjent at det i fjordene på Vestspitsbergen og i dyprennene utenfor kysten har vært forekomster av reker. Fiskeri-konsulent, kaptein Thor Iversen, foretok i 1920-årene en rekke forsøk med reketrål her oppe, og fikk til dels meget gode fangster. Havforsker dr. philos. Birger Rasmussen har drevet inngående undersøkelser over rekenes biologi, også når det gjelder dette område. I 1958 ble det fra Tromsø Museum under ledelse av konservator Bengt Kristiansen sendt en ekspedisjon til Vestspitsbergen for å undersøke de samme forekomster. Det ble da tatt store fangster bl. a. i Isfjorden, Tryggfjorden og Adventfjorden, og rekene var store og av god kvalitet.

I løpet av de siste årene har det til Fiskeridirektoratet kommet en rekke henvendelser om å medvirke til å få i gang et regulært fiske her oppe. Det har imidlertid budt på mange vansker å finne en hensiktsmessig måte å produsere og markedsføre rekene fra disse feltene. Å bygge et tilvirkningsanlegg enten for frysing eller hermetisering med boliger for arbeidere og arbeiderker anses lite hensiktsmessig, da det vil kreve stor kapital. Det har videre vært på tale å sende et fryseriskip for tilvirkning av fangstene, for å nevne noen av de planer som har vært fremkastet. Det er imidlertid et usikkerhetsmoment som har gjort det vanskelig å legge planer på lang sikt. Etter de biologiske undersøkelser som er foretatt vokser rekene i dette område meget senere enn i varmere strøk. Det kan derfor tenkes at selv om man et år eller flere år på rad får gode fangster med et forsøksfartøy, vil ikke bestanden tåle den beskatning som et regulært fiske vil medføre.

I vår fremsatte kaptein Johan Melbø, Langevåg pr. Ålesund, en plan utarbeidet i samarbeid med A/S Marina, Bergen, om å gjøre et forsøk med dypfrysing av reker ombord i samme fartøy som fisket dem. Det var forutsetningen at rekene skulle fiskes og kokes som vanlig. Etter avkjøling skulle de så pakkes i kartonger ferdig for eksport og så dypfryses ombord. Om ønsket kunne så varen leveres direkte til frysebåt for eksport.

Fiskeridirektøren fant at forslaget hadde stor interesse, og herr Melbø fikk garanti for 2 måneders forsøksdrift med M/S «Rundehorn».

Ved planlegging av forekomstene var det mange usikkerhetsmomenter. Selve fisket syntes ikke å by på noe problem. Derimot var man redd for at det ville vise seg å bli flaskehals under tilvirkningen. Etter de rapporter som forelå, kunne man regne med at man kunne få store fangster under gunstige forhold og man var oppmerksom på at det var av den største betydning å få rekene kokt før de døde. For å møte dette problemet ble det bygget en mottakskum av planker på dekk på ca. 2,5 kubikkmeter, slik at fangstene ble styrtet fra trålen opp i kummen. Friskt sjøvann sirkulerte i kummene slik at rekene kunne holdes levende til de skulle kokes. Dessuten ble fartøyet utstyrt med tre 150 liters kokekar av rustfritt stål, slik at kokingen kunne foregå hurtigst mulig, videre rikelig med avkjølingskasser med nettingbunn, solder, veiebenk og vekt. Pakningene besto av kartonger som hver tok 10 engelske pund.

Fartøyet kom til Isfjorden 16. juni og begynte undersøkelser her. Det ble gjort en del trekk innover Isfjorden. I ytre del var forekomstene noenlunde, men de avtok innover fjorden. Men det var en meget stor prosent småreker og reker i skallskiftet. Det var også en del forurensninger av foraminiferer, slik at fangstene var sene å rense før kokingen. I Adventfjorden var det svært lite å få, noen få kilo med småreker, såkalt gny. I Tryggfjorden var forholdene som i Adventfjorden.

I søndre del av Forlandsundet, Rekesøyla, var det gode forekomster, og fangstene var 200–300 kg på 2 timers trekk. Det var lite forurensninger i fangstene og mottakskum og kokeanordninger virket meget tilfredsstillende, slik at kokingen gikk greit. Det var imidlertid en meget stor prosent småreker, anslagsvis 40–50 pst., og av den store reken var 40–50 pst. i skallskiftet. Det tok derfor uforholdsmessig lang tid å sortere rekene, slik at man måtte stoppe etter 2–3 trekk for å arbeide unna fangsten. Det kom et større pakkisbelte inn fjorden og fangsten måtte avbrytes. Værforholdene ble også dårlige. Etterat vær- og isforholdene bedret seg, ble nordre del av Forlandsundet og Kongsfjorddypet undersøkt for om mulig å finne reker av bedre kvalitet, men forholdene var i slutten av juni her som i Adventfjorden. Jeg reiste fra Ny Ålesund den 30. juni. Til denne tid hadde det vært uvanlig kaldt på Svalbard. Eldre folk kunne fortelle at man hadde ikke hatt en så kald forsommer siden 1917. Det viste seg også ved å sammenlikne sjøtemperaturen ved den oseanografiske stasjon i Kongsfjorden med observasjoner tatt tidligere, at sjøtemperaturen

var meget lavere enn hva den hadde vært de senere år, særlig var dette merkbart i de dyp man vanligvis fisket rekene.

Etter rapporter fra kaptein Melbø bedret kvaliteten seg noe utover siste halvdel av juli, og i første halvdel av august var det en periode på 14 dager med bra fiske i Rekesøyla. Det var i denne perioden også en god del fisk i fangstene, som overveiende besto av rognreker og gytende reker. Etter siste rapport fra Melbø, den 24. august, hadde både reker og fisk trukket fra Rekesøyla, og fangstene i Isfjorden var små.

Forsøkene synes å tyde på at rekeforekomstene i Svalbardområdet varierer sterkt fra år til år, både når det gjelder mengde og kvalitet. Det er mulig at den usedvanlig kalde sommeren er årsak til dette. Det kan nevnes at det i år også har vært mer is enn normalt i farvannet.

Dypfrysing av reker med skallet på synes å ha meget for seg. Rekene var meget velsmakende og saftigere enn vanlig dypfrosne reker uten skall. Det er derfor mulig at man kan drive lønnsomt rekefiske med frysing ombord på enkelte havfelter. Dette vil sannsynligvis være betinget av at man får forholdsvis rene fangster eller finner en sorteringsmåte som ikke krever for meget arbeid.

M/S «Rundehorn» har en frysekapasitet på 3 tonn pr. døgn, og en besetning på 7 mann. Under de forhold som har vært i år kan man ikke nytte frysekapasiteten med så lite mannskap, selv om fangstene kunne betinge dette. Det er mulig at man ved å øke besetningen kunne nytte denne kapasiteten. Imidlertid må man regne med avbrudd i fangsten på grunn av dårlige vær- eller isforhold, så det er et åpent spørsmål om dette ville betinge lønnsom drift.

En annen mulighet for utnyttelse av frysekapasiteten er at flere fartøyer fisker sammen med frysebåten og leverer de kokte ferdig-sorterte rekene til denne for dypfrysing. Denne muligheten var drøftet under planleggingen av toktet, men fant man at han i første omgang burde innskrenke seg til å prøve med 1 fartøy.

Herr Melbø opplyser at han har dypfrosset et prøveparti levende reker. Såfremt man på denne måten kan få et kvalitetsprodukt vil muligheten av å fryse reker ombord i fangstfartøyet synes bedre. Disse prøvene er ennå ikke undersøkt, slik at dette er et åpent spørsmål.

*Oppgave over fangstresultater.*

Dato	Fangstfelt	Antall trekk	Samlet fangst kg
17/6	Forlandsundet (Rekesøyla) .....	3	360
18/6	— .....	3	225
20/6	— .....	1	9
29/6	Kongsfjorddypet, Korsfjorden .....	3	9
2/7	— .....	3	13
3/7	— .....	3	0
4/7	— .....	2	68
6/7	— .....	1	5
7/7	Rekesøyla .....	2	45
16/7	Tryggfjorden .....	2	36
16/7	Karlskronadypet .....	2	0
20/7	Isfjorden, Tryggfjorden.....	2	13
22/7	Rekesøyla .....	4	203
23/7	— .....	2	95
24/7	— .....	2	333
25/7	— og Isfjorden .....	4	373
27/7	— .....	3	508
28/7	Rekesøyla Trålskade håkjerring .....	?	0
30/7	— .....	1	108
31/7	— .....	5	202
1/8	— .....	3	59
3/8	Kongsfjorddypet .....	4	45
4/8	Rekesøyla .....	3	338
5/8	— .....	3	252
6/8	— .....	3	288
7/8	— .....	4	175
8/8	— .....	4	442
10/8	— .....	4	603
11/8	— .....	5	746
12/8	— .....	4	855
13/8	— .....	4	675
14/8	— .....	5	729
15/8	— .....	5	603
17/8	— .....	4	684
18/8	— .....	5	653
20/8	— .....	4	414
21/8	— .....	4	302
25/8	— .....	4	315

Overføres 120

8.488

Dato	Fangstfelt	Antall trekk	Samlet fangst kg
26/8	— .....	5	342
27/8	— .....	4	162
28/8	— .....	4	90
1/9	— .....	4	144
2/9	— .....	1	0
2/9	Bellsund .....	2	10
Samlet for turen		140	11.621 kg

RAPPORT OM FORSØKSFISKE ETTER REKER OG LETING  
ETTER NYE REKEFELTER PÅ KYSTEN VIKNA, SKLINNA,  
BREMSTEIN SOMMEREN 1959.

Ved konsulent *M. Halås*.

Etter søknad fra Sør Kvaløy Rekefiskerlag og Norges Levende-fisklag ble det våren 1959 ytet støtte til forsøksfiske og leting etter nye rekefelter i de ytre sjøområder på kysten Vikna, Sklinna, Bremstein.

Som forsøksfartøyer ble uttatt M/K «Kvaløyskjær» N-40-SA, skipper Thorleif Tausvik og M/K «Granne» N-71-SA, skipper Njål Farstad.

På anmodning fra prøvefiskerne sendte Fiskeridirektøren en av sine praktiske konsulenter nordover for sammen med forsøksdriverne å legge opp en plan for forsøket, og for øvrig gi forsøksdriverne undervisning i de metoder som Fiskeridirektoratet i alminnelighet nytter under et slikt arbeid.

Fiskerikonsulent Halås reiste nordover til Rørvik 8. juni og ankom dit 10. juni kl. 21.00, hvor begge forsøksfartøyene var møtt fram.

Neste dag, 11. juni, blåste det opp med kuling fra SV, slik at det ikke ble mulig å arbeide ute på sjøen. Tiden ble nyttet med å arbeide ut retningslinjene for forsøket, som i store trekk gikk ut på følgende:

I den utstrekning været og tiden tillot, tok en sikte på å undersøke bruksmuligheten i sjøområdet vest av Frelsøy, særlig vestenfor 300 m koten og videre i nordøstlig retning mot Sklinna. En undersøkte videre bunnforholdene i nord- og østkanten av Sklinnabanken og sjøområdet NV og SV av Høybraken, dessuten dypålen i sydlig retning fra knausen mot Revfallet mot Hortens-vær.

Av sjøområder innenfor Sklinna ble Måholmsråsa undersøkt samt dypskålen mellom Frelsøy og Frelsøyfinnsvaet, videre SV av Mefjordbåen og i Hortensfjorden samt Risvær-fjorden nord av Gjerdingen. Under planleggingen ble en enig om at begge fartøyer skulle arbeide i umiddelbar nærhet av hverandre, slik at det ble mulig å konferere til enhver tid.



Fredag 12. juni spaknet vinden en del og en ble enig om å ta en dags arbeid på de indre felter. Det ble gått til Risværffjorden for å undersøke bunnforholdene nord av Gjerdingen. Feltet viste seg ikke å være brukbart. Deretter ble det kjørt til et sjøområde nord for Viknakvaløy ved Nordoddhausen, hvor det heller ikke var brukbare bunnforhold. Vinden øket imidlertid til kuling utpå dagen, slik at arbeidet måtte innstilles.

Da det nå satte inn med flere dagers kuling, fant Fiskeridirektoratets representant det lite formålstjenlig å ligge å vente på en eventuell godværsperiode som kunne gi mulighet for arbeidsvær på de ytre felter.

Det videre arbeid ble derfor lagt i prøvefiskernes hender, slik at de kunne arbeide på de indre felter for egen regning, hvor reketråling kan foregå selv om været er noe urolig, for så å ta opp undersøkelser utenfor, når været blir mer stabilt. Denne rapport bygger derfor på prøvefiskernes notater og dagbøker.

I siste halvdel av juni måned synes været å ha bedaget seg, slik at prøvefiskerne kunne ta til med arbeidet ute på de ytre felter. Forsøkene tok til 22. juni og varte til 2. juli. Driften ble gjennomført stort sett etter planen.

Av forsøksdrivernes rapport framgår det at de fleste steder hvor båtene arbeidet var det hard og skarp bunn. Selv om det tilsynelatende var flatt, så forekom det ofte bunnfeste som resulterte i skade på redskapene. Det var tilsynelatende sparsomt med den bløte bunn som karakteriserer tilholdssted for en rekebestand av noen betydning.

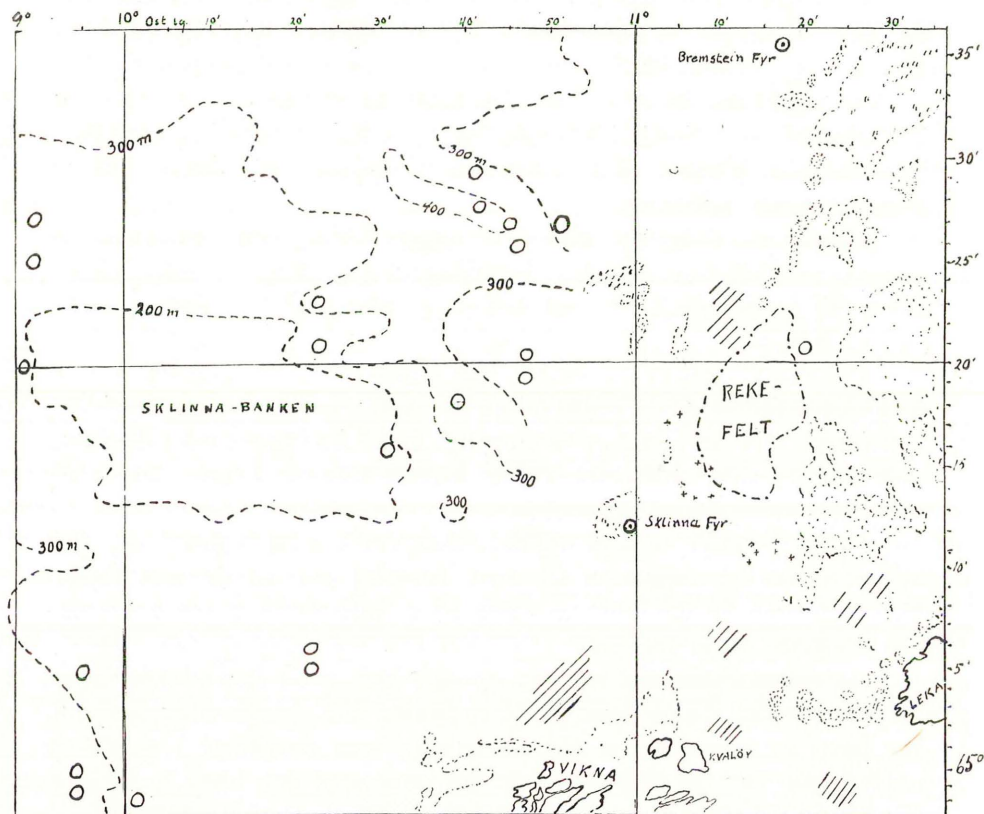
Slike bunnforhold ble påtruffet i sjøområdet vest av Frelsøy så vel som i Sklinnabankens øst og nordheldninger.

Det samme synes også å herske i sjøområdet omkring Høybraken, Kollsetta og Knausen, samt de posisjoner som ble undersøkt innenfor Sklinna.

Imidlertid synes prøvefiskernes anstrengelser å bli belønnet da de fant et tilsynelatende lovende rekefelt NV av Hortensvær, eller nærmere angitt i dypskålen, som begrenses av Hortensvær, Kollsetta, Lenbåen, Revfallet.

På figur 1, som viser en kartskisse som er utarbeidet av fiskerikonsulent Kaare Halmø, er det angitt med tegn, de steder hvor prøvefiskerne har foretatt sine forsøk. De posisjoner hvor trålen har gått mer eller mindre bra uten å få fangst, er i kartskissen antydnet med en sirkel. De skraverte felter angir bunnforhold, hvor trålen ikke kan komme fram, men rekefeltet er innsirklet med prikker og streker.

Det funne rekefelts sentrale posisjon er angitt å være N. br.  $65^{\circ}15,5'$ , L.ø.  $11^{\circ}15'$ . På dette felt ble det gjort flere tråltrekk med



UNDERSØKELSER ETTER REKEFELT 1959

/// OMRÅDER MED DÄRLIG BUNN

○ PRØVETREKK UTEN FANGST

REKEFELT

forholdsvis pent resultat. Fangsten synes å ha variert mellom 30–150 kg reker i hvert trekk. Feltets utstrekning synes også å være bra, idet trekkenes varighet har vært opptil 3 timer. Bunnforholdene synes å ha vært fullt brukbare. Prøvefisket ble avsluttet 2. juli.

*Konklusjon.*

Av prøvefiskernes konklusjoner til sine forsøk skal hitsettes:

Skipper Thorleif Tausvik ombord i M/K «Kvaløyskjær» skriver bl. a.: «Det ble et magert resultat når det bar ut om Sklinna. Der fant vi ikke bunnforhold som var brukbare til rekefelt. Det var bare hard bunn så det var vanskelig å få bruket til å gå, reker fant vi ikke. På slutten fant vi et bra felt NV av Hortensvær. Dette var et kjærkommet funn. Det var derifra rekefabrikken i Brønnøysund fikk sitt råstoff hele juli og første halvdel av august. Vi har kunnet telle opptil

7 båter i drift på dette felt. Vi er godt fornøyd med resultatet for vår del.» Skipper Njål Farstad ombord i M/K «Granne» sier i sin konklusjon følgende:

«Den første fangst dag på det nye felt trålet vi ut fra de før nevnte posisjoner.

Min personlige mening er den at vi her har funnet det største rekefelt vi har her i dette distrikt. Det er kanskje diverse fjellkanter som ligger rundt der vi nå har trålet opp, men som det går an å komme mellom til nye områder. Samlet fangst for dagen ble 288 kg reker og 150 kg fisk på 3 trekk hvert på 3 timer.»

RAPPORT OM FORSØKSFISKE ETTER KVEITE MED M/S  
«THOR IVERSEN» I TIDA 5. JANUAR — 5. FEBRUAR 1959.

*Av Jonas Tjemsland.*

Programmet for dette toktet var stort sett det same som tidlegare år med merking, innsamling av materiale for biologisk statistikk og prøvofiske med garn av ymse slag materiale og maskevidde.

M/S «Thor Iversen», som er vel skikka for slikt fiske, vart brukt i år. Vi hadde den faste landstasjonen vår i Øksfjord og alle fagnstane våre vart leverte til Njord Handels og Industri A/S.

Bruket var i år samansett av desse garntypane:

29	stk.	torskegarn	av nylon.
34	»	hampegarn	av 16" maskevidde.
20	»	nylongarn	» 16" —»—
20	»	—»—	» 19" —»—
21	»	—»—	» 23" —»—

16" nylongarn hadde vi kjøpt inn i år, medan vi leigde hampegarna. Resten av bruket hadde vi frå før. Torskegarna var tekne med for å bruka dei til å fanga småkveite med og elles ha dei til å fylla ut lenkene.

Til lengdemøling av fisken har vi tidlegare år nytta 2-meter lange målband av stål, og lengdemølingane har vi då gjort ved å leggja mælebandet oppå fisken. Men denne metoden er ikkje noko serleg nøyen. Difor hadde vi i år laga oss eit Brett av same slag som det vi brukar til merking av kveite. Målebrettet er 250 cm langt og 70 cm breidt. I tverrsnitt har det boga form som nokolunde svarar til den boga forma åt kveita. Måla er lagt inn langs midten av brettet. Endestykket kan ein falla ned slik at fisken lett kan dragast av brettet etter mølinga. Med dette brettet vert mølingane så nøye som det går an å få dei. For møling av maskeviddene hadde vi fått laga oss eit maskeviddemål som kan mæla maskeviddene med eit vist strekk på maskene.

Det mest praktiske for oss var å fiska med tre lenker à tretti garn. Dei ymse garntypene vart då samla i grupper på fem garn i kvar, og det var då lett å variera på plasinga av gruppene i lenkene. På den måten vart ikkje samansetjinga av garna i to lenker like. Elles vart kvar einskild fisk nummerert og ført inn på garnfordelingsskjema på same måten som i 1958. I tillegg til dette noterte vi oss korleis fisken sat fast i garnet, om han sat fast i munnen, gjellelokket, over ryggen, i sporden eller rett og slett innsveipa i garnet. På den måten reknar vi med å få sila frå berre den fisken som sit fast i garnet for skuld maskestorleiken eller maskane. Det kan vera turvande å gjera det då desse maskeviddeprøvane truleg kan brukast til å rekna ut den reelle lengdespreidinga i kveitesetnaden.

Prøvefisket tok til den 5. januar då vi sette to lenker ute med Silda, kring 2,5 naut. mil NO av Sildnebben. Dagen etter sette vi ei lenke ved Stjernfoten, i retning 4,5 naut. mil NW til N av Øksnes-odden. Begge desse fiskeplassane er dei same som vi har nytta tidlegare år.

Alt frå fyrstninga av teikna fisket til å verta godt. Frå kring 20. januar hadde vi gode fangstar med kring tretti fiskar på lenka, dette svarar nokolunde til dei gode fangstane vi hadde i 1957. Fyrst den 24. januar vart torskegarna tekne i bruk. Vi måtte då ta ut hampegarna for å turka dei. Det synte seg at torskegarna var godt høvelege til å fanga små kveite for merking. Det har også synt seg at den fisken som vert teken på hampegarna er meir levande og såleis betre skikka for merking enn den fisken som er teken på nylongarna. Vi fekk merka 133 stk., av desse vart 6 stk. fanga med trål av F/F «Johan Hjort» på same feltet som vi fiska. Det kan i denne samanhengen nemnast at det under same tråltrekket vart fanga 6 blåkveiter. Både kveitene og blåkveitene gjekk i kar i eit døger. Kveitene var då i fin form og alle vart merka, men blåkveitene var alle daue.

Tabellen på neste side syner gjennomsnittslengda på fisken og kor mange som vart merka frå dei ymse garntypene:

Garntype:	Gjennomsnittslengd:	Merka:
Torskegarn . . . . .	83,8 cm	68 %
16" hampegarn . . . . .	128,4 »	41 »
16" nylongarn . . . . .	137,7 »	22 »
19" —»— . . . . .	147,9 »	18 »
23" —»— . . . . .	169,4 »	15 »

Nå er det å seia att vi kan ikkje merka større fisk enn 150 cm. Difor vil fisken på dei storbendte garna jamt over vera for stor for merking.

Tabellen nedanfor syner fiskeevna åt dei ymse garntypene, tala (1958 var det berre to dagar).

Garntype	Fangst pr. garn		Gj.snittsvekt:	Kjønnsford.
	Kg:	stk.	Kg:	% ♀
Torskegarn	5, 39	1,00	5, 39	2, 6
16'' Hampegarn	10, 9 (10, 1)	0, 43 (0, 33)	25, 43 (30, 3)	16, 7 (44, 4)
16'' Nylongarn	32, 14	0, 95	33, 68	35, 3
19'' »	23, 45 (17, 61)	0, 58 (0, 42)	40, 25 (41, 65)	51, 1 (68, 5)
23'' »	24, 94 (19, 35)	0, 42 (0, 33)	59, 18 (58, 05)	68, 7 (77, 6)

Garna stod gjennomsnittleg tre døger i sjøen.

Den totale fangsten vart 451 stk., eller 16.526 kg på fire veker mot i 1958 281 stk., eller 11.621 kg på kring seks veker. Fisket vart slutta av den 5. februar, og vi hadde då hatt sju dagar med landligge (1958 var det berre to dagar).

## FORSØKSFISKE MED DRIVGARN OG BLOKKFRYSING AV FANGSTEN PÅ FELTET UTENFOR ISLAND—FÆRØYANE

Med det formål å undersøke muligheten for å skaffe beskjeftigelse for sildeflåten etterat den vanlige islandsildsesong er slutt, ble det inngått avtale med partrederiet «Longva» ved John Longva, Longva, om å foreta forsøk med drivgarn i området Island—Færøyane og å foreta blokkfrysing av fangsten ombord. Det skulle være gode muligheter for salg av en slik vare både til agnsild og til eksport.

Fiskeridirektoratet stilte til disposisjon 47 sildegarn, og fondet til fremme av pelagisk fiskeindustri stilte en garanti på inntil kr. 30.000 til dekning av eventuelt underskudd på turen.

Forsøksfisket ble foretatt med M/S «Longva» M—52—H, og ble drevet i tiden 26. september til 30. oktober 1959.

Etter rapporten fra herr Longva ble fangstresultatet 197 halvkasser, 31 tønner sukkersaltet og 11.970 kg sild, frosset i blokker.

Det ble brukt former til frysingen, ca. 17—18 kg frosset sild i hver blokk. Frysingen gikk meget fint, silden ble frosset ned til  $\div 30^{\circ}$  på  $2\frac{1}{2}$  time. Silden ble levert til agn for kr. 0,60 pr. kg, en pris som var avtalt før turen tok til.

Til å begynne med ble det antakelig fylt for meget sild i formene under frysingen, for silden ble noe blodflekket på grunn av presset. Senere ble det helt litt vann i formen og mindre sild, ca. 15 kg, da så den meget fin ut.

Av fartøyets journal for turen siteres:

M/S «Longva» hadde ombord da fartøyet gikk på tur 40 tønner grovsalt, 20 tønner finsalt, 1.000 kg sukker, 140 ledige tønner, 400 halvkasser og 400 kvartkasser. Videre 47 garn fra Fiskeridirektøren og 70 garn fra rederiet, tilsammen 117 garn. Videre platefryser for frysing av sild i blokker.

26. september. Vestlig bris med regnbyger. Gikk fra Ålesund kl. 02.30.

27. september. Vinden dreier sydlig bris. Værmeldingen lød på liten storm Færøybanken. Bestemte oss til å gå innom Klaksvik og vente på bedre vær.

1. oktober. Gikk fra Klaksvik. Sydost bris.
2. oktober. Kom fram til fiskefeltet. Satte lenken, 100 garn, kl. 20.00. Posisjon  $64^{\circ}30' N$ ,  $7^{\circ}30' W$ . Lite å se på ekkoloddet, temperatur  $+ 8^{\circ}$ .
3. oktober. Dro garna, fangsten frosset i blokker i platefryseren. 630 kg. Flytta litt på nord, posisjon  $64^{\circ}44' N$ ,  $7^{\circ}30' W$ , frisk bris. Satte garna, silden sto på 15 fvn., sjøtemperatur  $+ 8^{\circ}$  på 12 fvn. dyp. Masse akkar i sjøen.
4. oktober. Dro garna, fangsten 390 kg sild. SW bris med regn, lite sild, men meget akkar å se.
5. oktober. Dro garna, fangsten 1.800 kg frosset i blokker, sjøtemperatur  $+ 8^{\circ}$ . SW bris med tåke.
6. oktober. Dro garna, fangsten 500 kg frosset sild. Sjøtemperatur på 20 fvn.  $+ 8^{\circ}$ , frisk syd bris.
7. oktober. Dro garna, fangsten 1.000 kg sild i blokker. Sjøtemperatur på 20 fvn.  $+ 6,7^{\circ}$ . Posisjon  $65^{\circ}30' N$ ,  $8^{\circ}00' W$ .
8. oktober. Dro garna, fangsten 1.200 kg sild i blokker. Posisjon  $65^{\circ}20' N$ ,  $8^{\circ}20' W$ . Stille vær med tåke, sild å se på loddet, men meget akkar i sjøen.
9. oktober. Dro garna, fangsten 1.500 kg sild i blokker. Sydlig bris, sjøtemperatur  $+ 7,8^{\circ}$  på 12 fvn.
10. oktober. Dro garna, fangsten 750 kg i blokker. Sukkersaltet 11/1 tønner sild, stille, pent vær.
11. oktober. Dro garna, fangsten 1.700 kg i blokker. Sukkersaltet 9/1 tønner sild. Pent vær.
12. oktober. Dro garna, fangsten 28/2 kasser og 11/1 tønner sukkersaltet sild. Sjøtemperatur på 15 fvn.  $+ 7,5^{\circ}$ . Vinden øker til sydlig kuling.
13. oktober. Dro garna, fangsten 38/2 kasser sild. Stiv SO kuling med mye sjø. Satte likevel garna, posisjon  $65^{\circ}45' N$ ,  $9^{\circ} 00' W$ .
14. oktober. Begynte å drage, men vinden øker på til sterk kuling eller liten storm. Vi måtte stykke ut igjen kabelen og slutte dragingen.
15. oktober. Vinden løyete ut på dagen, så vi begynte å drage fangsten, 50 halvkasser. SW frisk bris.
16. oktober. Dro garna, fangsten 30 halvkasser sild. Vinden øker på igjen til stiv kuling.
17. oktober. Dro garna, fangsten 2.500 kg sild i blokker. Frisk syd bris. Sjøtemperatur  $+ 7^{\circ}$ . Fikk lekkasje i vinsjeledningen, så vi måtte gå til lands for reparasjon. Kom inn til Klaksvik om kvelden.
19. oktober. Reparert vinsjeledningen og fortsatte på sjøen. Stille, pent vær.



20. oktober. Styrte 200 mil av Færøyane, litt sild å se på loddet. Satte garna, pent vær.

21. oktober. Dro garna, fangsten 1 halvkasse sild. Vinden øker på til **stiv** kuling av SW. Det vart til å bakke på været.

22. oktober. Vinden løyet av ut på ettermiddagen, så vi satte garna. Sjøtemperatur + 8° på 10 fvn.

23. oktober. Vinden øker på til sterk kuling, så vi kunne ikke drage.

24. oktober. Det blåser fremdeles sterk kuling, så det var ikke råd å drage.

25. oktober. Vinden løyer av til liten kuling.

26. oktober. Vinden øker på igjen til **stiv** kuling, ble liggende å bakke på været til ut på kvelden, da vi bestemte oss for å avslutte for **vi** hadde så mange revne garn at det ble liten lenke igjen.

27. oktober. Begynte å styre med kurs for Norge.

28. oktober. Vinden øker på fra vestlig liten kuling til full **nordlig** storm, så vi måtte legge bakk på været.

29. oktober. Vinden løyet ut på morgenen, så vi begynte å gå med **sakte** fart.

30. oktober. Været bra, så vi kan fortsette med full fart. Kom til Alesund om kvelden.

FISKEFORSØK OG MERKING AV MAKRELL, PIGGHÅ OG  
HÅBRANN I NORDSJØEN OG OMRÅDENE VEST AV  
HEBRIDENE—SHETLAND MED M/S «G. O. SARS»,  
5.—26. NOVEMBER 1959.

Ved havforsker *Olav Aasen*.

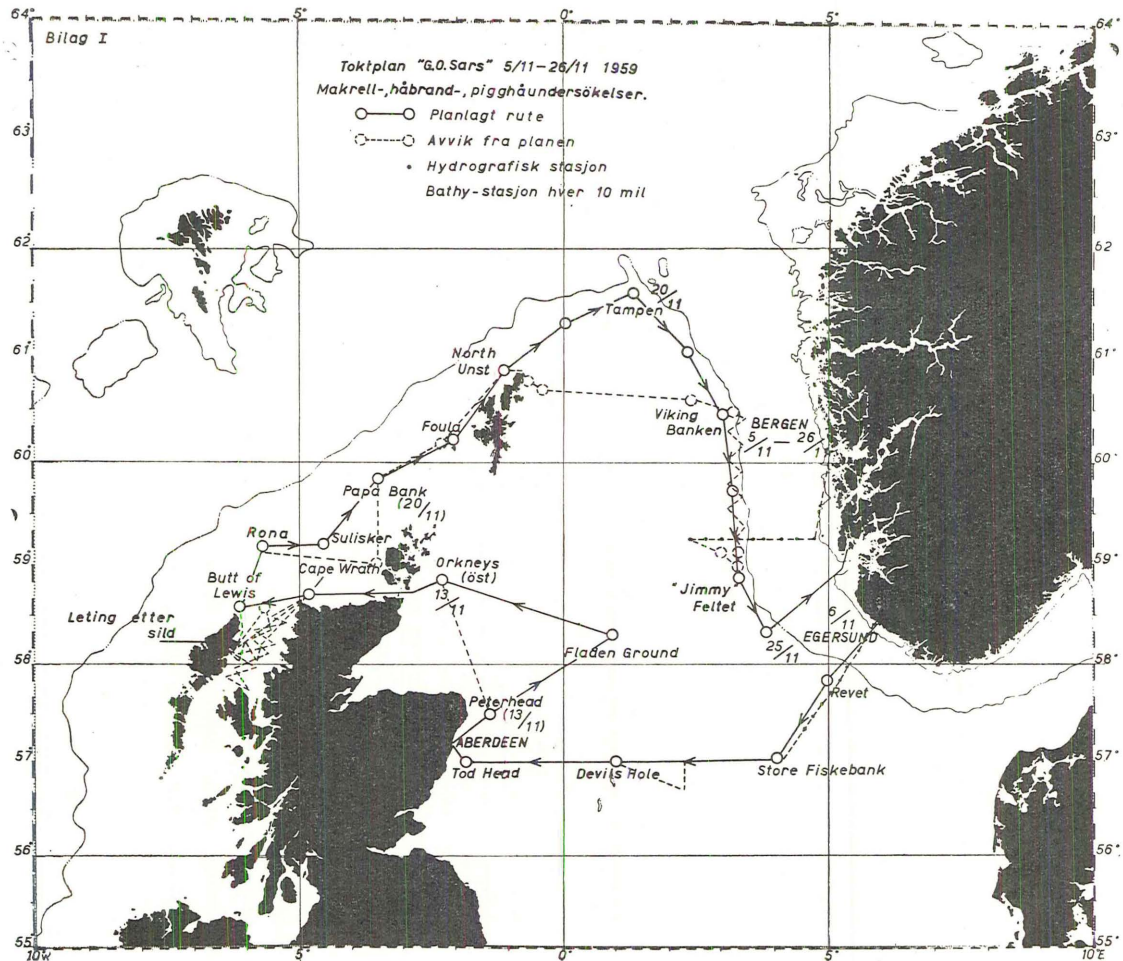
1. *Innledning.*

Toktplanen og gjennomføringen av planen vil fremgå i store trekk av kartskissen i figur 1. En har i rapporten ikke funnet det nødvendig å gå i detaljer, men har gitt generell omtale av undersøkelsenes gang og de konklusjoner som en på det nåværende tidspunkt kan trekke av resultatene.

2. *Ekspérimentene.*

Ekspérimentene var basert i prinsippet på å drive forsøksfiske med liner etter pigghå og håbrann, dels i og dels utenfor de vanlige fiskefelter, og å merke et visst antall av fangsten for å finne rede på trekkveiene. Ruten ble lagt opp slik at man skulle krysse visse områder der fiske etter makrell og sild etter årstiden skulle foregå, slik at man kunne være selvforsynt med agn. Drivgarnslenke ble derfor tatt med.

Toktet startet etter planen den 5. november 1959, med avgang fra Bergen kl. 12.00. Om morgenen neste dag påbegyntes hydrografisk snitt fra Egerøy i SW ut mot Revet. Ved Revkanten var der gode registreringer på ekkoloddet. Været var bra og det var en mengde fiskefartøyer på feltet. Garnlenken ble satt om kvelden og trukket neste morgen. Fangsten utgjorde 16 halvkasser sild og makrell, mest makrell. Der ble tatt av en sildeprøve etter henstilling fra konsulent Devold. Resten ble frosset til agn. På denne stasjon ble det også harpet etter makrell til merking, men bare 6 stykker var brukbare for merking. Etter garnstasjonen fortsattes det hydrografiske snitt mot Store Fiskebank. Her settes pigghåline og håbrannline, men fangsten blir bare noen torsk og skate. På turen videre mot Devils Hole friskner vinden sterkt på, og ved posisjon 57°00' N, 2°17' E dreies på været (kl. 18.58 8. november 1959). Først neste ettermiddag



løyer vinden og kl. 17.00 settes kursen mot Devils Hole. Under andøvingen har man avansert en del sydover. Om morgenen (10. november) settes håbrannline, fangst 1 håbrann, som ble merket. Dette er, så vidt vites, første gang at håbrann er blitt merket. Utstyret som ble benyttet var en liknende harpun som benyttes ved merking av størje, uteksperimentert av vitenskapelig assistent Hamre. Det var meningen å hive håbrannen ombord i en seilduksele forsterket med vannledningsrør, men dette måtte oppgis, men med visse forandringer vil metoden være brukbar. Hermed vil man oppnå den fordel at fisken kan både veies og måles. Ved Devils Hole ble der også satt pigghåline, men fangsten ble bare 2 hå, som ble merket. Ved neste fiskestasjon, Tod Head, settes bare pigghåline. Fangsten var 15 pigghå, som ble merket. Her observertes en uvanlig foreteelse, idet agnet over store strekninger var angrepet av eremittkreps. De fleste slapp taket når de kom over vannflaten, men en del fulgte med ombord. En mengde nakne angler tydet også på at disse dyrene var meget forslukne, lina hadde bare stått ute i vel 2 timer.

M/S «G. O. Sars» hadde på forhånd varslet Marine Laboratory i Aberdeen om anløp den 11. november. Da anløp av denne havnen for større fartøyer er avhengig av tidevannet, ble arbeidet på Tod Head avsluttet etter første lineforsøk, og kursen satt for Aberdeen. Hensikten med besøket var å diskutere situasjonen i Buchan og Minch-fiskeriene med henblikk på å supplere agnbeholdningen. Resultatet av overlegningene ble at Fladen Ground-stasjonen ble sløyfet og man gikk direkte fra Peter Head til Orkneys (øst). Ved Peter Head sattes håbrannline (ingen fangst), og pigghåline med fangst 7 hå og 3 småflekete rødhai. Alle ble merket. Dette er, så vidt vites, den første gang småflekete rødhai er blitt merket. Den er hyppig og lite velsett gjest på pigghåfiskernes liner. Det ville derfor være av en viss interesse å få noe mer kjennskap til denne fisks vandringer. Været er nå dårlig, med sterk SO-kuling. Kursen settes gjennom Pentlandsfjorden mot neste linestasjon, Cape Wrath. Det er meget slingring og overvann, og man ble liggende på været og avvente dagslys (14. november). Vinden dreiet om på NW og det ble tung sjø. Værmeldingene var også fortsatt dårlige, så man går derfor med redusert fart mot Stornoway, der man ble liggende for natten. I Stornoway ble det konferert med fiskerimyndighetene og fiskere om utsiktene i Minch-fisket. En stor flåte hadde vært i god fangst mellom Hebridene og Skotland, og det skulle være sjanser for å supplere agnbeholdningen med Minch-sild når været bedaget seg. Neste dag ved middagstider løyer vinden og kl. 17.00 avseiles fra Stornoway. Området der fisket inntil nylig hadde foregått ble avsøkt uten registreringer. Kursen set-

tes derfor mot Cape Wrath for linestasjon. Fangsten ble 2 håbrann, som ble merket og 27 pigghå samt 29 småflekkete rødhai, som også ble merket. Etter linestasjonen gjenopptas søkningen etter sild. Mot kveldingen finnes en stim. Garnlenken settes likevel selv om det tydeligvis er lite sild i det gjennom søkte området. (Det viste seg at silden under uværet hadde trukket sydover og de skotske fiskere fisket godt mellom Sky og Skotland.) Garna trekkes neste morgen, men fangsten blir bare 10 sild og 1 makrell. Da agnsituasjonen nå var prekær, gikk man til Stornoway for å kjøpe agn. Der ble tatt ombord 16 kartonger frossen sild, og kursen settes for Butt of Lewis for neste linestasjon. Der ble merket 49 pigghå og 17 småflekkete rødhai. Kursen settes deretter mot Rona, men ved ankomsten dit er været igjen dårlig, med sterk SO-kuling. Man siger derfor østover mot Sulisker, med sterkt redusert fart. Været bedager seg ikke og det fortsattes med kurs mot Scapa Flow, der man ble liggende i le av land. En pigghåfisker, M/K «Eidesvik» av Bømlø, var i samme situasjon og kom opp på siden av M/S «G. O. Sars». Om ettermiddagen løyer vinden litt og man går 4 mil av land for setning av pigghåline. Av første setning merkes 51 pigghå og 20 småflekkete rødhai. Av neste setning merkes 82 pigghå. Her fikk man også bl. a. 12 svære havål, den største 122 cm. Vinden friskner igjen på og man gikk oppunder land igjen og lå på været. Neste dag (20. november) var værmeldingen bedre: avtagende til liten kuling, og kursen settes for Papa Bank, der pigghåline ble satt. Av første setning merkes 63 pigghå. Ved trekning av neste setning slites lina. Der ble satt lysbøye og man avventet dagslys for sokning. Neste morgen soknes der med negativt resultat. Håbrannlinen ble deretter satt. Det ble ingen håbrann, men i en vase var en av krokene avslitt og meget tyder på at her har vært en stor fisk på (kroken er oppbevart). Deretter settes kursen mot Foula, der det av 2 linesetninger ble merket 622 pigghå. Kursen sattes deretter mot North Unst, med ankomst til linestasjonen om morgenen (22. november). Håbrannlinen sattes, en håbrann ble fanget og merket. Pigghålinen ble deretter satt og 22 pigghå av fangsten merket. Det meldtes nå kuling fra SW, og man gikk derfor på østsiden av Unst for neste linesetning. Av denne merkes 26 pigghå. Det oppsatte mål for pigghåmerkingen i det vestre området er nå nådd, og da tiden begynner å bli knapp, bestemtes at ruten over Tampen sløyfes og kursen sattes mot Vikingbanken. Her ble satt håbrannline (ingen fangst) og pigghåline med også magert resultat; tre pigghå ble merket. Deretter krysses sydover egga, men der var ingen registreringer. Pigghålinen ble satt på høyde med Boknfjorden om morgenen neste dag (24. november). Av fangsten ble merket 4 pigghå. I dagbrekningen ble der harpet etter makrell og 64 stk. ble merket.

Deretter settes håbrannlinen, fangst 1 håbrann, som ble merket. Denne fisk var i dårlig kondisjon og vil neppe overleve. Merket ble for øvrig revet løs, men harpunen satt fast. Pigghålinen sattes igjen noe vestenfor. Av fangsten ble 6 pigghå merket. Harpingen etter makrell ble fortsatt, men uten resultat. M/S «G. O. Sars» ble derfor liggende på posisjonen for å prøve etter makrellen igjen ved dagbrekningen. Neste morgen settes i gang med makrell-harping, men fisken bet ikke villig og bare 23 stk. ble merket. Der meldtes nå kuling fra S, og da tiden var nesten omme, ble det bestemt å ta hydrografisk snitt mot Utsira i overensstemmelsen med planen. Snittet ble avsluttet kl. 03.30 den 26. november vest av Utsira. Det blåste da sterk S kuling, og stasjonen på innsiden av Utsira ble sløyfet. Kursen ble deretter satt for Bergen, med ankomst kl. 11.30.

### 3. Konklusjoner.

Pigghåen ble ikke påtruffet i drivverdige forekomster utenom de vanlige fiskefelter vest av Orkneys—Shetland.

Håbrannen var ingen steder rikelig, men det er karakteristisk at den ble fanget på de fleste prøvesetninger. I betraktning av at der ble fangstet med bare 192 angler og med sterkt innskrenket drivtid i forhold til de kommersielle fiskere, må det sies at situasjonen ikke ser så helt mørk ut. Den største håbrann som ble merket var 219 cm lang og veide antagelig nærmere 100 kg. I alt ble der fanget håbrann for ca. kr. 1.200, etter en samlet *drivtid* på ca. 1 døgn. Det er også oppmuntrende at håbrann lett kan merkes og de innvunne erfaringer vil være verdifulle for det videre arbeid.

Makrellen ble ikke påtruffet i mengde utenom de vanlige fiskefelter for årstiden.

Værforholdene kan legge alvorlige hindringer i veien for fiskeforsøksstokter i disse farvann på denne årstiden. Det bør derfor avses mer tid, slik at uværshindringene kan jevnes ut og flere forsøk gjøres når anledningen byr seg. En forlengelse av 1 uke i forhold til den oppsatte plan ville være rimelig. Helst også skulle toktet være skutt fram med ca. 14 dager. Derved vil også agnsituasjonen bli sikrere.

Oversikt over merkete fisk.

Dato:	Merkenummer:	Posisjon:	Håbrand:	Pigghå:	Rødhai:	Makrell:	Total:
7/11	M 23450—23444 .....	N 57°55'; Ø 5°16'				6	6
10/11	H 1003—1002+HB 2 .....	N56°49'; Ø 0°46'	1	2			3
11/11	H 1003—1018÷1014 .....	N 57°02'; W 1°36'		15			15
13/11	H 1019—1045÷(1020+1022) .....	N 57°30'; W 1°08'		27			27
13/11	H 1046/47+H 1051—1058 .....	N 58°52'; W 2°17'		7	3		10
16/11	H 1048—1058, H 1101—1117, H 1059—1094, HB 4+5 .	N 58°43'; W 4°55'	2	27	29		58
17/11	H 1118—1150, 1095—1100, + H 1151—1177. ....	N 58°35'; W 6°08'		49	17		66
19/11	H 1178—1200, H 1251—1263, H 1201—1235 + + H 1351—1378	N 59°01'; W 3°30'		133	20		153
20/11	H 1305—1338; H 1379—1400, H 1401—1407 .....	N 59°50'; W 3°30'		63			63
21/11	H 1408—1450, H 1551—1600, (÷1599); H 1651—1681, H 1339—1350, H 1451—1550, H 1601—1642 .....	N 60°10'; W 2°15'		276			276
22/11	H 1683—1700, H 1701—1750, H 1901—1996, H 1643 —1650, H 1751—1900, H 2001—2013. + HB 10 .....	N 60°10'; W 2°15'	1	377			378
23/11	H 2038—2040 .....	N 60°37'; Ø 2°24'		3			3
24/11	H 2041—2044, H 2123—2128, M 23402—23440 (÷23442), M 22901—22924. + HB 5 .....	N 59°09'; Ø 3°00'	1*)	10		61	71
25/11	M 22925—22947 .....					23	23
			5	989	69	90	1 152

\*) Håbrandmerket falt av under utsettingen.

RAPPORT TIL FISKERIDIREKTØREN OM FISKEFORSØK  
ETTER ÅL I HERØYDISTRIKTET, HELGELAND,  
OG I VESTERÅLEN HØSTEN 1959.

Ved konsulent *Magnus Halås*.

Fiskeforsøkene etter ål i Nord-Norge ble fortsatt også i 1959. Dette år ble prøvefisket henlagt til Herøy-distriktet, Midtre Helgeland, med stasjon i Tenna.

Det var på forhånd inngått avtale med herr Eilif Iversen, Tenna, om leie av hans motorfartøy M/K «Edit» N-57-HR, og eieren selv fulgte med som assisterende fisker. Forsøket ble ledet av konsulent Halås fra Fiskeridirektoratet.

Det ble brukt ruser av nylon, samme redskaper som var nyttet under tidligere forsøk i Nord-Norge. Antall ruser i sjøen vekslet mellom 35-60 stykker. Fremgangsmåten under fisket var den samme som tidligere, nemlig at rusene ble satt sammen i lenker, hvor hver lenke besto av 6-8 ruser. Under driften viste det seg at bunnforholdene i hele Herøy-distriktet var meget ugunstig for ålefiske.

Praktisk talt overalt besto bunnen av duvende hvit sand, som lyste opp lang vei. Bare hist og her stakk det seg inn en smal våg eller en liten bukt, hvor det forekom slike bunnforhold hvor ålen erfaringsvis foretrekker å oppholde seg.

Det viste seg da også at det var umulig å komme opp i nattfangster av særlig betydning, eller som sto i noe forhold til det antall ruser som ble brukt, hvilket tydelig fremgår av nedenstående fangstliste.

Ålen var i det store og hele småfallen. Dette er et karakteristisk trekk når det ikke er noen særlig stor bestand til stede på feltet.

Været var meget surt og kaldt gjennom hele fangstperioden, noe som også kan ha en del av skylden for det dårlige fangstutbytte.

Det ble forsøkt ute på øyene så vel som i fjorden på innlandet. Forholdene var de samme, bare minimale nattfangster overalt.

Nedenstående fangstoppgaver angir dato for trekningen, fiskefelt, antall ruser og nattfangst.



*Fangstoppgaver.*

11/8—59	Tennasund .....	53 ruser	4 stk.	ål
12/8—59	Svinøyvågen .....	53 »	4 kg	»
13/8—59	Grunnvågen .....	53 »	12 »	»
14/8—59	Kikje .....	53 »	1 »	»
15/8—59	Færøvågen .....	53 »	7 »	»
18/8—59	Søvikvågen .....	24 »	1 »	»
18/8—59	Johusvågen .....	36 »	4 »	»
19/8—59	Tennasund .....	36 »	1 »	»
20/8—59	Hjartøyvågen .....	60 »	2 »	»
21/8—59	N. Tennasund .....	60 »	5 »	»
22/8—59	Husvær .....	60 «	6 »	»
25/8—59	Lyngvær .....	60 »	4 »	»
26/8—59	Svinøyvågen .....	60 »	5 »	»
27/8—59	Færøvågen .....	54 »	1 »	»
29/8—59	Havnvalen .....	54 »	2 stk.	»
1/9—59	Samsvåg .....	58 »	11 kg	»
2/9—59	Meisfjorden .....	56 »	4 »	»
3/9—59	Sandnessjøen .....	56 »	1 »	«
4/9—59	Prestøvågen .....	56 »	5 »	«
5/9—59	Tennasund .....	56 »	1 »	»
				78 kg ål

Ålen ble lagret i flytekasser som ble forøyet i havneområdet. Lagringskassene ble godt forsynt med  $\frac{3}{4}$ " huller i bunn og sider. Lagringen gikk bra og det oppsto ingen dødelighet blant fisken under fangstperioden.

Omsetningsforholdene var imidlertid meget mangelfulle. Fryseriet i Brønnøysund, som året før hadde tatt imot all ål som ble fisket der nord, hadde innstillet sin virksomhet og det så ikke ut til at andre fiskeforhandlere i distriktet hadde noen synderlig interesse av å arbeide videre med dette spørsmål.

Slik som omsetningsforholdene lå an ble det forsøkt å sende ålen levende i vanlige kasser til mer fjerntliggende mottakssteder. Det ble således sendt en kasse til Ekre & Færø i Oslo og en kasse til Olaf Nordø i Brønnøysund.

Pakkingen av ålen foregikk på følgende måte. En 80 l. vanlig fiskekasse ble forsynt med  $\frac{3}{4}$ " huller i bunn og sider for tilførsel av frisk luft. På bunnen av kassen ble det lagt en del frisk tang, hvoretter

det ble styrtet i kassen ca. 35 kg levende ål. Lokket ble spikret på og kassen ble sendt med lokalbåt fra Tenna til Sandnessjøen og videre med hurtigruten henholdsvis til Brønnøysund og over Trondheim til Oslo.

Ålen ble pakket samfengt og fisk under minstemål 34 cm ble utsortert.

Forsendelsen kom fram til mottakeren i fullt tilfredsstillende stand. Det ble imidlertid klaget over at ålen var små, og den ble av den grunn gjenstand for en hardhendt sortering på begge mottakssteder.

Dette forhold er for så vidt forståelig, da mottakeren i Oslo var et røkeri som liten eller ingen interesse har av ål under 0,5 kg. Det samme gjaldt også for Brønnøysund, da mottakeren der øyensynlig også hadde lignende forbindelse med samme krav til størrelsen.

Ålen som ble sendt til Oslo ble avregnet etter en pris av kr. 5 pr. kg, mens forsendelsen til Brønnøysund oppnådde en pris av bare kr. 2,70 pr. kg.

Når en har funnet å burde gå såpass i detaljer angående forsendelsen av ålen, er det fordi en anser det viktig for ålefiskere som arbeider i distrikter som ligger utenfor ålesmakkernes rekkevidde, og hvor det ikke finnes andre lagringssteder hvor fiskernes fangst kan leveres. Fiskerne er da henvist til å sende sin ål over større avstander. I slike tilfelle bør da avsenderen på forhånd undersøke om ålen kan sendes samfengt eller om det må foretas spesiell sortering. På denne måte vil en unngå overraskelser ved oppgjøret.

I noenlunde samme tidsrom som Fiskeridirektoratets forsøk pågikk i Herøy, drev Olaf J. Olausen, Leknestangen, ålefiske for egen regning i Vesterålen, med et mindre tilskudd mot innsendelse av rapport til Fiskeridirektøren om resultatene.

Denne redegjørelse er således bygget opp på Olausens rapport og notater. Fisket har pågått på begge sider av indre Eidsfjord og i området omkring Stokmarknes i tiden 21. juli til 5. september 1959.

Trass i at værforholdene var meget ugunstige også i disse områder, får en inntrykk av at fangstmulighetene der nord var betydelig bedre enn tilfellet var i Herøy-distriktet. Driftstiden i Vesterålen var praktisk talt den samme som forsøket i Herøy, og antallet av ruser som ble brukt var også likt på begge steder. Likevel ga Vesterålsforsøket betydelig bedre fangst, selv om det under dette forsøk ble brukt bare alminnelige bomullsruser i motsetning til Herøy, hvor det hovedsakelig var nyttet redskaper av nylon, som erfaringsvis har bedre fangsteffekt.

Nedenstående fangstopp-gave angir dato for trekningen, fiskefelt, nattfangster og antall ruser.

*Fangstopp-gaver fra Olaf J. Olausens ålefiske i Vesterålen 1959.*

21/7—59	Strømfjord .....	60 ruser	8 kg	ål
22/7—59	Strømfjord .....	60 »	10 »	»
23/7—59	Grønning .....	60 »	12 »	»
24/7—59	Valfjord .....	60 »	20 »	»
25/7—59	Grytting .....	60 »	12 »	»
4/8—59	Lille-Børøy .....	60 »	30 »	»
6/8—59	Store-Børøy .....	60 »	8 »	»
8/8—59	Røboyen .....	60 »	30 »	»
10/8—59	Ringstad .....	60 »	8 »	»
12/8—59	Ringstad .....	60 »	12 »	»
14/8—59	Strømsnes .....	60 »	20 »	»
17/8—59	Lonkanfjord .....	60 »	6 »	»
18/8—59	Ingelsfjord .....	60 »	5 »	»
20/8—59	Ingelsfjord .....	60 »	18 »	»
22/8—59	Ingelsfjord .....	60 »	11 »	»
24/8—59	Melbu .....	60 »	5 »	»
26/8—59	Store-Børøy .....	60 »	30 »	»
28/8—59	Bervik .....	60 »	15 »	»
31/8—59	Røboyen .....	60 »	25 »	»
2/9—59	Guvåg .....	60 »	10 »	»
3/9—59	Solum .....	60 »	5 »	»
5/9—59	Dragneset .....	60 »	6 »	»
		Samlet	<u>306 kg</u> ål	

Omsetningsforholdene i dette distrikt var også i høyeste grad mangelfull. Det var vanskelig å bli av med fangstene på tilfredsstillende måte for fiskerne. Olausen måtte således levere sin ål til et fryseri i Stokmarknes, som dypfrysede fisken for å omsette den videre i frosset tilstand. Her kom han imidlertid fram i samme sorteringsforhold som er nevnt tidligere i denne redegjørelse.

På grunn av at vedkommende mottaker i Stokmarknes baserte sitt innkjøp på videre omsetning til et røkeri, fikk Olausen sin totale fangst redusert med 50—60 pst. utover det gjeldende minstemål 34 cm. Den frosne ål ble sendt til et røkeri i Oslo (Ekre & Færø), hvor den ellers kom fram i fullt tilfredsstillende stand.

### *Konklusjon.*

Fiskeforsøket i Herøydistriktet høsten 1959 med det minimale fangstresultat, viser at en neppe kan regne med å finne gode felter for ålefiske hvor som helst på kysten nordover. Dette er for så vidt naturlig i betraktning av kysten og kystfarvannets vekslende formasjon.

Slike forhold er ikke særegne bare for de nordlige kyststrøk, men de forekommer også i rikelig utstrekning på den sydlige kyst.

Det er all grunn til å anta at det på kysten mellom Herøy og Vesterålen, ved en nærmere undersøkelse, vil finnes mange distrikter hvor betingelsene ligger godt til rette for et drivverdig ålefiske.

Forsøket i Vesterålen tyder på at disse strøk har en tilstrekkelig ålebestand for at ålefiskerne kan få en rimelig avkastning under regulær drift.

En ting er temmelig sikkert, at skal det tas sikte på å få ålefisket alminnelig utbredt langs kysten nordover, er det tvingende nødvendig at mottakerapparatet blir utbygget til å omfatte samlesteder på sentrale steder, hvor fiskerne kan få levere sin fangst samfengt. Slike samlesteder kan bestå av beholdere (kar) plasert innendørs, hvor karet blir tilført sirkulerende vann fra sjø eller ferskvann, eller ålen kan legges i hyttefat, flytekasser, fortøyet ved mottaksstedet. Når det er samlet nok fisk kan brønnfartøyer dirigeres til stedet og ta fisken ombord.

Slik lagring medfører ingen synderlig risiko, men det vil uten tvil være en meget sterk drivfjær til utbredelse av ålefisket, der hvor slike mottakssteder eventuelt blir opprettet.

## RAPPORT OM FISKEFORSØK MED KNOTELØSE JAPANSKE GARN OG TORSKEGARN AV COURLENE X 3.

Ved konsulent *Magnus Halås.*

Fram på høsten 1958 ble det innkjøpt fra Japan 5 stk. knuteløse torskegarn og 5 stk. knuteløse sildegarn av nylon til fiskeforsøk. Torskegarna var 300 masker  $\times$  35 masker = 7 omfar pr. alen. Trådykkelsen var 210/6  $\times$  3 ca. 2.300 m. pr. kg. Sildegarna var 60 alen  $\times$  250 masker = 18 omfar.

Forutsetningen var å få garna prøvet under Lofot-fisket og under sildefisket ved Island, sammen med vanlige garn for å få rede på om de knuteløse garn hadde noen fordeler framfor vanlige garn, under praktisk fiske.

### *Forsøk med torskegarna.*

Det ble inngått avtale med Håkon Blix, Henningsvær, om å foreta prøvefiske i Lofotsesongen 1959 med torskegarn. Avtalen var at Håkon Blix skulle felle og montere redskapene for egen regning og at fangsten skulle tilfalle prøvefiskeren i sin helhet, mot at det ble avgitt rapport til Fiskeridirektøren.

Det ble nyttet samme framgangsmåte som under tidligere forsøk av lignende art.

De knuteløse garna ble satt inn i prøvefiskerens egen garnlenke, og fangsten fra prøvegarna og like mange etterfølgende vanlige garn ble notert hver dag hver for seg.

Av rapporten fra Håkon Blix framgår det at prøvefisket har pågått i tidsrommet 2. februar til 22. april 1959.

Det var i alt foretatt 47 trekninger med en samlet fangst på prøvegarna av 207 stk. torsk, mens det ble fisket 264 stk. torsk på samme antall vanlige nylongarn i samme tidsrom. De alminnelige nylongarn fisket således ca. 27 pst. mer fisk enn de knuteløse redskapene.

I sine bemerkninger til forsøket sier prøvefiskeren at de knuteløse garna hadde for små masker (7 omfar). Selve tråden syntes også å være

i tykkeste laget. Det syntes ikke å oppstå noen dragmasker av noen betydning.

Stort sett kan de knuteløse japanske garn sies å være gode, uten at det kan påpekes noen konkret fordel framfor redskaper som blir bundet på vanlig måte.

#### *Forsøk med sildegarna.*

Garna ble montert hos Bergen Notforretning, hvor 3 av garna ble tjærevalset, resten ble bare farget brun. Garna var 60 alen  $\times$  250 masker = 18 omfar.

Redskapene ble satt inn i drivgarnsfisket på Island i 1959 ombord i M/K «W. Barentz», kaptein Jakob Dyrnes.

Hensikten med forsøket var å få prøvet kuralontråd i drivgarnsfisket ved Island. Kuralon er en kortfibret syntetisk trådtype, som er forholdsvis billig i pris i forhold til nylon. Tråden har en relativ lav bruddstyrke sammenlignet med andre syntetiske trådtyper, men den har en usedvanlig stor holdbarhet mot råte, som er et ganske stort problem i Islandsfisket.

Det var således av interesse å få rede på om tråden var tilstrekkelig sterk til å kunne nyttes i sildegarn under Islandsfisket. Dessuten var det av betydning å få vite om det kunne merkes noen forskjell i styrken, mellom de garn som ble tjærebehandlet og de som bare var farget.

Av rapporten fra kaptein Dyrnes om prøvefisket, datert 4. november 1959 siterer en:

«Det jeg kan si om garna er at de viste en merkbar mindre fiskelighet enn årsnye bomullsgarn, særlig når det var storfallen sild.

Derimot når vi kom i kontakt med småfallen sild, var garna bedre enn de nye garna vi hadde, men litt dårligere enn noen eldre garn lengre bak i lenken.

Angående impregneringen var det lite forskjell, litt bedre *de som var* tjærevalset, i slutten av turen ble disse litt mykere ved bruk, enn de som var farget.

Garna var gode å arbeide med og styrken var bra.»

I rapporten er det ikke nevnt noe om de knuteløse maskene, så en må gå ut fra at det ikke oppsto noe dragmasker. Alt syntes således å ha virket tilfredsstillende i denne retning. I samme forbindelse kan nevnes at det under forsøkene med knuteløse torskegarn av nylon under Lofotfisket heller ikke oppsto dragmasker i knuteløse garn.

Prinsippet, som går ut på at masken er vevet sammen i stedet for å knyttes, synes således å virke på tilfredsstillende måte.

*Prøvefiske med torskegarn av Courlene X 3.*

I samme tidsrom som ovennevnte fiskeforsøk med knuteløse torskegarn pågikk, foretok Håkon Blix også forsøk med torskegarn av Courlenetråd X 3.

Garna ble utlånt på samme betingelse som for de knuteløse garn.

Disse garna ble imidlertid felt her i Bergen, og de hadde samme størrelse og spesifikasjoner som de knuteløse japanske garn.

Av prøvefiskerens anmerkninger til dette forsøk framgår det at garn av Courlene X 3 ikke fanget fisk. Han mente at tråden var for tykk og glatt, slik at fisken ikke satt fast i maskene. Garna var ellers vanskelig å behandle under greiingen. Imidlertid mente forsøkslederen at denne tråd ville være hensiktsmessig å bruke til snurrevad.









