

# FISKETS GANG

Utgitt av Fiskeridirektøren

POSTADRESSE: FISKETS GANG, FISKERIDIREKTORATET, RÅDSTUPLASS 10, BERGEN

Telefon: 30 300. Telegr. adr.: Fiskenytt. — Utkommer hver torsdag. Abonnement kan tegnes ved alle poststeder, ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 69 181, eller på bankgirokonto 15 152/82 og 31 938/84 eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor. Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 25,00 pr. år. Til Danmark, Island og Sverige kr. 25,00 pr. år. Øvrige utland kr. 31,00 pr. år. Pristariff for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang. Ved ettertrykk fra Fiskets Gang må bladet oppgis som kilde.

**Nr. 35**

29. AUGUST

**1963**

49. ÅRGANG

AV INNHOLDET I DETTE NR.:

Sildeundersøkelsene i Nord-Norge 1962/63 . . . . . Side 503

## Fiskerioversikt for uken som endte 24. august 1963

Det var bra vær og bra fiske i uken. I Finnmark slår seifisket med not bra til nå og det tas fortsatt meget hyse. Likedan var det bra fiske i Troms og også der mest sei. Bankfisket fra Møre er bra. Når det gjelder pigghå fiskes det fortsatt ved Shetland, men kystfiske etter hå utfor Rogaland er nå også kommet sterkere inn i fiskeribildet. Makrellfisket er fremdeles betydelig og det tas bra med reker. Feitsild- og småsildfiskeriene i Nord-Norge og Trøndelag er inne i en slakk periode. Til gjengjeld fås det meget mussa på Vestlandet. Ved Island har det gått forholdsvis bra med sildefisket i siste uke. Trålfisket etter industriråstoff i Nordsjøen gir betydelige fangster.

### Fisk m.v. utenom sild, brisling og øyepål.

*Finnmark:* Siste ukes fiske ble ganske betydelig, med samlet ukefangst på 3060 tonn mot 2847 tonn uken før. Det deltok 948 fartøyer, hvorav 880 motorfarkoster, 16 trålere og 52 andre båter med samlet besetning på 2672 mann. Uken før deltok det 767 farkoster med 1763 mann. Av fangsten ble 479,5 tonn innbrakt av trålere, 1277,5 tonn av not

og garnbåter, 881,9 tonn av linebåter og 420,8 tonn av snørebåter. Det ble landet 677,1 tonn torsk, 1172 tonn hyse, 1122,2 tonn sei, 12,7 tonn brosme, 4,4 tonn kveite, 14,4 tonn flyndre, 28,6 tonn steinbit, 26,2 tonn uer og 2,2 tonn blåkveite. Leverpartiet utgjorde 1711 hl.

*Troms:* Ukefangsten oppgis til 1210,8 tonn fisk og reker mot 686 tonn uken før. Partiet bestod av 122,7 tonn torsk, 759,2 tonn sei, 26,7 tonn brosme, 81,1 tonn hyse, 0,5 tonn kveite, 176 tonn blåkveite, 1,1 tonn flyndre, 7,9 tonn uer, 2,6 tonn steinbit, 32,9 tonn reker. Det henges meget sei nå både i Troms og Finnmark.

*Vesterålen:* Andenes melder om mindre seinotfiske enn før, men at en del båter får til dels bra

### OMSLAGSIDEN:

Håbrannundersøkelser i Vest-Atlanteren med «G. O. Sars»  
Foto: Olav Aasen.

**Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar—24. aug. 1963**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk	Oppmaling
		Rund	Filet				
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei.....	<sup>2</sup> 7 443	1 032	4 017	1 052	1 342	—	—
Loddetorsk.	<sup>3</sup> 5 495	1 379	13 502	1 138	<sup>4</sup> 19 476	—	—
Annen torsk	6 806	1 003	3 655	651	<sup>6</sup> ) 1 497	—	—
Hyse.....	21 779	5 744	12 661	19	<sup>5</sup> ) 3 353	—	2
Sei.....	4 845	<sup>7</sup> 482	1 433	175	2 535	—	220
Brosme.....	688	—	—	—	688	—	—
Kveite.....	288	288	—	—	—	—	—
Blåkveite...	<sup>8</sup> 694	694	—	—	—	—	—
Flyndre.....	145	145	—	—	—	—	—
Uer.....	1 800	1 800	—	—	—	—	—
Steinbit.....	1 413	1 413	—	—	—	—	—
Reker.....	205	205	—	—	—	—	—
I alt	<sup>1</sup> 81 601	14 185	35 268	3 035	28 891	—	222
« pr. 25/8-62	76 863	16 540	33 423	5 417	21 462	—	21
« pr. 26/8-61	116 887	16 603	25 736	8 937	65 562	49	—

<sup>1</sup> Lever 26383 hl. <sup>2</sup> Tran 1556 hl, rogn 1010 hl, hvorav saltet 283 hl, fersk 727 hl. <sup>3</sup> Tran 5027 hl, rogn 2709 hl, hvorav saltet 2562 hl, fersk 147 hl. <sup>4</sup> Herav 1654 tonn rotskjær. <sup>5</sup> Herav 10 tonn rotskjær. <sup>6</sup> Herav 210 tonn rotskjær. <sup>7</sup> Herav 213 tonn til dyrefôr. <sup>8</sup> Korrigert.

med uer på garn — opptil 4500 kg. Ukefangsten oppgis til 94 tonn, hvorav 65 tonn sei, 17 tonn uer, 6 tonn torsk samt litt kveite, blåkveite etc. Om seifisket for Bø i Vesterålen meldes det, at ukepartiet ble på 51,4 tonn, og at fisket antas å gå mot slutten, det vil si notfisket.

*Levendefisk:* Levendefisklaget opplyser, at leveransene av levende rusetorsk vil bli tatt opp igjen i kommende uke. I siste uke ble Trondheim fra lagets distrikt tilført 10 tonn levende småsei og Bergen tilført 27 tonn. For øvrig mottok Bergen 7 tonn levende småsei fra Sogn og Fjordane samt fra Hordaland 2,5 tonn.

*Møre og Romsdal:* På Nordmøre ble det i uken som endte 18. august ilandbrakt 320,7 tonn ferskfisk, hvorav kan nevnes 268,8 tonn sei, 10,2 tonn torsk, 3,6 tonn lange, 13,5 tonn brosmes, 17,6 tonn pigghå samt en del mindre partier av forskjellige fiskesorter. I beretningsuken utgjorde seipartiet ca. 179 tonn og dessuten ble det av bankfisk levert ca. 33 tonn brosmes, 8 tonn lange, 1,4 tonn kveite og 2 tonn torsk. Sunnmøre og Romsdal melder om gode fangster for den i år noe reduserte bankflåte. Ukefangsten ble 498 tonn og bestod av 4,5 tonn torsk, 82,5 tonn sei, 234 tonn lange, 16 tonn blå-

**Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar—24. august 1963**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk
		Rund	Filet			
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei.....	<sup>1</sup> 6 364	568	1 987	2 146	1 663	—
Annen torsk	10 925	763	6 330	1 332	2 500	—
Sei.....	4 150	13	883	45	3 209	—
Brosme.....	1 396	—	—	3	1 393	—
Hyse.....	1 533	340	921	—	272	—
Kveite.....	91	91	—	—	—	—
Blåkveite..	4 575	2 363	2 212	—	—	—
Flyndre....	8	8	—	—	—	—
Uer.....	719	120	599	—	—	—
Steinbit....	601	84	517	—	—	—
Størje.....	—	—	—	—	—	—
Pigghå.....	—	—	—	—	—	—
Annen.....	22	—	—	14	8	—
Reker.....	1 188	933	—	—	—	255
I alt	31 572	5 283	13 449	3 540	9 045	255
« pr. 25/8-62	30 516	5 965	11 716	4 536	8 036	263
« pr. 26/8-61	23 163	2 032	7 667	4 250	7 897	317

<sup>1</sup> Tran 2314 hl. Lever 2704 hl. Rogn 3663 hl, hvorav saltet 319 hl fersk 3344 hl.

lange, 129 tonn brosmes, 24 tonn hyse, 9 tonn kveite, 3,5 tonn skate, 7 tonn hå og 1,5 tonn diverse fisk.

*Fjerne farvann:* En kutter er kommet til Ålesund fra Island med 40 tonn salttorsk og 7 tonn kveite.

*Sogn og Fjordane:* Det ble landet 291,9 tonn fisk, hvorav 0,4 tonn torsk, 3,3 tonn sei, 3,8 tonn lange, 4,4 tonn brosmes, 2,4 tonn hyse, 0,4 tonn kveite, 0,1 tonn rødspette, 9,7 tonn skate og 267,4 tonn pigghå.

*Hordaland:* Inklusive omtalte 2,5 tonn levende fisk ble ukefangsten 116,5 tonn og innbefattet av død fisk 1 tonn torsk, 3 tonn sei og lyr, 23 tonn lange og brosmes, 5 tonn diverse fisk samt 60 tonn hå (fra kysten) og 22 tonn reker.

*Rogaland:* Håfisket utfor kysten med liner og garn økte ytterligere i omfang i siste uke, da det ble landet 200 tonn. I fisket deltar også en del båter fra Sogn og Fjordane. For øvrig ble det ilandbrakt 70 tonn sløyd og 5 tonn levende konsumfisk samt omsatt 4 tonn ål.

*Skagerakkysten:* Det ble innbrakt 40 tonn konsumfisk og omsatt 17 tonn levende ål.

**Fisk brakt i land i Møre og Romsdal fylke i tiden  
1. januar—17. august 1963.<sup>1</sup>**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					Fiskemel og dyrefor
		Ising og fry- sing	Sal- ting	Hen- ging	Her- me- tikk		
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	
Skrei .....	42 549	1 748	241	19	541	—	
Annen torsk ..	12 659	2 040	10 389	41	189	—	
Sei .....	19 575	10 111	7 056	1 811	236	361	
Lyr .....	161	161	—	—	—	—	
Lange .....	6 086	2 677	3 300	109	—	—	
Blålange .....	725	1	723	1	—	—	
Brosme .....	5 233	19	3 317	1 897	—	—	
Hyse .....	1 144	1 055	87	1	1	—	
Kveite .....	1 193	1 193	—	—	—	—	
Rødspette .....	61	61	—	—	—	—	
Mareflyndre ..	—	—	—	—	—	—	
Ål .....	—	—	—	—	—	—	
Uer .....	78	78	—	—	—	—	
Steinbit .....	—	—	—	—	—	—	
Skate og rokke	111	111	—	—	—	—	
Håbrann .....	—	—	—	—	—	—	
Pigghå .....	1 967	1 967	—	—	—	—	
Makrellstørje ..	—	—	—	—	—	—	
Annen fisk .....	371	370	1	—	—	—	
Hummer .....	29	29	—	—	—	—	
Reker .....	2	2	—	—	—	—	
Krabbe .....	30	—	—	—	30	—	
I alt	51 974	21 623	25 114	3 879	997	361	
Herav:							
Nordmøre .....	14 233	6 035	4 747	3 069	21	361	
Sunnmøre og Romsdal .....	37 741	15 588	20 367	810	976	—	
I alt 18/8 1962	44 722	15 721	22 984	4 779	1 210	28	
« « 19/8 1961	44 033	16 851	22 549	3 022	1 611	—	

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag. Omfatter også fisk fra fjerne farvann. Saltfisk er omregnet til sløyd hodekappet vekt ved å øke saltfiskvekten med 72%. <sup>2</sup>Lever 3912 hl. <sup>3</sup>Herav 2281 tonn saltfisk og 3923 tonn råfisk. <sup>4</sup>Damptran 911 hl, rogn 1553 hl, hvorav 668 hl saltet, 885 hl fersk. <sup>5</sup>Herav 4512 tonn saltfisk og 7761 tonn råfisk.

*Oslofjorden:* Fjordfisk mottok i uken 5 tonn fisk og omsatte dessuten 6,2 tonn ål.

*Makrell:* Det ble fisket 700 tonn makrell i siste uke og den ble tatt med not, dorg og på harp. Fra Feitsildfiskernes Salslag i Trondheim meldes det om fangst siste uke på Sunnmøre av 0,6 tonn makrell til innenlandsbruk og 18,9 tonn til frysing for eksport.

*Skalldyr:* Av reker hadde Fjordfisk 15 tonn kokte og 9,7 tonn rå, Skagerakfisk 18 og 65 tonn, Rogaland Fiskesalslag 27 og 87 tonn. Hordaland hadde 22 tonn reker og Troms 32,9 tonn.

**Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar—  
17. august 1963.<sup>1</sup>**

Fiskesorter	I alt	Av dette til				
		ising og frysing	salting	heng- ing	herme- tikk	opp- maling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk .....	373	373	—	—	—	—
Sei .....	1 878	637	1 065	176	—	—
Lange .....	802	40	438	324	—	—
Brosme .....	674	—	652	22	—	—
Hyse .....	101	101	—	—	—	—
Kveite .....	38	38	—	—	—	—
Rødspette ..	21	21	—	—	—	—
Skate .....	86	86	—	—	—	—
Pigghå .....	11 917	11 917	—	—	—	—
Makrell- størje .....	—	—	—	—	—	—
Hummer ..	—	—	—	—	—	—
Reker .....	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	18	18	—	—	—	—
I alt	15 908	13 231	2 155	522	—	—
« pr 18/8-62	13 496	11 361	1 436	699	—	—
« « 19/8-61	15 872	14 832	1 040	—	—	—

<sup>1</sup> Etter oppgave fra Sogn og Fjordane Fiskesalslag.

**Sild, brisling og øyepål.**

*Feitsild- og småsildfisket:* I Nord-Norge har de fleste sildnotbruk lagt opp inntil videre. Det er temmelig slakt fiske og små muligheter i øyeblikket. Ukefangsten ble på bare 2380 hl, hvorav fisket på Kirkenesfjord i Finnmark 630 hl og i hele Nordland 1750 hl.

*Buholmsråsa—Stad:* En hadde ca. 1700 hl i Sør-Trøndelag, 1700 på Nordmøre, 250 i Romsdal og 500 hl på Sunnmøre. Det ble fisket i alt 2838 hl feitsild og 1356 hl småsild, hvorav saltet 325 og 7, til hermetikk 81 og 1096, fabrikker 1385 og 226, agn 759 og 27, til innenlandsbruk 288 hl feitsild.

Sør for Stad tas det bra med mussa ved Florø og Askvold og bra med mussa også i Sundhordland. I områdene nord for Bergen ble ukeutbyttet 320 hl ren småsild, 14 463 hl mussa og 586 hl blanding av mussa og brisling med over 50 % mussa. Sør for Bergen ble småsildutbyttet 330 hl, utbyttet av mussa 4236 hl og av forannevnte blanding 6936 hl. Det selges til hermetikk og til mel og olje.

*Brisling:* Nord og sør for Bergen ble det i uken fisket 1125 skjegger ren brisling samt fisket 8490 skjegger blanding av brisling og mussa, med over 50 % brisling.

Østpå er det ingen større virksomhet med bris-

**Feitsild- og småsildfisket pr. 24. august 1963. Bokførte kvanta.**

	Finnmark—Buholmråsa <sup>5</sup>		Buholmråsa— Stad		Stad—Rogaland <sup>8</sup>		Samlet fangst	
	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport.....	3 900	—	<sup>2</sup> 1 838	—	852	105	6 590	105
Saltet .....	1 706	813	1 829	604	101	24	3 636	1 441
Hermetikk .....	—	6 656	898	26 213	245	29 902	1 143	62 771
Fabriksild .....	990 663	721 849	48 288	119 863	1 456	33 715	1 040 407	875 427
Agn .....	20 706	4 877	19 155	2 537	2 164	86	42 025	7 500
Fersk innenlands .....	778	—	43 930	113 351	413	1 049	5 121	14 400
<b>I alt</b>	<b>1 017 753</b>	<b>734 195</b>	<b>75 938</b>	<b>162 568</b>	<b>5 231</b>	<b>64 881</b>	<b>1 098 922</b>	<b>961 644</b>
<b>I alt pr. 25/8 1962</b>	<b>872 291</b>	<b>630 633</b>	<b>44 577</b>	<b>111 556</b>	<b>3 937</b>	<b>39 353</b>	<b>920 805</b>	<b>781 542</b>
<b>I alt pr. 26/8 1961</b>	<b>469 498</b>	<b>1 478 362</b>	<b>104 416</b>	<b>170 838</b>	<b>2 575</b>	<b>41 520</b>	<b>576 489</b>	<b>1 690 720</b>

<sup>1</sup> Herav til dyrefór 11 494 hl, fiskefór 1 634 hl <sup>2</sup> Herav til filet 1 679 hl. <sup>3</sup> Pr. 31/5 <sup>4</sup> Herav 129 hl til dyrefor, 340 hl fiskefór. <sup>5</sup> I tillegg 291 800 hl lodde til fabrikk, 336 hl lodde til agn og 15 hl øyepål til fabrikk.

ling nå. Etter 15. september tar en til med den tradisjonelle ansjospakning.

*Sildefisket ved Island:* KNM «Draug» har sendt følgende meldinger om fisket: 20/8: Siste døgn drivgarnfangster 5–20 opptil 30 tnr. Noen få snurpefangster fra 300–1500 hl, fangstfelt 90 til 130 n. m. ost av Hvalnes. Påfriskende nordlig vind, arbeidsvær. 21/8 kl. 01.10: Snurpeflåten forflyttet til Seydisfjorddjupet. 21/8 kl. 08.55: Siste døgn enkelte snurpefangster fra 300–1500 hl. Garnfangster fra 10–30 opptil 60 tønner. Godt vær. 22/8: Siste døgn en del notfangster fra 200–1100 hl. Fangstfelt Seydisfjorddjupet og Hardfløidjupet. Garnfangster 10–20–50 opptil 80 tønner, fangstfelt fra Reydarfjorddjupet til nordost av Kjølensbanken. Bra vær. 23/8: Kadreier ved snurpeflåten på Glettinganesbanken. 24/8: Siste døgn intet snurpefiske. Garnfiske fra 10–80 tønner. Dårlig vær. 26/8: Godt snurpefiske Kjølensbanken i dag. Drivgarnfangster 5 til 35 opptil 100 tønner. 26/8 kl. 18.10: Det gode snurpefiske har fortsatt i hele dag ost av Kjølensbanken. Fangster opptil 3000 hl. Flere lastete fartøyer på vei hjem. Fra forsøksbåtene foreligger følgende: Sterkodder 21/8 Anna G har de siste dager undersøkt havområdet mellom 64 og 66 Nord og 9 og 10 grader Vest. Ingen registreringer. Sterkodder undersøkt mellom 64 og 65.30 Nord fra 10 grader Vest til bankene og undersøker videre nordover. Få registreringer. Anna G 23/8: Sterkodder og Anna G har siste uke undersøkt strekningen fra 64 til 67 grader Nord. Garnflåten spredt over hele dette området. Registreringene lokale, enkelte steder gode. Snurpefangster i går natt tatt ved Glettinganesbanken. I dag frisk nordøstbris, fremdeles lave sjøtemperaturer. 26/8: I dag godt fiske 80 n.m.

nordost Langenes. Garnfangster opptil 150 tønner i området og flere gode snurpefangster. Svært ujevne og små garnfangster sør for Langenes. Mesteparten av flåten på vei nordover. 27/8: Meget godt snurpefiske nordost av Langenes siste døgn. Kast fra 1000 til 5000 hl. Garnfisket i området fra 1 til 3 tønner pr. garn. Mye småsild. Gode registreringer. Bra vær.

Industriens Felleskontor i Ålesund opplyser, at det pr. 27/8 innmeldte kvantum utgjør 560 000 hl sammenliknet med 1 450 000 hl i fjor. Det opplyses også at 60–65 båter fremdeles deltar i industrisildfisket, som hvis godt vær har muligheter for fortsettelse.

*Trålfisket i Nordsjøen:* I Haugesundsområdet ble det i uken levert 59,2 tonn trålsild til frysing, 4 tonn til salting og 56,6 tonn til hermetikk. Til mel og olje ble det levert 1188 hl sild, 18 445 hl øyepål

**Makrellfisket 1963.<sup>1</sup>**

Anvendelse	1963		1962
	I tiden 12/8-17/8	I alt pr. 17/8	I alt pr. 18/8
	tonn	tonn	tonn
Fersk innenlands .....	115	3 140	3 154
Fersk eksport .....	20	376	142
Frysing .....	37	1 504	46
Salting .....	102	1 487	641
Hermetikk .....	71	773	934
Filetering .....	506	2 338	1 291
Agn.....	107	1 815	2 020
Formel.....	—	7	1
Sløyning .....	—	1 989	629
Diverse .....	—	6	8
<b>I alt</b>	<b>958</b>	<b>13 435</b>	<b>8 866</b>

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Norges Makrellag S/L.

samt til minkfor 1660 kasser. I Egersund ble det til mel og olje levert 4144 hl sild og 6884 hl øye-pål. Dessuten ble det levert 334 kasser minkfor.

## Summary.

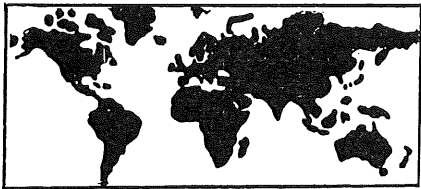
*Good fishing results were obtained also in the week ending August 24th. In Finnmark the landings of groundfish amounted to 3060 tons compared with 2847 tons the preceding week and in Troms to 1211 tons compared with 685 tons. The purse seine net fishery for saithe improved considerably in both districts and rendered more than a third of the total landings.*

*The landings of ling and other deep sea long-line catches were reported as good from Sunnmøre og Romsdal. About 260 tons of dogfish were landed in Sogn og Fjordane from Shetland waters. A favourable fishery for dogfish is developing off Haugesund, and about 200 tons were caught.*

*The fat and small herring fisheries are now in a dull period in North Norway as well as in Trøndelag. The districts between Stad and Sunnhordland have, however, a rewarding «mussa» fishery.*

*The herring fishery in Icelandic waters has improved lately. The total catch of herring for reduction amounted to 560 000 hectolitres as per August 27th.*

*Considerable landings of North Sea herring and of Norway pout took place at Haugesund and Egersund to reduction plants.*



Ut-  
landet

## Torry Research Station skal undersøke tysk elektronisk kvalitetsprøvende apparat for fisk.

«Fish Trades Gazette» (3. aug.) er kilden til etterfølgende artikkel som også gir adgang til å omtale ovennevnte apparat for leserne. Det ble utstillet og demonstrert på verdensfiskeristillingen i London i slutten av mai.

En tysk maskin, Fish Tester V, som fastsetter fisks ferskhet elektronisk skal gjennomgå en serie omfattende prøver ved Torry Research Station, opplyste stasjonens direktør Dr. George A. Reay for en tid siden.

Maskinen er blitt utviklet av Interlectron International Electronics, G.m.b.H. and Co., Hamburg. Foreløpige prøver med prototypen ble utført ved Torrystasjonen i slutten av fjoråret med et begrenset antall torsk, sild, hvitting og lomre. Resultatene av disse prøver viste seg lovende når de ble sammenliknet med resultatene av andre objektive metoder og med et smaksprøveutvalgs påvisninger.

Den uttalelse firmaet framkom med etter dette avstedkom følgende fra Dr. Reay:

«Vi har ikke foretatt et tilstrekkelig antall målinger av fersk-

heten av fisk med fiskeprøveren til å kunne gi en statistisk velbegrunnet vurdering av graden av korrelasjon mellom data oppnådd ved metoden og fra smaksprøvere, samt ved hjelp av objektive kjemiske prøver, til å innestå for den uttalelse ovennevnte firma har gitt om at den elektroniske fiskeprøve har vært prøvet med veilykket resultat av Torry.»

Siden dengang har firmaet forsynt stasjonen med et av instrumentene, og det vil nå bli grundig gjennomprøvd i løpet av de nærmeste måneder.

Instrumentets ytelser overfor fisk lagret i is vil bli sammenliknet med resultater oppnådd ved smaksprøving og fra kjemiske prøver. Eksperimentene vil til å begynne med bare gjelde undersøkelse av torsk.

Måleinstrument: Fish Tester V består av et måleapparat rommet i en metallkasett og en måletang som er forbundet med apparatet med led- og spesiell kontakt.

Måleapparatet innbefatter en fullt transistorert strømkrets, som bruker 24 semileder elementer (transistorer etc.) som produserer målingsstrømmen og evaluerer den elektronisk på en sådan måte at den målte verdi kan avleses direkte og straks på skalaen på et instrument på frontsiden av metallkassetten.

Indikatoren har en sirkelformet skala for hver av fem betydningfulle fiskesorter (torsk, hyse, sei, uer og sild) oppdelt i «grader av ferskhet». Ferskhetsgradene angir ferskheten i den målte fisk i «reserve lagringsdager», det vil si, den angir hvor mange dager fisken umiddelbart etter målingen og lagret i is fremdeles kan holdes i brukbar forfatning.

Skalaen øverst (kalibrert lineært fra 0 til 100) gjør det mulig å sette opp kalibreringskurver for andre typer av fisk enn de som er nevnt ovenfor og hvis ferskhetstap under lagring i is finnes å være avvikende. Bestemmelsen må foregå empirisk.

Metallkassetten inneholder også to seksvolts batterier som vil vare i ca. 6 måneder ved daglig bruk. De kan utskiftes ved å løfte av frontsiden.

Måletangen har en grafittektrode på hver ende, og er således innrettet at den er stillbar i forhold til tykkelsen av fisken som skal måles. For å lette bruken er det laget en bærekasett hvormed en kan bære apparatet på brystet, og ha begge hendene fri samtidig med at de indirekte verdier kan avleses på instrumentets skala. I kassetten er det en liten lomme som gir plass for tangen.

Prøvene som er utført med instrumentet av Det Vesttyske Federale Fiskeriforskningsinstitut i Hamburg viste at indikasjonen vedr. ferskhetsgraden sto i overensstemmelse med kjemiske og organoleptiske prøvingsresultater selv når den fremadskridende forfallsprosess ble forsinket eller fremskyndet ved hjelp av forandringer med lagringsbetingelsene. Heller ikke hadde fiskesort, eller med hensyn til sild, det differerende fettinnhold noen innflytelse på den indikerte grad av ferskhet.

Prøver som er utført med instrumentet ved fiskeauksjonene i Cuxhaven, Hamburg og Kiel viser at det nøyaktig indikerer ferskheten av den vurderte fisk helt subjektivt og overensstemmende med kvalitet.

Måleprinsippet hvorpå instrumentet er basert gjør bruk av det faktum at vekselstrømsmotstand i fiskens vev inneholder kapasitive komponenter som betinges av egenskaper hos sellehuden. Under fiskens lagring når fiskeegggehviten fjernes eller dekom-

## N. ANTHONISEN & CO.

ETABL. 1868  
BERGEN  
TLF. 13 307

Kjøper av tørrfisk, saltfisk, saltrogn.  
Bortleier kjølelager for lettsaltet sild.  
Store fryserom. Dypfrysing.

poneres av enzymer og ved bakterievirksomhet blir sellehuden, som hovedsakelig består av eggehvite, påvirket i samme grad og taper følgelig de kapasitive komponenter vekselstrømsmotstanden i vevet har.

Det samme er tilfelle hvis sellehuden på vevet er mer eller mindre skadet ved mekanisk påvirkning (støt, slag, tungt trykk osv.) eller av iskrystalldannelse i vevet ved frysing.

Vev-endringene som oppstår ved avtakende ferskhet (fremadskridende forringelse) og mekanisk beskadigelse blir således målt elektrisk som reduksjon av kapasitive komponenter i vekselstrømsmotstanden. Da de mekaniske virkninger bare er av underordnet betydning ved vanlig lagring har vevforandringene vekselstrømsmotstanden. Da de mekaniske virkninger bare er av et empirisk bestemt direkte og reproducerbart slektskap med

### Siste Ross-tråler av konvensjonell type.

I forbindelse med overleveringen av Ross-Groups nyeste tråler, den 195 fot store «Stella Sirius», opplyser «Fishing News» (2. aug.) at det nye fartøy pluss et søsterskip, «Stella Altair», som blir levert om kort tid, betegner det avsluttende steg i selskapets distant water program. Dessuten betyr overleveringen av disse to skip også avslutningen på gruppens interesse for bygging av konvensjonelle trålere. Alle gruppens fremtidige skip, hvorav en del allerede er tegnet og under bygging, vil representere interessante nye utviklingstrekk i hekktråling og frysing — fremtidens klare mønster.

De to omtalte nye sidetrålere disponeres av gruppens datterselskap Charleson Smith Trawlers Ltd. De bygges av Cochrane and Sons, Selby. «Stella Sirius» er utstyrt med en Holmeswerkspoor 8 syl., direkte omkastbar, firtakts diesel type TMABS, overladet og kjølet, som utvikler 1600 a.hk. ved 265 o.p.r.m.

«Stella Sirius» er det 35.fartøy som siden 1955 bygges av Cochranes for Ross-Group. Det er dessuten den 12. distant water tråler som fører Charleson Smiths flagg og Ross-Groups 26. tråler med base i Hull.

### Aberdeenverksted har sikret seg trålerbyggingskontrakt fra Sør-Afrika.

En ordre på 9 trålere til et beløp av £ 1.000.000 er blitt plassert av det sørafrikanske firma Irvin and Johnson Ltd. med Hall, Russell and Co., Aberdeen, opplyser «Fishing News» (2/8).

Syv av trålerne vil bli utstyrt for sidetråling, to for hekktråling. Ordren vil sikre verftets arbeidere full beskjeftigelse til slutten av 1964.

### Ny ko-ordinerende gruppe for britiske frossenfisk-interesser på kontinentet.

Fra «Fishing News» (2. aug.) er nedenstående hentet:

Betydningen av det ennå overveiende uutviklede frossenfiskmarked på kontinentet har ledet Unilever, som kontrollerer selskaper i de fleste europeiske land til å oppnevne en ny ko-ordinerende gruppe, hvis oppgave blir å ekspandere selskapets interesse i frosne næringsmidler.

Birds Eye Foods Ltd. som har to tredjedeler av markedet for frossen mat i Storbritannia vil forbli utenfor kontrollen med den nye gruppe, men vil bli knyttet til den gjennom sin direksjonsformann, Mr. J. R. Paratt, som sammen med Dr. H. W. Hermann vil lede den nye gruppe. Sistnevnte er knyttet til Lagnese-Eiskrem GmbH, det tyske selskap i frosne matvarer.

På grunn av Mr. Parratts utnevning blir det en del forandringer i Birds Eye's administrasjon. To nye vise-direktører vil bli utnevnt og Mr. E. Hall vil vende tilbake til Birds Eye fra Tyskland, hvor han har vært adm. direktør for Solo Feinfrost GmbH.

### Fremtidshåpene ligger i en internasjonal pakt.

«Fiskerirådingens problemer var en del av et bredere europeisk problem, som bare kunne løses på basis av internasjonal avtale, uttalte Mr. Michael Noble, M. P. og Secretary of State for Scotland i St. Andrew's House i Edinburgh nylig da han tok mot representanter for Scottish Trawlers' Federation.

Trålerrederne beskrev de vansker næringen hadde å kjempe med og gjorde oppmerksom på at siden de møttes med ministeren i desember 1962, var etterskuddene på rente og avdragsbetaling på lån fra White Fish Authority for skotske near and middle water trålere steget til £ 500 000. Deputasjonen ga uttrykk for at en så frem til den europeiske fiskerikonferanse til høsten, og at den prinsipielt støttet de forslag om omsetningen som British Trawlers Federation hadde oversendt regjeringen. I mellomtiden ba de ministeren om å godkjenne en midlertidig utsettelse av all rentebetaling, mens en ventet på forandringer av den nåværende subsidieordning.

Ministeren uttalte at han forsto de vansker næringen sto overfor. Etter regjeringens mening kunne de øyeblikkelige vansker rådes bot på ved hjelp av det avdragsmatorium som allerede sto til disposisjon for redere som hadde rimelig utsikt til å overkomme finansielle vansker.

I det lange løp kunne problemene bare løses på grunnlag av internasjonal avtale, og av den grunn tilla regjeringen de nåværende forhandlinger stor betydning ved en europeisk fiskerikonferanse.

Ministeren påtok seg å konsultere forbundet på forhånd om emner som regjeringen tar opp på konferansen.

### Det nederlandske sildefiske.

I uken som endte 17. august ble det i nederlandske havner landet 28 382 tnr. saltet nordsjøsild mot i samme uke i fjor 17 683 tnr. Totalfangsten i sesongen fra 19. mai til 17. august utgjør 164 946 tnr. matjessild, 51 004 tnr. fullsild, 18 063 tnr. rundsaltet sild og 33 tnr. tomsild — i alt 234 046 tnr. mot i samme periode i fjor 129 769 tnr.

### Fiskerinytt fra Sør-Afrika-sambandet.

Statistikk: Det statistiske Kontor i Pretoria har fremlagt oppgaver over antall fiskere etc. i Sør-Afrika og Sørvest-Afrika.

I beretningsåret 1. juli 1960—30. juni 1961 var det i de to områder beskjeftiget henholdsvis 8696 og 1807 personer i fisket. I Sør-Afrika innbefattet disse personer 1226 hvite, 5842 fargete og 1604 bantuer. Av fartøyer deltok 3437 (Sørvest-Afrika 445).

Pilchardfilet: Den for 1963 bevilgete kvote på 90 000 tonn pilchardfilet for utførsel fra Walvis Bay ble forhøyet med 5000 tonn. For dette formål vil angjeldende selskap (New Western Fishing Industries) bygge to nye fartøyer. Det antas at spesielt Vest-Tyskland vil være en interessert avtaker av disse fileter, som foreligger i frossen stand.

Fiskemelutførsel: Sovjetsonen vil i år avta 33 000 tonn fiske-mel av sørafrikansk opprinnelse. De første skipninger på 2000 og 4000 tonn er nylig blitt foretatt, heter det i en melding i juni måned.

Pilchardsesongen på Kapkysten: «Overseas Review» opplyser at det pelagiske fiske på vestkysten av Kap Det Gode Håp i årets første fem måneder ga 326 345 tonn, hvorav 299 251 tonn pilchard, 12 460 tonn maasbanker og 14 634 tonn makrell. I samme periode av fjoråret utgjorde totalfangsten 468 471 tonn. Melproduksjonen holder seg omtrent på det vanlige nivå, mens produksjonen av fiskeolje har vært skuffende grunnet fiskens lave fettinnhold. Fiskemelproduksjonen er blitt forhåndssolgt.

### Økning av Perus anchovetaflåte

Av en artikkel i aprilutgaven av «Pesca» fremgår det at peruanske verft ventelig i 1963 kommer til å bygge så mange fartøyer at anchovetaflåten nesten blir fordoblet og kommer til å omfatte 1200 fartøyer. De fleste bygges i omegnen av Lima og Callao. Fremdeles bygges det mest av tre, men det er en tydelig tendens henimot stålskipsbygging. Dessuten tilstreber en nå bygging av lengre skip. De skip som ble bygget på peruanske verft var på 30 til 35 fot og hadde en fiskeromskapasitet på 10 til 25 tonn. I 1960 lå fartøystørrelsen mest på 50 til 60 fot og de kunne laste 90 til 120 tonn anchoveta. De nye metallfartøyer har en lengde på 90 fot og lasteevne på 260 tonn anchoveta. Et verft skal bygge 40 slike fartøyer i år. Et annet verft, som hittil har foretrukket å bygge 60 til 65 fots fartøyer, har nå strukket kjølen til et fartøy på 83,6 fot med lavteevne på 160 tonn fisk. En regner med at 70 prosent av årets nybygginger blir av tre og 30 prosent av metall.

### Nyetableringer i fiskerinæringen i Marokko.

To nye store fiskeriselskaper har etablert seg i Casablanca. Det første er et kooperativt selskap. Fiskefartøylene som for tiden er under bygging og kapitalen er marokansk eiendom. Dertil blir fiskerne utelukkende av marokansk nasjonalitet. Blant annet anskaffes det to større fryseskip som også vil være egnet for fiskeri. Det annet selskap settes i gang med deltakelse av jugoslavisk og marokansk kapital. Dets fiskefartøyer vil overveiende bli levert fra Jugoslavia og besetningene kommer for det meste til å bestå av marokanere.

Det marokanske selskap Comapeche har fra verftet Austin & Pickersgill i Sunderland bestilt fire motorfartøyer på 2500 tonn. De skal være utstyrt med fryseanlegg. Byggingen vil påbegynt i oktober i år og levering skje i kommende års første måneder og innenfor et tidsrom av 18 måneder.

Ennvidere er det bestilt 20 fiskekuttere av 18 meters lengde fra et norsk verft. Disse skal leveres innen 15 måneder, og har et samlet kostende av 6—7 mill. kroner. Fartøyenes indre oppbygging blir meget enkel, idet de bare skal beskjeftiges med fiske som varer dagen ut, slik at de ikke trenger noen lugar. Maskinene skal leveres fra Sverige.

Den marokanske fiskeflåte har for tiden en samlet tonnasje av 13 244 b.r.t. som har følgende sammensetning: Trålere 5247 b.r.t., sardintrålere 3383 b.r.t., sardinfangere 670 b.r.t. og linebåter 3944 b.r.t.

### Den kanadiske sildesesong 1962/63.

Sesongen ble avsluttet 10. mars 1963 med rekordfangst på 265 647 tonn. Det tidligere beste resultat på 253 000 tonn ble oppnådd i sesongen 1955/56.

Fiskemelproduksjonen i sesongens løp nådde opp i 48 015 tonn — om lag 9000 tonn mer enn i foregående sesong. Samtidig ble det produsert 4,8 mill. gallons fiskeolje.

Siste sesong ble forkortet med om lag 8 uker i månedene oktober—november på grunn av streikesituasjon innenfor fiskeflåten. Fisket var godt langs hele kysten av British Columbia, men iblant ble det brakt til komplett stillstand av dårlig vær.

### Færøyanes eksport i juni 1963.

I Færøyanes eksport til en verdi av 10,1 mill. kroner i juni måned i år inngår følgende fiskeprodukter: 90,2 tonn frossen fiskefilet, verdi kr. 296.149, 332,6 tonn klippfisk, verdi kr. 1 355 358, 4458,9 tonn saltfisk, verdi kr. 7 390 698, 1,2 tonn fiskehermetikk, verdi kr. 3185, 79,0 tonn fiskemel, verdi kr. 68 913, 44 tonn medisintran, verdi kr. 48 889 samt 1 tonn sildeolje, verdi kr. 707. Bortsett fra 5 tonn, som gikk til Danmark, ble all klippfisk eksportert til Brasil. Saltfiskeeksporten fordelte seg på følgende mottaksland: Danmark 650 kg, verdi kr. 3185, Spania 1149,7 tonn, verdi kr. 2 081 336, Italia 2968 tonn, verdi kr. 4.796.858 samt Norge 340,6 tonn, verdi kr. 511.009.

### Økende vest-tysk fiskevareeksport.

Den tyske fisketilvirkingsindustri som i det siste førkrigsår 1938 eksporterte for et beløp av 500 000 Mark, har hatt stor fremgang. En eksportverdi av 50 mill. DM ble passert i 1959 og i 1962 beløp verdien seg til 73,5 mill. DM. Heri innbefattet 4993 tonn ferdigtilberedte fiskeretter i dåser og hermetisert fisk til verdi av 14,8 mill. DM. I eksporten inngår også 1432 tonn rund fisk og 8883 tonn fiskefilet, som frosne varer, som er eksportert av individuelle medlemmer i forbundet av fryseribedrifter. Disse mengder representerer disse bedrifters egen produksjon og inkluderer ikke frossenfisk kjøpt fra fiskefartøyer og produsert ombord i dem. (AFZ nr. 32).

### Russerne for tallrike på visse banker.

Russiske trålere driver et meget intenst fiske i Kvitsjø- og Bjørnøyområdene, skriver »Fishing News» (9. august) og fortsetter:

Dette er et av emnene som inkluderes i en offisiell dossier, som British Trawlers' Federation sammenstillter og akter å legge fram i forbindelse med fiskerikonferansen i London til høsten.

Trålerrederforbundets formann, herr W. A. Suddaby har allerede hatt samtaler med forskjellige parlamentsmedlemmer om overbeskatningsproblemet som nå blir akutt.

Skippere som returnerer til Humberhavnene beklager seg stadig over russiske flåter — iblant på flere hundre skip — som tvinger dem ut på kanten av de rike banker.

En offisiell talsmann for rederforbundet uttalte: «Dette problemet er meget virkelig, og står høyt på konferansens saksliste. Vi tilrettelegger nå bevismateriale i håp om at en løsning kan finnes.

### Avslag på britiske trålfiskeres krav om økt lønn.

National Joint Industrial Council (for trålerneeringen) har ikke hatt noen fremgang med henvendelsen fra arbeidstakernes side om en betraktelig økning av lønningene og utvidete ferier. Henvendelsen ble lagt fram på rådets junimøte og arbeidsgivernes svar forelå til møtet i slutten av juli, opplyser «Fish Trades Gazette» (10. august).

Arbeidsgiverne fremsatte ikke noe tilbud om økninger av

lønningene og heller ikke av feriedagenes antall. Trålerfiskernes representanter vil avlegge rapport og overveie hva som videre skal gjøres. Lønnskrevet omfatter mellom 10 000 og 12 000 mann.

For tiden har fiskerne 21 døgners ferie, nemlig 14 dagers løvfestet ferie og en ekstra uke, som rederne nå i flere år har innrømmet dem som kompensasjon for andre fridager.

### Silver Cod — konkurransen.

Ved siste halvårsskifte ledet fjorårets vinner av Silver Cod-pokalen, tråleren «Somerset Maughan», skipper Bill Brettell, også årets konkurranse. Fartøyet, som tilhører Newington Steam Trawling Co., hadde landet 21 446 kits til en verdi av £ 69 757. Ledelsen var imidlertid meget knapp og utgjorde 166 kits. Tråleren «Stella Leonis», skipper K. Waller, lå som nr. to med 21 279 kits og salgssum på £ 77 675. Det er fangstvekten som er avgjørende. («Fishing News» 16. august).

### Fra Japan til Ghana.

En underretning fra Accra går ut på at Mitsui shipbuilding and Engineering Co., Japan, vil forsyne det statskontrollerte firma Ghana Fishing Corporation med 10 hekktrålere og 2 fraktfartøyer til samlet kostnad av £ 700 000. Avtale herom er undertegnet.

Levering av de 2 første, som er skip på 1200 og 1850 tonn, ventes å ville finne sted i slutten av 1964. Det skal betales over 7 år. («The Fishing News» 16. august).

### Polsk verft skal bygge tråler for et Grimsby-rederi.

Verftet Stocznia i Gdynia har fått ordre fra Boston Deep Sea Fisheries Ltd., Grimsby, på en vanlig tråler av 207,3 fots lengde overalt, 184 ft. 3 t. mellom perpendikulærene og bredde på 32,9 ft. Hovedmotoren blir en Deutz Diesel på 1800 hk ved 250 o. pr. m. Fiskeromskapasiteten blir på 20 270 kubikkfot, og bunkerkapasiteten på 194 tonn, som vil gjøre 30 døgners turer mulig. Det berettes også, at Grimsbyfirmaet Abunda Fishing Co. Ltd. er interessert i liknende kontrahering. («Fishing News» 16. august).

### Spanias fiskeflåte forsterkes med moderne fryseritrålere.

Den annen stortråler, som er bygget av det moderne Vigo-verft Astilleros Construcciones, er 1700-tonneren «Villalba». Den nye hekktråler, som er innrettet for frysing av hele fangsten, tilhører rederiet Pescanova S. A. i Vigo, og la ut på jomfruturen i april i år. Et søsterskip, «Vimianzo», ble tatt i bruk i juni.

Disse fartøyer har følgende dimensjoner: Lengde o. a. 249,2 ft., lengde m. p. 220 ft., bredde 39,4 ft., dybde til hoveddekk 24 ft. Hovedmaskineriet består av en Deutz Diesel på 1500 hk ved 300 o. pr. m., som vil gi en fart på 13 knob. Fryseutstyret er av Worthington — Vizcaino fabrikk og har en kapasitet på 30 tonn frossen fisk pr. døgn. Hvert av fartøylene vil kunne laste 960 tonn frossen fisk. De vil ha mannskap på 37 og oppgis å skulle fiske utfor kysten av Sør-Amerika og Sør-Afrika.

Det nevnte verft i Vigo har dessuten under bygging ytterligere to hekktrålere, nemlig fartøylene «Mar Austral» og «Riberia Gaditana». Deres tonnasje ligger på omkring 1000 tonn, lengden over alt er på 200 fot. De vil bli utstyrt med MWM-dieselmaskiner på 2000 hk ved 500 o. pr. m., som gjennom gear med reduksjon 2 : 1 vil gi en fart av 14 knob.

Også disse skip utstyres med fryseanlegg av samme fabrikk som nevnt ovenfor. Kapasiteten er 25 tonn pr. døgn og lastevnen 500 tonn (fra «Fishing News» 16. august).

### Det ventes ekspansjon av det tyske fryserivaremarked.

Fra «AFZ» (17. august) hitsettes: Det tyske marked har med et forbruk på 3 pund frosne varer årlig pr. innbygger fremdeles et relativt ringe omfang sammenliknet med 4 kg i Sverige og 20 kg i USA. Dette peker hen mot store ekspansjonsmuligheter.

Fagfolk mener at det i Forbundsrepublikken i 1968 lar seg gjøre å nå en årlig omsetning av 350 000 tonn dypfrosne matvarer. Det representerer et forbruk pr. hode på 12 pund. Nye produkter vil ha en stor andel heri. Industrien forarbeider nå kokeferdig tilberedte grønnsaker, ferdig stekte eller bakte kjøtt- og fiskemåltider, ovnsferdige kakedeiger og raffinert sammensatte desserter.

Blant dypfrysingsindustriens viktigste artikler står i 1963 spinat fremdeles i spissen, med formodet omsetning på 28 150 tonn (1962 = 23 320) eller 40,2 % av totalomsetningen. Fiskevarer tør i 1963 med anslagsvis omsetning av 16 100 tonn (12 375), eller 23 %, komme på annen plass. Dernest følger diverse grønnsaker med 15 750 (11 000) tonn, eller 22,5 %, diverse varer, som kjøtt, vilt, potetprodukter, ferdigretter, deig- og melkeprodukter med 9000 tonn (7590) og 12,4 %. Frukt med 1000 tonn (750) og 1,4 % har fortsatt en liten andel. De her nevnte produkter må antas å ville forme den fremtidige ekspansjon.

En av de største europeiske produsenter av frosne varer, nemlig Findus, som tilhører Nestle-gruppen, vil på Anuganæringsmiddelmesse i september opptre med nye, mangslungne tilbud når det gjelder menyer på det dypfrosne område. Fullstendig ferdige retter vil stå til forbrukerens forføyning, og hver artikkel bys fram i særskilt pakning. Fisken er allerede panert og stekt. Som tilbehør kommer forskjellige potetanretninger og anrettede grønnsaker på tale. Disse vil foreligge i posepakning og vil bare behøve oppvarming i 6 til 10 minutter i varmt vann. Som forrett gjør dypfrosne supper nytte for seg. Forbrukeren kan dermed på mange måter variere eller utvide sin daglige rett av ferske varer med en eller flere dypfrosne produkter.

### Islands torskefiskerier.

Ifølge underretning fra Fiskifjelag Islands utgjorde utbyttet av Islands torskefiskerier ved utgangen av mai i år i alt 237 470 tonn, hvorav eksportert iset 16 929 tonn, anvendt til filet 97 271 tonn, til tørrfisk 56 908 tonn, til salting 59 025 tonn, til hermetikk 35 tonn, levert til mel og oljefabrikk 1227 tonn og til andre anvendelser 6080 tonn. Oppgaven er angitt i usløyet vekt. De tilsvarende tall i 1962, da vekten ble angitt i sløyd fisk med hode var følgende: Total 182 252, eksportert iset 12 522, filetert 74 853, hengt 29 918, saltet 59 625, hermetikk 0, til fabrikk 974 og til annet 4361 tonn.



# Sildeundersøkelsene i Nord-Norge 1962/63.

Av Olav Dragesund, Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt, Bergen og  
Per T. Hognestad, Marinbiologisk Stasjon, Tromsø.

## Innledning

Denne rapport omhandler i korte trekk resultatene av fjerde års sildeundersøkelser i Nord-Norge utført av Havforskningsinstituttet i samarbeid med Marinbiologisk Stasjon i Tromsø. Siste års undersøkelser har pågått fra august 1962 til mai 1963 på bankene og til havs med »G. O. Sars» (Dragesund 1962, Hognestad 1963 A) og i kystfarvannet og i fjordene med «Asterias» (Hognestad 1963 B). Undersøkelsesområdet er vist på fig. 1.

Siste års undersøkelser er blitt utvidet til å omfatte regelmessig innsamling av plankton samt studier av sildelarvenes drift fra gytefeltene. Disse undersøkelser pågår fremdeles og er derfor ikke tatt med her.

En har videre mottatt opplysninger fra »G. O. Sars»s tokt i Barentshavet i februar 1963 ved havforsker Steinar Olsen, samt fra «Thor Iversen»s tokter våren 1963 ved skipper Albert Strøm.

## Sildas fordeling

Årsklassen 1962 hadde i likhet med 1961-årsklassen, en utpreget kystfordeling. I september ble det i området mellom Bjørnøya og bankene utenfor Finnmark og videre østover til Thor Iversen-banken og i det sørøstlige Barentshav observert små forekomster av mussa. Mussaen var på denne tid for det meste å finne i fjordene vest og syd for Nordkapp, mens den østenfor holdt seg like utenfor kysten (Dragesund 1962). I oktober ble det heller ikke påvist mussa av betydning til havs, bortsett fra svake forekomster ved Bjørnøya (Hognestad 1963 A).

Bladsild og feitsild ble observert i Vesterålsområdet både i september og oktober. Forekomstene sto nær kysten og ble gjenstand for fiske utover høsten. Silda besto i alt vesentlig av 1960 og 1961-årsklassene.

I slutten av september ble det observert gode

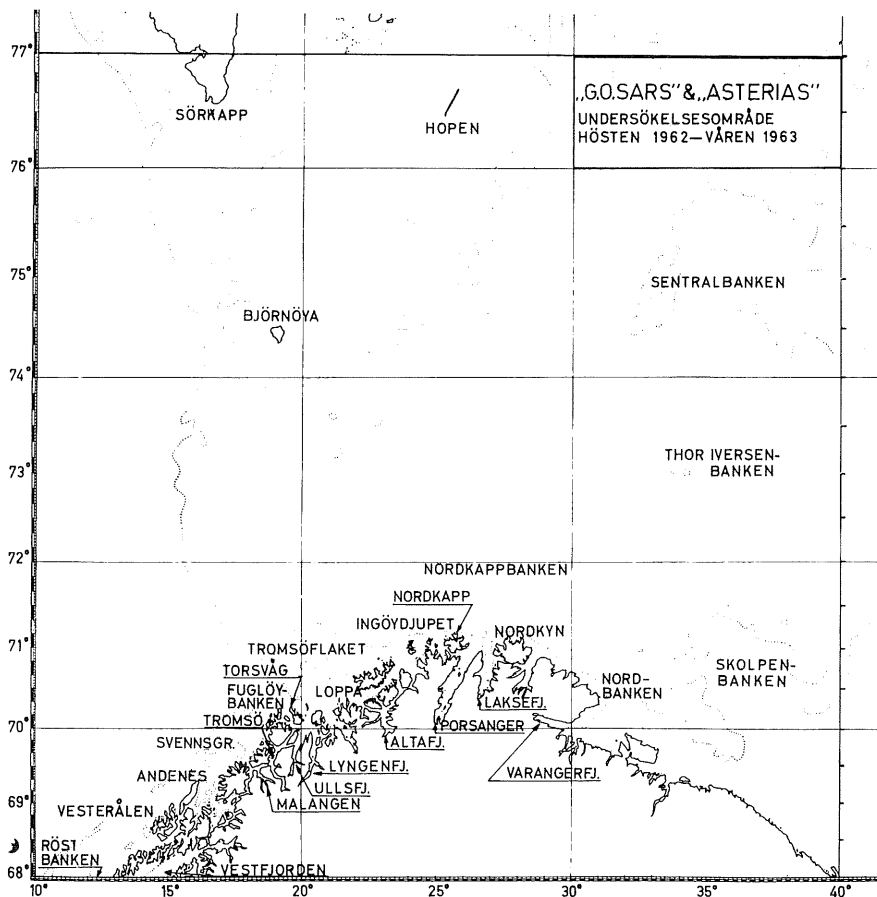


Fig. 1. Kart som viser undersøkelsesområdet høsten 1962 og våren 1963.

forekomster av feitsild (1959-årsklassen, noe oppblandet med 1960-årsklassen) i området nordøst av Torsvåg, 50–120 nautiske mil av land. Fra Nordkappbanken og østover til Skolpenbanken fant en omtrent samtidig spredte registreringer av bladsild, for det meste av 1960- og 1961-årsklassene. I oktober/november ble det konstatert til dels gode forekomster av bladsild og feitsild på Nordkappbanken og Skolpenbanken. Forekomstene besto hovedsakelig av 1960- og 1961-årsklassene, men var også en del oppblandet med 1959-årsklassen, særlig i det vestligste området.

På strekningen fra Vesterålen og nordover til Vest-Finnmark foregikk sildeinnsiget hovedsakelig i løpet av september 1962, hvilket var noe tidligere enn året før (Dragesund og Hognestad 1962). I Finnmark fant innvandringene sted i september/oktober som også var noe tidligere enn året før. Utenfor Finnmark hadde en også innslag av svært liten og mager mussa før innsiget fant sted.

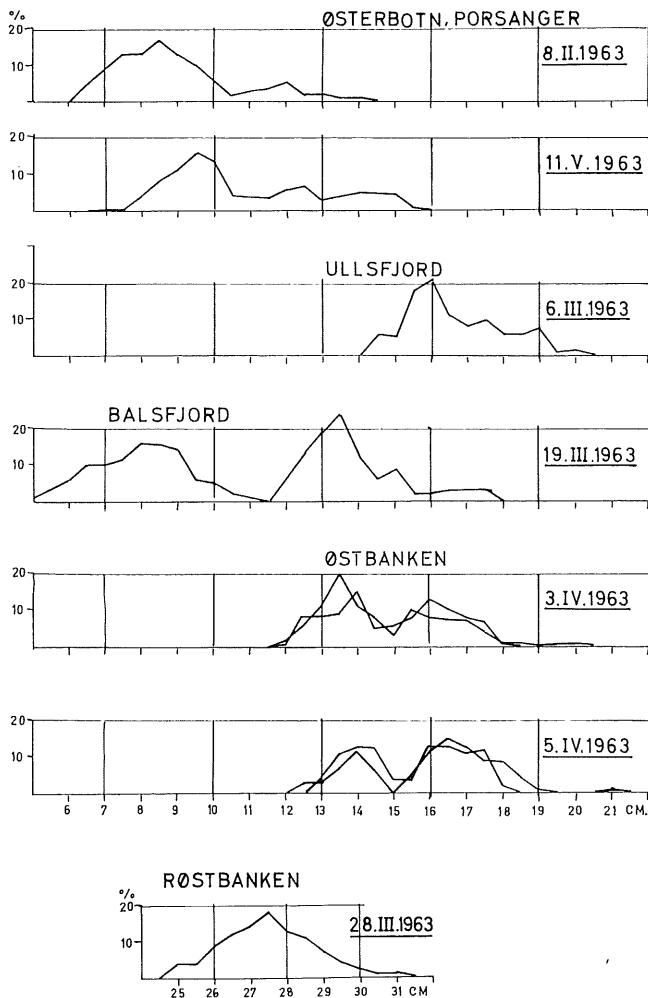


Fig. 2. Lengdefordeling av sild fra de forskjellige områder våren 1963. Fra Østbanken er det inntegnet fire prøver, to for hver dato.

Insigene foregikk tydeligvis over et lengre tidsrom enn i de foregående år, og det var ingen særlig samling på silda under innvandringen.

Forekomstene besto hovedsakelig av mussa (1962-årsklassen) og bladsild (1961-årsklassen), svakt oppblandet med sild fra 1960- og 1959-årsklassene. Det antas som helhet at 1962-årsklassen er relativt svak, og at den er av omtrent samme styrke som 1961-årsklassen.

I begynnelsen av februar 1963 registrerte «G. O. Sars» gode forekomster av storfallen feitsild og modnende sild på bankene mellom Loppa og Norkyn. Det var vesentlig sild av 1959-årsklassen. Videre undersøkelser av disse forekomster viste at de spredte seg snart og vandret sannsynligvis vekk fra området. Det er mulig at en del av disse forekomster vandret sydover og sluttet seg til den silda som vandret inn i Lofoten i slutten av mars. Silda som seg inn i ytre Vestfjorden besto av førstegangsgytere hovedsakelig av 1959-årsklassen.

I februar–april observerte «Thor Iversen» fortsatt bladsild i Skolpenbank-området. Disse forekom-

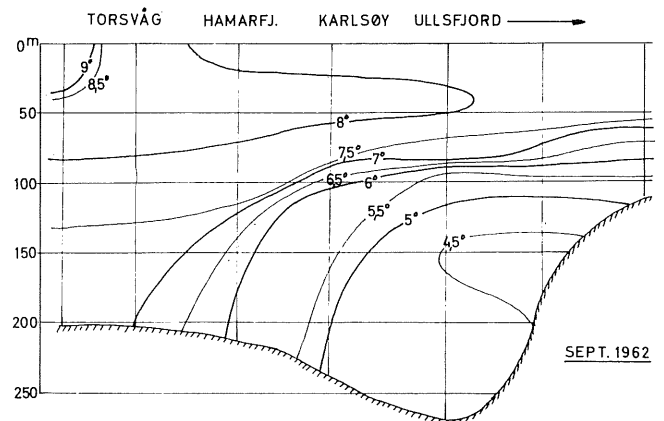


Fig. 3. Isotermer i et snitt fra Torsvåghavet og inn Ullsfjorden i midten av september 1962.

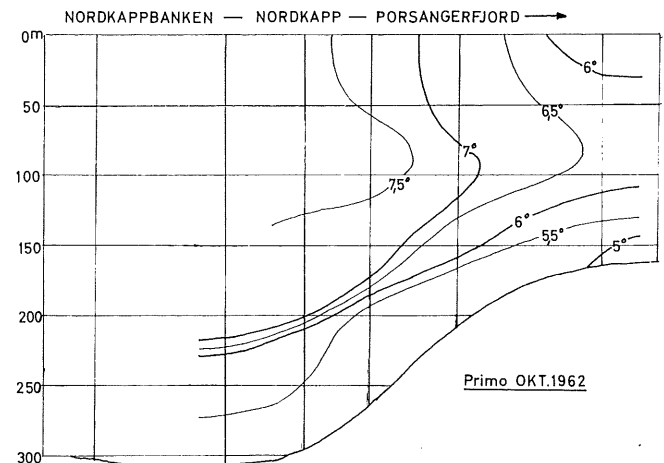


Fig. 4. Isotermer i et snitt fra Nordkappbanken og inn Porsangerfjorden først i oktober 1962.

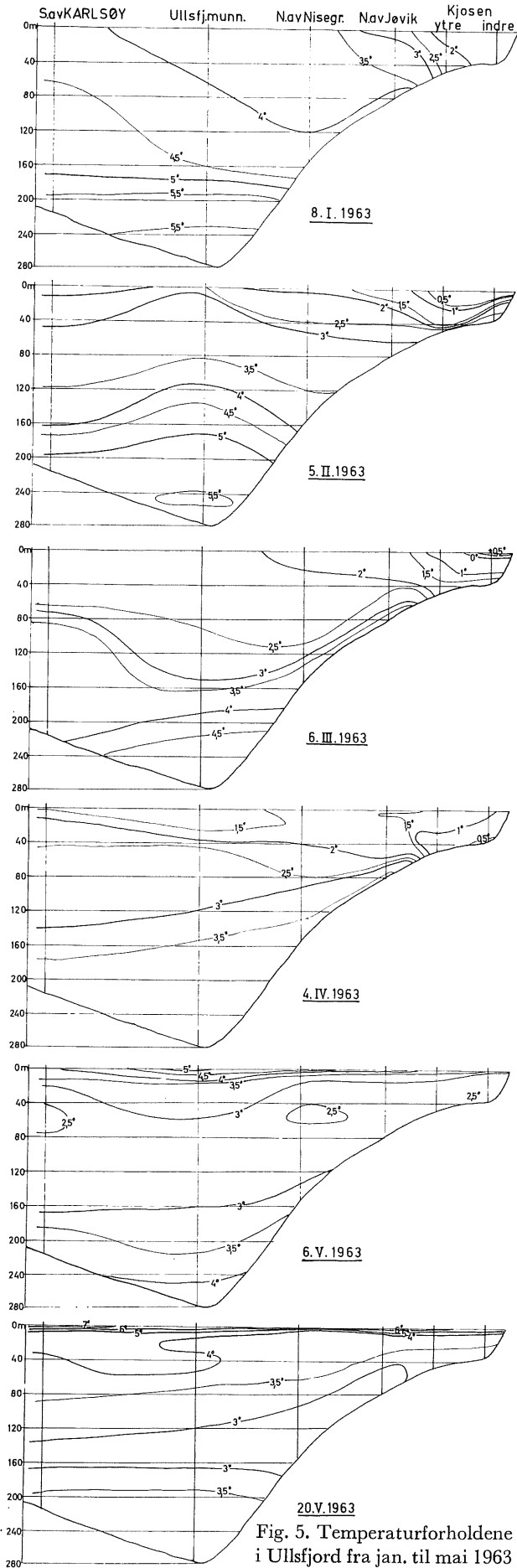


Fig. 5. Temperaturforholdene i Ullsfjord fra jan. til mai 1963

ster besto av de samme årsklassene som var observert der i september/november foregående høst, og var til sine tider delvis oppblandet med lodde. Silda trakk til dels nærmere kysten av Øst-Finnmark i mai og juni 1963, men seg ikke inn i fjordene i nevneverdig grad.

I Troms trakk det meste av mussaen ut av fjordene i løpet av mars-mai. I Vest-Finnmark var det ikke silda å finne sent på våren 1963, unntatt i Porsangerfjorden. Inntil begynnelsen av mai ble det ikke konstatert noen utvandring herfra, og på dette tidspunkt sto det fortsatt gode forekomster av mussa og bladsilda, for det meste ved bunnen i Østerbotn innerst i Porsangerfjorden. Fig. 2 viser de størrelsesgrupper av silda som ble funnet våren 1963 i de forskjellige områder.

#### Atferd og miljøstudier

Langs kysten av Nord-Norge var temperaturen i september 1962 stort sett lavere enn i 1961. Det samme var tilfelle i Barentshavet, særlig i Bjørnøya-området (Dragesund 1962).

I Troms (Ullsfjord) var temperaturen i tiden før og under innsigene svakt avtakende i de øverste vannlag fra bankene og innover i fjordene, og samtidig var temperaturen som helhet noe lavere enn i 1961 (Hognestad 1963 B), fig. 3.

I Vest-Finnmark (Porsangerfjord) var det også avtakende temperatur fra bankene og innover i fjordene i tiden omkring innsigene. Dette forhold ble mer markert her utover høsten enn i Troms (fig. 4).

Til forskjell fra de tre foregående år dannet det seg ikke noe markert mellomliggende varmt vannlag i Ullsfjord (Hognestad 1963 B). Inntil oktober var det kaldere vann (1–2°C lavere) både i overflaten og ved bunnen sammenlignet med 1961. Videre utover høsten derimot til desember var det

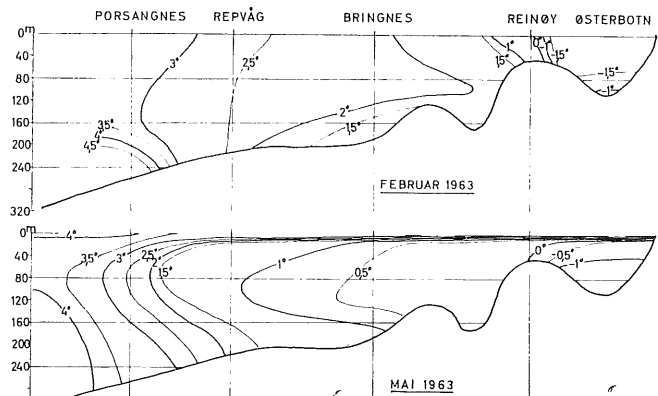


Fig. 6. Temperaturforholdene i Porsangerfjorden i februar og mai 1963.

opptil 1.0°C varmere i Ullsfjordens indre deler enn året før, mens det i fjordens ytre og midtre deler fortsatt var kaldere. I motsetning til de foregående år (Hognestad 1963 B) trakk silda helt inn i fjordenes innerste deler. Silda foretok ikke utpregete vertikalvandring i løpet av døgnet, men den sto gjerne i småstimer om dagen og som slør om natten.

Utover vinteren og våren 1963 fortsatte den sterke avkjøling av fjordvannet i Ullsfjord, slik at temperaturen gjennomgående var 2° C lavere enn året før (fig. 5). Det varmeste vannet var å finne ved bunnen, og her sto også silda. Fra mars og utover våren 1963 ble det stadig mindre sild å finne i fjorden, og silda trakk trolig gradvis ut fra fjorden. Utvandringen foregikk over et relativt langt tidsrom.

Det meste av innsiget til Porsangerfjorden, foregikk mens temperaturforskjellen fra bankene til fjorden var størst (oktober måned). Silda trakk helt inn i fjorden til Østerbotn hvor det var kaldest vann, og sto for det meste på dypet og var vanskelig å fange. Som vanlig sank temperaturen under 0°C i løpet av vinteren i Østerbotn, og som helhet var temperaturene i Porsangerfjorden lavere våren 1963 enn året før (fig. 6). Silda sto ved bunnen i dette kalde vannet så sent som i mai 1963, og den var derfor vanskelig å fange selv etterat isen gikk opp i begynnelsen av mai.

Forekomstene som ble observert i det sørøstlige Barentshav sto for det meste i en temperatur av 4–5°C. Silda sto i stimer døgnet rundt, for det meste nær bunnen. Da «G. O. Sars» og «Thor Iversen» fikk kontakt med disse forekomster igjen i februar 1963, sto silda i 1–2°C vann. »Thor Iversen» hadde videre kontakt med forekomstene utover våren, og silda trakk i løpet av mai litt nærmere kysten av Øst-Finnmark, men vandret ikke inn til kysten i nevneverdig grad. På Nordkappbanken sto forekomstene i november for det meste

i stimer nedtil 250 meters dyp i 6–7°C vann. Utover vinteren til februar holdt silda seg i dypet i dette området.

*Merkeforsøkene*

Høsten 1962 ble det til sammen merket 6400 sild, herav 3700 mussa og 2700 feitsild fordelt på 6 forskjellige steder (tabell 1). Fram til 1. mai 1963 er det funnet igjen 518 merker. Det er ikke kommet gjenfangster fra feitsildmerkingen som ble utført i åpent hav 90 nautiske mil nord av Torsvåg. Dette tyder på at den silda som ble observert i dette området høsten 1962 (Dragesund 1962), ikke vandret inn til kysten og ble gjenstand for fiske utover høsten og vinteren 1962/63. Da det heller ikke ble gjenfunnet merker under vårsildfisket som foregikk i ytre Lofoten i mars/april 1963, er det lite trolig at hovedmassen av den silda som ble fisket der besto av den samme silda som ble observert og merket i nevnte området. En kan imidlertid ikke utelukke at noe av denne silda vandret til gytefeltene i Lofoten da ca. 8 % av den silda som ble fanget i september 1962 var i stadium III, hvorav en del trolig kom inn til kysten som førstegangsytere vinteren 1963. En vil også gjøre oppmerksom på at en stor del av den vårsilda som ble fisket i Lofoten ble opparbeidet ved fabrikker som ikke har installert magneter, men erfaringsmessig viser det seg at også de fabrikker som er uten magneter kan finne igjen merker under produksjonen.

I likhet med tidligere år viste det seg at den mussaen som kommer inn i en fjord om høsten blir stående der utover vinteren, og vandrer ut om våren. Gjenfangster av mussa som ble merket høsten 1962 er funnet igjen i de områder som grenser opp til merkestedene, og det er derfor naturlig å avgrense gjenfangstområdene i samsvar med tidligere praksis (Dragesund og Hognestad 1960, 1961, 1962).

Gjenfangstområdet for merkingen i Arnøyfjord

Tabell 1. Utførte merkeforsøk med innvendige stålmerker høsten 1962, samt antall gjenfangster ved de forskjellige fabrikker i tiden fra merkingen til 1. mai 1963.

Merkestet	Dato	Kategori	Antall merket	Fabrikksnummer								Sum	
				55	62	63	64	66	68	69	73		
Arnøyfjord .....	25/9	Mussa	600	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Hadsselfjord .....	21/9	Mussa	1 300	8	9	31	1	—	3	—	—	1	53
Hadsselfjord .....	21/9	Feitsild	800	—	14	159	20	—	—	—	10	—	203
Aurstfjord (Malangen) .....	27/9	Mussa	600	—	—	—	—	37	21	—	—	—	58
Ullsfjord.....	28/9	Mussa	1 200	—	—	—	—	47	33	123	—	—	203
90 n. m. N av Torsvåg .....	18/9	Feitsild	1 900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sum .....			6 400	9	23	190	21	84	57	123	11	—	518

omfatter Saltfjord med tilgrensende fjorder. I dette område ble det fanget ubetydelige mengder, og det oppfiskete kvantum ble levert til fabrikk uten magneter (bortsett fra en liten slump til fabrikk nr. 55). Da det bare ble gjenfunnet ett merke utgår den videre tallbehandling for dette området.

Merkingen i Hadsselfjord (Vesterålen) ble utført i midtre del av fjorden, og gjenfangstområdet omfatter foruten Hadsselfjord, Eidfjord samt fjordene på yttersiden av Vesterålen. Selv om det ikke framgår av fangst-oppgavene at fabrikk nr. 68 har mottatt mussa fra dette området, har en funnet igjen 3 merker som skriver seg fra mussa-merkingen i Hadsselfjord. Fabrikken har imidlertid mottatt 224 hl blad- og feitsild fra dette området, og det er sannsynlig at en del mussa har vært innblandet i disse fangstene uten at det framgår av fangstoppgavene. Det kan også være at bladsild er blitt merket istedenfor mussa og likevel blitt klassifisert som mussa under merkingen. Denne mulighet er imidlertid liten, og en er mest tilbøyelig til å anta at den første begrunnelse er den mest sannsynlige.

Gjenfangstområdet for merkingen i Aursfjord omfatter kun Malangen med sidefjorder. Merkingen i Ullsfjord foregikk noe lenger inne i fjorden enn de tidligere år (Dragesund og Hognestad 1960, 1961, 1962), og en har satt opp to alternativer for gjenfangstområde. I det ene tilfelle er Lyngenfjord tatt med og i de andre tilfelle er den sløyfet. I tabell 2 er gitt en oversikt over antall hl mussa (1962-årsklassen) som er fisket i de nevnte områder i tiden fra merkingen ble utført og fram til 1. mai 1963, og opparbeidet ved de forskjellige fabrikk. Det vesentligste fisket foregikk fra 1. oktober til 15. desember, og bare ubetydelige mengder er tatt etter denne dato.

Beskatningen av den merkete mussa var 12.1 % i Vesterålen, 21.0 % i Malangen og 23.9 % i Ullsfjord/Lyngenfjord (første alternativ). Sløyfes Lyngenfjord i gjennomfangstområdet blir beskatningen 26.5 %. Det første tallet er sammenlignbart med de foregående års beskatninger, idet Lyngenfjord tidligere har vært inkludert i gjenfangstområdet.

I 1959/60, 1960/61 og 1961/62 var beskatningen av den merkete sild i Ullsfjord/Lyngenumrådet henholdsvis 19.8 %, 15.5 % og 11.3 % (Dragesund og Hognestad 1960, 1961, 1962).

Hvis en sammenholder disse tallene med antall hl sild av 0-gruppen som ble fisket i de tilsvarende år, viser det seg at beskatningen ikke har svinget i takt med oppfisket mengde. I 1959/60, 1960/61 og 1961/62 ble det i Ullsfjord/Lyngenumrådet fisket henholdsvis 178 650 hl, 408 686 hl og 82 204 hl (Dragesund og Hognestad 1960, 1961, 1962). Beskatningen var størst og tilnærmet den samme i årene 1959/60 og 1962/63, mens det oppfiskete kvantum var vel seks ganger større i 1959/60. Dette skulle tyde på at det var til stede betydelig mer sild i fjorden i 1959/60 enn i 1962/63. De største forekomstene i denne perioden var trolig til stede i 1960/61, og de minste sannsynligvis i 1962/63.

#### Summary

A progress report of the herring investigations in Northern Norway from September 1962 to May 1963 is presented.

1. In autumn 1962 only small concentrations of the 0-group were recorded in the open sea off Northern Norway (the area around Bear Island and in the Brents Sea). Even though the herring were more abundant along the coast than in the open sea the

Tabell 2. Antall hl av 0-gruppen som er fanget i de forskjellige områder og opparbeidet ved fabrikk i tiden 1/10 1962—1/5 1963. Magnetenes effektivitet og korrigeret kvantum ved hver fabrikk er også ført opp.

Fabrikk nr.	Magnetenes effektivitet	Vesterålsområdet		Malangsområdet		Ullsfjord—Lyngenfjordomr.		Ullsfjordområdet	
		Total p	Korr. ep	Total p	Korr. ep	Total e	Korr. ep	Total e	Korr. ep
55	0.87	110	96	—	—	—	—	—	—
62	0.55	692	380	—	—	—	—	—	—
63	0.93	1 242	1 155	—	—	273	254	—	—
64	0.95	10	10	—	—	1 126	1 070	90	86
66	0.73	—	—	2 328	1 699	4 877	3 560	2 540	1 854
68	0.78	—	—	400	312	6 111	4 767	2 515	1 962
69	0.63	—	—	—	—	13 589	8 561	12 188	7 678
Fabr. uten magnet		3 219	—	—	—	2 568	—	50	—
Sum .....		5 273	1 641	2 728	2 011	28 544	18 212	16 383	11 580

Tabell 3. Oversikt over antall merkete sild og gjenfunne merker, samt antall beregnede gjenfangster og prosent beskatning av den merkete silda.

	Vesteråls- området	Malangs- området	Ullsfj.- Lyngen- fjord- området	Ulls- fjord- området
Antall merket . . . .	1 300	600	1 200	1 200
Antall gjenfangster	49	58	203	203
Beregnete gjen- fangster . . . . .	157	79	318	287
Prosent beskatning av den merkete silda . . . . .	12.1	21.0	23.9	26.5

1962 year-class as a whole is expected to be rather poor compared to the 1959 and 1960 year-classes.

During the period of investigation fat herring of the 1959, 1960 and 1961 year-classes were observed several places on the banks along the coast. The best concentrations were recorded in the Lofoten—Vesterålen area, off the coast of West-Finmark and on the Skolpenbank.

2. The migration from the coastal waters into the fjords took place in September—October and the herring consisted almost entirely of the 0 and I-groups. In some areas, however, the herring were mixed up with the 1960 and 1959 year-classes. During the immigration the herring moved from warmer to colder water, the temperature decreasing inwards 1—1.5°C in the surface layer. During the winter 1962/63 no distinct warm intermediate water-layer existed in Ullsfjord (Troms). The water

was warmest near the bottom where also the herring were observed. The herring left the fjord from March to May. In Porsangerfjord (West-Finmark) the herring remained in the coldest water throughout the winter and no emigration had taken place when the investigations were finished.

3. In five localities a total of 6400 herring were tagged with internal steel tags (Table 1). No recaptures of the fat herring tagged off Torsvåg have been reported.

The recaptures of the 0-group (mussa) were all taken near the tagging localities, the fishing mortality of the tagged herring being 12.1 % in Vesterålen, 21.0 % in Malangen and 23.9 % in Ullsfjord-Lyngenfjord. If the Lyngenfjord is excluded of the fishing area the mortality is estimated to 26.5 %.

#### Litteratur

- Dragesund, O. 1962: Småsild- og feitsildtokt med F/F «G. O. Sars» i tiden 3. september til 4. oktober 1962. Fiskets Gang: 611—614.
- Dragesund, O. og Hognestad, P. T. 1960: Småsildundersøkelsene og småsildfisket 1959/60. Fiskets Gang: 703—714. Fisker og Havet (3): 1—12.
- 1961: Småsildundersøkelsene i Nord-Norge 1960/61. Fiskets Gang: 619—624. Fisker og Havet (5): 12—17.
- 1962: Småsildundersøkelsene i Nord-Norge 1961/62. Fiskets Gang: 453—457.
- Hognestad, P. T. 1963 A: Småsild- og feitsildtokt med F/F «G. O. Sars» i tiden 18. oktober til 7. november 1962. Fiskets Gang: 31—33.
- 1963 B: Rapport over småsildundersøkelsene i Nord-Norge med F/F «Asterias» høsten 1962. Fiskets Gang: 173—176.

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 27. juli og uken som endte 27. juli 1963. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk sild og brisl. ellers 1103	Fersk sild og brisling i alt 11	Fersk laks	Fersk kveite	Fersk rød-spette	Fersk hyse	Fersk torsk	Fersk lyr og sei	Fersk lange	Fersk makrell	Fersk makrell-størje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rokke	Fersk ål	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild	Frossen vårsild
	1101	1102	0301. 153-159	0301. 151-159	0301. 010	0301. 051	0301. 052	0301. 102	0301. 103	0301. 104-105	0301. 107	0301. 181	0301. 182	0301. 185	0301. 186	0301. 187	0301. 191	1214	0301.	1301	0301. 352
03 Fredrikstad ...	—	—	47	47	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	30	—	35	—	—
06 Oslo .....	4	—	—	4	120	16	3	8	12	3	—	—	—	—	—	7	—	6	175	—	—
27 Kristiansand ..	—	—	28	28	53	2	—	14	4	7	6	271	—	—	—	19	1	73	450	—	—
31 Egersund .....	—	—	252	252	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	—	—	172	172	20	—	1	16	63	98	22	5	—	72	—	54	—	215	565	—	99
35 Kopervik .....	—	—	27	27	—	—	—	—	—	1	—	—	—	16	—	—	—	—	17	—	—
36 Haugesund .....	—	—	116	116	—	—	—	—	—	1	—	23	—	41	—	11	—	14	90	—	—
38 Bergen .....	—	145	164	309	26	34	72	856	480	679	74	70	—	816	29	27	4	139	3 305	499	829
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	100	114
61 Måløy .....	—	—	—	—	2	10	5	37	71	7	25	—	—	1 827	—	2	—	22	2 008	324	802
40 Ålesund .....	423	789	48	1 260	2	42	3	127	218	54	2 286	—	—	232	47	20	—	35	3 065	1 003	3 450
41 Molde .....	644	930	205	1 780	9	—	—	—	—	113	—	—	—	—	—	—	—	—	123	49	100
42 Kristiansund ..	2 268	883	—	3 151	2	13	2	17	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	49	100
43 Trondheim ...	1	2	—	3	183	150	43	331	66	32	7	—	—	114	—	13	—	9	193	140	355
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	52	866	142	457
53 Svolvær .....	—	—	—	—	—	1	22	80	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—
55 Tromsø .....	1	—	—	1	47	64	4	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	—	1
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	44	17	24	22	6	—	—	—	—	—	—	—	—	30	150	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	114	—	—
64 Andre .....	4	—	315	319	27	28	1	2	11	48	12	45	2	9	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	3 346	2 749	1 373	7 468	536	408	237	1 430	961	1 044	2 432	418	2	3 130	77	154	62	618	11 509	2 257	6 207
I uken	—	—	17	17	15	4	5	85	1	1	192	36	—	36	—	4	13	10	401	—	—

MERK: På grunn av avrunding av tallene til nærmeste hele tonn vil summen av utførselen over de enkelte tollsteder ikke alltid stemme med tallene for «i alt». Av samme grunn vil summen av utførselen av de spesifiserte vareslag over et tollsted heller ikke alltid stemme med tallene for utførselen i alt av vedkommende varegruppe over tollstedet.

TOLLSTEDER	Frossen sild ellers	Frossen sild i alt	Rund-frossen laks	Rund-frossen kveite	Rund-frossen makrell	Rund-frossen makrell-størje	Rund-frossen pigghå	Rund-frossen håbrann	Annen rund-frossen fisk	Rund-frossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, hyse 15x1	Fersk el. kjølt filet ellers 15x2	Frossen hyse-filet	Frossen torske-filet	Frossen sei-filet	Frossen steinbit-filet	Frossen uer-filet	Frossen sild-filet	Frossen filet ellers	Frossen filet i alt	Saltet torske-fisk i alt
	1303	13	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	14	0301. 501	0301. 451-459, 502-599	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	16	17x1
03 Fredrikstad ...	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo .....	—	—	21	3	—	—	—	—	9	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27 Kristiansand ..	—	—	7	—	651	—	—	—	5	664	—	—	14	5	—	—	—	1	—	20	1
31 Egersund .....	—	—	—	—	170	—	—	—	—	172	—	—	—	—	—	—	—	—	44	44	22
33 Stavanger .....	99	99	1	—	48	—	53	3	2	107	—	—	—	—	—	—	—	—	34	34	—
35 Kopervik .....	446	446	—	—	118	—	17	—	1	136	—	—	1	—	—	—	—	—	11	12	13
36 Haugesund .....	1 173	1 173	—	—	1 370	—	3	—	1	136	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	—
38 Bergen .....	2 069	3 397	122	10	142	8	242	5	383	911	81	53	296	309	—	—	—	—	224	829	77
39 Florø .....	—	214	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	26	26	—
61 Måløy .....	13	1 139	20	4	—	14	1 975	4	211	2 228	—	—	—	—	—	—	—	—	26	26	—
40 Ålesund .....	—	4 453	7	268	5	—	227	2 036	1 457	3 999	—	—	—	—	—	—	—	2	8	11	12
41 Molde .....	—	149	—	—	—	—	26	—	5	31	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1 588	128
42 Kristiansund ..	1 495	1 989	20	—	—	—	47	—	120	186	—	—	820	3 520	740	390	26	1 455	126	7 076	53
43 Trondheim .....	11	610	215	56	—	12	12	33	48	377	10	162	729	2 939	381	13	182	—	296	4 539	292
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	137	22	—	—	6	—	—	165	50
53 Svolvær .....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	146	1 070	346	—	33	—	40	1 635	121
55 Tromsø .....	—	—	57	21	—	—	—	2	135	215	4	129	200	2 095	145	15	230	—	643	3 327	902
56 Hammerfest ..	—	—	15	13	—	—	—	—	19	47	34	1	916	3 803	130	16	76	—	42	4 983	241
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	593	642	3	—	1	—	20	1 260	—
64 Andre .....	705	705	11	1	572	—	4	2	168	758	—	12	71	639	168	—	32	—	218	1 128	7
I alt .....	6 209	14 673	495	376	3 076	34	2 612	2 086	2 563	11 242	129	357	3 992	15 413	2 162	433	599	2 640	1 740	26 979	1 926
I uken	—	—	36	10	47	—	53	—	7	152	27	3	256	186	405	—	1	—	298	1 146	12

Nr. 35, 29. august 1963

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet banksild 1802	Saltet islandsild 1803	Saltet sild ellers 1804	Saltet sild i alt 18	Annen saltet fisk i alt 19x1	Tørrfisk torsk 19x2	Tørrfisk sei 19x3	Tørrfisk ellers 19x4	Klippfisk torsk 19x5	Klippfisk lange 19x6	Klippfisk ellers 19x7	Røykt sild 19x8	Hummer 20x1	Reker 20x2	Selolje rå 20x3	Sildolje rå 20x4	Hai-tran 2101	Høgvit. hold tran.olje 2102	Medisin-tran 2103	Veterinær-tran 2104
	Stat.nr. 0302, 201, 202	Stat.nr. 0302, 205	Stat.nr. 0302, 206	Stat.nr. 0302, 203, 204, 208, 209	Stat.nr. 0302, 201-206, 208-209	Stat.nr. 0302, 301-309	Stat.nr. 0302, 403-406	Stat.nr. 0302, 407, 408	Stat.nr. 0302, 401, 402, 409	Stat.nr. 0302, 503	Stat.nr. 0302, 505	Stat.nr. 0302, 501, 502, 504, 509	Stat.nr. 0302, 602	Stat.nr. 0303, 100	Stat.nr. 0303, 302, 308	Stat.nr. 1504, 300	Stat.nr. 1504, 400	Stat.nr. 1504, 501,502	Stat.nr. 1504, 506	Stat.nr. 1504, 601	Stat.nr. 1504, 602
03 Fredrikstad ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	17	—	—	—	—
06 Oslo .....	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	26	137	6	27	197	—	77	293
27 Kristiansand ..	10	—	2	4	16	90	—	—	—	47	30	2	—	55	505	—	—	—	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	10	1	10	28	48	45	—	—	—	—	—	—	—	87	414	—	—	—	—	—	—
35 Kopervik .....	29	22	20	—	70	9	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—
36 Haugesund .....	263	101	466	104	933	123	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—	—	—
38 Bergen .....	859	27	298	146	1 330	439	3 344	3 128	1 591	416	13	32	431	81	85	725	—	398	3	448	654
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161	15	199	6	—	4	—	—	73	—	—	—
40 Ålesund .....	239	—	56	—	295	8	254	320	143	6 654	837	3 013	912	—	10	503	—	112	10	44	956
41 Molde .....	436	19	—	28	483	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	552
42 Kristiansund ..	22	—	—	—	22	—	71	562	306	4 601	417	386	2	—	15	—	—	—	—	—	15
43 Trondheim ...	317	—	—	216	534	—	79	31	3	—	—	—	—	—	86	—	—	—	—	—	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	1	651	3	13	—	—	19	—	—	—	—	—	—
53 Svolvær .....	—	—	—	8	8	—	1087	780	304	—	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—
55 Tromsø .....	—	—	—	—	—	—	243	382	127	—	—	—	—	—	230	11	—	—	—	—	—
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	488	359	313	—	—	2	—	—	177	—	—	—	—	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre .....	13	422	1	3	438	17	155	75	28	—	—	—	—	4	548	—	10	11	—	9	—
I alt .....	2 197	591	852	538	4 178	731	5 722	5 637	2 816	12 532	1 314	3 648	1 380	255	2 474	1 245	54	823	13	980	2 471
I uken	29	—	—	8	36	9	279	129	96	144	10	1	34	7	52	—	11	25	—	24	116

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl.tr.avf. tr. m.v. 2105	Tran i alt 21	Raff. etc. sjødyr- og fiskeoljer 22 x 1	Hermestisk brisling 2301	Hermestisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	A. sild-hermetikk 2305	Melke 2306	Middags-hermetikk 2307	Annen fiske-hermetikk 2308	Fiske-hermetikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24x1	Spesial-be-handlet sild 25x1	Sukker-saltet rogn 25x2	Skalldyr hermetikk 25x3	Silde-mel 25x4	Fiske-lever-mel 25x5	Annet fiske-mel 25x6	Tang- og taremel 25x7	Saltet rogn 25x8	Rå sel-skinn 25x9
	Stat.nr. 1504, 901-903	Stat.nr. 1504,	Stat.nr. 907-909, 1508, 101	Stat.nr. 1604, 111-113	Stat.nr. 1604, 114-119,	Stat.nr. 1604, 121	Stat.nr. 1604, 122-129	Stat.nr. 1604, 293	Stat.nr. 1604, 294-296	Stat.nr. 1604, 130-292, 299	Stat.nr. 1604,	Stat.nr. 1604, 310-499	Stat.nr. 1604,	Stat.nr. 1604, 893	Stat.nr. 1605, 110-191, 199	Stat.nr. 2301, 200	Stat.nr. 2301, 301	Stat.nr. 2301, 302	Stat.nr. 1405, 001	Stat.nr. 0302, 709	Stat.nr. 4301, 601-609
03 Fredrikstad ...	—	—	278	8	16	1	2	—	37	40	96	84	—	—	106	—	—	—	—	—	—
06 Oslo .....	1 901	2 468	371	14	—	—	—	—	2	3	20	29	—	—	17	—	—	10	—	—	11
27 Kristiansand ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10	11	1	28	37	6	—	—	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1 325	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	—	—	—	2 240	4 365	1 074	49	130	76	417	8 350	102	27	—	409	79	—	—	49	50	—
35 Kopervik .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	—	906	—	—	180	—	—
36 Haugesund .....	—	33	—	3	55	35	—	—	—	—	93	—	327	—	5	3 321	—	—	11	—	—
38 Bergen .....	1 193	2 695	1 690	507	1 710	474	1	133	20	15	2 860	—	914	30	98	2 623	113	249	258	576	148
39 Florø .....	—	—	—	11	108	17	—	13	—	—	150	—	—	—	—	551	—	—	610	—	—
61 Måløy .....	—	73	—	16	76	25	—	29	48	8	203	—	—	—	12	3 245	—	—	—	—	—
40 Ålesund .....	1 073	2 595	150	16	73	27	1	101	12	297	527	—	—	—	62	5 602	189	432	160	314	39
41 Molde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	485	—	—	1 419	—	13	594	—	—
42 Kristiansund ..	312	866	—	—	473	32	8	101	—	—	614	—	—	—	41	4 607	—	567	4 100	102	—
43 Trondheim ...	—	15	—	8	477	118	2	12	152	130	897	3	—	—	67	687	—	—	1 098	5	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 672	—	—	—	—	—
53 Svolvær .....	—	—	—	—	—	—	—	—	10	248	258	1	—	318	—	3 206	6	576	—	41	—
55 Tromsø .....	183	183	—	—	1	—	—	—	—	—	94	—	—	60	—	2199	—	322	—	45	59
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	—	—	—	1 036	—	1 055	—	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700	—	—	—
64 Andre .....	5	25	945	4	43	9	—	—	23	62	141	2	10	—	25	8 270	—	275	132	—	—
I alt .....	4 667	8 954	3 434	2 819	7 397	1 811	62	519	382	1 372	14 362	223	2 080	407	881	42 754	307	4 198	7 181	1 143	257
I uken	41	207	48	54	249	41	13	5	3	17	382	2	24	—	28	1 209	—	100	320	151	3