

FISKETS GANG

Utgitt av Fiskeridirektøren

Kun hvis kilde oppgis er ettertrykk fra «Fiskets Gang» tillatt.

46. årg.

Bergen, Torsdag 15. desember 1960

Nr. 50

Abonnement: kr. 20.00 pr. år tegnes ved alle postanstalter og på Fiskeridirektørens kontor. Utlandet: Til Danmark, Sverige og Island kr. 20.00, ellers kr. 26.00 pr. år.

Annonsepris: Pristariff fåes ved henvendelse til Fiskeridirektørens kontor «Fiskets Gang»s telefon 30 300.

Postgiro nr. 691 81. Telegramadresse: «Fiskenytt».

Fiskerioversikt for uken som endte 10. desember 1960

Værforholdene i uken som endte 10. desember var blant annet tildels dårlige i ytre distrikter og tilhavs for Finnmark og Troms og heller ikke bra for Møre — Trøndelag. Skarp kulde var til dels generende for driften. Fiskekvantumene for de to nordlige fylker er noe reduserte i forhold til uken før. Møre og Romsdal hadde lite fiske, mens Sogn og Fjordane melder om til dels gode håfangster i kystfarvann. I de sørlige distrikter var forholdene forholdsvis normale. Sildefisket på fjordene i Finnmark og Troms var ikke særlig hemmet av været, og ga forholdsvis stort utbytte. Distriktet Buholmsråsa-Stad hadde nedgang i sildefangst grunnet kulde, mens søre distrikt hadde litt større mussafangst enn uken før. Trålerne tok en del fersksild og øyepål.

Fisk m.v. utenom sild og brisling.

Finnmark: Det var som nevnt ovenfor delvis stormfulle værforhold, men det ble likevel innbrakt gode fangster om ikke så meget som uken før. Ukepartiet utgjør 2000 tonn mot 2571 tonn uken før. Fangsten fordeler seg således: Torsk 1272,2 tonn, hyse 547,6 tonn, sei 100,9 tonn, brosme 21,2 tonn, kveite 12,6 tonn, flyndre 5,7 tonn, steinbit 9,9 tonn, uer 12 tonn, blåkveite 14,6 tonn og reker 3,1 tonn. Leverutbyttet ble 1238 hl, tranutvinningen 487 hl. Dessuten hadde en 1 hl rogn. Det deltok 454 båter med 1926 mann i fisket, hvorav 9 trålere, som tok 272 tonn.

Troms: Ukefangsten oppgis til 423 tonn mot 1025 tonn uken før. Det ble ilandbrakt 289,9 tonn

Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar — 10. des. 1960

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					Fiskemel og dyrefor
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk		
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	² 12 079	3 705	5 536	2 838	—	—	—
Loddetorsk..	³ 39 392	7 601	3 542	⁴ 28 249	—	—	—
Annen torsk	⁷ 22 097	10 089	2 946	⁶ 9 062	—	—	—
Hyse	24 645	17 946	25	6 674	—	—	—
Sei	16 269	3 945	1 181	⁵ 11 100	—	—	43
Brosme	325	—	—	325	—	—	—
Kveite....	470	470	—	—	—	—	—
Blåkveite ..	772	772	—	—	—	—	—
Flyndre	344	344	—	—	—	—	—
Uer	2 791	2 791	—	—	—	—	—
Steinbit	1 123	1 123	—	—	—	—	—
Reker	508	—	—	—	508	—	—
¹ I alt	120 815	48 786	13 230	58 248	508	—	43
I alt pr. 12/12-59	128 273	45 297	12 188	68 628	468	—	1 692

¹Lever 95 536 hl. ²Damptran 4 301 hl, rogn 2 521 hl, hvorav 989 hl saltet, 57 hl fersk. ³Tran 15 622 hl, rogn 616 hl, hvorav 559 hl saltet, 57 hl fersk. ⁴Rotskjær 945 tonn. ⁵Rotskjær 5 700 tonn. ⁶Rotskjær 658 tonn. ⁷Tran 22 086 hl.

torsk, 27,2 tonn hyse, 14,4 tonn brosme, 36,4 tonn uer, 10 tonn kveite, 11 tonn sei, 2,4 tonn steinbit, 28,5 tonn blåkveite, 2,5 tonn flyndre og 0,6 tonn reker.

Vesterålen: Fra Bø meldes det at ukens seifiske utbrakte 144 tonn og at utsiktene synes å være betydelig bedret. Været var delvis dårlig.

Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar — 10. des. 1960

Fiskesort	Mengde	Anvendt til			
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	15 022	820	3 426	776	—
Annen torsk	8 013	3 819	1 353	2 841	—
Sei	7 777	1 628	541	5 608	—
Brosme	1 258	3	1	1 254	—
Hyse	2 397	2 071	1	325	—
Kveite	206	206	—	—	—
Blåkveite ..	1 953	1 953	—	—	—
Flyndre	54	54	—	—	—
Uer	1 462	1 461	1	—	—
Steinbit	291	291	—	—	—
Størje	2	2	—	—	—
Pigghå	1	1	—	—	—
Annen	18	13	—	5	—
Reker	1 396	1 034	—	—	362
I alt	29 850	13 356	5 323	10 809	362

¹ Tran 1983 hl, Rogn 2969 hl, herav saltet 606 hl, fersk 2363 hl.

Levendefisk: Fra Levendefisklagetets distrikt ble det i uken ført til Trondheim 24 tonn lev. torsk, til Bergen 30 tonn, mens en båt med 22 tonn er underveis for levering Oslo/Østlandet i uken til 17. desember. Bergen ble dessuten fra Sogn og Fjordane tilført 2 tonn lev. torsk og 3 tonn lev. småsei samt tilført fra Rogaland 11 tonn lev. småsei. Bergen mottok dessuten fra Hordaland 4,5 tonn lev. torsk, 49 tonn lev. småsei og 4 tonn lev. lyr.

Møre og Romsdal: Kristiansund N hadde i uken ferskfisktilgang på 41,3 tonn, hvori inkluderes 0,5 tonn hummer og 0,7 tonn reker. Av fisken nevnes 2,5 tonn torsk, 29,5 tonn sei, 2,6 tonn lange, 2,1 tonn brosmes, 1,5 tonn hyse og 2 tonn hå. En del av seien ble tilført fra Sogn og Fjordane for filetering. Sunnmøre og Romsdal hadde ukefangst på 86 tonn. Fisket var en del hindret av kulde og mindre bra vær. Det ble innbrakt blant annet 19,5 tonn torsk, 9,1 tonn sei, 4 tonn lyr, 3 tonn lange og brosmes, 6,5 tonn hyse, 6 tonn hå, 5 tonn diverse og 32,7 tonn skalldyr.

Sogn og Fjordane: Det ble fisket bra med hå og noe annen fisk på kysten i begynnelsen av uken, men det ble slakkere etter hvert. Ukefangsten var 367,9 tonn, hvorav 1,8 tonn torsk, 1,5 tonn sei, 17,3 tonn lange, 19,3 tonn brosmes, 1,2 tonn hyse, 0,2 tonn kveite og 326,6 tonn hå (alt fra kysten).

Hordaland: Ukefangsten inkl. omtalte 55,5 tonn lev. fisk ble 116,5 tonn. Av død fisk nevnes 50 tonn

Fisk brakt i land i Møre og Romsdal fylke i tiden 1. januar — 3. desember 1960.¹

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				Fiskemel og dyrefor
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk	
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	⁴ 4 340	2 794	1 205	—	341	—
Annen torsk	27 925	2 576	24 316	34	999	—
Sei	12 480	6 091	4 406	1 833	150	—
Lyr	584	583	1	—	—	—
Lange	8 736	1 294	7 442	—	—	—
Blålange	873	10	863	—	—	—
Brosme	10 406	149	7 971	2 286	—	—
Hyse	1 611	1 580	31	—	—	—
Kveite	2 918	2 918	—	—	—	—
Rødspette	94	94	—	—	—	—
Mareflyndre ...	2	2	—	—	—	—
Ål	19	19	—	—	—	—
Uer	93	93	—	—	—	—
Steinbit	1	1	—	—	—	—
Skate og rokke	372	372	—	—	—	—
Håbrann	⁵ 803	803	—	—	—	—
Pigghå	3 931	3 931	—	—	—	—
Makrellstørje ..	32	32	—	—	—	—
Annen fisk	918	916	2	—	—	—
Hummer	139	139	—	—	—	—
Reker	92	92	—	—	—	—
Krabbe	467	54	—	—	413	—
³ I alt	76 836	24 543	46 237	4 153	1 903	—
Herav:						
Nordmøre	19 859	7 164	⁹ 269	3 318	108	—
Sunnmøre og Romsdal	56 977	17 379	⁶ 36 968	835	1 795	—

¹ Etter oppgaver fra Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag, Håbrandfiskernes Salslag og Salgsstyret for størjeomsetningen. Omfatter også fisk fra fjerne farvann Saltfisk er omregnet til sløyd hodekapet vekt ved å øke saltfiskvekten med 72% ²Lever 18 600 hl. ³Av dette 4 327 tonn saltfisk \approx 7 442 tonn råfisk.

⁴ Tran 2 160 hl, rogn 2 164 hl, hvorav 658 hl saltet, 153 hl til hermetikk og 1 353 hl fersk. ⁵ Gjelder fra 1/1—30/11. ⁶Av dette 10 717 tonn saltfisk \approx 18 433 tonn råfisk.

kysthå, 3 tonn sei, 2 tonn lyr, 3,5 tonn lange og brosmes, 1 tonn hyse og torsk.

Rogaland: Av fisk hadde fylket 30 tonn sløyd konsumfisk, 30 tonn levende fisk (småsei), 5 tonn fisk til dyrefor.

Skagerakkysten: Fisketilgangen i uken kom opp i 50 tonn.

Oslofjorden: Det ble 5,3 tonn fisk i uken.

Håbrann: Ukefangsten oppgis til 15 000 kg.

Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar — 3. desember 1960.¹

Fiskesorter	I alt	Av dette til				
		ising og frysing	salting	henging	hermetikk	oppmaling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk	741	321	420	—	—	—
Sei	2 523	714	710	1 099	—	—
Lange	2 274	—	2 274	—	—	—
Brosme	944	—	944	—	—	—
Hyse	87	87	—	—	—	—
Kveite	48	48	—	—	—	—
Rødspette	15	15	—	—	—	—
Mareflyndre	—	—	—	—	—	—
Pigghå	17 265	17 227	—	—	—	38
Makrellstørje	247	247	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—
Reker	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	40	40	—	—	—	—
I alt	24 184	18 699	4 348	1 099	—	38

¹ Etter oppgaver fra Sogn og Fjordane Fiskesalslag og Salgsstyret for størjecomsetningen.

Skalldyr: Av reker hadde Oslofjorden 3,7 tonn kokte og 2,7 tonn rå, Skagerakkysten 8 tonn av hver, Rogaland 1 tonn kokte, Hordaland 1 tonn, Kristiansund 700 kg, Troms 559 kg, Finnmark 3,1 tonn. Rogaland hadde meget hummer, nemlig 10 tonn. Skagerakkysten hadde 3 tonn, Sunnmøre og Romsdal 0,7 tonn, Kristiansund 0,5 tonn. Sunnmøre og Romsdal hadde dessuten 32 tonn krabbe.

Sild og brisling.

Feitsild- og småsildfisket: Nord-Norge hadde sin største fangstuke hittil i høst. Det ble fisket 142 300 hl mot 81 078 hl forrige uke. Herav ble 72 650 hl tatt i Finnmark, nemlig Varangerområdet 4200, Laksefjord 50, Porsangen 2600, Kobbefjord 9300, Refsbotn 10 500, Repparfjord 40 000, Vargsund 1300, Alta 1400 og Bergsfjord i Loppa 3300 hl. Troms hadde 63 150 hl, hvorav på Kvenangen 1950, Nord-Reisa 4600, Skjervøy 2400, Rotsund 11 700, Lyngen 31 800, Dåfjord, Helgøy 1100, Ersfjord, Hillesøy 4250, Malangen 2450, Sifjord, Senja 300, Rødsand, Senja 470, Gratangen 300, Tjøtta, Trondenes 650, Kasfjord 180, Bergsvågen 200, Skillebotn i Sandtorg 800 hl. I Nordland ble det fisket 6500 hl på Helgelandsfjordene.

Nord-Trøndelag: Ukefangsten var 3698 hl, hvorav til hermetikk 1350, frysing 520, salting 260, fabrikk 1618 hl.

Buholmsråsa—Stad: Ukefangsten ble 3049 hl feitsild og 7108 hl småsild, hvorav henholdsvis saltet 57 og 10, til hermetikk 58 og 2885, fabrikk 2311 og 4147, agn 375 og 14, innlandet 248 og 52. Trøndelag hadde om lag 4000 hl av dette, Nordmøre 3500, Romsdal 1800 og Sunnmøre 1000 hl.

Søre distrikt Her ble det i Florøområdet og i Solund fisket 4230 hl mussa. Sør for Bergen ble det tatt 40 hl mussa.

Fjordsild: Herav hadde Skagerakkysten 4 tonn og Oslofjorden 1 tonn..

Brisling: Notfisket i Oslofjorden ga i uken 1200 skjepper ansjosvare.

Trålfisket i Nordsjøen: I uken ble det tatt en rekke småfangster på tils. 3346 hl øyepål, som ble levert i Egersund av reketralere. Dessuten ble det tilført Egersund 3 parlags fangster på tils. 43 704 kg sild beregnet for eksport i is. Ennvidere er Stavanger tilført 550 kasser fersksild, Kopervik 600 ks. Haugesund på sin side ble tilført 313 øyepål og 4 hl fisk til mel og olje. Det meldes om godt trålfiske og gode sildeforekomster på begge sider av helgen 11. desember, men om vansker med eksporten, fordi Hamburgermarkedet skal være overkastet.

Summary.

The white fish landings during the week ending December 10th were owing to stormy weather reduced in comparison with the foregoing week in Finnmark as well as in Troms. In the Trøndelag and Møre districts cold weather was partly hampering the fishing especially the herring operations.

The Finnmark landings were 2000 tons of whitefish compared with 2571 tons during the week ending December 3rd. Among other fish kinds the landings included 1272 tons of cod, 548 tons of haddock, 101 tons of saithe, 13 tons of halibut and 6 tons of plaice. The corresponding landings in Troms were 423 tons compared with 1025 tons. The most important items were 290 tons of cod, 27 tons

Fetsild- og småsildfisket 1. januar— 10. desember 1960

	Finnmark—Buholmråsa ¹		Buholmråsa— Stad		Stad—Rogaland ²		Samlet fangst	
	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport.....	—	—	610	298	7	364	617	662
Saltet	2 597	471	7 746	1 135 ³	3 413	658	13 756	2 264
Hermetikk	353	22 798	7 092	65 634	810	37 292	8 255	125 724
Fabrikk-sild	312 323	1 419 376	223 730	260 995 ⁴	1 718	40 670	537 771	1 721 041
Agn	21 379	11 815	28 967	5 818	11 642	3 278	61 988	20 911
Fersk innenlands	1 509	20	2 520	1 062	6 710	2 467	10 739	3 549
I alt	338 161	1 454 480	270 665	334 942	24 300	84 729	633 126	1 874 151
I alt pr. 12/12 1959	116 846	836 210	259 711	348 929	92 147	285 060	468 704	1 470 199

¹ Lodde til fabr. vare 955 661 hl, til agn 202, og til dyrefór 475. ² Pr. 31/10—1960. ³ Herav 391 hl krydret

⁴ Herav 247 hl til dyrefor.

of haddock, 10 tons of halibut, 36 tons of redfish and 29 tons of Greenland halibut.

Off Vesterålen rather good catches of saithe were taken by nets.

The white fish landing in Møre og Romsdal were small. Sogn og Fjordane had, however, 368 tons including 327 tons of dogfish, caught in coastal waters.

The supplies of prawn have been small recently, while the lobster fishery has been satisfactory.

North Norway had 142 300 hectolitres of herring compared with 81 000 hectolitres the week before. Most of it was taken in the fjords of Troms and Finnmark and were landed for reduction. The total landings of fat herring and small herring during the week were 160 425 hectolitres.

Good herring catches for Norwegian as well as for foreign trawlers are reported from Egersund. The fishing is taking place in waters south of

western Norway. Towards the weekend 44 tons of fresh herring were landed at Egersund, 550 cases at Stavanger and 600 cases at Kopervik. Egersund had also landings of 3346 hectolitres of Norway pout for reduction.



EKTE BORNEO CATECHUE
 impregnerer ypperlig og setter den rette farge på netter og garn
VESTLANDSKE DESTILLATIONSVERK A/S
 BERGEN

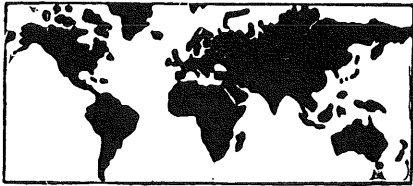


- FRAM -

**SLAVER
 FOR TUNGE LØFT**
 MED FULLT SERTIFIKAT

ET FOREDLET KVALITETSPRODUKT

A/s **KJÆTTINGFABRIKEN**
 OSLO OG HELLE PR. KRAGERØ



Ut- landet.

Fra dansk fiskeri.

Traktor-motor i fiskekuttere er noe nytt. Skipper Martinus Jespersen, Hamburg på Hanstholm har imidlertid fått installert en 4 sylindret 55 hestekrefters sådan dieselmotor i sin kutter. På pørvetur i meget tung sjø viste motoren seg å fungere meget tilfredsstillende.

Industrifisket fra Esbjerg er i alvorlig krise, skriver «Dansk Fiskeritidende» den 25. november. Av en flåte på 200 kuttere, som tidligere fisket for Andels Sildoliefabrikken i Esbjerg er nå bare 30–40 tilbake. Det er de sterkt fallende priser på sildemel og sildolje, og fiskerikonflikten i høst sammen med mannskapsvansker, som har medført stagnasjon i denne del av fiskerieringen.

Det helt store fiske ble prestert av de to Hirtshalskuttere «Bressay» og «Jane Jørgensen» med flytetrål utfor Egersund, beretter «Vestjysk Fiskeritidende». På en dag og i fire halinger hadde de 1400 kasser sild av fin kvalitet, som på auksjonen ble betalt med 85 til 87 øre pr. kg — i alt kr. 47 000 i avregning for en dags fiske.

Virkelig en fin tur hadde dessuten Esbjerg-kutteren «Vesteraa», som i Grimsby for sin fiskefangst fra Nordsjøen ble avregnet £ 3125 eller kr. 62 000. Fangsten var blitt tatt under en tur av normal varighet.

Statistisk oversikt over de italienske saltvannsfiskerier i 1957.

Oversikten nedenfor over de italienske saltvannsfiskerier i 1957 har som grunnlag benyttet den offisielle italienske fiskeristatistikk som kom ut for en tid siden.

De i parentes anførte tall gjelder 1956.

Det deltok i fisket 11 190 (10 384) motorfartøyer med en samlet tonnasje av 108 738 tonn (103 463) og 32 207 (10 384) seilfartøyer og mindre båter med en samlet tonnasje av 44 938 tonn (47 215).

Det har siden 1953 foregått en rask økning av antallet motorfartøyer, mens seilfartøyene og de mindre båter er avtatt i antall. I 1953 var det i alt 7905 motorfartøyer og 38 926 seilfartøyer og mindre båter, mens de tilsvarende tall, som nevnt foran, i 1957 var 11 190 og 32 207.

Det samlede utbytte av saltvannsfisket og fisket i lagunene var i 1957 186 724 tonn (195 282). Herav utgjorde fisk 146 658 tonn (157 180), skjell 32 433 og skalldyr 7632 tonn.

Det største fisket foregikk i Adriaterhavet, som ga et utbytte på 59 527 tonn, deretter følger det Tyrrenske Hav med 36 827 tonn og Sicilia med 33 232 tonn. Fisket på den Liguriske kyst, ved Sardinia og i det Joniske Hav ga utbytte på mellom 4000 og 6500 tonn.

Makrellstørjefisket ga i 1957 et utbytte på 2877 tonn (1911).

Herav ble 2571 tonn (1559) fanget i de faste landstasjoner, hvorav 2433 tonn landet på Sicilia, 172 tonn på Sardinia, 135 tonn ved Adriaterhavet og 132 tonn på den Liguriske kyst.

Det største makrellstørjefisket fant sted i mai, da det i alt ble landet 1589 tonn. Deretter følger juni med 861 tonn og juli med 158 tonn. Resten fordeler seg over de øvrige måneder med fangstutbytte fra 13 til 66 tonn.

Det var i alt 29 faste landstasjoner i drift i 1957, herav 18 på Sicilia, 4 på Sardinia, 3 på kysten av Puglia, og de øvrige fordelt på kysten ellers.

Det finnes ingen oppgave over hvor meget av totalfangsten, 2877 tonn, som gikk til hermetikkfabrikkene som råstoff. En slik oppgave foreligger imidlertid for landstasjonene vedkommende. De 2571 tonn fanget i landstasjonene representerte 17 024 fisk, Herav fikk 10 961 fisk, svarende til 1902 tonn, til industrien, mens resten, 6063 fisk eller 669 tonn, gikk til direkte konsum.

„Hessen“ — den største tråler i den tyske flåte.

«AFZ» (23. nov.) opplyser at Rickmerswerft, Bremerhaven har levert motortråleren «Hessen» til Cuxhavener Hochseefischerei GmbH. Den nye hekktråler er med sine 1222 brt. det største skip i den tyske havfiskeflåte. Kapasiteten andrer til 6750 kurver ferskfisk og 53 tonn frossenware. Tråleren er selvfølgelig utrustet på den mest moderne måte. Det nye skips fart ligger på 16 knob. Det er installert et Deutz dieselmotor-anlegg på 2300 HK. Inklusive «Hessen» seiler nå 14 trålere på nesten 9000 brt. under rederiets flagg. I begynnelsen av kommende år når man 10 000 tons målet. Da kommer nemlig Rickmerswerft til å levere et søsterskip, som løp av stabelen i midten av november.

Den 8. november overtok «Nordsee» Deutsche Hochseefischerei GmbH den 972 brt. store «Würzburg» fra Seebeckwerft, Bremerhaven. Dette skip har fiskeromskapasitet på 5800 kurver og fryserom for 75 tonn, hvis maskinelle montering foreløpig ikke er foretatt. Til utrustningen hører også et fiskemelanlegg med 15 tons daglig ytelse.

«Nordsee» vil ved utgangen av 1960 ha 57 trålere i drift, idet rederiet 3. desember overtar en nybygget hekktråler «Berlin» fra Rickmerswerft. Umiddelbart før jul følger en av Seebeckwerft bygget sildetråler «Nordenham» og omtrent samtidig ytterligere en av Rickmerswerft bygget hekktråler «Cuxhaven». Ytterligere vil rederiet frem til slutten av april 1961 ta i bruk tre trålere til, som nå er under bygging.

Av en serie på fem kombinerte fiske- og fabrikkskip for Hanseatische Hochseefischerei AG i Bremerhaven, som tilhører Oetkergruppen, har Schiffbau-Gesellschaft Unterweser AG nå levert nr. 2 — motortråleren «Rotersand». Nok et av de fem skip vil bli levert i år.

Pensjonsplan for trålerfiskere i Grimsby og Hull.

British Trawler Federation vil innføre en pensjonsordning som vil gi 6000 trålerfiskere ombord i skip fra Grimsby- og Hull-flåten en alderspensjon etter at de har nådd en alder på 65, opplyser «The Fishing News» den 2. desember.

Planen som vil tre i kraft fra 1. april neste år er blitt utarbeidet av trålerrederne ved Humber i fullt samarbeid med de i begge havner berørte fagforeninger.

Ordningen foutsetter utredning av 9 pence pr. dag under forhyring fra såvel arbeidsgiver som arbeidstaker og pensjonen vil bli beregnet på grunnlag av tjenestetid og arbeidsdager.

N. ANTHONISEN & CO.

ETABL. 1868
BERGEN
TLF. 13 307

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

Planen oppfyller forlangendene som stilles for adgang til ikke å være med i National Graduated Pension Scheme, som også trer i kraft 1. april neste år. Pensjonen under den nye Humber-ordning kommer imidlertid i tillegg til de normale grunn-bidrag fra National Insurance Scheme.

En subskribent vil være bedre stillet under Trålerforbundets ordning enn under den nasjonale. Eksempelvis vil en dekksmann på 18 år (minstealder for adgang til deltakelse), som arbeider som fisker til han er 65, få en pensjon pr. uke på £ 7 eller det firedobbelte av det han kunne få under den nasjonale plan.

I tillegg til pensjonsbidraget kommer en for samtlige subskribenter gjeldende livsforsikring på £ 500, som trer i virkning straks og står ved makt så lenge vedkommende er under forhyring eller har ferie med betaling, samt i 13 uker deretter.

Kvitsjøfangst til 310 000 kroner.

Dieseltråleren «Westella» tilhørende J. Marr and Son, Hull kom til hjembyen mandag 28. november fra Kvitsjøen med en fangst på blant annet 1351 kits shelf cod og 884 kits flatfisk som utbrakte £ 15 510 og dermed nådde et rekordbeløp for året hittil for trålfangster levert i Humberhavnene. Fartøyet er under kommando av skipper Bill Drever som overtok det som nybygging i mars i år.

I årets konkurranse om den såkalte Silver Cod Trophy har tråleren «Prince Charles» fremdeles ledelsen, men «Falstaff» ligger bare 500 kits bakom.

Det hollandske sildefiske.

I uken som endte 3. desember ble det i hollandske havner innbrakt 14 410 tnr. saltsild mot i tilsvarende uke i fjor 10 785 tnr. Siden fisket begynte har det vært innbrakt 143 507 tnr. matjessild, 155 878 tnr. fullsild, 278 330 tnr. rundsaltet sild og 23 913 tnr. tomsild — tilsammen 601 628 tnr. mot 645 308 tnr. i fjor samtidig.

El Salvador driver livlig rekefiske.

«World Fishing» (desember) beretter, at den siste blant 37 reke (shrimp) trålere bygget for El Salvador nylig ble levert rederne fra Diesel Engine Sales, St. Augustine, Florida. Verkstedet som har amerikansk rekord i bygging av reketrålere (det leverte byggenummer 800 av denne sort i fjor), grep anledningen til å øke sine forretninger med utlandet etter at kaffeprisen, som er El Salvadors viktigste handelsvare falt for et par år siden. Landet måtte da se seg om etter en supplerende inntektskilde, og tok sjansen på rekefiske. Landets kystfarvann har rike forekomster av reker av høyelig størrelse, og flyforbindelsen med Florida er utmerket.

Det største problem næringen var stillet overfor var forsyningen tilstrekkelighet for drift av tilvirkeranleggene med deres fulle kapasitet, idet båtantalet var for lite. Nå etter leveringen av de omtalte ekstra 37 båter, som alle er av 60 til 68 fots lengde, trives industrien på det beste.

Lang vei for to av Israels fiskefartøyer.

To av Israels største fiskefartøyer måtte ta en 12 000 miles lang reise rundt Sør-Afrika i forrige måned for å nå frem til nye fiskebanker som bare ligger 400 miles fra deres hjemmehavn Haifa, beretter World Fishing desemberutgave. Bankene ligger i Rødehavet, hvortil korteste veien går gjennom Suez-kanalen. Da imidlertid Egypt nekter Israel å benytte kanalen måtte de to skip ta turen ut Middelhavet, ned Vestkysten av Afrika og opp til Rødehavet. Turen tar tre måneder.

Polen finner islandsk frossensildparti mindre tilfredsstillende.

«Morgunbladid» brakte den 1. ds. følgende melding:

«Ifølge avtale skulle Polen kjøpe 2500 tonn frossen sild, under forutsetning av at silden er stor nok og av førsteklasses kvalitet, opplyser Arni Finnbjörnsson i Fryserienes salgssentral, da avisen spurte om grunnen til at Polen har avslått kjøp av større mengder av frossen sild.

Agenten for de polske kjøpere har ved befaring i fryseriene forkastet et større parti, særlig fordi silden var liten. Polen vil nemlig helst ha den størrelse som svarer til 3–6 sild pr. kg, men mye av snurpenotsilden var mindre enn dette. Dertil kommer at den egnet seg ikke så godt til frysning som reknotsild. Det er funnet en del krill i silden.

Det er ikke riktig at Polen har avvist kjøp av sild, men som nevnt har silden ikke vært kvalitetsmessig tilfredsstillende, sier Arni til slutt, men Polen er kanskje villig til å ta småsild til å fylle ut det kvantum som var avtalt, hvis det ikke fiskes nok større, førsteklasses sild. Dette forekommer i mer eller mindre grad hvert år, og fra år til år kan det være tydelig forskjell i sildens kvalitet.»

De polske moderskip er ulønnsomme.

De polske moderskip som opererer på Nordsjøbankene i år betjener en flåte bestående av 49 kombinerte drivere og trålere, 3 drivere, 90 kuttere og flere vanlige trålere.

Selv om moderskipssystemet betraktes som ulønnsomt, mener polakkene at fangstene av sild fra Nordsjøen, dersom moderskipdriften ble innskrenket, ville avta med 50 pst. for kutternes vedkommende, 30 pst. for de kombinerte drivere og trålere og 25 pst. for trålerne. (World Fishing — desember).

Ross Goup utvides fremdeles.

Ifølge «Fish Trades Gazette» av 3. desember har Ross Group ytterligere ervervet en liten gruppe selskaper beskjeftiget i fiskeomsetning samt et vognsalgs og servisfirma.

Om lag 72 000 ordinære aksjer i gruppen vil snart bli utstedt i forbindelse med transaksjonen og vil rangere på like fot med de nåværende ordinære aksjer.

Selv om navnene på de firmaer som Ross Group nå har ervervet ikke er blitt offentliggjort har en forståelsen av at de alle befinner seg i Grimsby-området.

Etablert 1909	A/S	Halfdan Nagelgaard BERGEN	Telegr.adr. Nagelgaard
Produksjon og eksport av Tørrfisk - Saltfisk - Sild - Rogn			

Eksport av alle sorter SILD - FISK Kjølelagere	EINAR A/S HAUSVIK	Telefoner: 11 192, 11 991 Telegr. Hausviko BERGEN
---	---------------------------------------	--

Småsildundersøkelsene og Småsildfisket 1959/60

Av Olav Dragesund og Per Hognestad.

Innledning.

I 1959 kom det i stand et samarbeid mellom Havforskningsinstituttet og Marinbiologisk Stasjon, Tromsø Museum, i samband med småsild- og feitsildundersøkelsene i Nord-Norge. Planene for undersøkelsene ble utarbeidet med særlig henblikk på de spørsmål som har meldt seg i forbindelse med kravene om fredning av småsild. Frednings-spørsmålet har, spesielt etter de siste års mislykte vintersild-sesonger, vært gjenstand for inngående diskusjoner, både i dagspressen og i de forskjellige fiskeriorganisasjoner, og de småsildundersøkelsene som er satt i gang, har derfor fått høy prioritet på Havforskningsinstituttets undersøkelsesprogram.

Denne rapport omhandler i korte trekk resultatene av det første års undersøkelser, som har struktet seg over ca. 8 måneder fra månedskiftet august/september 1959 til mai/juni 1960.

I første del av rapporten blir det gitt en oversikt over forsøkene med å kartlegge mussaens (0-gruppens) fordeling, henholdsvis ute i havet og inne ved kysten. Deretter blir det gjort rede for resultatene av merkeforsøkene, som foruten å belyse mussaens vandring, har gitt interessante opplysninger om beskatningen inne ved kysten. Et viktig ledd i undersøkelsene er også de atferds- og miljøstudier som ble foretatt i fjordene i Nord-Troms og Vest-Finnmark, særlig i Ullsfjord-området. Resultatene av disse undersøkelser vil være avgjørende for bedømmelsen av om det vil lønne seg å vente med å fiske småsild til den blir 1½ år gammel. I avsnittene om utbyttet av småsildfisket fant en det nødvendig å gå en del år tilbake i tiden for å vise fluktuasjonene og tetdensene i fisket.

Den problemfremstillingen som er lagt til grunn for undersøkelsene er:

1. Blir det fisket opp så mye av småsildbestanden at rekrutteringen til den kjønnsmodne bestand av den grunn nedsettes i betenkelig grad?
2. Vil det ha noen hensikt å frede småsilda helt eller delvis det første leveåret, slik at den ikke blir gjenstand for fiske før den når bladsildstørrelse, 13–18 cm?

Den første problemstillingen er langt mer komplisert å ta fatt på enn den andre. En har foreløpig satt seg som mål å få et mer nøyaktig bilde av fordelingen av 0-gruppen, ute i havet og inne ved

kysten, og studere beskatningen av den delen av mussabestanden som er til stede ved kysten. For å komme nærmere løsningen av det andre spørsmålet, ble det spesielt lagt vekt på å få klarlagt hvor lenge mussaen blir stående i en fjord før den vandrer ut og hvilken alderssammensetning den ilandbrakte småsild har.

0-gruppens utbredelse.

De foreliggende data over utbredelsen av 1959-årsklassen som 0-gruppe skriver seg hovedsakelig fra et tokt med f/f «G. O. Sars» i september/oktober 1959, og fra en rekke småtokter med f/f «Asterias» høsten 1959 og vinteren og våren 1960. Dessuten fikk en verdifulle opplysninger om fordelingen av 0-gruppen høsten 1959 i det nordlige og austlige Barentshav under et tokt med f/f «Johan Hjort», som ble foretatt omtrent samtidig med f/f «G. O. Sars» tokt (fig. 1). Alle observasjoner i forbindelse med mussaens utbredelse under f/f «Johan Hjort»s tokt er overlatt forfatterne til videre bearbeidelse, og en takker herved havforsker L. Midttun, som var leder for toktet, for dataene og andre opplysninger vedrørende innsamlingen.

Selve utbredelses-området for 0-gruppen er for så vidt kjent, men når det gjelder den kvantitative fordelingen, henholdsvis ute i havet og inne ved kysten, er opplysningene mangelfulle. Etter at yngelen er klekket, følger den strømmen nordover og fordeler seg langs kysten i det nordaustlige Norskehavet og Barentshavet. De første to-tre månedene etter klekkingen er driften passiv, og yngelen vil sannsynligvis føres nordover i de øverste vannlag. Utover ettersommeren og høsten får yngelen etter hvert større egenbevegelse, og den opptrer mer i stimer.

Etter de erfaringer en fikk fra toktet med f/f «G. O. Sars» høsten 1959, anser en det for mulig å kunne kartlegge utbredelsen av 0-gruppen ved hjelp av ekkolodd og asdic. Om kvelden og natten sprer yngelen seg og den er forholdsvis lett å finne. Med et ikke altfor tett kurs- og stasjonsnett i det sannsynlige utbredelses-område, er det også overkommelig for et havgående forskningsfartøy å dekke kystbankene fra Helgeland til Finnmark og det tilgrensende havområde. Hvis en kan finne fram til en egnet pelagisk trål, skulle det også være mulig

å få et begrep om den kvantitative fordeling av 0-gruppen ved å sammenholde fangstene i trålen med ekkolodd- og asdicregistreringene. Det var dessverre ikke mulig under toktet med f/f «G. O. Sars» å få representative prøver med den trålen en hadde med, og en må derfor foreløpig holde seg til de ekkolodd- og asdicregistreringene en har ved bedømmelsen av 0-gruppens fordeling.

På fig. 1 er utbredelsen av 1959-årsklassen som 0-gruppe vist. I de sentrale og vestlige deler av Norskehavet har en mangelfulle opplysninger over fordelingen, men når det gjelder Barentshavet, har en ganske god oversikt. Likeledes i området ved Bjørnøya, hvor det ble observert mussa under havforsker G. Sætersdals tokt med f/f «Johan Hjort» 3. august—3. september 1959. Dette ble senere på

høsten bekreftet av den engelske havforsker J. Corlett, som også fant mussa ved Hornsund og Sjubrebanken, Vest-Spitsbergen. Som det vil framgå av fig. 1 ble 0-gruppen observert over et ganske stort område i den austlige og sydaustlige del av Barentshavet. Dessuten viste det seg å være gode forekomster i de nordaustlige områder (Thor Iversen-banken—Hopenbanken).

Når det gjelder utbredelsen på bankene langs norskekysten og i fjordene, viser registreringene at det var gode konsentrasjoner ved Ytterøyane og i ytre Vestfjord. Dessuten var det spredte forekomster i eggakanten vest av Træna. I fjordene i Ofoten og Vesterålen derimot ble det observert bare små forekomster. Det samme var tilfelle utenfor fjordmunningene og på bankene mellom Harstad og

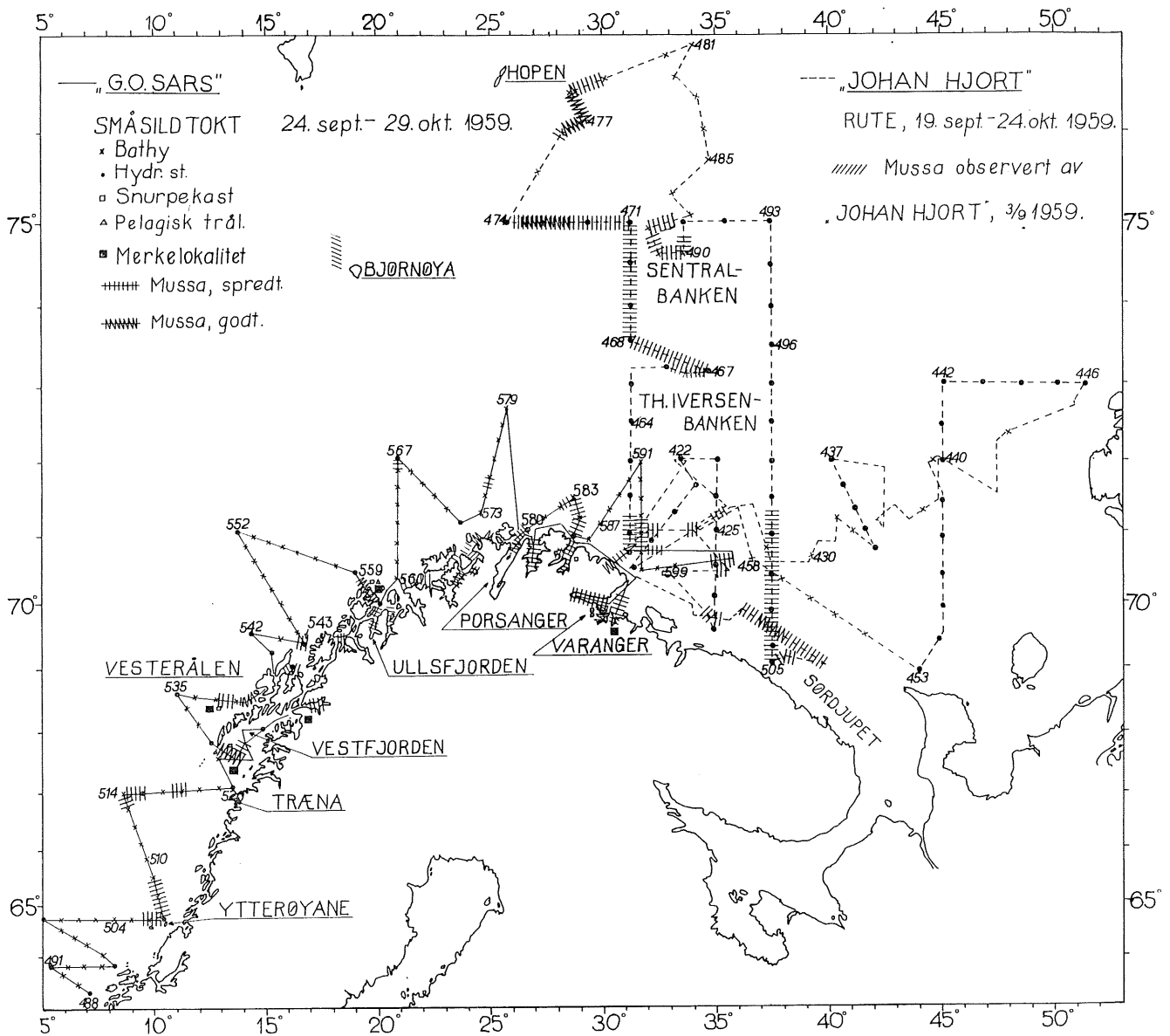


Fig. 1. Kurser og stasjonsnett fra toktene med f/f «G. O. Sars» og f/f «John Hjort», september/oktober 1959. Observasjoner over utbredelsen av 1959-årsklassen er også tegnet inn på figuren.

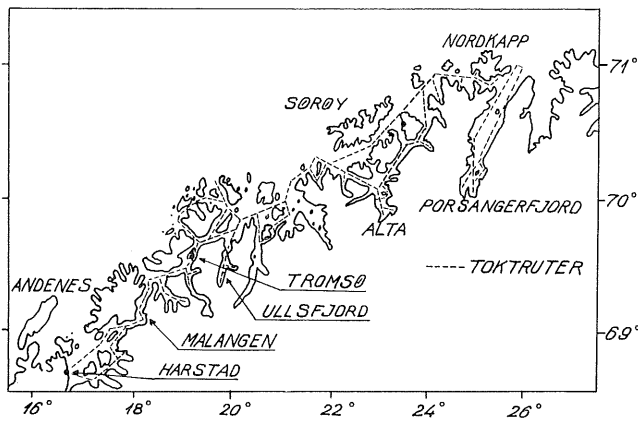


Fig. 2. De undersøkte områder mellom Harstad og Porsanger.

Porsanger. I fjordene i Aust-Finnmark, Laksefjord, Tanafjord, Syltefjord og Varangerfjord ble det observert til dels gode forekomster i slutten av oktober, men silda var ikke kommet helt inn i bunnen av fjordene og det var heller ingen samling på den, unntatt i Bugøyfjord. Her viste det seg imidlertid å ha seget inn større sild, og fangstene, som ble tatt her, besto av blandingssild, mussa og bladsild.

Fjordene mellom Harstad og Porsanger ble nøyere undersøkt med f/f «Asterias» (fig 2). De faller naturlig i tre avsnitt, strekningen Harstad—Tromsø, Ullsfjord-området og herfra til Porsanger. Strekningen Harstad—Tromsø ble undersøkt to ganger i løpet av høsten 1959, nemlig i oktober og november, og da i følgende fjorder: Malangen, Salangen, Astafjord, Vågsfjord, Tranøyfjord og Solbergfjord. I oktober var det helt ubetydelige registreringer i de nevnte fjorder. I november fantes bra sildeforekomster i Malangen og sørover til nordre del av Gisundet i 10–30 m dyp, dessuten i søndre del av Astafjord. Forekomstene sto imidlertid så spredt at de ikke var egnet for snurpefiske. Som helhet må en si at det i området Harstad—Tromsø ikke ble påvist sild av betydning høsten 1959.

Ullsfjord-området omfattet Grøtsund, Langsund, Hamarfjord, Ullsfjord med Kjosen og Sørfjord. Dette området ble gjennomført 8 ganger i løpet av høsten 1959, i månedskiftet august/september, i begynnelsen, midten og slutten av oktober, i begynnelsen og slutten av november og i begynnelsen av desember. I 1960 ble området gjennomført 10 ganger fra januar til mai.

Inntil 8. oktober 1959 var det bare ubetydelige og spredte registreringer av mussa i indre Ullsfjord. Samme dag fantes gode forekomster av mussa i Hamarfjord. Tolv dager senere, 10. oktober, fant en bare spredte småstimer i Hamarfjord-området. Fra Ullsfjordmunningen og innover fjorden deri-

mot, tiltok registreringene, og fra Breivik og innover i Kjosen fantes bra forekomster, men det var ingen samling slik at fisket kunne ta til. I begynnelsen av november fantes gode forekomster i indre Ullsfjord med Kjosen, og i denne tid pågikk det et meget godt snurpefiske. I de ytre deler av Ullsfjord og i Hamrafjord var det da ingen registreringer.

På strekningen Ullsfjord—Porsanger fantes det i september bare spredte forekomster enkelte steder inne fjordene. Noen forekomster ble observert i Sørøysund og ytre Stjernesund, men ikke i fiskbare konsentrasjoner. I midten av oktober var mussaen kommet inn til kysten på strekningen Alta—Repparfjord og i Porsanger. Særlig i Repparfjord og ytre Porsanger var forekomstene gode, men silda var ikke kommet helt inn i bunnen av fjorden så sent som i slutten av oktober, og den var derfor ikke i slik samling alle steder at snurpefisket kunne ta til. I november var det fra Alta og nordover gjennom Vargsund til og med Repparfjord til dels meget gode forekomster av mussa. Nordenfor og i ytre Porsanger var det nå bare spredte forekomster. I indre Porsanger, særlig i Vesterbotn og senere i Austerbotn, var det meget gode mussaforekomster. Mussaen hadde tydelig seget helt inn i fjordene og var godt egnet for snurpefiske.

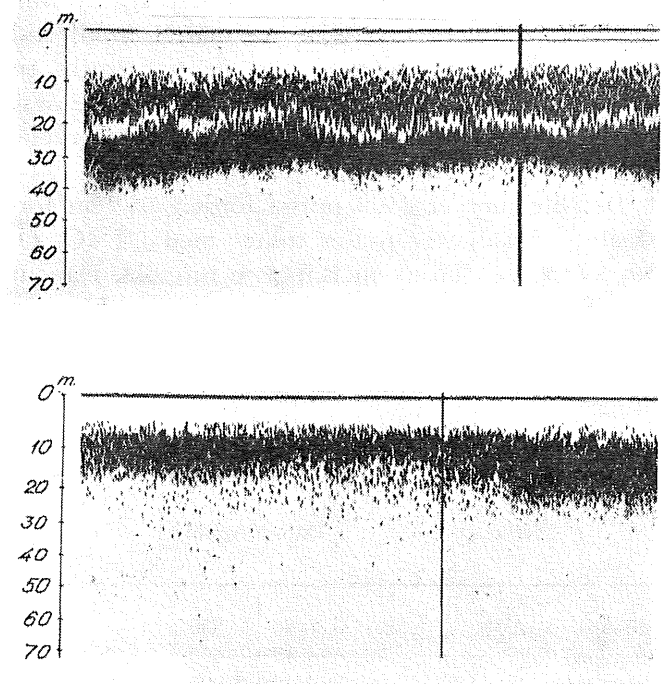


Fig. 3. Mussa-registrering fra Tanafjord (øverst) og sydaust for Hopen i oktober 1959. Registreringene er foretatt med Simrad ekkolodd, styrke 7.

Hvis en på grunnlag av de ekko-registreringene en har, skal forsøke å sammenlikne mengden av mussa, henholdsvis i fjordene i Troms—Finnmark med Barentshavet (Thor Iversenbanken, Sentralbanken, Skolpenbanken, Kildinbanken og Sjørdjupet) er det sannsynlig at de største forekomstene var å finne i Barentshavet. På fig. 3 kan en se en typisk mussa-registrering, henholdsvis i Tanafjord og ved Hopenbanken. Forekomstene er registrert med samme type ekkolodd, Simrad, og begge loddene ble kjørt på styrke 7. Som en ser av figuren, er det tydelig blokking på ekkogrammet tatt ved Hopenbanken, og det må derfor være tettere forekomster der enn inne i Tanafjord. Dessuten hadde registreringene i Hopenbank-området en større utstrekning enn i Tanafjord. Liknende eksempler har en fra andre områder, henholdsvis fjordene — Barentshavet. Det kan derfor neppe være tvil om at en stor del av den mussaen som i 1959 passerte bankene utenfor Troms, er kommet inn i Barentshavet og til områdene ved Bjørnøya og Spitsbergen.

Merkeforsøkene.

Et annet viktig ledd i undersøkelsene var merking av sild. Den innvendige merkemethode er uteksperimentert for sild over 15 cm. Merking av mindre sild derimot, er tidligere ikke blitt foretatt i større målestokk. I henhold til den oppsatte plan for småsildundersøkelsene var det meningen å merke mussa helt ned til 7 cm ved hjelp av innvendige stålmerker. Merkene måtte imidlertid gjøres mindre og tynnere enn de har brukt til større sild (15,0 × 2,0 × 0,5 mm). Det måtte også lages en ny merkepistol for innføring av merkene (fig. 4).

Det ble merket 4500 mussa fordelt på fem forskjellige lokaliteter under toktet med f/f «G. O. Sars» (fig. 1). To av merkingene foregikk i åpent farvann, nemlig i ytre Vestfjord og på Røstbanken. De andre merkingene foregikk i munningene av

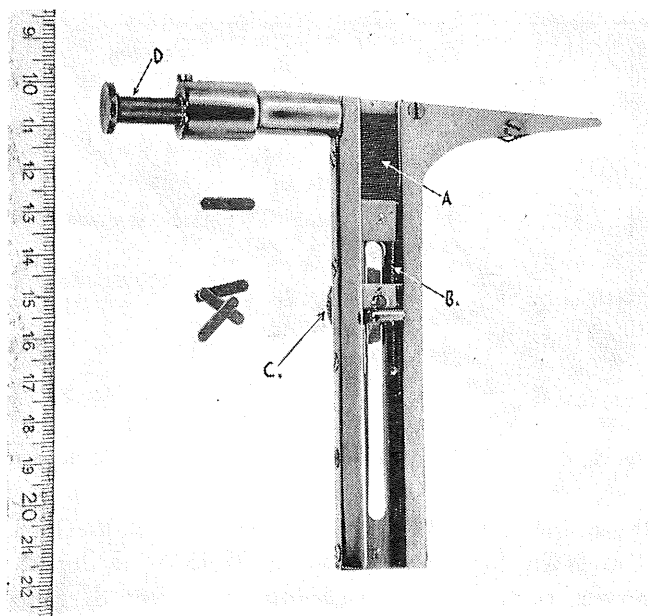


Fig. 4. «Merkepistol» for mussa, A er merke som ligger på plass i magasinet. B og C er henholdsvis fjær og settskrue som holder merkene på plass. D er framførereren for merket. Det går 150 merke i magasinet.

Stefjord (sidearm til Tysfjord), Hamarfjord (ved Torsvåg) og Jarfjord (sidearm til Varangerfjord).

I tabell 1 er dato for merkingene og antall sild, som ble merket på de forskjellige lokaliteter, ført opp, samt antall gjenfangster ved de forskjellige fabrikker inntil 30. juni 1960. Ved nærmere gjennomgåelse av gjenfangstene viser det seg at samtlige merker er gjenfunnet i områder som grenser like opp til merkelokalitetene. Det er derfor naturlig å dele opp gjenfangst-områdene avhengig av merkelokalitetene, og se på hvert område for seg.

Hvis en betrakter merkingene i Vestfjord og Stefjord under ett, vil det første området innbefatte Vestfjord, Ofoten og Tysfjord. Distriktet som grenser opp til merkingen på Røstbanken, omfatter alle fjordene mellom Røst og Andenes. Ullsfjord-området omfatter Ullsfjord og Lyngen med sidefjor-

Tabell 1. Oversikt over merkeforsøkene utført høsten 1959, samt antall gjenfangster ved de forskjellige fabrikker. Alle fabrikker unntatt nr. 56 har magneter for oppsamling av merke.

Merkested	Dato	Antall	Fabrikknnummer									Sum
			Nr. 56	Nr. 63	Nr. 64	Nr. 66	Nr. 68	Nr. 69	Nr. 70	Nr. 72	Nr. 79	
Stefjord	30/9	300	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Vestfjord	1/10	600	1	—	2	—	—	—	—	—	—	3
Røstbanken	2/10	1 000	5	4	6	—	—	—	—	—	—	15
Hamarfjord	8/10	2 000	1	3	9	21	52	149	—	—	—	235
Jarfjord	19/10	600	—	—	—	—	—	—	—	2	61	63
Sum			7	7	18	21	52	149	—	2	61	317

Tabell 2. Antall hl av 0-gruppen som er fanget i de forskjellige områder og opparbeidet ved de nordligste fabrikker i tiden 1/10 1959 til 30/6 1960. Magnetenes effektivitet og korrigert kvantum ved hver fabrikk er også ført opp i tabellen.

Fabrikksnummer	Magnetenes effektivitet	Vestfjord		Vesterålen		Ullsfjord		Varangerfjord	
		Total	Korrig.	Total	Korrig.	Total	Korrig.	Total	Korrig.
Nr. 63	0.88	1 386	1 220	6 435	5 663	6 405	5 636	—	—
« 64	0.90	12 160	10 944	8 199	7 379	18 455	16 610	—	—
« 66	0.86	—	—	189	154	13 781	11 300	—	—
« 68	0.81	—	—	—	—	41 362	33 090	1 763	1 410
« 69	0.44	—	—	—	—	86 226	37 939	—	—
« 70	0.80	—	—	—	—	1 581	1 265	—	—
« 72	0.46	—	—	—	—	—	—	2 536	1 167
« 79	0.75	—	—	—	—	—	—	176 893	132 270
Fabrikker uten magnet		60 985	—	35 018	—	10 840	—	—	—
Sum		74 531	12 164	49 841	13 196	178 650	105 840	181 192	134 847

der. Det fjerde og siste området innbefatter Varangerfjord med tilgrensede fjorder.

I tabell 2 er gitt en oversikt over antall hl mussa som er fisket i de fire gjenfangst-områder i tiden 1. oktober 1959 til 30. juni 1960, og opparbeidet ved de forskjellige fabrikker. Som det framgår av tabellen, er det fanget mest sild i Varangerfjord-området (181 192 hl), deretter Ullsfjord-området med 178 650 hl og så Vesteråls-området med 49 841 hl, og sist Vestfjord-området med 74 531 hl.

Magnetenes effektivitet ved de forskjellige fabrikker er også ført opp i tabell 2. Den blir kontrollert ved at en merker 100 sild ved hver fabrikk med de samme typer merker som en bruker til vanlige merkeforsøk, og teller opp hvor mange en finner igjen. Den merkete silda legges på transportbåndet, og den følger så den øvrige sild gjennom produksjonskjeden. Magnetene er vanligvis plasert ved uttaket fra tørkene, og da ikke alle magnetene er like effektive, må antall gjenfunne merker ved fabrikkene korrigeres. Dette gjøres på følgende måte: Ved fabrikk nr. 63 og 64 (tabell 2) er det fra Vestfjord-området opparbeidet 13 546 hl, og på dette kvantum er det funnet igjen 3 merker (Vestfjord- og Stevfjordmerkingene er slått sammen). Effektiviteten ved de to fabrikker var henholdsvis 0,88 og 0,90. Under forutsetning av full effektivitet ville 3 merker blitt funnet igjen ved opparbeidelse av 12 164 hl, som svarer til det korrigerede kvantum i tabell 2. (Korrigert kvantum = opparbeidet kvantum · magnetens effektivitet). Det beregnede antall gjenfangster i Vestfjord-området blir 3 ganger forholdet mellom oppfisket og korrigert kvantum (tabell 3). Beskatningen av den merkete silda i Vestfjord-området blir da 2,11 pst. De tilsvarende tall for antall beregnede gjenfang-

ster og beskatning i de øvrige områder sees av tabell 3. Det er sannsynlig at beskatningen i Vestfjord-området har vært liten, men utregningene bygger på altfor få gjenfangster til å gi pålitelige resultater. De tre andre forsøkene, henholdsvis i Hamarfjord, på Røstbanken og i Jarfjord, gir sannsynligvis et riktigere bilde av beskatningen. Merkingene på Røstbanken foregikk 32 n. m. av Litløy, og en kan si at denne merkingen foregikk på åpent hav. Merkingen i Hamarfjord derimot foregikk like innenfor Torsvåg og mesteparten av silda i dette området var allerede kommet innenfor fjordmunningen. Da det ikke er funnet et eneste merke, hverken nord eller syd for Ullsfjord-området av den merkete silda i Hamarfjord, må en gå ut fra at den fordelte seg på fjordene i Ullsfjord og Lyn-gen og ble stående der utover høsten og vinteren. Det er derimot ikke sikkert at den silda som ble merket på Røstbanken, fordelte seg på fjordene i Vesterålen. Hvis en går ut fra at bare en del av denne silda søkte inn i fjordene, vil beskatningen inne ved kysten være større enn den som er ført opp i tabellen, idet utregningene er basert på at

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

	Områder			
	Vestfjord	Vesterålen	Ullsfjord	Varangerfjord
Antall merket	900	1 000	2 000	600
Antall gjenfangster	3	10	234	63
Beregnete gjenfangster	19	38	395	85
Prosent beskatning av den merkete silda	2.11	3.80	19.75	14.30

alle de 1000 merkete sild vandret inn til kysten. Den totale beskatning derimot, innbefattet fjordene og havområdet utenfor, skulle bli tilnærmet 3,80 pst. Beskatningen i Ullsfjord-området var 19,75 pst., og i Varangerfjord-området 14,3 pst.

Alle tall for beskatningen er minimumstall, da en ikke har tatt hensyn til merkedødeligheten og beregningene bygger på det prinsipp at umerket og merket sild har blandet seg tilnærmet i samme forhold, og at alle de gjenfunne merker er sendt inn til Havforskningsinstituttet.

En må si at beskatningen i Ullsfjord- og Varangerfjordområdet var forholdsvis høy. Hvis en derimot tar i betraktning at det bare er en del av mussa-bestanden som befinner seg inne i fjordene, skulle ikke beskatningen av den totale mussa-bestand være faretruende stor.

En kommer til å fortsette disse merkeforsøkene i årene framover, og en vil også forsøke å få merket mer sild lenger til havs, spesielt i Barentshavet.

Atferd og miljøstudier.

Årsakene til at innsigene av mussa kom der de gjorde høsten 1959, er ikke mulig å få klarlagt etter bare ett års undersøkelser. Om de store nedbørsmengder tidlig på høsten i Sør-Troms utelukket mussainnsiget der, er derfor ikke mulig å fastslå. Det er imidlertid et faktum at de øverste vannlag i fjordene sør for Tromsø stort sett hadde en

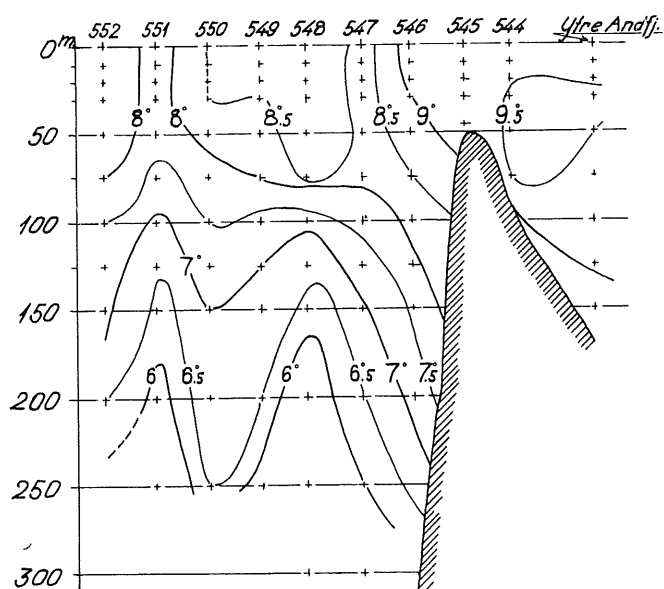


Fig. 5. Isothermer i et snitt fra NW mot Senja-Ytre Andfjord 6.-7. oktober 1959.

betraktelig lavere saltholdighet enn normalt, i hvert fall først på høsten.

I den tiden innsigene foregikk lenger nord, var temperaturen utenfor kysten på strekningen Harstad-Tromsø stort sett noe lavere enn i fjordmunningene (fig. 5). Lenger innover i fjordene var overflate-temperaturen lavere igjen enn i fjordmunningene. Fra 10-30 m var det likevel gjen-

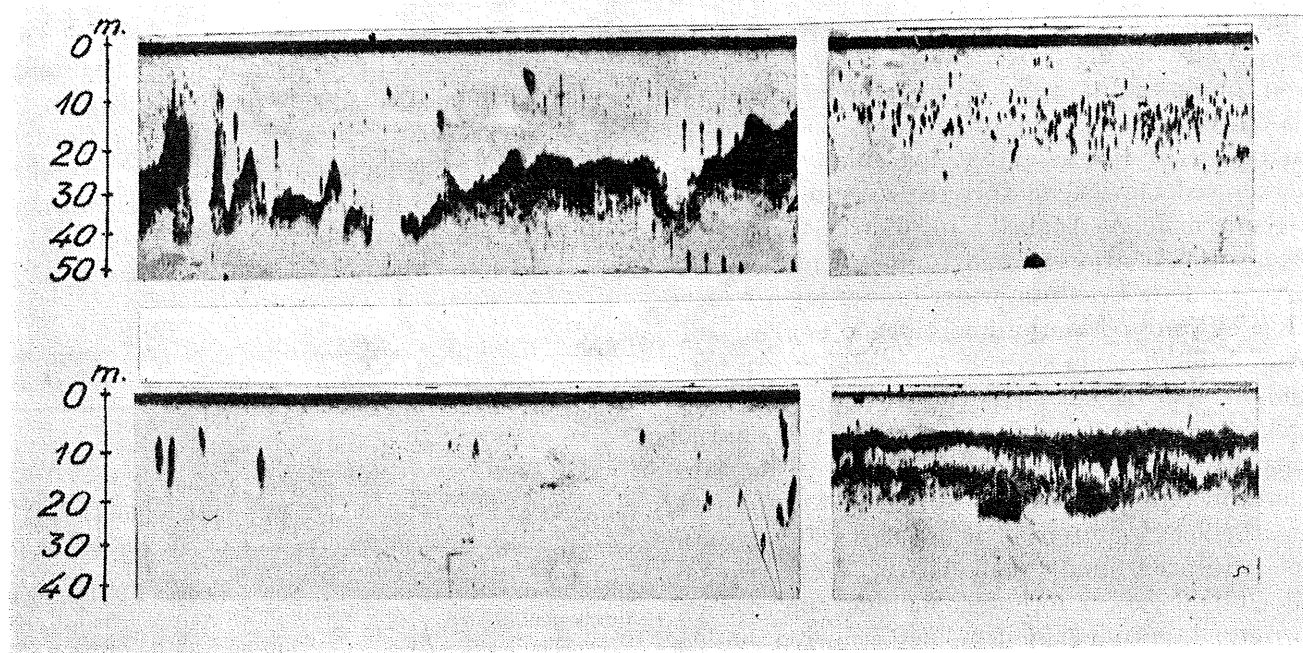


Fig. 6. Ekko-registreringer som viser innvandringen av mussa fra Hamarfjord (til venstre) til Ullsfjord i tiden mellom 8. (øverst) og 20. oktober 1959.

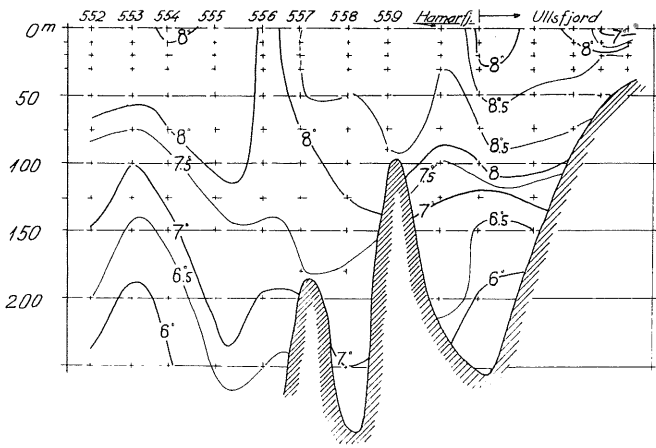


Fig. 7. Isotermier i et snitt fra WNW mot Torsvåg og videre innover i Hamarfjord og Ullsfjord 8. oktober 1959.

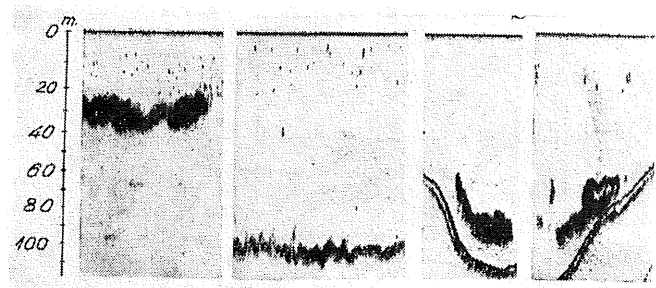


Fig. 8. Ekkogrammer fra Ullsfjord 30. november—8. desember 1959.

Ullsfjord måtte mussaen gå fra varmere mot kaldere vann i 0–30 m. Ifølge ekko-registreringen er det mest sannsynlig at silda vandret innover i det øverste vannlag.

I begynnelsen av oktober var det forholdsvis mye ferskvann i overflatelaget i Ullsfjordens indre deler. I 0 m var saltgehaltenen således 22,3 promille og i 10 m dyp 32,70 promille. I midten av oktober var det en tid nokså sterk fralandsvind,

nomgående varmere også inne i fjordene enn i de tilsvarende dyp til havs. I november var temperaturen i 0–50 m i fjordene, ca. 2° C lavere enn i oktober, mens temperaturen i 75–200 m stort sett holdt seg uforandret.

I midten av oktober foregikk det tydeligvis innsig av mussa til Ullsfjord fra områdene like utenfor. Gjenfangstene av merket mussa viser dette, idet mussa, som ble merket i Hamarfjord, ble gjenfunnet i Ullsfjord. Ekkoloddregistreringer i slutten av oktober og senere på høsten viste også at mussaen i Hamarfjord var borte, mens registreringene i Ullsfjord var meget gode (fig. 6).

På fig 7 er isotermene tegnet inn i et snitt fra WNW mot Torsvåg og videre innover i Hamarfjord og Ullsfjord. Som det framgår av figuren var det et noe varmere belte med overflatevann helt inne ved kysten mellom vannmassene lenger til havs og inne i fjordene. Under innsiget fra Hamarfjord til

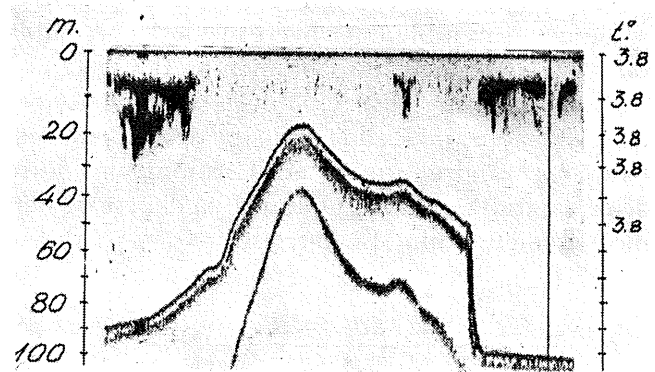


Fig. 9. Ekkogrammer fra Ullsfjord (Jegervatn) i januar 1960.

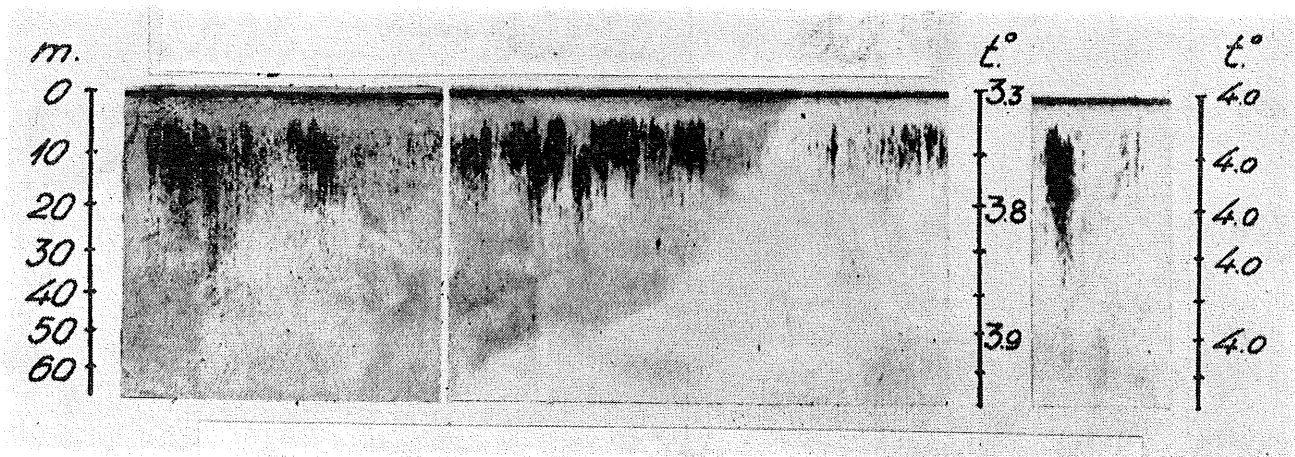


Fig. 10. Ekkogrammer fra Ullsfjord 3. og 17. februar 1960.

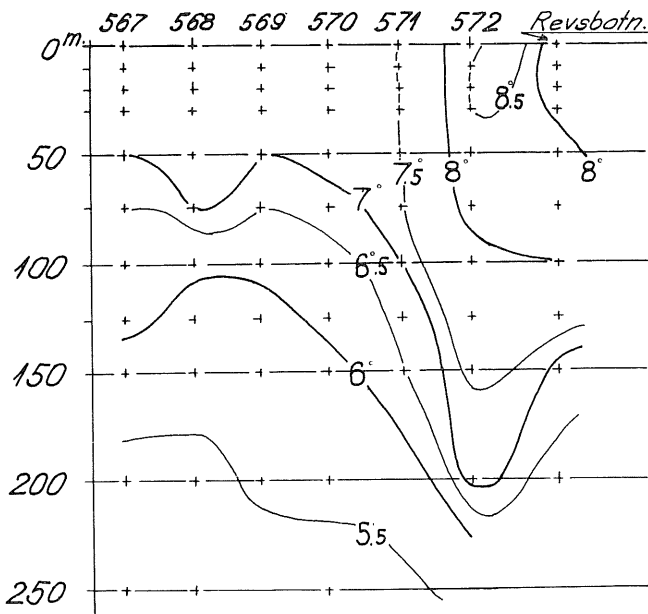


Fig. 11. Isotermer i et snitt fra NW mot Refsbotn 13. oktober 1959.

som falt ut fjorden. Dette resulterte i at ferskvannet i overflaten ble ført utover i fjorden og vannmassene ble mer ustabile. Saltholdigheten i overflaten i fjordens indre deler steg til 33,98 promille, og temperaturen ble etter hvert mer utjevnet. Silda var da kommet helt inn i bunnen av fjorden.

Etter hvert som høst-avkjølingen begynte å gjøre seg gjeldende, trakk silda bort fra de kaldeste områder, og vandret utover til Ullsfjordens midtre deler, samtidig som den gikk ned på dypere og dermed varmere vann. Ekko-registreringer på denne

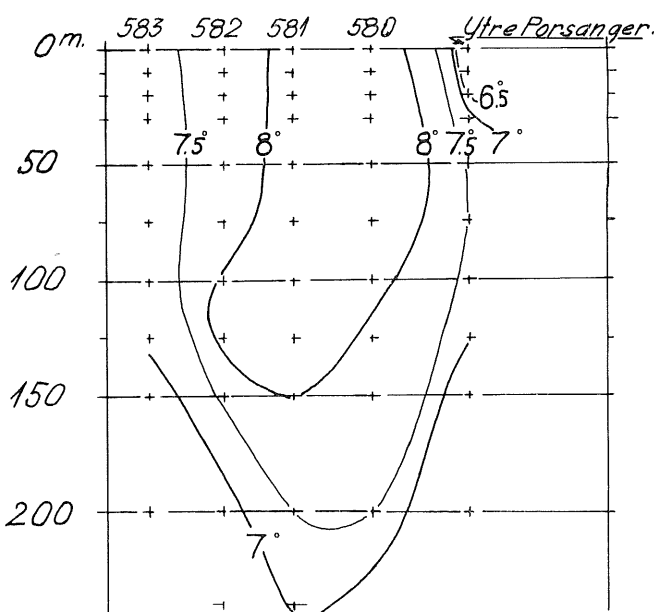


Fig. 12. Isotermer i et snitt fra NE mot Porsangerfjord 14. oktober 1959.

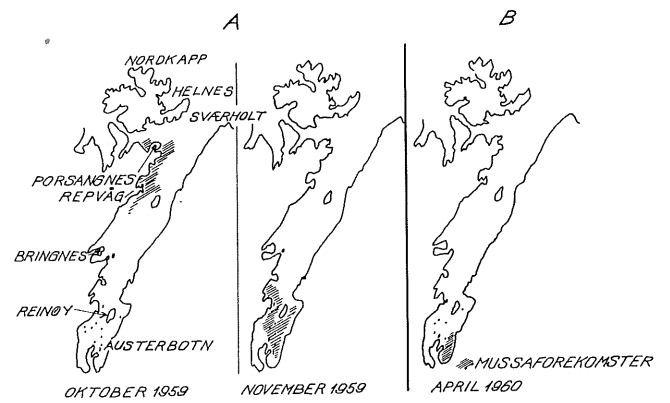


Fig. 13. Skjematisk oversikt over mussaens fordeling i Porsangerfjord under og etter innsiget.

tid viste bare enkelte forekomster nær overflaten, mens det var til dels gode forekomster på 80–100 m dyp (fig. 8). Temperaturen i dette dyp var 6–7° C.

En mulig forklaring på denne oppførsel er at mussaen fulgte etter dyreplanktonet, som vanligvis vandrer på dypere vann om høsten og overvintrer der. Hvis det ikke hadde vært noe mat å finne, ville silda trolig holdt seg i det kaldeste vannet for å nedsette stoffskiftet og dermed holde lenger på det fettene den har akkumulert i sommerhalvåret.

I januar 1960 fantes ikke silda i Ullsfjordens indre deler, bortsett fra enkelte smådotter i Sørfjord. I de midtre deler av fjorden, ved Jegervatn, fantes bra sildestimer nær overflaten (fig. 9). I februar fantes fremdeles enkelte smådotter med mussa innover Ullsfjord, særlig langs austsida. Det ble også registrert en del mussa langs ytre Ullsfjordens austside, langs Lenanglandet utover til Nord-Lenangen (fig. 10). I mars fantes bare svake mussa-registreringer i ytre Ullsfjord utover mot munningen av Lyngen. I april og mai fant en ikke mussaforekomster i Ullsfjord, men enkelte små bladsildfangster ble tatt i Sørfjord i april.

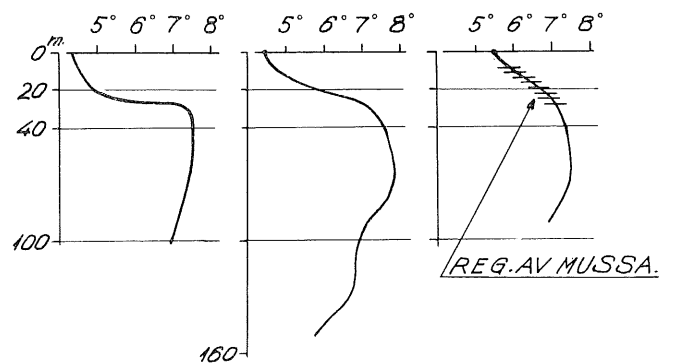


Fig. 14. Temperaturen i den austlige, midtre og vestre del av ytre Porsangerfjord 23. oktober 1959.

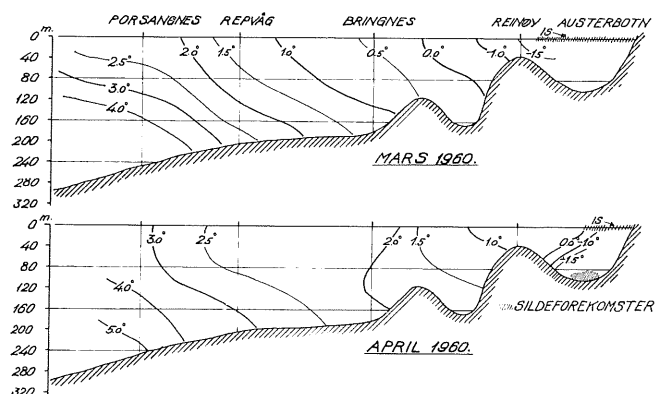


Fig. 15. Isothermer i et snitt fra Porsangerfjord-munningen mot Austerbotn i mars og april 1960.

Også til fjordene i Vest-Finnmark begynte innandringen av mussa i midten av oktober. Fra havet og inn mot kysten steg temperaturen stort sett i alle dyp (fig. 11). Temperaturen i overflatelagene innover i fjordene derimot var noe lavere enn i fjordmunningene. I 0–30 m var temperaturen i Alta f. eks. 6,7–7,3° C og i Repparfjord 6,3–6,5° C.

I Porsangerfjord fant innsiget sted omkring 20. oktober, altså litt seinere enn lenger sør. Mussaen kom da sannsynligvis fra aust eller nordaust, ettersom det ikke ble registrert mussa utenfor kysten av Vest-Finnmark under toktet med f/f «G. O. Sars». Vannet like utenfor kysten av Porsangerfjordmunningen var varmere enn i selve fjorden på den tid innsiget fant sted. Like før innsiget begynte, ble mussaen registrert i det varme kystvannet, og den gikk således mot fallende temperatur innover i Porsangerfjord (fig. 12). Mussaen fulgte Porsangerfjordens vestsida innover, altså den side det innstrømmende vann i fjorden følger (fig. 13). Det var på den tid meget ferskvann i overflaten i de indre deler av fjorden. Det ferskere vann strømmer temmelig snart over mot austsida av fjorden og følger denne side utover. Dette ga seg tydelig utslag i temperaturfordelingen på tvers av fjorden (fig. 14).

I slutten av november var temperaturen mer utjevnet, og i de grunnere farvann i Vesterbotn sto mussaen fra overflaten og helt til bunns. Seinere seg den over i Austerbotn og ned på dypere vann. Fig. 13 A og B viser mussafordelingen i fjorden under og etter innsiget.

Under innsiget i fjorden gikk mussaen tydeligvis i vann med temperatur på 5,5–7,5° C, men trakk etter hvert over i Austerbotn, hvor det også om sommeren er temmelig kaldt bunnvann, vanligvis omkring 0° C. Til dette miljø trakk mussaen høsten

1959, og liknende bevegelser har mussaen foretatt tidligere år i denne fjorden. I løpet av vinteren blir vannmassene i Austerbotn og indre Porsanger betydelig avkjølt, og det legger seg is på overflaten.

Mussaen ble våren 1960 funnet igjen ved bunnen i Austerbotn (fig. 13 B), og det er sannsynlig at den vinteren over har oppholdt seg her i vann med negativ temperatur (fig. 15). Da isen gikk opp i april, var det fremdeles negativ temperatur i vannet, men mussaen begynte da med daglige vertikale vandringer, og ble gjenstand for fiske.

I 1959 kan en sammenfatte følgende om temperaturforholdene: Det var stort sett et noe varmere belte helt inne ved kysten mellom vannmassene lenger til havs og inne i fjordene. Mesteparten av den mussaen som ble registrert inne ved kysten på strekningen Harstad–Porsanger sto i dette varme vannet i oktober. Seinere på høsten vandret mussaen lenger innover i fjordene, og den gikk da hovedsakelig mot fallende temperatur.

Mussaens atferd utover vinteren var noe forskjellig i de forskjellige fjorder. I Porsanger, som i de fleste Finnmarksfjorder, oppsøkte mussaen kaldt vann, også vann med negativ temperatur. Her ble mussaen stående ved bunnen vinteren over inntil planktonoppblomstringen begynte, for så å trekke ut av fjorden. I Ullsfjord derimot syntes mussaen å sky kaldt vann, og den trakk ut av fjorden i løpet av vinteren før den egentlige våroppblomstring av plankton tok til. Det er imidlertid mulig at noe av denne mussaen på denne tid van-

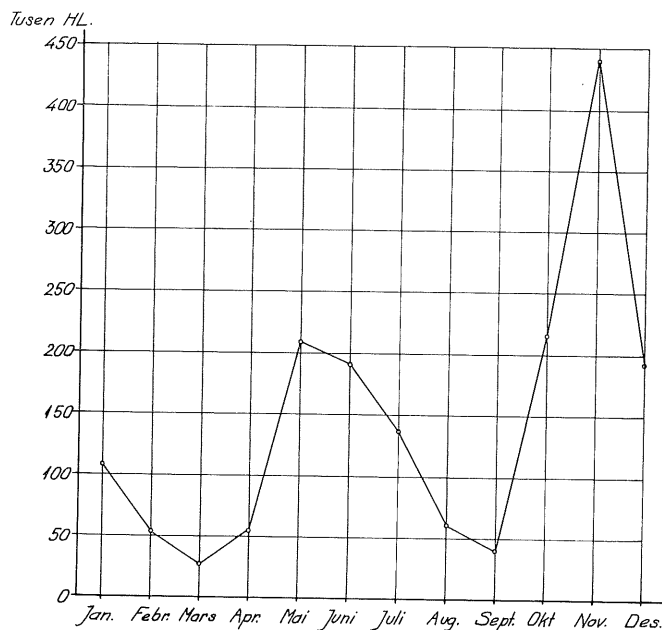


Fig. 16. Månedlige gjennomsnittskvanta av småsild som er fisket opp i 1950–1959.

dret inn i Lyngen, idet en del sild fra Hamarfjordmerkingen ble gjenfunnet i Lyngen utover våren 1960.

Utbyttet av småsildfisket.

Under betegnelsen småsild inngår i den Norske Fiskeristatistikk mussa og bladsild. Fig. 16 viser de gjennomsnittskvanta som er fisket opp i de forskjellige måneder i årene 1950—1959. En har to utpregete maksima, ett i mai og ett i november. De utpregete minima er i februar—april og august—september. Det beskjedne kvantum som fiskes i februar—april, skyldes vesentlig at fiskerne er opp-tatt på andre felter, vintersildfeltet og i Lofoten. Minimumet i august—september derimot må skyldes at der er lite småsild i fjordene. I oktober—november er årets yngel blitt så stor at den er gjenstand for fiske, og det er vesentlig denne (0-gruppen) og 1½ års gammel sild (I-gruppen) som er grunnlaget for det store maksimum en har i november. Om våren og sommeren er det de samme årsklassene som danner grunnlag for fisket som om høsten, men silda er nå blitt henholdsvis 1 og 2 år gammel. Utover høsten kommer så den nye årsyngelen inn i fangstene. Den småsilda som blir fisket opp i løpet av et kalenderår, består altså av tre årsklasser. Setter en skille pr. 1. september derimot, inngår det hovedsakelig bare to årsklasser i småsildfisket.

Avdelingsleder F. Devold har i et P.M. til Fiskeridirektøren i november 1958 delt inn året som antydnet ovenfor, og sammenliknet småsildutbyttet i kalenderåret med årskvantumet når skillet settes pr. 1. september. Dette materiale er ført fram til 1960 (fig. 17). Det vil framgå av figuren at utbytte-

kurven, når skillet settes pr. 1. september, er mer utjevnet enn utbyttekurven for kalenderåret. En vil i det følgende holde seg til det årskvantum som framkommer når skillet settes pr. 1. september. Gjennomsnittsutbyttet pr. år i den betraktete periode er 1,45 mill. hl. I årene fra 1942/43—1949/50 lå utbyttet betydelig under gjennomsnittet, mens det i de etterfølgende 5 år var over, spesielt i 1951/52 og 1952/53.

Det er store svingninger i utbyttet fra år til år. Årsakene til disse svingninger kan være flere, og en skal ikke her gå inn på disse særlig inngående, men bare nevne litt om de tre viktigste faktorer som bestemmer utbyttet av fisket, nemlig:

1. Tallrikheten.
2. Tilgjengeligheten.
3. Fangsttinsatsen.

1. Fangstene som ble tatt i 1950/51 skulle etter det som er skrevet ovenfor, bestå av sild fra 1949- og 1950-årsklassene og i 1951/52 av årsklassene 1950 og 1951. Vintersildmaterialet har vist at 1950-årsklassen var usedvanlig rik, og mussaen må ha vært tallrik i årene 1950/51, og bladsilda i 1951/52. Hvis tallrikheten av en årsklasse gir seg utslag i utbyttet, skulle en vente at det ble stort utbytte av småsild i de to årene 1950/51 og 1951/52. Dette viste seg også å være tilfelle, idet utbyttet i de respektive år lå henholdsvis 0,5 mill. hl og 1,3 mill. hl over gjennomsnittet for de siste 18 år.

Hvis en splitter opp utbyttekurven for de siste 9 år, og undersøker hvor mye hver enkelt årsklasse har gitt, framkommer kurvene på fig. 18. Det relativt store utbytte i 1950/51 skyldes hovedsakelig 1950-årsklassen. Utbyttet i det påfølgende år derimot skyldes et gode fiske på 1950- og 1951-årsklassene, men 1950-årsklassen var også da sterkest representert i fangstene. I disse to årene har altså den tallrike 1950-årsklassen gitt seg tydelig utslag i fisket.

Småsildutbyttet i 1952/53 ligger 1,1 mill. hl høyere enn gjennomsnittet. Prøvene viser at årsklassen 1950 var gått ut av småsildfangstene og det var årsklassene 1951 og 1952 som dominerte i fangstene. Som det framgår av fig. 18 var 1952-årsklassen betydelig sterkere representert i fangstene enn 1951-årsklassen. Når det gjelder 1952-årsklassen, så har den vist seg å være relativt svak i den kjønnsmodne bestand og en skulle derfor trodd at den heller ikke var tallrik som mussa og bladsild. Det kan imidlertid tenkes at årsklassen hadde en typisk kyst-utbredelse, og at tallrikheten i fjordene likevel var stor. Tilgjengeligheten må da ha vært

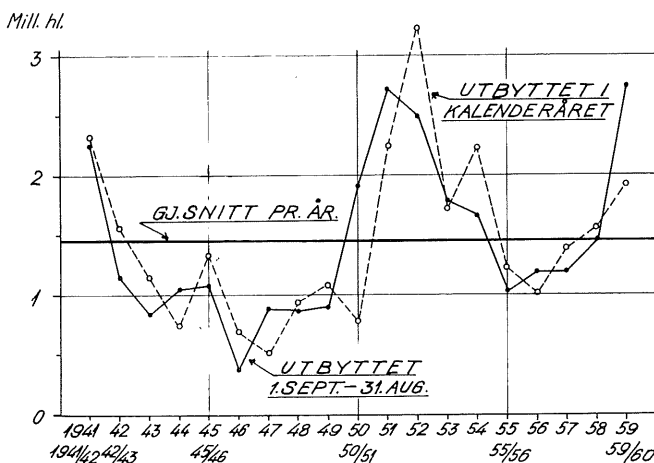


Fig. 17. En sammenlikning av småsildutbyttet i kalenderåret med årskvantumet når skillet settes pr. 1. september, 1941—1960.

avgjørende for det høye utbyttet under forutsetning av at fangsttynnsatsen ikke har vært vesentlig høyere enn i de foregående år.

Hvis en ser på hva de forskjellige årsklasser har gitt som 0-gruppe, og sammenholder det med den relative styrken de tilsvarende årsklasser har i den kjønnsmodne bestand, må en si at det er vanskelig å finne noen sammenheng. Overensstemmelsen mellom en årsklasses styrke og utbytte som I-gruppe derimot er bedre. Vintersildmaterialet viser at årsklassene 1949, 1951, 1952 og 1953 var svake i forhold til 1950-årsklassen. Årsklassen 1950 har også som I-gruppe gitt betydelig bedre utbytte enn de nevnte årsklasser. Årsklassene 1951 og 1953 har gitt litt høyere utbytte som I-gruppe enn 1952-årsklassen. Dette stemmer også overens med den relative styrke disse årsklassene har i den kjønnsmodne bestand. Hvis en følger utbyttekurven for I-gruppen, skulle både 1954 og 1955 være svake årsklasser, likeledes 1956 og 1957. De to siste skulle likevel være litt bedre enn 1954- og 1955-årsklassene. Når det gjelder styrken av 1958- og 1959-årsklassene er

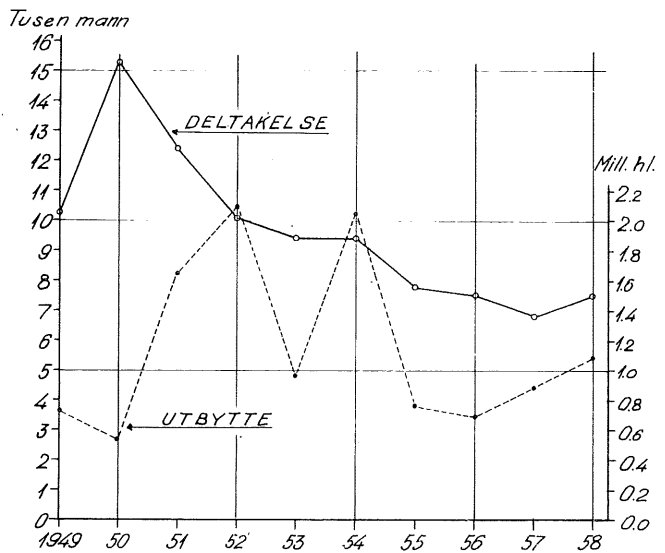


Fig. 19. Småsilde-utbyttet på strekningen Buholmsråsa—Aust-Finnmark 1949—1958, sammenliknet med antall mann som har deltatt i fisket i samme distrikt.

det ennå for tidlig å si noe sikkert. 1958-årsklassen har imidlertid gitt dårlig utbytte som I-gruppe.

Det totale oppfiskete kvantum småsilde i tiden 1. september 1959—31. august 1960 var 2,87 mill. hl. Kvantumet fordeler seg med 2,37 mill. hl på strekningen Finnmark—Buholmsråsa, 0,44 mill. hl på Buholmsråsa—Stad og 0,06 mill. hl på Stad—Rogaland. 91,2 pst. av det totale kvantum besto av silde fra 1959-årsklassen. Dette er sannsynligvis det største utbytte en enkelt årsklasse har gitt som 0-gruppe til denne tid. Det er imidlertid ikke sikkert at den vil gi relativt like godt utbytte som I-gruppe, og det er derfor ikke mulig ennå å si noe om hvor sterk årsklassen vil bli.

2. Hvis tilgjengeligheten skal være god, må silda være til stede på de felter hvor fiskerne kan fiske, og den må stå så høyt i sjøen at den kan fanges med vanlige redskaper. Dessuten må det være gunstige vær- og hydrografiske forhold.

Av disse faktorer er tilstedeværelsen av silde på de felter hvor fiskerne kan fiske den mest avgjørende. Hvis det skal bli et godt småsildefiske, må det komme et innsig til fjordene, og hvis ikke dette skjer, er det sjelden at fiskerne går langt til havs for å fange småsilde.

Slik forholdene var i undersøkelsesperioden 1959/60, må en si at tilgjengeligheten var god, uten at en kan gi noe eksakt mål for den. Det var god samling på silda både i Finnmark, Nord-Troms og fjordene like syd for Vestfjorden. Værforholdene var stort sett gode, og silda holdt seg relativt høyt i sjøen.

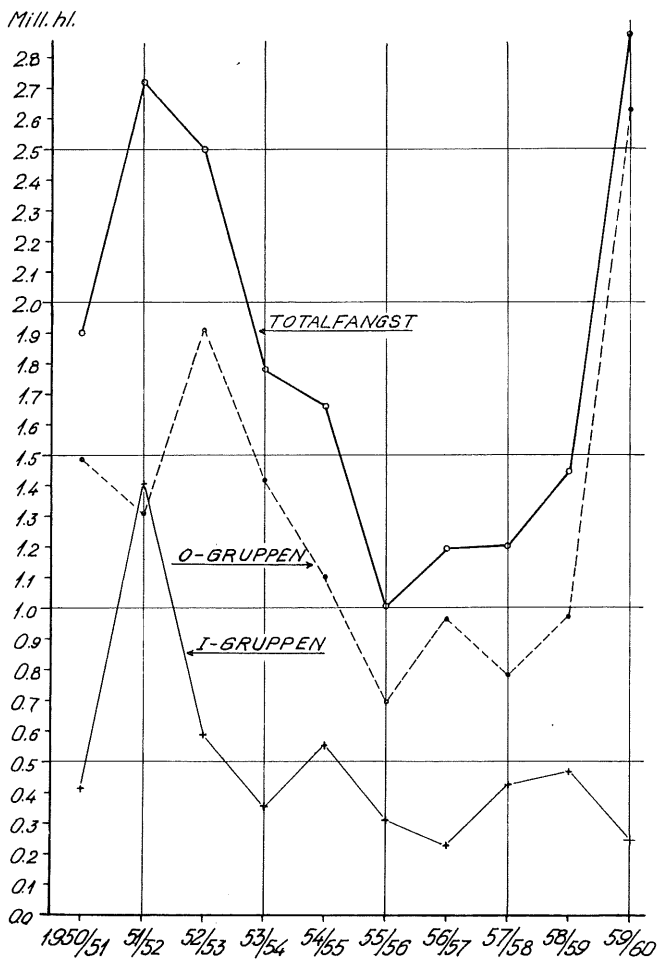


Fig. 18. Utbyttet av småsilde i 1950/51—1959/60 splittet opp på 0- og I-gruppen. (Eks. I 1951/52 er 0-gr. — 1951 årskl., I-gr. — 1950 årskl.).

3. Fiskeinnsatsen har en heller ikke noe eksakt mål for i småsildfisket. Det foreligger oppgave over antall båter og antall mann som har deltatt i sildefisket nord for Buholmsråsa i årene etter 1949. Hvis en sammenholder småsildutbyttet i distriktet Buholmsråsa—Finnmark i årene 1949—58 med antall mann som deltok i fisket i de samme år, er det vanskelig å finne noen sammenheng mellom deltakelse og utbytte (fig. 19). Det har vært en avtaking i deltakelsen siden 1950, spesielt gikk den kraftig ned fra 1950—52. Det er sannsynlig at nedgangen i deltakelsen for en stor del skyldes at det har vært færre landnotbruk med, og fiskeinnsatsen har neppe gått ned tilsvarende med deltakelsen.

Summary.

1. During the autumn of 1959 the distribution of the 0-group of herring was investigated along the coast of northern Norway, the northeastern part of the Norwegian Sea, and in the Barents Sea (Figs. 1 and 2).

In the beginning of October the 0-group was numerous just outside the entrance of the fjords between Ytterøyane and the Vestfjord. Further north, from the Vestfjord to the Ullsfjord, the herring was scarce. In the northernmost district, Finnmark, rather dense concentrations were observed in the mouth of the fjords, and off the eastern part of Finnmark the 0-group was also located on the coastal banks. During the latter half of October the schools observed near the coast migrated into the fjords and became available for the fishing fleet. In the Barents Sea and on the banks around Bear Island the 0-group was also frequent, the largest concentrations being observed between Thor Iversens Bank and Hopen, and in the southeastern part of the Barents Sea. Between Bear Island and North Cape, and further southwards along the edge of the continental shelf schools were observed only occasionally.

2. In five different localities (Fig. 1) a total number of 4500 herring were tagged with in-

ternal steel tags. The length of the tagged herring ranged between 7 and 12 cm; the dimensions of the tag were 15.0 by 2.0 by 0.5 mm. Most of the recaptures were taken near the tagging localities, and up to 30 June 1960 no long-distance migration has been reported. The fishing mortality of the tagged herring is varying considerably in the different areas, being lowest in the Vestfjord (2.11 %) and Vesterålen (3.80 %) and highest in the Ullsfjord (19.75 %) and the Varangerfjord (13.00 %). The tagging mortality and shedding of tags have not been considered, and the estimated figures may therefore be taken as the lower limits of the fishing mortality.

3. The temperature in the surface layer was highest just outside the entrances of the fjords, decreasing both seawards and inwards into the fjords.

In the beginning of October, the 0-group was mainly found in the warm water mentioned above. During the migration into the fjords, the herring probably moved towards lower temperature. During the winter 1959—60 the herring stayed in the fjords, mainly being found in areas with low temperatures, except in Ullsfjord where the herring were found in the warm, intermediate layer, leaving the fjord as early as January—February.

4. The yield of the fishery for 0- and I-group herring has been calculated for the period 1 September of one year to 31 August of the following year.

There are great fluctuations in the landing figures from one period to another, with an average catch per year of 1.45 mill. hl in the period 1941/42—1959/60. (Figs. 17 and 18). No correlation has been found between the yield of a year-class as 0-group and the relative strength of the same year-class in the mature stock; however, there seems to be a positive correlation between the yield of the I-group, and the subsequent relative strength of a year-class as adults.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk sild og brisl. ellers	Fersk sild og brisl. i alt	Fersk laks	Fersk kveite	Fersk rødspette	Fersk hyse	Fersk torsk	Fersk lyr	Fersk sei	Fersk makrell	Fersk makrellstørje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rokke	Fersk ål	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild	Frossen vårsild
	1101	1102	1103	11	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	12	1301	1302
	Stat.nr. 0301. 151	Stat.nr. 0301. 152	Stat.nr. 0301. 153-159	Stat.nr. 0301. 151-159	Stat.nr. 0301. 010	Stat.nr. 0301. 051	Stat.nr. 0301. 052	Stat.nr. 0301. 102	Stat.nr. 0301. 103	Stat.nr. 0301. 104	Stat.nr. 0301. 105	Stat.nr. 0301. 181	Stat.nr. 0301. 182	Stat.nr. 0301. 185	Stat.nr. 0301. 186	Stat.nr. 0301. 187	Stat.nr. 0301. 191	Stat.nr.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0301. 351	Stat.nr. 0301. 352
03 Fredrikstad ..	—	—	94	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	119	15	134	—	—
06 Oslo	22	10	9	41	82	14	24	65	99	—	14	—	—	—	—	—	—	10	338	4	—
27 Kristiansand ..	—	18	8	26	66	—	—	20	3	17	—	558	7	2	4	21	16	93	809	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	—	—	2	5	1	54	—	—
33 Stavanger	—	—	98	98	22	—	12	5	45	43	69	46	—	—	—	45	11	168	651	336	96
35 Kopervik	—	—	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16	127	—
36 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	5	3	3	2	34	—	105	—	3	—	3	159	434	—
38 Bergen	943	948	—	1 891	39	101	193	1 604	1 791	265	1 862	4	1 146	1 773	40	52	93	371	9 333	5 032	4 181
39 Florø	513	213	—	726	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	514	285
61 Måløy	3 419	1 667	—	5 086	4	38	9	24	196	2	6	—	2	3 273	11	41	—	13	3 617	4 119	2 044
40 Ålesund	8 363	8 310	53	16 726	—	319	12	351	580	7	12	—	—	413	296	108	7	1 397	3 501	8 195	5 981
41 Molde	1 601	498	226	2 324	—	9	2	—	2	—	1	—	—	40	—	32	9	50	145	524	288
42 Kristiansund ..	2 366	—	13	2 379	1	56	4	35	67	—	—	—	—	277	—	79	39	102	660	2 242	769
43 Trondheim ...	—	—	72	72	165	382	144	1 213	318	6	438	—	32	8	—	—	—	52	2 759	1 931	540
51 Bodø	—	—	—	—	—	31	7	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	75	114	8	93	—	550	—	8	—	—	—	—	—	848	—	—
55 Tromsø	—	—	2	2	32	84	5	108	55	—	217	—	—	—	—	—	—	59	560	—	—
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	3	37	58	149	9	—	152	—	—	—	—	—	—	10	418	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	48	72	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	—	—
64 Andre	—	—	39	39	30	45	21	8	71	2	611	20	123	—	1	—	104	15	1 041	219	123
I alt	17 228	11 662	625	29 515	433	1 191	654	3 667	3 333	345	3 933	707	1 345	6 078	352	389	419	2 359	25 206	23 678	14 306
I uken	—	—	54	54	—	46	26	155	146	3	157	—	7	117	—	17	1	13	688	308	56

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 spesifiseret 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	Rundfrossen laks	Rundfrossen kveite	Rundfrossen makrell	Rundfrossen makrellstørje	Rundfrossen pigghå	Rundfrossen håbrann	Annen rundfrossen fisk	Rundfrossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, hyse	Fersk el. kjølt filet ellers	Frossen filet hyse	Frossen filet torsk	Frossen filet sei	Frossen steinbit-filet	Frossen uer-filet	Frossen sild-filet	Frossen filet ellers	Frossen filet i alt	Saltet torsk-fisk i alt
	1303	13	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	14	15 x 1	15 x 2	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	16	17 x 1
	Stat.nr. 0301. 353-359	Stat.nr. 0301. 351-359	Stat.nr. 0301. 210	Stat.nr. 0301. 251	Stat.nr. 0301. 381	Stat.nr. 0301. 382	Stat.nr. 0301. 385	Stat.nr. 0301. 386	Stat.nr.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0301. 501	Stat.nr. 0301. 457-459, 502-599	Stat.nr. 0301. 701	Stat.nr. 0301. 702	Stat.nr. 0301. 703	Stat.nr. 0301. 792	Stat.nr. 0301. 793	Stat.nr. 0301. 750	Stat.nr.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0302. 101-109
03 Fredrikstad ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	—	4	5	4	—	—	8	—	3	20	28	8	70	17	7	—	—	—	5	100	1
27 Kristiansand ..	2	2	4	—	439	—	—	—	11	453	—	—	—	—	—	—	1	—	85	85	33
31 Egersund	4	4	—	—	500	—	—	—	2	518	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger	95	527	4	—	162	—	3	47	39	255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 Kopervik	82	209	—	—	149	—	—	3	—	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38
36 Haugesund	77	511	—	—	940	—	—	16	11	970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38 Bergen	418	9 631	66	17	314	379	400	153	486	1 816	296	68	89	38	18	—	—	—	481	16	642
39 Florø	—	798	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	604
61 Måløy	—	6 163	11	8	—	480	1 895	64	55	2 512	—	1	—	—	—	—	—	—	18	20	39
40 Ålesund	—	14 177	1	1 417	13	32	158	220	119	1 960	—	17	—	101	126	—	—	632	—	859	1 146
41 Molde	—	812	—	—	—	—	5	—	2	7	1	2	—	—	—	—	—	655	—	656	—
42 Kristiansund ..	314	3 325	13	2	—	26	173	5	688	908	2	4	599	1 224	1 492	717	200	1 030	17	5 279	1 652
43 Trondheim ...	72	2 543	251	76	—	3	4	98	47	480	37	158	801	1 411	14	63	84	—	298	2 671	144
51 Bodø	—	—	—	—	—	33	—	—	24	57	—	8	—	16	41	—	—	—	—	57	208
53 Svolvær	—	—	—	2	—	2	—	—	31	35	23	84	147	1 994	602	1	1	—	1 245	3 990	117
55 Tromsø	1	1	176	27	—	—	1	—	152	355	22	94	23	624	179	107	133	—	372	1 438	539
56 Hammerfest ..	—	—	63	9	—	—	—	—	10	82	171	51	1 016	2 975	319	88	195	—	11	4 604	274
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	25	25	124	21	330	1 329	90	22	—	—	98	1 868	—
64 Andre	45	388	18	88	992	158	—	54	41	1 352	1	44	2	435	219	45	3	28	284	1 016	1
I alt	1 108	39 094	613	1 650	3 510	1 114	2 662	672	1 738	11 958	705	561	3 078	10 162	3 107	1 044	616	2 844	2 451	23 303	4 762
I uken	53	417	8	183	—	81	15	20	8	315	39	53	115	122	22	—	2	10	13	285	100

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet bank-sild 1802	Saltet islands-sild 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	Klipp-fisk torsk 19x5	Klipp-fisk lange 19x6	Klipp-fisk ellers 19x7	Røykt sild 19x8	Hum-mer 20x1	Reker 20x2	Selolje rå 20x3	Sild-olje, rå 20x4	Hai-tran 2101	Høyvit. hold. tran, olje 2102	Medisin-tran 2103	Veteri-nær-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. 301, 309	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 ..	—	—	7	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	1	21	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	3	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—	29	156	15	133	50	—	264	226
27 Kristiansand .	—	—	25	2	27	451	—	—	—	54	16	17	—	80	628	—	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger	46	2	38	32	118	56	—	—	—	—	—	—	31	110	633	—	—	—	—	—	—
35 Kopervik	2 423	13	165	—	2 600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	40	—	—	—	—
36 Haugesund ...	3 406	34	2 417	2	5 859	138	—	—	—	—	—	—	134	2	1	—	—	—	—	—	—
38 Bergen	5 604	2	2 033	245	7 884	678	13 309	5 537	2 093	475	35	51	810	170	357	1 496	—	175	86	1 701	1 396
39 Florø	2 248	—	—	—	2 248	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy	1 234	—	52	—	1 286	—	—	—	—	31	66	42	44	—	4	—	—	10	—	—	—
40 Ålesund	4 011	—	1 955	—	5 966	—	891	216	93	1 027	2 082	3 043	2 980	—	33	1 627	—	94	13	1 383	1 129
41 Molde	1 886	—	75	44	2 005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Kristiansund .	1 090	—	133	—	1 223	—	575	508	323	6 865	876	844	81	2	41	—	—	63	—	7	1 302
43 Trondheim ...	—	—	9	698	707	—	640	299	32	—	—	—	—	2	185	—	—	—	—	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	730	29	168	—	—	45	—	—	—	—	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	4 623	915	325	—	—	—	—	—	53	—	—	45	—	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	—	—	1 396	774	212	—	—	—	—	—	339	685	—	—	—	—	108
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	1 032	309	128	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—
64 Andre	566	—	49	1	615	92	485	82	187	—	—	—	—	13	462	—	19	—	—	—	—
I alt	22 517	51	6 956	1 024	30 548	1 415	22 949	8 640	3 394	18 427	3 104	4 165	4 082	409	3 200	3 824	192	436	99	3 356	4 161
I uken	58	6	316	71	451	31	1 120	411	134	2532	312	459	161	24	66	1	—	2	2	80	151

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl.tr.avf. tr. m.v. 2105	Tran i alt 21	Raff. etc. sjødyr- og fiske-oljer 22x1	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-mel 25x7	Saltet rogn ikke sp. 25x8	Sel-skinn 25x9
	Stat.nr. 1504. 901-903	Stat.nr. 1504. 907-909	Stat.nr. 1504. 907-909	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. 238	Stat.nr. 1604. 23	Stat.nr. 1604. 310-499	Stat.nr. 1604. 521-529, 721-729	Stat.nr. 1604. 795	Stat.nr. 1605. 110-191	Stat.nr. 2301. 200	Stat.nr. 2301. 301	Stat.nr. 2301. 302	Stat.nr. 2306. 100	Stat.nr. 0515. 005
03 Fredrikstad ..	217	217	415	23	44	1	2	1	47	99	216	160	86	—	93	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	2 885	3 425	84	61	2	1	1	—	3	4	72	7	—	—	66	—	—	—	—	—	17
27 Kristiansand .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	650	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	4 229	—	—	—	—	—
33 Stavanger	—	—	—	3 153	4 670	2 287	93	541	138	869	11 751	213	87	10	835	371	—	—	550	—	—
35 Kopervik	—	—	—	—	64	—	—	—	—	—	64	—	673	—	—	1 078	—	—	—	—	—
36 Haugesund ...	—	—	—	39	165	71	—	65	—	4	344	2	2 987	—	2	2 857	5	—	—	—	—
38 Bergen	1 774	5 132	1 590	561	3 450	1 071	81	195	73	63	5 495	12	3 428	117	183	3 435	210	1 000	697	501	372
39 Florø	—	—	—	26	195	44	—	15	—	3	282	—	10	—	7	2 067	—	—	373	—	—
61 Måløy	37	47	—	16	148	4	2	34	68	29	301	2	130	—	33	3 876	—	870	30	—	—
40 Ålesund	362	2 981	237	15	131	62	3	296	9	96	612	2	2 337	85	99	17 814	124	1 220	413	323	24
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 119	—	—	—	15	—	—
42 Kristiansund .	346	1 718	11	—	445	75	5	173	4	29	731	—	306	—	75	7 184	—	261	4 258	—	—
43 Trondheim ...	—	—	—	15	1 539	95	17	15	238	325	2 245	7	—	—	211	3 509	—	100	1 947	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 691	—	—	—	—	—
53 Svolvær	154	199	—	—	—	—	—	—	—	—	152	152	—	87	3	632	282	2 555	—	—	—
55 Tromsø	89	197	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	—	—	—	3 843	—	438	—	—	—
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	39	—	—	—	5 201	—	1 436	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	1 095	—	—	—
64 Andre	85	85	904	28	76	19	—	2	40	40	207	2	250	—	89	10 186	—	1 397	222	—	—
I alt	5 948	14 001	3 242	3 938	10 930	3 731	203	1 337	620	1 877	22 637	408	11 414	299	1 779	75 489	621	10 820	8 505	824	413
I uken	239	474	117	198	273	97	1	17	17	16	613	37	222	—	47	1 518	20	1 074	304	—	2