

# FISKETS GANG

Utgitt av Fiskeridirektøren

Fiskets Gang, Fiskeridirektoratet, Rådstuplass 10, Bergen. Telefon: 30300. Telegr. adr.: Fiskenytt. — Utkommer hver torsdag. Abonnement kan tegnes ved alle poststeder, ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 69181, eller på bankgiro-konto 15152/82 og 31938/84 eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor. Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 20,00 pr. år. Til Danmark, Island og Sverige kr. 20,00 pr. år. Øvrige utland kr. 26,00 pr. år. Pristariff for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang. Ved ettertrykk fra Fiskets Gang må bladet oppgis som kilde.

## Nr. 17

27. APRIL

1961

47. ÅRGANG

## AV INNHOLDET I DETTE NR:

Rapport pr. 22/4 1961 om skrei- og loddetorskfisket	side 341
Loddeundersøkelser med F/F «Johan Hjort»	
22. februar—18. mars 1961 .....	» 347
Stillehavslaks på norskekysten .....	» 351

## Fiskerioversikt for uken som endte 22. april 1961

Det var forholdsvis bra værforhold i uken som endte 22. april. I Finnmark gir vårfisket godt utbytte først og fremst av torsk, men nå økende mengder også av hyse. I Troms er det slutt med skreifisket, men det ble bragt inn en del annen torsk og fisk. Vesterålen hadde i uken litt skreifiske for Øksnes og Langenes samt Borge. I Lofoten er det slutt for i år etter en bra sesong slik en er blitt vant til fisket i de senere år. For Møre og Sogn og Fjordane er det nå økende tilgang på bankfisk. I de sørlige distrikter går de for årstiden vanlige fiskerier sin gang. Drivgarnmakrellsesongen er så vidt begynt. Reke-trålingen på Fladen gir betydelig utbytte. Bortsett fra litt sildefiske i Nord-Norge lar fisket i andre distrikter vente på seg. Trålfisket etter tobis og annet i Nordsjøen ventes å øke etterhvert.

### Fisk m.v. utenom sild og lodde.

*Finnmark:* Vårfisket gir gode fangster fra Vardø og vestover. I uken ble det av torsk fisket 7062 tonn mot 5892 tonn uken før og 3232 tonn i uken til 23. april i fjor. I alt har vårfisket gitt 23 423 tonn torsk mot 16 696 tonn i fjor og 22 350 tonn i 1959. Det er hengt 18 410, saltet 1299 og iset etc. 3714

tonn. Tranpartiet er på 9522 hl. Fisken er forholdsvis små med gjennomsnittsvikt på 2,5 kg (i fjor 2,8). Ved siden av torsk ble det i uken fisket 1044,2 tonn hyse, 129,5 tonn sei, 17 tonn brosme, 12 tonn kveite, 22,6 tonn steinbit, 148,1 tonn uer, 0,2 tonn blåkveite og 64,3 tonn reker, som sammen med torsken gir samlet ukefangst på 8500 tonn mot 6751 tonn uken før. I fisket deltar det nå 1759 båter med 6841 mann. Heri er inkludert 108 trålere. Det er i alt under vårfisket ilandbrakt 26 970 tonn fisk, hvorav 10 732 tonn er fisket av et varierende tall trålere.

*Troms:* I fylket ble det i uken ilandbrakt 308,6 tonn fisk og reker mot 646 tonn uken før. I ukens parti inngår 231,4 tonn annen torsk, 4,2 tonn sei, 14,6 tonn brosme, 1 tonn kveite, 22,6 tonn uer, 5,5 tonn steinbit, og 27 tonn reker.

*Vesterålen og Yttersiden:* Det ble fisket i Øksnes og Langenes, hvor ukefangsten var 43 tonn skrei. Ellers meldes det om fangst for Borge siden 10. april på 86 tonn. Partiet for distriktet er dermed kommet opp i 8745 tonn skrei mot 9794 tonn i

Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar — 22. april 1961

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Fiskemel og dyrefor
Skrei .....	tonn 2 <sup>1</sup> 14 080	tonn 5 075	tonn 4 657	tonn 4 348	—	—
Loddetorsk ..	4 <sup>2</sup> 3 423	3 713	1 299	5 <sup>1</sup> 8 411	—	—
Annen torsk	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	4 982	2 627	2	2 353	—	—
Sei .....	618	270	3	345	—	—
Brosme ....	133	—	—	133	—	—
Kveite.....	117	117	—	—	—	—
Blåkveite ..	12	12	—	—	—	—
Flyndre ....	22	22	—	—	—	—
Uer .....	649	649	—	—	—	—
Steinbit ....	94	94	—	—	—	—
Reker .....	466	466	—	—	—	—
I alt <sup>1</sup>	44 596	13 045 <sup>3</sup>	5 961	25 590	—	—
« pr.23/4-60	34 244	9 343	8 273	16 512	116	—
« pr.25/4-59	38 937	8 974	4 437	25 392	134	—

<sup>1</sup> Lever 34 811 hl. (Korrigert) <sup>2</sup> Tran 4 590 hl, rogn 1 933 hl, hvorav 1 146 hl saltet, 787 hl fersk. <sup>3</sup> Herav 8 707 tonn filet. <sup>4</sup> Damptran 9 522 hl, rogn 718 hl, hvorav saltet 591 hl, 127 hl fersk. <sup>5</sup> Herav rotskjær 51 tonn.

fjor. Det er hengt 2736, saltet 4277, iset etc. 1732 tonn. Fra Andenes rapporteres det om bra fiske vesentlig med garn. Ukefangsten var 168 tonn, hvorav 125 tonn sei, 15 tonn torsk og 18,5 tonn uer.

**Lofoten:** I Lofoten var det i uken bare tynne eller tynt spredte forekomster av skrei igjen langs Egga og praktisk talt alle fremmede hadde reist sin vei. Partitillegget utgjør 2229 tonn og i alt har sesongen dermed gitt 41 664 tonn mot 37 387 tonn i fjor, 44 177 tonn i 1959. Gjennomsnittsfangsten i 12-årsperioden 1949/60 var 57 625 tonn. Av partiet er det hengt 24 170 tonn (derav rotskjær 60), saltet 10 657, iset 2608 og filetert 4229 tonn. Damptranpartiet utgjør 21 305 hl og rognpartiet 29 457 hl, hvorav 10 642 saltet, 6393 sukkers., 3782 iset, 1354 frosset, 7286 hl brukt til hermetikk. Årets fiskeparti fordeler seg således på bruksartene: Garn 19 454 tonn, line 15 242 tonn, juksa 5118 tonn, snurrevad 1079 tonn, not 771 tonn. Fiskernes for tjeneste skal ligge høyt, opplyses det.

**Landets parti av skrei og loddetorsk** utgjør 97 212 tonn, hvorav hengt 51 513, saltet 24 686, iset etc. 21 013 tonn (derav filettert 12 276), damptran 43 524 hl, saltet av rogn 22 789 (derav sukkers. 6989), iset og hermetisert 20 308 hl mot i fjor henholdsvis (filet unntatt): 87 839 — 41 155 — 29 810 — 16 874 — 40 099 18 330 (4820) — 23 205.

Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar — 22. april 1961

Fiskesort	Mengde	Anvendt til			
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk
Skrei .....	2 <sup>5</sup> 5 624	1 090	3 335	1199	—
Annen torsk	2 912	1 309	818	785	—
Sei .....	123	44	—	79	—
Brosme ....	313	—	—	313	—
Hyse .....	909	749	—	160	—
Kveite ....	41	41	—	—	—
Blåkveite ..	1	1	—	—	—
Flyndre ....	6	6	—	—	—
Uer .....	303	303	—	—	—
Steinbit ....	17	17	—	—	—
Størje ....	—	—	—	—	—
Pigghå ....	—	—	—	—	—
Annen ....	8	8	—	—	—
Reker .....	522	363	—	—	159
I alt <sup>3</sup>	10 779	3 931 <sup>1</sup>	4 153	2 536	159
« pr. 23/4-60	9 324	3 089	4 046	1 990	199
« pr. 25/4-59	11 879	3 529	3 738	4 432	180

<sup>1</sup> Herav 3 083 tonn filet. <sup>2</sup> Tran 1899 hl, rogn 3128 hl, hvorav saltet 1217 hl, fersk 1911 hl. <sup>3</sup> Lever 162 hl,

**Levendefisk:** Det er nå så godt som slutt på sesongen for levende torsk og en venter på småseien som tas med snurpenot på Griptaren. I uken ble det fra Levendefisklagets distrikt ført til Trondheim 10 tonn lev. torsk og til Bergen 9,5 tonn. Bergen hadde dessuten fra Veidholmen 5 tonn småsei, som kom frem den 24. april, men dette var mer småfallen fisk på 0,5 til 0,7 kg. Ellers ble Bergen tilført fra Sogn og Fjordane 1,5 tonn lev. torsk og fra Hordaland 3 tonn torsk, 11,5 tonn småsei, 0,5 tonn steinbit og 0,5 tonn lomre i levende stand.

**Møre og Romsdal:** Ukefangsten for Kristiansund N var 69,5 tonn, hvorav nevnes 30 tonn torsk, 20,4 tonn sei, 4,7 tonn lyr, 5,6 tonn lange og brosmes, 1,5 tonn hyse, 1,5 tonn kveite og 4,4 tonn hå samt litt hummer og reker. Sunnmøre og Romsdal melder om økende tilgang på bankfisk — foreløpig fra

**SIMRAD**  
**BUNNFISKLØDD**  
**MED HVIT LINJE**  
 Veil. pris kr. 13.650,—  
 SIMONSEN RADIO A/S  
 OSLO

**Fisk brakt i land i Møre og Romsdal fylke i tiden  
1. januar — 15. april 1961.<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 .....	2 515 <sup>3</sup>	1 800	331	1	383	—	
Annen torsk....	1 801 <sup>4</sup>	981	359	13	448	—	
Sei .....	5 312	2 593	2 091	178	450	—	
Lyr .....	212	212	—	—	—	—	
Lange .....	330	8	322	—	—	—	
Blålange .....	5	—	5	—	—	—	
Brosme .....	412	7	165	240	—	—	
Hyse .....	424	409	15	—	—	—	
Kveite .....	60	60	—	—	—	—	
Rødspette....	3	3	—	—	—	—	
Mareflyndre ...	1	1	—	—	—	—	
Ål .....	—	—	—	—	—	—	
Uer .....	22	21	1	—	—	—	
Steinbit.....	—	—	—	—	—	—	
Skate og rokke	61	61	—	—	—	—	
Håbrann .....	—	—	—	—	—	—	
Pigghå .....	1 235	1 235	—	—	—	—	
Makrellstørje ..	—	—	—	—	—	—	
Annen fisk .....	329	329	—	—	—	—	
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	
Reker .....	31	31	—	—	—	—	
Krabbe.....	—	—	—	—	—	—	
<sup>2</sup> I alt	12 753	7 751	3 289	432	1 281	—	
Herav:							
Nordmøre .....	2 473	1 426	615	432	—	—	
Sunnmøre og Romsdal .....	10 280	6 325	2 674	—	1 281	—	
I alt 16/4 1960	19 002	10 179	6 733	800	1 290	—	
« « 18/4 1959	16 939	9 829	4 675	1 323	1 112	—	

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag, Håbrandfiskernes Salslag og Salgsstyret for størje-omsetningen. Omfatter også fisk fra fjerne farvann Saltfisk er omregnet til sløyd hodekapet vekt ved å øke saltfiskvekten med 72%. <sup>2</sup> Lever 855 hl. <sup>3</sup> Rogn 1570 hl, hvorav saltet 583 hl, fersk 987 hl, tran 1252 hl. <sup>4</sup> Herav 7 tonn saltfisk. ∴: 12 tonn råfisk.

Halten og Shetland. Ukefangsten ble 459,5 tonn, hvorav 83 tonn torsk, 34,5 tonn sei, 25 tonn lyr, 186 tonn lange, 73,5 tonn brosmes, 40 tonn hyse, 8 tonn kveite, 4,5 tonn hå og 5 tonn skate.

*Sogn og Fjordane:* Bankfisken gjorde ikke noe innslag av betydning i ukens tilførsler — antakelig har båtene levert på Møre. Ukefangsten ble 46,3 tonn, hvorav 13,6 tonn torsk, 14,1 tonn sei, 3 tonn lange, 5,6 tonn brosmes, 7,9 tonn hyse, 0,4 tonn kveite og 1,7 tonn hå.

*Hordaland:* Ukefangsten ble 39 tonn, som inkluderer omtalte 15,5 tonn lev. fisk og dessuten 1,5 tonn sløyd torsk, 1,5 tonn sei, 4,5 tonn lyr, 5

**Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar —  
15. april 1961.<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 .....	736	736	—	—	—	—
Sei .....	225	225	—	—	—	—
Lange . . . . .	87	—	87	—	—	—
Brosme .....	405	—	405	—	—	—
Hyse .....	28	28	—	—	—	—
Kveite .....	2	2	—	—	—	—
Rødspette ..	1	1	—	—	—	—
Skate.....	5	5	—	—	—	—
Pigghå .....	4 801	4 801	—	—	—	—
Makrell- størje .....	—	—	—	—	—	—
Hummer ..	—	—	—	—	—	—
Reker .....	—	—	—	—	—	—
Krabbe.....	—	—	—	—	—	—
Annen fisk ..	3	3	—	—	—	—
I alt	6 293	5 801	492	—	—	—
« pr 16/4-60	8 335	5 835	1 401	1 099	—	—
« « 18/4-59	5 294	4 601	300	393	—	—

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Sogn og Fjordane Fiskesalslag

tonn lange, 7 tonn brosmes, 0,5 tonn hyse, 1,5 tonn hå, 1,5 diverse og 0,5 tonn reker.

*Rogaland:* Av fisk hadde distriktet 50 tonn sløyd konsumfisk, 10 tonn lev. fisk og 5 tonn skrapfisk.

*Skagerakkysten:* Det ble ilandbrakt 55 tonn fisk.

*Oslofjorden:* Her hadde Fjordfisk 6,8 tonn fisk.

*Håbrann:* Ukepartiet var på 30 tonn fordelt på 5-6 båter.

*Skalldyr:* Rogaland hadde i siste uke tilgang på 150 tonn reker, derav 100 tonn reker fra Fladen-grund, 35 tonn produksjonsreker fra Revet og 15 tonn kokte fra samme sted. Ellers hadde Oslofjorden 12,3 tonn kokte, 11,6 tonn rå reker (samt 0,3 tonn kreps), Skagerakkysten 12 tonn kokte og 30 tonn rå, Hordaland 0,5 tonn, Kristiansund N 0,6 tonn, Troms 27 tonn og Finnmark 64,3 tonn. Av hummer hadde Rogaland 3 tonn.

**K. & J. SÆTVEIT A.S. - BERGEN**

Telefonsentral 19627 Telegramadr. «Kittel»  
Engrosomsetning og eksport av sild og fisk  
Spesialitet i sesongen: Laks og ørret

**Fetsild- og småsildfisket 1. januar— 22. april 1961**

	Finnmark—Buholmråsa <sup>2</sup>		Buholmråsa— Stad		Stad—Rogaland		Samlet fangst	
	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Saltet .....	—	323	—	—	—	—	—	323
Hermetikk .....	—	5 708	34	5 396	58	9 079	92	20 183
Fabriksild .....	34 470	828 678	6 240	35 656 <sup>1</sup>	62	4 942	40 772	869 276
Agn .....	1 765	2 202	196	—	22	—	1 983	2 202
Fersk innenlands .....	12	—	207	—	39	—	258	6
<b>I alt</b>	<b>36 247</b>	<b>836 911</b>	<b>6 677</b>	<b>41 052</b>	<b>181</b>	<b>14 027</b>	<b>43 105</b>	<b>891 990</b>
I alt pr. 23/4 1960	19 559	591 732	2 661	11 081	410	2 163	22 630	604 976
I alt pr. 25/4 1959	205	468	13 356	42 547	—	—	13 361	43 015

<sup>1</sup> Herav 191 hl til dyrefor. <sup>2</sup> Lodde til fabrikk 934210 hl.

**Sild og lodde.**

*Feitsild- og småsildfisket:* Ukefangsten i Nord-Norge ble 26 500 hl mot 18680 hl uken før. Det ble i Finnmark på Varangerfjord fisket 18 810 hl. Troms hadde 4860 hl, hvorav på Grøtsund 2200, Katfjord 600, Salangen 1200 og Lavangen 860 hl. Nordland hadde på Sigerfjord i Vesterålen 2800 hl og i Ofoten 30 hl — tils. 2830 hl

I de sørlige distrikter er fisket ikke kommet i gang.

*Fjordsild:* Herav hadde Skagerakkysten 15 tonn og Oslofjorden 40 tonn.

*Trålfisket:* Egersund ble i uken av trålfangster tilført et par hundre hektoliter sild og øyepål til mel og olje. Det meldes at trålere nå er gått ut på tobisfiske. Haugesund hadde i uken av trålfisk tilgang på 5,2 tonn sild til frysing og 24,4 tonn til hermetikk. Av øyepål ble det tilført 487 hl trålfangst vare.

*Loddefisket:* Også siste uke ble det tatt noen loddefangster i Finnmark, men de fleste notbruk har sluttet av. Det ble tatt 16 000 hl i Syltefjordområdet, 2600 hl i Båtsfjordområdet og 2.600 hl ved Kjølnes — uken i alt 21.200 hl, som øker sesongens innmeldte kvantum til 2 272 470 hl.

**Summary.**

*A good fishing is taking place in Finnmark waters. In the week ending April 22nd the landings of groundfish and prawns were 8500 tons compared with 6751 tons last week. The landings included 7062 tons of cod, 1044 tons of haddock, 130 tons of saithe, 17 tons of cusk, 12 tons of halibut, 23 tons of catfish, 148 tons of redfish and 64 tons of prawn. The Finnmark young cod landings amount to 23 423 tons at present.*

*The season's fishing in Lofoten has ended. The landings amounted to 41 664 tons of mature cod compared with 37 387 tons last year. The average landings during the twelve year period 1949/60 were 57 625 tons.*

*So far 97 212 tons of mature cod and young cod have been landed compared with 87 839 tons last year. 51 513 tons have been dreid, 24 686 tons salted and 21 013 tons sold for fresh purposes. The latter figure includes 12 276 tons, which have been fileted.*

*Møre og Romsdal and Sogn og Fjordane have increasing landings of longline fish from the Halten Bank and from Shetland waters.*

*Stavanger reports of substantial landings of prawn, 150 tons this week, including 100 tons caught on the Fladenground and 50 tons taken off the coast.*

*Apart from 26 500 hectolitres of small herring for reduction, which were landed in North Norway, no herring fishing of importance took place.*

*The week's landings of capelin amounted to 21 200 hectolitres taken in Finnmark waters. So far 2 272 470 hectolitres of capelin have been reported landed.*

**RCA NORSKBYGGET RADAR**  
 DRIFTSSIKKER — RIMELIG — KRAFTIG  
 LEVERT TIL FISKARFAGSKULENE

AKSJESELSKAPET  
**NERA**  
 Pilestredet 75 c - Oslo

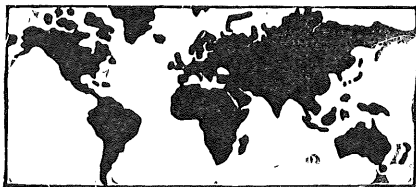
## Rapport nr. 13 om skrei- og loddetorskfisket pr. 22/4 1961.

Distrikt	Ukefangst tonn	Kg fisk pr.		Tranprosent	Antall fiskefark.	Antall mann	Totalfangst tonn	Anvendelse			Damptran hl.	Lever til annen tran hl.	Rogn	
		100 stk. fisk sløyd	hl lever					Hengt tonn	Saltet tonn	Fersk fross. tonn			Saltet hl.	Fersk m. m. hl.
Finnmark vinterfiske	—	—	—	—	—	—	14 080	4 348	4 657	5 075	4 590	—	1 146	787
Finnmark vårfiske	7 062	250	900	48	<sup>11</sup> 1 759	6 841	23 423	18 410	1 299	3 714	9 522	—	591	127
Troms	—	—	—	—	—	—	5 624	1 199	3 335	1 090	1 899	<sup>12</sup> 1 883	1 217	1 911
Lofotens opps.d.	2 229	—	—	—	—	—	<sup>4</sup> 41 664	24 170	10 657	6 837	21 305	—	<sup>5</sup> 17 035	<sup>6</sup> 12 422
Lofoten for øvrig	129	350/380	970/1050	—	—	—	8 745	2 736	4 277	1 732	4 517	363	<sup>2</sup> 1 730	3 703
Vesterålen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Helgeland-Salten	—	—	—	—	—	—	340	198	54	88	189	—	117	148
Nord-Trøndelag	—	—	—	—	—	—	585	427	30	128	182	51	347	<sup>10</sup> 108
Sør Trøndelag	—	—	—	—	—	—	236	24	46	166	68	66	23	116
Møre og Romsdal	—	—	—	—	—	—	2 515	1	331	<sup>7</sup> 2 183	1 252	—	583	<sup>8</sup> 987
Tils.	9 420	—	—	48	1 759	6 841	97 212	51 513	24 686	21 013	43 524	2 363	22 789	20 309
Mot i														
1961 til <sup>22</sup> / <sub>4</sub>	9 420	—	—	48	1 759	6 841	97 212	51 513	24 686	21 013	43 524	2 363	22 789	20 309
1960 - <sup>23</sup> / <sub>4</sub>	4 393	—	—	—	1 352	6 030	87 839	41 155	29 810	16 874	40 099	500	18 330	23 205
1959 - <sup>25</sup> / <sub>4</sub>	8 505	—	—	—	1 411	6 152	109 056	70 895	15 877	22 284	45 779	1 535	23 779	20 088
1958 - <sup>19</sup> / <sub>4</sub>	9 066	—	—	—	1 379	6 173	89 813	47 120	27 811	14 882	40 643	612	23 919	13 703
1957 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1956 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1954 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1953 - <sup>25</sup> / <sub>4</sub>	3 889	—	—	—	2 020	8 437	74 955	27 865	36 220	10 880	40 467	189	15 049	10 933

## Vårfisket i Finnmark.

Mot i														
1961 til <sup>22</sup> / <sub>4</sub>	7 062	250	900	48	<sup>11</sup> 1 759	6 841	23 423	18 410	1 299	3 714	9 522	—	591	127
1960 - <sup>23</sup> / <sub>4</sub>	3 232	280	1 000	45	1 352	6 030	16 696	11 314	2 723	2 659	6 834	—	599	63
1959 - <sup>25</sup> / <sub>4</sub>	5 369	250	950	44	1 227	5 748	22 350	17 419	1 780	3 151	8 357	—	275	108
1958 - <sup>19</sup> / <sub>4</sub>	7 833	290	930	47	1 379	6 173	22 213	15 309	4 836	2 086	10 025	—	452	13
1957 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1956 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1954 - —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1953 - <sup>25</sup> / <sub>4</sub>	2 913	290	1 030	40	1 857	8 457	7 356	4 198	2 734	424	2 807	—	90	115

<sup>1</sup> Herav til filet: Finnmark vinterfisket 3 427 tonn, vårfisket 3049 tonn, Troms 571 tonn, Lofoten for øvrig og Vesterålen 690 tonn, Lofoten 4 229 tonn, Vikna 14 tonn, Møre 296 tonn, tilsammen 12 276 tonn. <sup>2</sup> Herav sukkersaltet 596 hl. <sup>3</sup> Herav til hermetikk 663 hl. <sup>4</sup> Herav fisket med garn 19 454 tonn, liner 15 242 tonn, juksa 5 118 tonn, snurrevad 1 079 tonn og snurpet 771 tonn. <sup>5</sup> Herav sukkersaltet 6 393 hl. <sup>6</sup> Herav til hermetikk 7 286 hl. <sup>7</sup> Herav til hermetikk 383 tonn. <sup>8</sup> Herav til hermetikk 273 hl. <sup>9</sup> Herav til hermetikk 24 hl. <sup>10</sup> Herav til hermetikk 61 hl. <sup>11</sup> Innbefatter 1 720 båter med motor og 108 trålere. Det er fremmøtt 154 fiskekjøpere og 6 kjøpepartøyer. <sup>12</sup> Det oppgis at leveren er eksportert.



## Utlandet.

## Hummerfisket i Skotland livner til igjen.

En artikkel i «Fish Trades Gazette» den 8. april innledes således: «Den iøynefallende gjenoppliving av hummerfisket på den skotske vestkyst i kombinasjon med utviklingen av fangst av krabber og sauskjell underbygger den senere tids krav om oppretting av en skalldyrfabrikk i Oban-området.» Dertil skrives det:

Den nåværende oppdrift i hummerfisket og beslektet fiske skyldes den virksomhet som har vært utfoldet av Scottish Agri-

cultural Organisation Society (SAOS) gjennom dens protesje Crofters' Supply Agency (Småbrukernes Forsyningskontor). Sistnevnte har tilrettelagt mulighetene og skaffet den garanti for omsetningen som var påkrevd for å gjenopplive denne i fortiden viktige virksomhet.

CSA's hummerlager ble bygget i Oban i 1950 og mottok i første driftsår 40–50 lbs. hummer fra øyene omkring. I fjor omsatte lageret ikke mindre enn 250 000 lbs. Herav stammet 112 000 lbs. fra Oban-området som innbefatter øyene Tiree, Coll, Canna og Mull. Verdien av partiet utgjorde £ 28 315 og det er ingen hemmelighet at mange av de heldigere hummerfiskere for tiden tjener opptil £ 1000 om året.

Når det opplyses at verdien året før var £ 13 963 får en syn for hvor hurtig bedriften utvikler seg. Etter hvert som folk innser hvilken lukrativ kilde til beskjeftigelse hummerfisket er, øker også flåten.

Nå går utviklingen mot større, krafivere båter, som med en viss forakt gir avkall på de lune bukter for å krysse den storm-

feiete Minch så langt som til Hamis og Lewis, og benytter seg av ekkolodd til lokalisering av de rike hummerfeltene.

Fiskerioppsynslederen i Oban, herr Murdo MacLeod, mente at økningen i hummerfisket skyldtes den bedre omsetningsordning og den oppmuntring hummerfiskere og småbrukere får gjennom statsbidragene til anskaffelse av egne båter.

De senere års fremvekst også av en liten, men nyttig utnyttelse av krabbe og sauskjell har vekket Highland Panel's interesse for en videre utvikling i denne retning.

Det er godt marked for krabber, men de er vanskelige å transportere, hvorfor oppretting av en fabrikk for tilvirking i Oban ville være en nøkkelfaktor for utbyggingen av denne gren av skaldymfangsten. Sauskjell blir det levert store mengder av blant annet fra Barra.

I fjor ble også rekefisket drevet mer intenst i området, idet 16 båter hovedsakelig fra Campbeltown og Leith trålet der.

### Utmerket kalifornisk tunafiske i januar og februar.

I marsutgaven av «Pacific Fisherman» berettes det, at den kaliforniske tunfiskflåte, som kunne se tilbake på meget vellykket drift i 1960, fortsatte sin suksess i 1961.

Ved slutten av januar begynte månedens fangster å gjøre seg gjeldende i hermetikkfabrikkene og i begynnelsen av februar kunne Bureau of Commercial Fisheries melde at de ilandbrakte kvanta lå høyere enn de tilsvarende året før. Importen som ble holdt nede av den gode hjemlige fangst og av tregt fiske i det vestlige Stillehav lå 12 prosent lavere enn i samme periode i 1960.

Tunafiskerne hadde ligget i meget godt fiske utfor kysten av Sør- og Central-Mexico i januar, men mens tiden gikk tok fisket av i dette området og flåten trakk sørover og kom på ny i godt fiske utfor kysten av Guatemala.

Ombyggingen av klippere til snurpere fortsatte. Kort før rapporten ble skrevet la «Mauretania» ut på jomfrutur i ombygget stand og uken før hadde «Beverly Lynn» på 250 tonn utklart. «Western King» og «Western Ace» lå fortsatt ved verksted i påvente av avslutning av ombyggingsarbeidene.

«Mauretania»s not var omfattet med særlig interesse. Den er den første Trilock-not ombord i et kalifornisk tunfiskfartøy, og er fabrikert av U.S. Net & Twine Co. Noten er av ny konstruksjon uten knuter.

Inter-American Tropical Tuna Commission, som er sammensatt av eksperter fra U.S., Costa Rica og Panama møttes i Panama i slutten av februar for å diskutere en tunaindustri, som hadde forandret seg radikalt siden kommisjonens møte for et år siden.

De til snurping ombyggete fartøyer med deres sterkt økte effektivitet og kapasitet har drevet et meget vellykket fiske forløpne år, som overveiende besto av Yellowfin. Virkningen herav på bestanden av denne tunfisktype var et viktig diskusjonsemne på møtet.

De store snurperes effektivitet i sammenlikning med agn-

båtenes fremgår med tydelighet av fortegnelsen over de 11 beste snurperes årsfangster. Disse ligger mellom 2827 tonn og 1432 tonn pr. fartøy. Turtallet er 8 til 10 pr. båt og gjennomsnittsfangsten pr. tur på 159 til 320 tonn. Størst fangst hadde «Santa Helena» med 2827 tonn på 9 turer med gjennomsnittlig 314 tonn. Nummer to ble «Constitution» med 2563 tonn og 8 turer på gjennomsnittlig 320 tonn.

### Tunafiske som verdensomspennende bedrift.

Den tid synes å være kommet, at tunfiskfangst ikke lenger holder på å bli, men allerede er blitt en verdensomspennende bedrift, skriver «Pacific Fisherman» i sin marsutgave. I februar ble «Santa Helena» utklart fra Los Angeles for Afrika, hvor fartøyet skal fiske i vestafrikanske farvann for Van Camp Sea Food Co. Overføringen til fremmede farvann av den ledende snurper i flåten under kommando av en av dens aller heldigste fiskere, Frank Gargas, gir tunafisket preg av å være et helt igjennom verdensomspennende fiske.

### Utbyttet av Japans og U.S.S.R's laksefiskerier i 1960.

«Pacific Fisherman» opplyser at totalutbyttet av laksefisket (det asiatiske) for disse to nasjoner i 1960 ble 208 657 metriske tonn, hvorav 34 575 tonn «red», 86 765 tonn «chum», 77 623 tonn «pink», 7877 tonn «silver» og 1817 tonn «king». USSR's samlede fangst utgjorde 69 500 tonn. Japans fangst ble 139 157 tonn, hvorav 53 976 tonn ble tatt av moderskipsekspedisjoner ledsaget av garnbåter, 53 485 tonn tatt med garn og innbrakt til landstasjoner, 9213 tonn tatt med line, 22 483 tonn fisket ved kysten med dertil høvelige redskaper.

### Japan planlegger stor økning av sin fiskefangst til 1970.

«Pacific Fisherman» (mars) opplyser at Japans Økonomiske Råd har fremlagt for regjeringen en plan vedr. fordobling av Japans samlede nasjonalprodukt til 1970. Heri inngår planer utarbeidet av en særskilt avdeling av rådet om til nevnte år å øke landets årlige fangst av fisk til 7 401 000 metriske tonn. Gjennomsnittsfangsten for perioden 1956–58 var 5 228 000 m. tonn.

Når det gjelder laks er det bare regnet med en mindre økning fra 181 000 til 190 000 tonn. Den prosjekterte økning i fangsten av «pelagiske fiskearter» er fra 2 835 000 tonn til 4 236 000 tonn.

Linefisket etter tunfisk ventes å ville øke fra 276 000 tonn til 477 000 tonn. Skipjack-fisket med krok og snøre er også beregnet å øke fra 276 000 til 477 000 tonn.

Snurpefangst av fiskesorter, som ikke er nærmere oppgitt, ventes å stige fra 681 000 til 820 000 metriske tonn. Utbyttet av saury skal økes fra 427 000 til 614 000 tonn.

Det ventes ingen tilbakegang. Imidlertid later det til at bare nivået skal holdes når det gjelder krabbe og de større tråleres produksjon vest for 130°.

### Den første japanske arbeids- (og lønns)avtale for fiskere trådt i kraft.

I «Pacific Fisherman»s marsutgave opplyses det følgende: Den første virkelige arbeids- og lønnskontrakt i de japanske fiskerier trådte i kraft i midten av januar mellom Kanagawa Prefecture Tuna and Skipjack Fisheries Operators Association



og Kanagawa Tuna and Skipjack Fisheries Cooperative Assosiation på den ene side og Misaki Seamen's Union på den annen.

Den japanske fiskeripresse melder at alle fiskehavner i Japan har vist stor interesse for saken, fordi Misaki ofte har ført an i næringens utvikling.

Arbeidsavtalen forutsetter både en regulær lønnskala og en bonus for produksjon. Skalaen varierer med tre størrelseskategorier av fartøyer: 135–200 tonn, 200–300 tonn og 300–500 tonn.

Den høyest betalte fiskeribeskjeftegete er «fiske-basen», der nest maskinsjef og deretter kaptein. I de fleste tilfeller er imidlertid skipper og bas en og samme person. Regulær månedslønn til disse tre offiserer på et 300–500 tons fartøy og under forutsetning av at de har minst fem års erfaring er: Fiskebas Y. 37 800, maskinsjef Y. 30 000, kaptein Y. 28 200. Kurs: Kr. 2,01 pr. 100 yen).

Avtalen vedr. produksjonsbonuser er meget detaljert, idet de mange arbeidskategorier har forskjellige prosentuell andel i nettoinntekten. Prosentraten for disse andeler avtar med skipets økende størrelse.

Et fartøy på 280 tonn får 10 pst. når netto-inntekt faller mellom Y. 10 000 000 og Y. 10 500 000. Den høyeste rate for produksjonsbonus blir 21 til 27 pst. beroende på fartøyets størrelse. Produksjonsbonusen for hver kategori blir delt likt mellom mannskapsmedlemmene i klassifisering.

Med »netto inntekt» forstås beløpet som oppnås ved salg av fisken i leveringshavn bare fratrukket salgskostnadene.

### Snurrevadfiske etter dansk mønster populært i Nova Scotia.

«Canadian Fisherman» marsutgave melder om et nybygget fiskefartøy «Margaret & David» hjemmehørende i Nova Scotia, at det er bygget med linesjøldragsskrog, og at det om ønskelig kan benyttes til linefiske, men først og fremst er det bygget og utstyrt for kombinert småtråling og snurrevadfiske. Konstruksjonen er den første i sitt slag i Nova Scotia. Fartøyet veier femti tre tonn og har lastekapasitet på 70 000 lbs. iset fisk. Av elektronisk utstyr har fartøyet radiotelefon, fire hundre favners ekkolodd, og radar med 25 miles rekkevidde. Maskinen er en diesel på 260 hk.

Den danske snurrevadmetode har fått vid utbredelse i Nova Scotia, opplyses det. Ved utgangen av 1960 hadde ikke mindre enn 50 fartøyer tatt metoden i bruk og oppnådde gode resultater med den.

### Islands fiskerier.

I tilknytning til den oversikt over Islands fiskerier som er inntatt i «F. G.» nr. 14, s. 295, foreligger følgende tilleggsopplysninger:

Motorbåtenes torskefangst pr. 15. mars utgjorde 32 000 tonn mot 67.000 tonn på samme tid i fjor. Verdien herav anslås til isl. kr. 169 mill. mot 351,75 mill. i fjor.

Sildefangsten — også pr. 15. mars — utgjorde 20 000 tonn til en anslått verdi av isl. kr. 75 mill. Sildefangsten i fjor i samme tidsrom utgjorde null.

Verdien av den samlede fangst pr. 15. mars skulle således være ca. kr. 108 mill. mindre enn på samme tid i fjor.

### Islands torskefiskerier.

Ifølge telegrafisk underretning fra Fiskifjelag Islands utgjorde utbyttet av Islands torskefiskerier i januar måned i år 13 103 tonn sløyd fisk med hode mot 24 354 tonn i januar i fjor. Fisken ble anvendt således: Eksportert iset 2263 tonn (i fjor 2749 tonn), filetert 6150 tonn (i fjor 14 216 tonn), tilvirket som stokkfisk 1569 tonn (i fjor 2637 tonn), saltet 2379 tonn (i fjor 3707 tonn), levert til fabrikker 163 tonn (i fjor 271 tonn) og anvendt på annen måte 579 tonn (i fjor 774 tonn).

### Sveits' innførsel av fersk og frossen saltvannsfisk i februar 1961.

	Februar		Januar/februar	
	Tonn	Sv.frs.	Tonn	Sv.frs.
Norge . . . . .	105,9	238 762	177,2	406 070
Danmark . . . . .	317,3	813 351	603,2	1 566 000
Vest-Tyskland . . . . .	50,0	123 315	108,3	267 948
Frankrike . . . . .	8,3	41 521	13,3	63 874
Italia . . . . .	0,1	421	0,2	726
Nederland . . . . .	62,3	259 339	107,7	470 882
Belgia/Luxembourg . . . . .	0,4	1 624	0,5	1 849
Chile . . . . .	—	—	0,01	165
Total februar 1961 . . . . .	544,1	1 478 333	1 090,2	2 777 514
Total februar 1960 . . . . .	574,8	1 463 438	910,1	2 394 603

Dessuten kom det fra Norge i februar 1961 425 kg annen fisk og andre skalldyr til en verdi av sv.frs. 6.792.—

### Sveits' innførsel fra Norge i 1960.

De viktigste vareslag sammenholdt med innførselen fra andre viktige land:

Vareslag	Tonn	1000 s.frs.
<i>Ferskvannsfisk, fersk eller frossen fileter.</i>		
Total 1960 . . . . .	939	5 223
Herav fra:		
Norge . . . . .	13	148
Vest-Tyskland . . . . .	160	783
Østerrike . . . . .	27	162
Frankrike . . . . .	62	171
Nederland . . . . .	144	801
Danmark . . . . .	502	2 853
Canada . . . . .	16	125
<i>Saltvannsfisk, fersk og frossen.</i>		
Total 1959 . . . . .	4 973	12 668
Total 1960 . . . . .	5 237	13 651
Herav fra:		
Norge . . . . .	901	1 852
Vest-Tyskland . . . . .	531	1 246
Nederland . . . . .	579	2 308
Danmark . . . . .	3 158	7 962
<i>Fett og oljer av fisk eller sjøpattedyr.</i>		
Total 1960 . . . . .	1 817	1 868
Herav fra:		
Norge . . . . .	505	571
Storbritannia . . . . .	353	415
Frankrike . . . . .	113	89
Island . . . . .	137	135

<b>N. ANTHONISEN &amp; CO.</b>	
ETABL. 1868	Kjøper av tørrfisk, saltfisk, saltrogn.
BERGEN	Bortleier kjølelager for lettsaltet sild.
TLF. 13 307	Store fryserom. Dypfrysing.





meget stor flåte av små trålere, hvorav noen partrålere, som alle arbeidet intenst. De produserte 450 000 tonn flatfisk, lyr (pollock) og andre sorter.

En av fryserienhetene mottok 339 930 stk. King Crabs som ga 180 tonn frossen vare. Med unntakelse av dette fartøy hadde de øvrige fryserifabrikkskip arbeidet som laksemoderskip i krabbesesongen.

I den vestlige del av Beringsjøen og i Det Okhotske Hav ble det også drevet såkalte «Mothership type longline operations». Arbeidet foregikk utenfor kysten av Sibir mellom Cape Oliutorski og Cape Navarin. Dessuten foregikk det tråldrift understøttet av transportfartøyer utfor vestkysten av Kamtchatka i området hvor de flytende krabbehermetikfabrikker hadde operert.

En spesiell tabell viser at de fire fryserifabrikkskip i 1960 fra sine tilknyttede 31 trålere ble tilført 25 682 tonn fisk, hvorav det ble produsert 16 795 tonn frossen fisk. De fire melfabrikkskip med 107 trålere hadde fangst på 366 818 tonn og produserte 51 512 tonn mel og 1973 tonn fiskeolje. Det ene olje- og melfabrikkskip med 20 trålere hadde 50 866 tonn fisk, hvorav det ble produsert 484 tonn frossenfisk, 6024 tonn mel og 3367 tonn olje.

**Laks og krabbe:** På det fjerde møte i den sovjet-japanske fiskerikommisjon, som varte 106 dager, fra 2. februar til 17. mai 1960 i Moskva, tvistedes begge parter om bevaringen og utnyttelsen av bestandene av laks, krabbe og sild, og især om bestanden av Pink salmon. Det var enighet på vitenskapelig grunnlag om flere ting, men det endelige resultat ble innføringen av to nye sperreområder for japanske havfiskeoperasjoner. Hensikten med sperringene var å lette pinklaksens passasje inn i Det Okhotske Hav.

Kvoten for årets laksefangst ble satt til 67 500 metriske tonn fra traktatfarvann sammenliknet med 85 000 tonn året før. Høsten 1959 anbefalte The Fishery Agency næringen å innskrenke kapasiteten i driftsutstyret beregnet for bruk i 1960. Det ble henvist til de vanskeligheter som var i vente. Som følge herav omfattet fabrikkshipsoperasjonene i sesongen 1960 bare 12 enheter for laks — fire færre enn i 1959 og 1958. Antallet av fangstbåter var 410 eller 50 færre enn i de to foregående år. Deres «High Seas»-kvota og fangst var 54 000 tonn. Gjennomsnittsfangsten pr. fangstbåt var 131,7 tonn.

Av utstyret ombord i ni av fabrikkskipene merket en seg anlegg for utvinning av fish solubles hvormed en kunne utnytte lakseråstoffet til siste trevl.

Under fisket ble det funnet at red salmon hadde eksepsjonell vid utbredelse. Fra fiskets begynnelse var det rikelige forekomster av denne laksesort over hele Nord-Stillehavet. Som følge av dette ble det økonomiske utbytte både for fabrikkskipene og deres garnbåter bedre enn i 1959.

Opprettelsen av de to nye stengte områder skaffet den såkalte «sør for 48 grader» eller den hjemlands-baserte garnflåte, som hadde adgang til å fiske i traktatfarvann under en nøye definert og innskrenket kvote, meget store gjenvordigheter. I 1960 var 415 garnbåter og 367 lakse-linesjøldragere fra landbaser med i driften sør for 48° br. De var under nøye og utvidet overvåking fra de administrerende myndigheters side. Den økte pris på laks var imidlertid til god hjelp også for disse. Det ble dessuten klarlagt at en del av de større og kraftigere sjøldragere greide å fange betraktelige mengder red salmon midt-havs, langt fra deres baser.

Selv om den samlede japanske produksjon av herm. laks som følge av det reduserte antall fabrikkskip og fordi det var et «off-year» for pink laks falt til 1 512 145 kasser (1959: 2 149 225 kasser), frydet og forbauset de opererende selskaper

seg over den store prosent av red salmon i traktatfarvannet. De mange land-baserte pakkere derimot, følte seg skuffet over eksportprisen på pink-laks, som sammenlikningsvis ikke ble større forhøyet. Mesteparten av årets japanske pink-laks ble produsert av dem.

Mesteparten av årets produksjon ble solgt kort tid etter paknings sesongens avslutning til de nedenfor viste priser f.o.b. Japan i amerikanske dollars pr. kasse inneholdende 96 halvpundbokser:

Type	1960	1959
Red . . . . .	42,10	40,80
Silver . . . . .	32,70	31,40
Pink . . . . .	20,50	20,00
Chum . . . . .	18,30	17,30

Da årets produksjon ble meget mindre enn opprinnelig planlagt ble det på høstparten importert fra Alaska og pakket i Japan ca. 25.000 kasser (48 kvartpunds-bokser) for eksport til oversjøiske markeder. Prøvene på det endelige produkt tilfredsstillt imidlertid ikke kjøperne og partiet var ved årets utgang fremdeles ikke avhendet.

Det pakkete kvantum herm. King crab i 1960 av fabrikkskip i Det Okhotske Hav lå på grunn av traktaten med Sovjetsamveldet litt lavere enn året før og utgjorde 260 000 kasser. «Tokei Maru» som arbeidet i den østlige del av Beringsjøen hadde anledning å pakke 80 000 kasser. Eksportprisen på herm. King crab ble revidert og var \$ 28,15 f.o.b. pr. kasse «fancy crab halves» (6½ oz.).

Året var bemerkelsesverdig på grunn av en betraktelig økning av bestanden av Kegani crab i Hokkaido-området. På den annen



# Mercedes-Benz

19—3000 HK

**HJELPEMOTORER  
HOVEDMOTORER**

Flermotoranlegg med felles  
reduksjonsgear og  
vripropeller

## A.s Lorentzen & Wettre

OSLO

side ble det på grunn av økningen i utbyttet av Kegani tregt salg for Zuwei crab fra distriktet San-in. Kenagikrabbens kvalitet er blitt bemerkelsesverdig bedre i det siste.

Fabrikkskipsdriften med King crab som mål beskjeftiget i 1960 på ny fem fartøyer som produserte 340 000 ks. (48 esker av 6½ oz. størrelse). Et av disse skip arbeidet i Beringsjøen nord av Alaskahalvøya og produserte 80 000 ks. De andre fire arbeidet i Det Okhotske Hav vest for Kamtchatka. Samtlige disse fylte sine kvoter, som hver utgjorde 65 000 ks.

Totalproduksjonen av King crab ble 490 000 ks. og av tre andre krabbesorter 257 000 ks. Dette gir tilsammen 747 000 ks. sammenliknet med 725 428 ks. i 1959 og 751 975 ks. i 1958.

*Tunfisk, makrell og saury*: I slutten av august 1960 besluttet Japan Export Canned Tuna Manufacturers Association seg på bakgrunn av markedsituasjonen i Amerika til en uhørt unntaksforholdsregel, idet de suspenderte enhver godkjenning av skipninger fra medlemmer gjennom Tokyo Canned Tuna Sales Co. Ltd. for åpent salg i United States. På grunn av dette kunne bare 1 930 000 kasser bli solgt for åpen skipning mot opprinnelig fastsatt som årets kvote 2 280 000 ks.

På den frosne tunfisks område ble den i det atlantiske fiske mot slutten av 1959 merketet gangst tilbakegang reversert etter hvert som 1960 skred frem. Dette førte til ovenbelastning av det europeiske marked, og voldte en alvorlig oppsamling av leveranser på det italienske marked, som i perioden april—juni var helt ute av stand til å absorbere alle tilbud.

Prisen falt uten å finne noe bunnpunkt.

Denne erfaring var så ubehagelig for operatørene, at de i lengre tid funderte over motforholdsregler, som kunne forhindre fremtidige gjentakelser. Som følge av overlegningene kom de frem til en plan etter hvilken de vil påta seg å føre hjem til Japan 10 000 tonn tunfisk, som ikke skal være tilgjengelig for eksport hvis samme situasjon gjentar seg i 1961. De vil dele transportkostnadene.

I japanske farvann begynte albacore-sommersesongen tidlig og fikk fiskerne til å glemme den engang meget omtalte teori om uttømmning av bestandene. Men lykken var kortvarig. Forstyrrelser som følge av den chilenske flodbølge i mai førte til at det levende agn, som ble oppbevart i basishavnene, slapp unna. Derpå feiet en liten tyfon, som inntraff uvanlig tidlig i juni, over albacorefeltet og brakte forstyrrelser i den normale oseaniske tilstand samt førte til spredning av albacoren.

Ytterligere forverret ble situasjonen ved at denne tidlige tyfon også bevirket spredning av forekomstene av skipjack. De ilandbrakte mengder av denne sort ble så små, at leveringsprisen på skipjack lå på et høyere nivå året gjennom enn på albacore.

Produksjonen og eksporten av herm. Jack mackerel ekspanderte, mens tilfellet med herm. tunfisk ble det motsatte. Dette hadde mot slutten av 1960 til følge at Japan Export Canned Jack Mackerel Manufacturers Association ble stiftet.

Produksjonen av herm. sardiner begynte godt våren 1960 og gjenvant etter den vanlige avbrytelse i sommertiden en meget travel aktivitet da vinteren nærmet seg.

Saury-fisket ble totalt mislykket i 1960. Fisket begynner vanligvis om sommeren. På grunn av det lille kvantum som ble pakket oppsto det en kritisk situasjon, fordi en var ute av stand til å levere den hermetiserte saury en skulle ha levert til Burma ifølge en erstatningsavtale.

Ødeleggelser forvoldt av flodbølgen fra Chile reduserte pakingen av herm. østers.

Der var hyppige reklamasjoner i 1960 over kvaliteten av hermetisk «short-neck clam» eksportert til det kanadiske marked. Dette resulterte i fastsettelse av mer uttømmende kontrollbestemmelser.

*Nye arbeidsoppgaver*. Blant Japans store fiskeriselskaper var det i 1960 en tendens til å spre virksomheten til flere arbeidsfelt.

Våren 1960 fullførte Nichiro Gyogyo K.K., som er den største pakker av herm. laks, et østersanlegg i Hiroshima, som antakeligvis kan utropes til verdens ypperste. Gjennomføringen skjedde med teknisk assistanse og i distributivt samarbeid med Coast Oyster Co., som er det største østerskonsern på USA's Stillehavskyst. Ennvidere var British Columbia Packers, Ltd. og Van Camp Sea Food Co. delaktige. Anlegget ble bygget og dets leveranseapparat nøye kontrollert og gjennomgått for å etterkomme de aller strengeste krav som overhode kan stilles til kvalitet og sanitær behandling.

Til utgangen av 1960 hadde ingen andre av de store selskaper gitt tegn til at de ville slå inn på samme vei som konkurrenter, men mink-farming viste seg fristende for flere selskaper, som hadde adgang til store kvanta høvelig fiske-råstoff for fóring av pelsdyr.

I 1960 fullførte Nippon Suisan et kjempemessig fryseanlegg i Tokios havn. I anlegget inngår et moderne tilvirkeranlegg for næringsmidler av flere sorter.

Det meldes også at Nichiro Installerer en kjempemessig steke-maskin (baking-machine) fra Amerika, mens Taiyo akter å utvide sitt salg av kyllinger til 4,5 mill. stykker i 1961. I 1960 omsatte selskapet 1 million stykker.

At fiskeriselskaper har kjøpt jordbruksland har således i flere prefekturer skjedd så hyppig at «fiskerininvasjonen i landbruket» på slutten av 1960 ble samtaleemne landet over.

Til tross for at det foregikk atskillig nybygging og ombygging av fiskefartøyer i 1960 og at det ble importert en komplett hvalfangstflåte, var de mest bemerkelsesverdige nyervervelser innenfor den japanske fiskeflåte de to fartøyer «Soyo Maru» på 11 192 brutto register tonn og «Amagi Maru» på 2250 tonn.

Førstnevnte er et nytt fiskemelfabrikkskip bygget av Kokuyo Suisan K.K. for bruk i Beringsjøen og det annet en hekk-tråler for atlantisk bruk bygget for Nippon Suisan K.K.

For øvrig merket en seg en tydelig overgang fra tre til stål i byggingen av middels og små trålere, likesom overladningssystemet i alle nye fiskebåtmaskiner ble alminnelig.

1960 var det tiende år siden syntetiske fibre ble innført i fabrikkasjonen av fiskegarn i Japan. I løpet av tiåret har utviklingen av syntetiske fibre og metodene for deres anvendelse til fiskeredskaper foregått så hurtig, at 90 pst. av samtlige japanske fiskegarn nå sies å være forarbeidet av en eller annen sort syntetisk materiale.

På grunn av vanskene med å skifte fabrikkasjonsutstyr har overgangen fra naturtauverk til syntetisk ikke gått fullt så fort som med garn. I 1960 var det imidlertid tydelig merkbart at fabrikantene produserte store mengder tau av syntetiske fibre under forretningsmessige avtaler med de større bransjefirmaer.

Eksporten av fiskegarn og syntetisk tauverk har økt enormt. Det har foregått skipninger til 100 land.

Til slutt kan det nevnes at japanerne — da især de som har forbindelse med fiskeriene — alltid vil huske 1960 som året som betegnet slutten på nesten et tiårs gjenvordigheter og ydmykelser, som stammer fra arrestasjonen i Korea av et stort antall japanske fiskere, hvis fartøyer var blitt kapret av Rhee—R.O.K.-regjeringen anklaget for å ha overtrådt dens proklamerte fiskeribestemmelser eller områder.

Etter Rhee-regjeringens fall i Korea er alle de arresterte japanske fiskere blitt prompte repatrierte likesom internasjonale fiskeriforhandlinger er blitt innledet på vennskapelig basis mellom Japan og Korea.

# Loddeundersøkelser med F/F «Johan Hjort» 22. februar—18. mars 1961

Av D. Møller, S. Olsen, K. Palmork og G. Vestnes

FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT

Deltakere fra Havforskningsinstituttet: Agdesten, Cruickshank, Jones (frem til 1. mars), Møller (fra 26. februar), Olsen (frem til 1. mars), Palmork, Rasmussen og Vestnes.

Toktet startet fra Tromsø 22. februar. Vi stakk ut ved Loppa og krysset kystbanken frem til Nordkapp. Her ble kursen lagt på nord, og det ble tatt fulle hydrografiske stasjoner frem til  $73^{\circ} 10'$  N. Kursen ble så satt mot Vardø. Vi krysset Varangerfjorden, tok et slag over Østbanken og undersøkte kysten vestover til Honningsvåg som vi anløp 26. februar. Deretter tok vi loddeprøver og merket lodde i Vest-Finnmark frem til 1. mars, da vi anløp Skjervøy. Igjen krysset vi kystbankene, og øst-

over fra Nordkapp tok vi snitt mellom Norskekysten og  $72^{\circ}$  N. På vei nord i det nest siste snittet ble været stadig dårligere. Vi avbrøt ved  $71^{\circ} 20'$  N, og gikk inn til Vadsø 5. mars.

Fra 7. mars krysset vi Varangerfjorden og undersøkte området mellom Murmanskysten og  $71^{\circ}$  N til  $32^{\circ} 20'$  E. Den 10. mars om morgenen var vi under land ved Vadsø, og dagen ble brukt til loddeprøver og merking. Igjen ble Varangerfjorden undersøkt, og på vei vestover krysset vi kysten, kystbankene og en del av havet utenfor frem til Breisundet. Toktet ble avsluttet i Bergen 18. mars.

## Registrering av lodde

Under toktet var det kontinuerlig registrering med to Simrad ekkolodd, et 27 kc, skala 0 — 250 styrke 4, og et 38,5 kc, skala 0 — 250 styrke 8. Asdic ble nyttet der bunnforhold og vær tillot dette.

Om dagen var lodderegistreringene meget uregelmessige. Vertikalfordelingen var ujevn, og opptrådte fisken i stimer, hadde disse ofte en skråliggende karakter.

Nattregistreringene syntes heller ikke å ha noe fast ensartet preg. Ofte fant en fisken stående som et slør nær overflaten, men den kunne også opptre i stimer på forskjellige dyp.

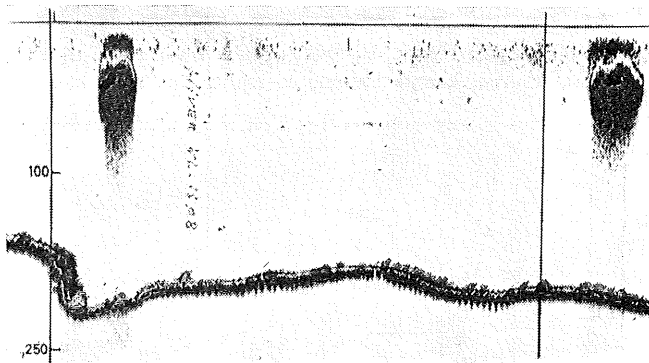


Fig. 1. Loddestimer.  
Simrad ekkolodd 38,5 kc, styrke 8, SE av Kibergneset  
7. mars kl. 1500.

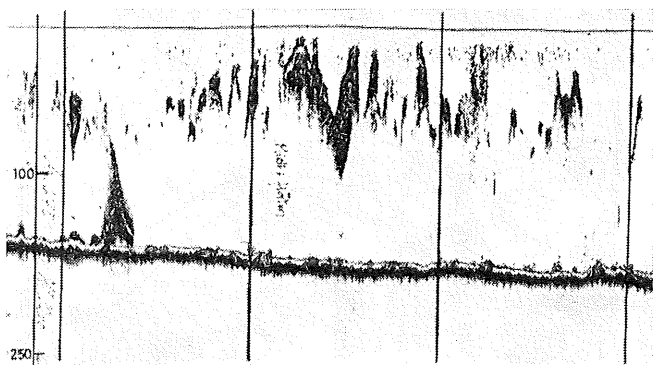


Fig. 2. Stimer og slør av lodde.  
Simrad ekkolodd 38,5 kc, styrke 8, E av Vardø 11. mars kl. 12000.

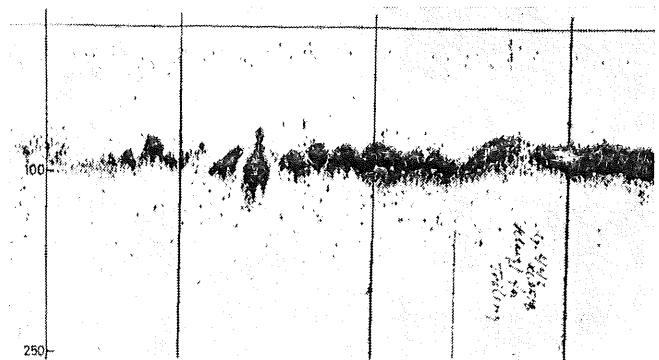


Fig. 3. Loddeslør.  
Simrad ekkolodd 38,5 kc, styrke 8, SSE av Nordkappbanken  
3. mars kl. 0500.

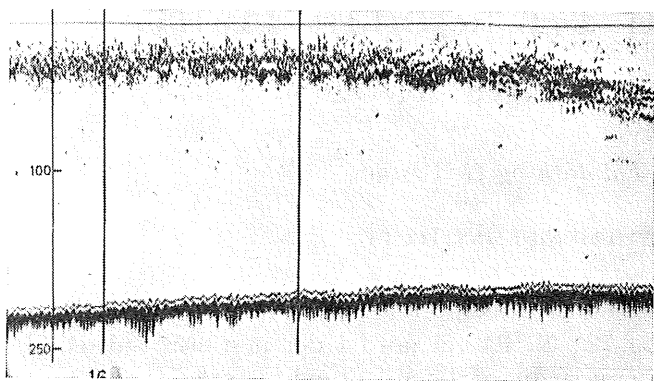


Fig. 4. Slør av småsild og lodde.  
 Simrad ekkolodd 38,5 kc, styrke 8, 70°14' N 30°57' E  
 8. mars kl. 2130.

Vi hadde flere eksempler på at lodda ute i havet gikk i stimer som ga gode asdickontakter. En slik lokalitet ble undersøkt etter en time, og ga da ingen kontakter, bare slør på ekkolodd styrke 8. Et trekk med pelagisk trål (Isaacs – Kidd) bekreftet at det var lodde (Fig. 1, 2 og 3).

I flere tilfelle kunne småsild og lodde registreres i samme slør. Slike ekkogrammer var vanskelig å identifisere, men ved nøye studier og ved gjentatte trålforsøk synes der likevel å være en forskjell mellom registreringene av småsild og lodde i samme slør. Loddeslørret var finkornet og diffust, mens

registreringene av småsild synes å være mer grovkornet (Fig. 4).

En fant liten forskjell på døgnbildet av loddas atferd under innsig og under land .

### Loddeinnsigene

Det var to atskilte loddeinnsig på Finnmarks-kysten, et vestlig og et østlig. Det vestlige innsiget var allerede kommet innunder land da F/F «Johan

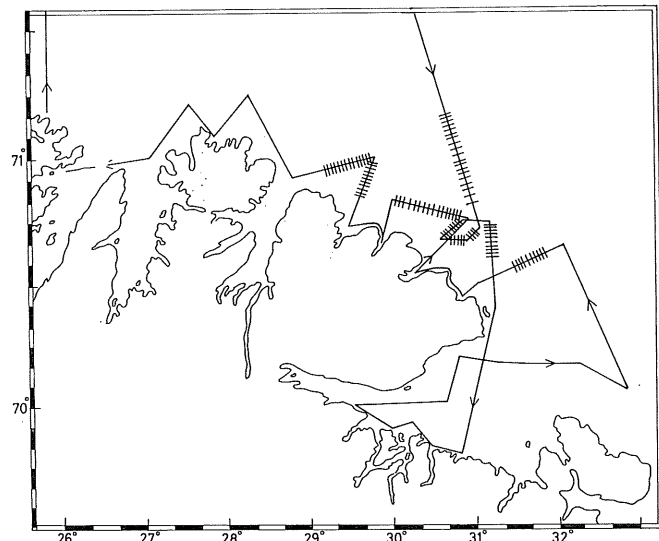


Fig. 5. Fordelingskart over det østlige loddeinnsiget 24. til 26. februar. Tverrstreker på kursene er registrering av lodde.

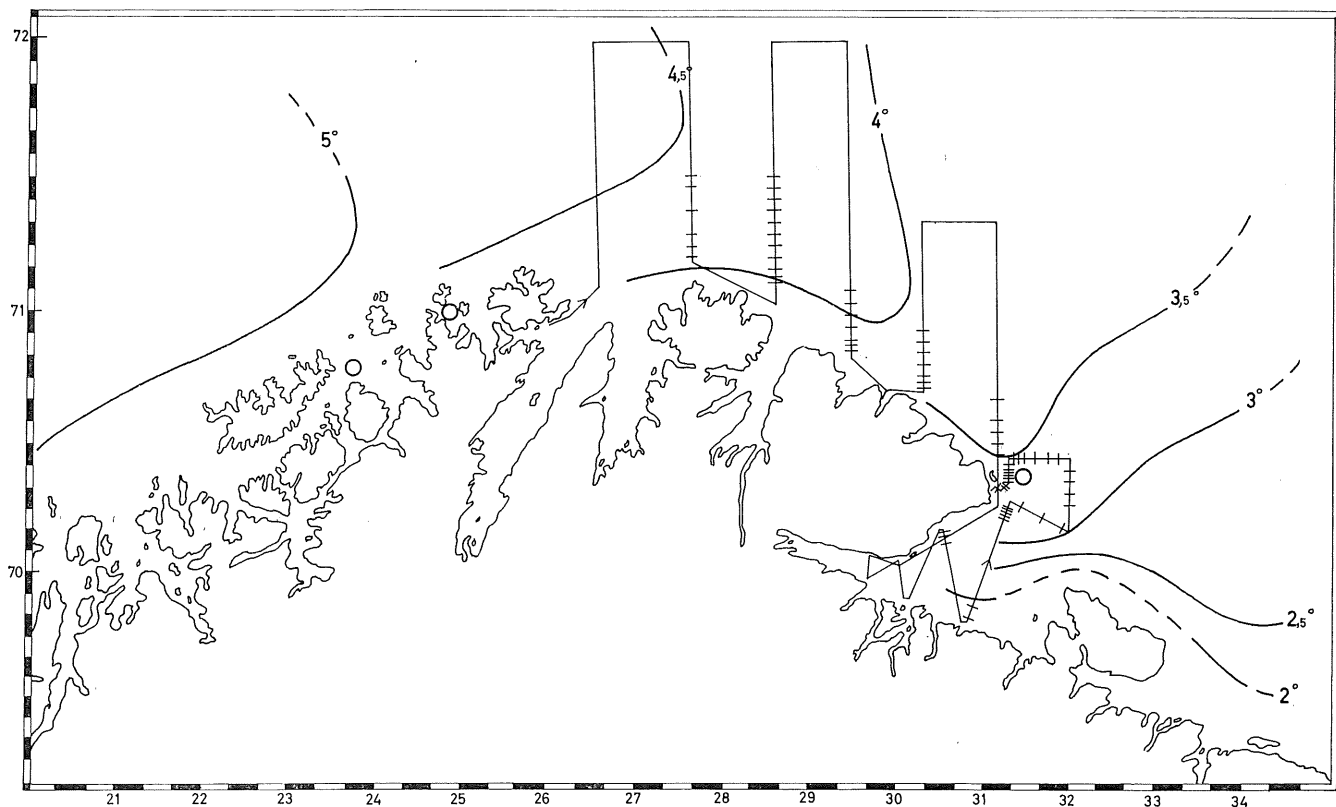


Fig. 6. Fordelingskart over det østlige loddeinnsiget 3. til 7. mars. Små sirkler merkelokaliteter. Tykke streker isotermer.

Hjort» begynte toktet, men det ble lokalisert og varslet av F/F «Thor Iversen» som i dagene 6. til 10. februar hadde undersøkt de østlige kyst- og bankområder til Kildin uten å registrere lodde. På vei vestover ble det den 12. februar funnet lodde 24 nautiske mil NNW av Nordkyn. Senere, den 16. februar, meldte fartøyet om gode loddeforekomster på Nysleppen, og dagen etter ble den første snurpefangst tatt utenfor Kjelvik. I løpet av den følgende uke slo fisket godt til i hele Vest-Finnmark og i begynnelsen av mars ble det gjort gode fangster helt vest til Arnøy og Fugløy i Nord-Troms.

Det østlige innsiget fikk vi anledning til å studere nøyere, og for dette ble det utarbeidet tre fordelingskart med ca. en ukes mellomrom (Fig. 5, 6 og 7). Dette innsiget syntes å ha kommet inn mot Øst-Finnmark fra nord og øst. Den 26. februar sto hele den østlige loddetyngden øst for Tana. Etter hvert seg lodda vestover og 12. mars synes forløperne å ha nådd Sværholt. I den første tid etter at den kom oppunder kysten holdt lodda seg i bakken istedenfor å vandre langs land, og først 1–3 uker etter at de første registreringene ble gjort, begynte den å sige innover kystbankene.

Da «Johan Hjort» gikk vestover for å avslutte toktet, i første uke av mars, ble det bare funnet spredte, små forekomster øst i havet. Lodda syntes da å stå i et nesten sammenhengende belte fra 30–35 nautiske mil NE av Vardø til Sværholt. Hovedtyngden sto fremdeles i bakken. Likeledes var det store forekomster nordøst av Vardø.

Varangerfjorden ble undersøkt den 7. mars. De største forekomstene syntes å stå på nordsiden av

fjorden, men der var noe lodde tett inntil russegrensen. Den 11. mars undersøkte vi Varangerfjorden igjen. Da var det lite lodde å finne på nordsiden, og lodda hadde da enten gått inn i stranden eller beveget seg nordover mot Vardø. Forekomstene ved russegrensen hadde økt i tyngde.

### Biologi

Lodda var i år noe større enn vanlig. Fakslodda varierte mellom 16 og 22 cm, mens lengden på sillodda var fra 14 til 19,5 cm. I gjennomsnitt er dette ca. 2 cm mer enn de russiske undersøkelser fra 1953–54 viser (Fig. 5).

Det ble tatt over 500 otolittprøver til aldersbe-

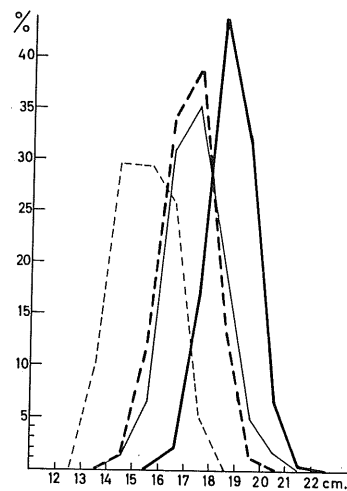


Fig. 8. Lengdefordeling av lodde.

Stiplede kurver: Sillodde. Hele kurver: Fakslodde.

Tynne kurver: Russiske oppgaver fra 1953–54.

Tykke kurver: Loddetoktet 1961.

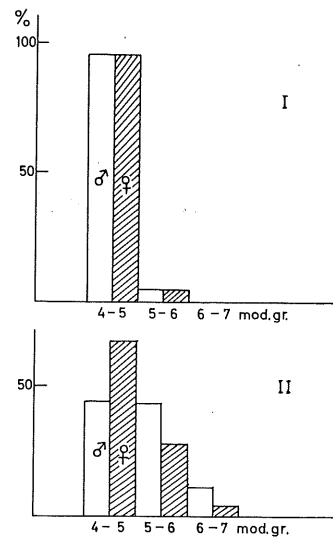


Fig. 9. Modenhetsstadier av lodde.

I. Lodde tatt i havet.

II. Lodde tatt på kystbankene og i fjordene.

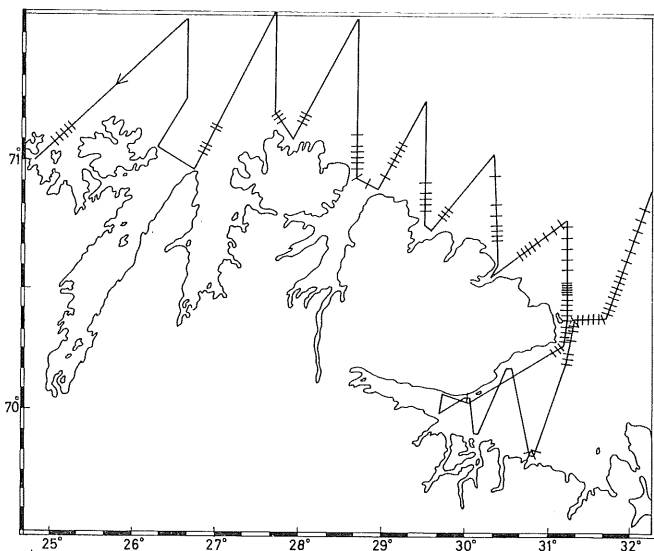


Fig. 7. Fordelingskart over det østlige loddeinnsiget 10. til 12. mars.

stemmelse. En foreløpig bearbeidelse av dette materiale synes å vise at størstedelen av lodda var 4 år. Prøven inneholdt også enkelte 3-åringer, mens 5-åringene syntes å være svært sjeldne.

Der synes å være nær sammenheng mellom utbredelsen av lodda og graden av kjønnsmodning. Lodde som ble tatt på kystbankene, i fjorder eller sund var mer gytemoden enn den som sto i bakken, mens den som ble fanget ute i havet igjen var mindre moden enn den som sto i bakken (Fig. 6).

### Merking

Det ble i alt merket 2.000 lodde med innvendige stålmerker, 1.000 av hvert kjønn. I det vestlige innsiget ble det merket 1.000 stk., 500 ved Fastlandsholmen i Måsøysundet og 500 ved Mylingen i Sørøysundet i dagene 27. og 28. februar. Den 9. mars ble det merket 1.000 lodde 2 nautiske mil øst av Vardø.

Lodda synes å være hardfør, og en kunne van-

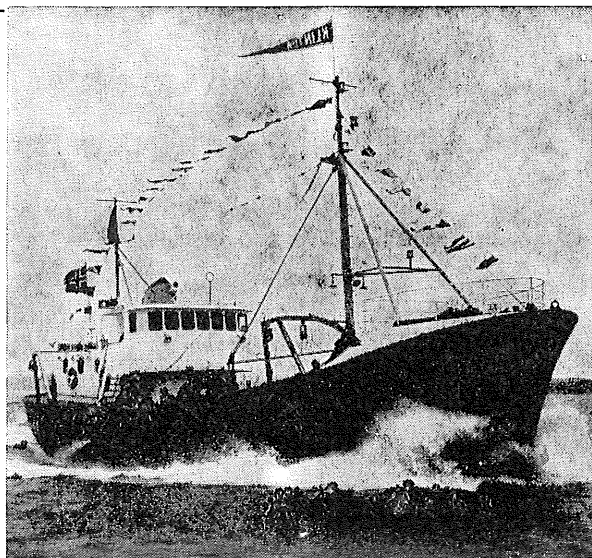
skelig se at den hadde fått noe vesentlig mén av merkingen. Fisk til merking og prøvetaking fikk vi gratis fra snurperne, og vi vil gjerne uttrykke vår takknemlighet for den velvilje vi alltid ble møtt med fra fiskernes side.

### Hydrografi

Det ble tatt 61 hydrografiske stasjoner, hvorav 51 bathytermograf-stasjoner. Overflatetemperaturen ble registrert kontinuerlig ved hjelp av sjøtermograf.

På fig. 6 er det tegnet inn overflateisotermier på grunnlag av observasjoner tatt i tiden 28. februar til 12 mars. Der var liten variasjon i temperaturen fra overflaten til bunnen. Bunntemperaturen lå jevnt over ca. 0,3° C lavere enn ved overflaten.

Temperaturmålingene viste at lodde sto i vann fra noe under 2° og oppover til litt over 4,5° C. Den største del av forekomsten sto i vann mellom 3° og 4° C.



M/S «KLINTON» nybygg nr. 177 Bolsønes Verft, Molde. Dimensjoner 65' x 22' x 11'.

Er utstyrt med: Hovedmotor: Type ERS8M med Liaaen vripropellutstyr type CG 45 2 : 1 reduksjon.

Hjelpemotor: Luftkjølt 3-syl. 12,75 HK ved 1800 o/min. type SL3MA.

Fart over 12 knop.

1911 50 ÅR I MOTORBRANSJEN 1961



*Lister Blackstone*

Type ERM

Type	HK	Omdr. på prop. aksel	Største lengde	Største bredde	Vekt/kg.
ER3M	168	375	3 391 mm	1 250 mm	5 850
ER4M	225	275	3 830	1 250	7 800
ER5M	281	375	4 229	1 250	8 650
ER6M	337	375	4 556	1 250	9 250
ER8M	450	375	5 220	1 250	10 900
ERS4M	330	375	3 908	1 250	7 800
ERS6M	495	375	4 566	1 250	9 925
ERS8M	660	375	5 245	1 250	11 970
ERS12M	990	327	4 000	1 803	17 600
ERS16M	1 320	327	4 782	1 803	19 760

Motorer med betegnelse ERS er utstyrt med turbolader.

Samtlige typer leveres med komplett vripropellutstyr av Liaaens fabrikk og er utstyrt med Blackstones patenterte «Nodal» svingningsdemperkopling som eliminerer alle muligheter for skader som ellers kan påføres maskinanlegget ved torsjonssvingninger. — Motorene leveres komplett med ferskvannskjøling, motorvern, brokontroll, instrumentbord for styrehus såvel som for maskinrom, startluftflasker, rørledninger, skorsteinslyddemper etc.

Hovedforhandler for Norge

*Sverre Nilsen jr. AS*

Postboks 656 · Oslo · Telf. 420 980

# Stillehavslaks på norskekysten

Av Birger Rasmussen

FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT

Sommeren og høsten 1960 fikk Havforskningsinstituttet stadig meldinger fra fiskere på norskekysten at de hadde funnet en rar laks som var litt utenom det vanlige. En fikk tilsendt eksemplarer av denne fisken, og kunne konstatere at dette var en lakseart som egentlig hører hjemme i Stillehavet, nærmere bestemt såkalt «pink-salmon». Blant fiskerne fikk den snart navnet «russelaks». Men da kanskje også andre arter av stillehavslaksen senere vil forekomme i norske farvann, er det mer naturlig å bruke navnet «pukkellaks» i mangel av noe annet norsk navn på denne fisken. Det vitenskapelige navn på arten er *Oncorhynchus gorbusha* som simpelthen betyr pukkellaks. Men hvor stammet denne nye laks fra som plutselig opptrådte ved våre kyster?

Det var klart at laksen måtte være kunstig overført fra Stillehavet. I Sovjetsamveldet er det lagt ned et stort arbeid på å overføre fisk og skaldyr fra ett havområde til et annet. En del av dette arbeid berører internasjonale farvann, for eksempel forsøkene med å overføre pukkellaks fra Stillehavet til Barentshavet. I de siste 10–15 år er det overført omkring 800 millioner fiskeyngel, over 30 millioner ett år gamle fisk og 3 millioner eldre fisk fra ett miljø til et annet. Forsøkene omfatter i alt 49 forskjellige arter. Det har vært gjort 2.600 forskjellige forsøk med overføring, og positive resultater har en oppnådd i 180 tilfeller. I 62 tilfeller har man klart å utvikle fiskebestander som kan utnyttes kommersielt. Det forsøk som er av størst interesse både i Norge og i andre europeiske land som støter til Norskehavet, Nordsjøen og det nordlige Atlanterhav, er overføringen av stillehavslaks til Barentshavet. Hvis det lykkes, kan det få uante konsekvenser, ikke bare for sovjetrussisk fiske, men også for andre nasjoners fiske i det nordlige Atlanterhav.

I Stillehavet er det 5 laksearter som på mange måter er forskjellige fra vår hjemlige laks. Stillehavslaksene, som alle tilhører slekten *Oncorhynchus*, har bl. a. det tilfelles at de dør etter gytingen. Det er to laksearter som Sovjet har forsøkt å overføre til Barentshavet, nemlig pukkellaks og en art som vi kan kalle ketalaks. Den første overføring av stillehavslaksen ble forsøkt av russerne allerede i

årene 1933–1939. I denne periode ble der utsatt omkring 10 millioner yngel av ketalaks i elver rundt Kvitesjøen og Kolahalvøya. I disse første forsøkene oppnådde man ingen praktiske resultater. Yngelen ble satt ut så snart den var kommet ut av egget. Men de sovjetrussiske forskere fant senere ut at når man slapp ut slik nyklekket yngel måtte resultatet bli mislykket. Dette var også årsaken til at forsøkene i 1933–1939 ikke ga noe resultat.

I 1956 ble forsøkene med å overføre stillehavslaksen til Barentshavet tatt opp igjen, hovedsakelig basert på pukkellaks, men også ketalaksen ble forsøkt igjen liksom tidligere. Det ble nå utviklet nye metoder for overføring av befruktede lakse-egg fra det fjerne østen til klekkeriene ved Barentshavet. Lakse-eggene ble på Sakhalinhalvøya i Stillehavet pakket i kasser laget av skumplast og avkjølt med is. Hver kasse tok 250.000 egg og veide omkring 60 kg. Det ble benyttet fly til overføringen, men også bil, jernbane og helikopter ble tatt i bruk om nødvendig. Det kunne ta fra 3 til 7 dager å overføre eggene fra Stillehavet til Barentshavet. Dødsprosenten av lakse-eggene under overføringen var usedvanlig liten, bare 1,8 % for pukkellaks og 1/2 % for ketalaks. I perioden 1956–1959 ble det på denne måte overført i alt 61 millioner egg. Yngelen fra disse eggene ble fremover til 1958 satt ut like etter klekkingen i forskjellige elver på Kola-halvøya. Utsettingen i 1957 og 1958 ga ingen positive resultater, og årsaken var igjen at man ikke var oppmerksom på at nyklekket yngel ikke burde settes ut. I 1959 ble imidlertid yngelen holdt tilbake en tid i settedammer. Her ble den føret opp en tid og ble først satt ut i elvene etter at yngelen aktivt var begynt å ta næring til seg. I løpet av 1959 og 1960 ble bygget de nødvendige settefiskdammer på Kola-halvøy. I disse to år ble det satt ut 30 millioner småfisk av pukkellaks og 7 millioner ketalaks.

Pukkellaksen har en livssyklus på 2 år. Rogn som ble gytt høsten 1958 ble klekket våren 1959. Denne yngelen vandret ut i havet ut på forsommeren 1959, og skulle komme tilbake som voksen fisk for å gyte høsten 1960, d. v. s. 2 år etter at eggene opprinnelig var gytt. Når man regner rognens klekketid til 6 måneder, vil oppholdet i havet vare ca. 1 1/2 år.

Som voksen fisk har pukkellaksen en lengde av ca.

50 cm og en vekt på 2–3 kg. Men eksemplarer på 75 cm lengde er fanget i Stillehavet.

Det er nettopp pukkellaks fra denne utsettingen av settefisk våren 1959 som ble fanget langs norskekysten sommeren og høsten 1960.

Den andre lakseart som sovjetrukkerne har eksperimentert med, ketalaksen, har en livssyklus på 4 år, d. v. s. det tar 4 år fra tidspunktet for gyting til den voksne fisk kommer tilbake fra havet. De sovjetiske forskere venter ikke noen innvandring av denne arten til Kolahalvøya for i 1962–64.

På siste møte i Det Internasjonale råd for Havforskning som ble holdt i Moskva høsten 1960 ble det lagt frem de foreløpige resultater av disse overflytninger av stillehavslaksen til Atlanterhavet. Russerne har satt ut pukkellaks i 4 elver på Kola-halvøya og i Kvitsjøområdet. Voksen pukkellaks ble sommeren og høsten 1960 gjenfanget i minst 18 elver i samme område. Laksen hadde således spredt seg til 14 elver utenom de 4 hvor den opprinnelig ble utsatt. Gjenfangstene i utsetningsområdet har vært ganske store. I en enkelt elv er således fanget 25.000 laks som gikk opp for gyting. I en annen elv var tallet 12.000, i en tredje 12.000, i en fjerde 4.000 og så videre. Denne laksen blir av sovjetrukkerne fanget i laksefeller, men ikke for kommersielt bruk. Laksen får gå i bassenger til den er gytemoden, og man tar deretter vare på rogn og melke som brukes til nye klekkforsøk. Etter de rapporter som ble gitt hadde det høsten 1960 også vært en utstrakt naturlig gyting i de 18 elver hvor pukkellaksen gikk opp.

I Alaska, der det er store mengder av pukkellaks, går den gytemodne fisk opp i elvene om høsten, når elvevannet har en temperatur av 8–14° C. Gytingen finner sted i slutten av september og i begynnelsen av oktober ved en midlere vanntemperatur av ca. 12° C. Pukkellaksen gyter vanligvis i elvens nedre løp, tildels i brakkevann ved elveosen, men enkelte fisk kan også gå lenger opp i elven. Hver hunnlaks gyter mellom 1.300 og 1.800 rognkorn. Eggene graves ned i elvegrusen hvor de utvikles. Tiden for utviklingen bestemmes meget av elvevannets temperatur. Koldt vann i elven gir sen klekking, mens varmere vann gir tidligere klekking. Den nyklekte yngel graver seg om våren opp av grusen og beveger seg straks nedover mot sjøen. Vandringen nedover skjer helst om natten. I Alaska har man funnet at utvandringen av yngel foregår fra midten av april til midten av mai. Andre amerikanske undersøkelser har vist at bare 5–6 % av de gyttede rognkorn modnes til utvandrende yngel.

Når den små yngel av pukkellaks kommer ut i

sjøen holder den seg langs land og nær overflaten. Her kan man finne stimer med yngel som bare er vel 3 cm lange. Disse stimer finnes i alminnelighet mindre enn 200 meter fra land. Yngelen holder seg i fjordene og strandregionen til den når en størrelse av ca. 7.5 cm. Slike stimer med beitende yngel kan forekomme i opptil 8 uker, d. v. s. ut i juni–juli måned. Nå vil pukkellaksen forlate kysten og søke ut til det åpne hav som er dens egentlige oppvekstområde.

Pukkellaksen er en typisk planktoneter. I Stillehavet lever den av frittsvevende små krepsdyr, vingesnegl og larver av forskjellige skalldyr. Den tar også små blekksprut. De eksemplarer vi har undersøkt fra Finnmarkskysten var fulle av krillkreps.

Når pukkellaksen kommer tilbake om høsten for å gyte i elvene vil kroppen delvis skifte form og likeså vil fargen bli forandret. Spesielt hannfisken blir sammentrykt fra siden og utvikler en kjøttfull pukkell på ryggen, og underkjeven vil bli omformet til en krok. Fargen blir rød islettet med brunt. Hunnfisken blir ikke fullt så forandret som hannen, men også den blir rødfarget på skinnet ved oppgangen i elv. Herav kommer det amerikanske navn pink-salmon, som betyr «lyserød laks».

Et av de spørsmålene som melder seg i forbindelse med at pukkellaksen nå har vist seg ved norskekysten er: Vil denne nye lakseart, i tilfelle den søker opp i våre vassdrag, fortrenge den norske laksen fra elvene, og vil den konkurrere om de begrensede gyteområder i elven?

De sovjetiske forskere har vært klar over denne problemstilling, og dette er en av grunnene til at de har valgt akkurat pukkellaksen som forsøksobjekt i første omgang. Denne lakseart gyter, som vi allerede har nevnt helst i den nederste del av elven, til dels nede i flomålet. Den norske laks gyter helst langt oppe i vassdragene. Også i Stillehavet er det gjerne flere laksearter som gyter i en og samme elv. Vi kan f. eks. nevne Fraser River som har sitt utløp like ved Vancouver, Britisk Columbia. I et enkelt år blir det utfor elvemunningen fanget mellom 900.000 og 1.000.000 pukkellaks. Samtidig slipper der ca. 2.5 million pukkellaks opp i elven for gyting. Den samlede bestand av pukkellaks som sokner til denne elven er således 3.5 millioner fisk, etter at bestanden har vært beskattet også i det åpne hav. I samme elv og til omtrent samme tidspunkt kommer også en annen lakseart opp for å gyte. Dette er den såkalte red-salmon, også kalt Sockeye. Av denne lakseart er der talt 2.5 millioner fisk som er sluppet opp i elven for å gyte, samtidig med at



pukkellaksen går opp. Pukkellaksen gyter i elvens nedre løp, mens sockeye-laksen i Fraser River går langt opp, og vil helst ha et ferskvann i nærheten hvor den gyter. Der er således ingen egentlig konkurranse om gytefeltene mellom de to arter.

Etter at pukkellaksen er kommet inn i ferskvann, lever den gjennomsnittlig i 28 dager. De sovjetiske forskere mener at ettersom pukkellaksen helst gyter i elvenes nedre del, og yngelen søker ut til havet med en gang den er utklekket, vil det neppe være noen fare for at den nye lakseart skal bli en belastning i vassdrag hvor samtidig atlantehavslaksen gyter. Fremtiden vil vise hvorvidt de russiske forskere får rett i sin antakelse.

Og så kan man spørre: Hva er grunnen til at sovjetrusserne er så interessert i å utvikle et fiske etter pukkellaks i Barentshavet? Før vi kan svare på dette må vi se litt på bakgrunnen for laksefiskerierne i Stillehavet. I det nordlige Stillehav opptrer pukkellaksen og 4 andre laksearter av samme slekt i uhyre mengder, og gir grunnlag for et viktig fiskeri av japanske og russiske fiskere. Laksefisket i Canada og Alaska på de samme arter er vel kjent. Av de forskjellige laksearter i Stillehavet ble det i 1958 fanget i alt omkring 560 tusen tonn. Herav utgjorde pukkellaksen alene nærmere 270 000 tonn, eller ca. 50 % av all laks som ble fanget. Når vi tar våre hjemlige fiskerier, svarer det til til det samlede kvantum i Norge av skrei, loddetorsk, banktorsk og fjordtorsk med biprodukter i 1958. Det vil si våre samlede torskefiskerier.

Laksefisket i Stillehavet drives på mange måter og med mange forskjellige redskaper. Det foregår f. eks. et utstrakt havfiske i det nordlige Stillehav på Alaskas kyst, rundt øygruppen ved Beringsjøen sydover til kysten på Japan. Dette fiske drives mest av japanerne, hovedsakelig med drivgarn. Dette havfiske kan vel best sammenliknes med det drivgarnfiske etter sild som sovjetrusserne driver året rundt ved Island — Jan Mayen — Færøyene og like inn til Norskekysten.

Når laksen i Stillehavet vandrer inn mot kysten for å gyte i elvene fanges den med snurpenot og garn, og ikke minst taes den i svære laksefeller ved stranden. Før siste verdenskrig ble hovedmassen av all stillehavslaks tatt nær land, og laksefisket var nærmest et rent kystfiske. Men dette bilde har nå forandret seg. I årene etter 1945 har japanerne utviklet et moderne havfiske med drivgarn etter laks, et fiske som har skapt ikke så få internasjonale problemer.

Fisket etter laks i det nordlige Stillehav er av livsviktig betydning for Japan, hvor havets pro-

dukter er et nødvendig ledd i matforsyningen til Japans stadig voksende befolkning. I dag er det japanske laksefiske i Stillehavet basert på store moderskip som har en flåte med mindre fiskefartøyer med seg. Fangsten lastes ombord i moderskipet hvor den blir hermetisert eller frosset. Japanerne bruker lenker med drivgarn, som er laget av kunstfiber som nylon, perlon og kuralon. Fangstene er store. I 1956 deltok det 16 moderskip med 506 fiskefartøyer i dette pelagiske laksefiske. Båtene var utstyrt med tilsammen 3.000 km garn. Hvis disse garn ble satt i en eneste lang lenke ville den strekke seg fra Nordkapp sydover til Biscayabukten. I 1956 fanget japanerne med sine drivgarn 52 millioner laks. Siden 1956 er både bruksmengden og tallet på båter øket ytterligere.

Et resultat av dette ekspanderende havfiske fra Japans side, er en samtidig sterk nedgang i andre nasjoners kystfiske etter laks i Stillehavet. Spesielt har man merket seg at tallet på laks som kommer tilbake til elvene for å gyte er gått ned.

I Sovjet og Alaska har man i mange år drevet en utstrakt klekking og utsetting av yngel for å bevare og fremme laksebestanden.

Men nytten av dette arbeid blir ganske problematisk når man antar at mesteparten av fisken blir tatt på beiteområdene i det åpne hav, og derfor ikke kommer tilbake til elvene hvor laksen opprinnelig var utsatt. Det er særlig japanerne som får skylden for nedgangen i laksebestanden på grunn av rovfiske.

På denne bakgrunn skjønner vi hvorfor de sovjetiske myndigheter har foretatt de store og kostbare eksperimenter med overføring av laks til Barentshavet. Grunnen er utvilsomt den sterke nedgang i Sovjetruslands laksefiske ved Stillehavskysten. Bl. a. er det tidligere så rike laksefiske på øya Sakhalin sterkt redusert, og enkelte fiskekombinater har til og med måttet slutte driften, da laksen er forsvunnet. Fra sovjetisk synspunkt vilde det være både ønskelig og gavnlige om de kunne oppdrette og bevare en laksestamme på sin egen kyst mot Barentshavet.

Er det da noe berettiget håp om at den overførte Stillehavslaks i fremtiden vil gå inn som et ledd i de store fiskerier i det nordlige Atlanterhav?

En amerikansk forsker som er spesialist på lakseforskningens område, mener at mulighetene er ytterst små for en naturlig forplantning av Stillehavslaksen i Atlanterhavet. Hans oppfatning er at så snart man slutter med den kunstige utklekking vil laksen etter hvert dø ut, fordi de spesifikke naturlige forplantningsbetingelser ikke er til stede. På

den annen side mener de sovjetiske forskere at i alle fall pukkellaksen har vist at den kan tilpasse seg i Atlanterhavet. De tror at den i fremtiden vil gi grunnlag for et stort fiske, ikke bare ved kysten og i elvemunningene, men også ute på det åpne hav. Med andre ord, der åpnes perspektiver for et fiske som går langt utover de sovjetiske interesser alene. Såfremt pukkellaksen, og eventuelt andre laksearter, er i stand til å formere seg i Atlanterhavet i slike mengder at den kan komme på høyde med det som forekommer i Stillehavet, da skulle det være muligheter for et nytt havfiske og kystfiske også for andre nasjoner. En tenker da først og fremst på et drivgarnsfiske ute på havet, og kanskje et snurpefiske, et dorgefiske eller et garnfiske i skjærgården. De sovjetiske forskere er overbevist om at i Nordatlanteren skulle det være nok mat for en ganske stor bestand av laks.

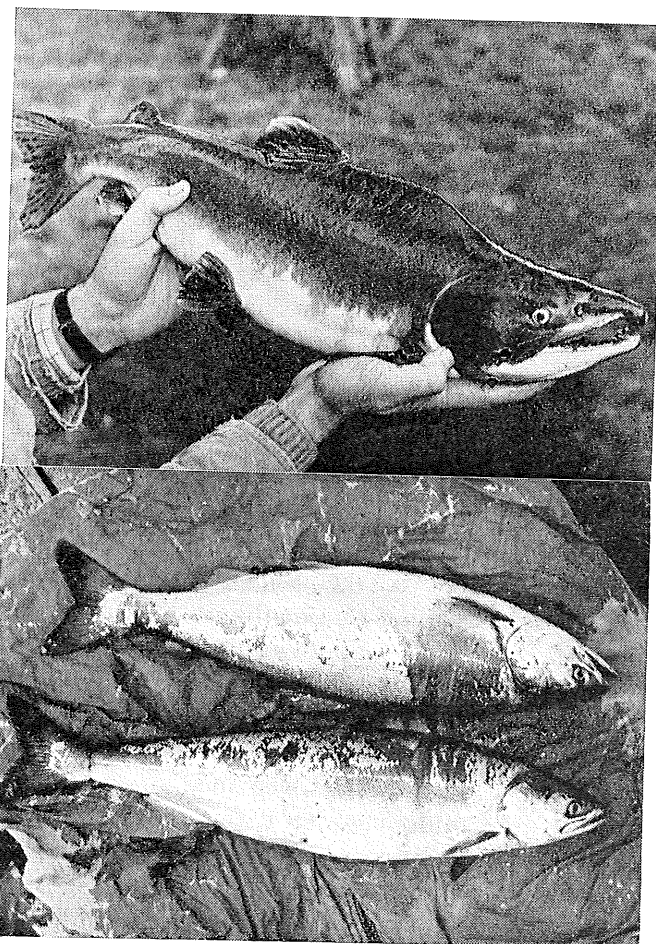
Enten man er enig, eller uenig, i de sovjetiske synspunkter, må vi se i øynene at Sovjetrusland i de kommende år vil satse videre på overføring av stillehavslaksen til sine klekkerier på Kolahalvøya og i Kvitsjøen. Planene går foreløpig ut på hvert år å overføre 50 millioner befruktede lakseeegg fra Stillehavet til Barentshavet. I tillegg kommer alle de egg som de får av laks som vender tilbake til de sovjetiske elver for å gyte, slik det skjedde i 1960. Sovjetrusserne vil i de første årene ikke drive noe kommersielt fiske etter laks i Barentshavet, men nytte all den rogn de kan få fatt på til nye klekninger og nye utsettinger inntil laksestammen er solid etablert.

Vanligvis vil pukkellaksen vende tilbake til den elv hvor den var utsatt. Men i det nye miljø synes spredningen å ha vært stor. Sommeren og høsten 1960 opplevde vi derfor at pukkellaksen viste seg langs norskekysten hvor tallrike eksemplarer ble fangst på garn og kilenøter. Pukkellaks er også observert i elver som renner ut i Malangen, Repparfjord, Snefjord, Porsangerfjord og Varangerfjord. Den 4. september 1960 ble det tatt en pukkellaks i Repparfjordelva hele 3 kilometer overfor munningen. Det er trolig at en del pukkellaks også har gytt i norske elver, da man høsten 1960 i flere tilfeller har funnet døde og utgytte eksemplarer. I ett tilfelle er gyting blitt iaktatt.

På det havforskermøte som høsten 1960 ble avholdt i Moskva anbefalte den spesielle vitenskapelege komité som har med laks og ferskvannsfisk å gjøre at de forskjellige land i Nord-Europa skulle rapportere sine fangster av stillehavslaks og gi opp-

lysninger om fangststed, fiskens vekt, alder og andre opplysninger av interesse. Det er innlysende at det er av den største betydning at vi allerede på et tidlig tidspunkt får dannet oss et bilde av stillehavslaksens bevegelser i sitt nye miljø i Atlanterhavet. Ikke minst fra norsk side er det nødvendig å interessere seg for dette spørsmål. Pukkellaksen, og muligens også senere keta-laksen, vil neste år bli fanget av havfiskere og kystfiskere. Stillehavslaksen vil kanskje også finnes i større antall i norske elver høsten 1961.

Såfremt en på en tilfredsstillende måte skal få samlet opplysninger og kartlagt stillehavslaksens bevegelser i det åpne hav, i farvannene langs norskekysten, og likeledes dens oppgang i norske elver, må det samles opplysninger av sjøfiskere og elvefiskere.



Øverst: En gyteferdig hann av pukkellaks fanget på Kolahalvøya. Nederst: Pukkellaks tatt i kilenot ved Kiberg, Finnmark, 16. juni 1960. Stor fisk 49 cm, 1,35 kg, minste fisk 47 cm, 1,5 kg. Bemerk de små skjell.

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 25. mars og i uken som endte 25. mars 1961. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vørsild	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 vørsild
	1101	1102	1103	1104	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 ..	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	5	—	—
06 Oslo .....	—	—	—	—	—	2	—	12	17	—	5	—	—	—	—	4	—	1	41	—	—
27 Kristiansand ..	—	4	—	4	—	1	1	30	—	—	—	36	—	1	—	10	—	53	131	—	—
31 Egersund .....	—	—	497	497	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—
33 Stavanger .....	—	40	138	178	—	—	1	8	6	—	—	28	—	7	—	11	—	33	95	—	—
35 Kopervik .....	—	—	153	153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	—
36 Haugesund .....	—	—	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	4	—	5	17	16	—
38 Bergen .....	218	169	128	516	—	13	13	165	996	28	543	29	—	498	—	13	—	47	2 346	641	59
39 Florø .....	—	78	—	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy .....	—	554	—	554	—	3	1	2	144	—	2	—	—	882	—	3	—	—	1 037	163	1
40 Ålesund .....	130	2 454	—	2 584	—	3	3	39	272	3	32	—	—	138	160	13	—	26	689	867	5
41 Molde .....	1 037	490	—	1 526	—	—	—	—	—	—	7	—	—	15	—	11	—	24	57	271	—
42 Kristiansund ..	3 370	—	—	3 370	—	6	—	204	29	—	2	—	—	106	—	11	—	4	364	572	—
43 Trondheim .....	—	—	—	—	—	56	11	75	98	5	17	—	—	1	7	—	—	15	286	927	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—
53 Svølvær .....	—	—	—	—	—	12	21	3	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86	—	—
55 Tromsø .....	—	—	3	3	1	31	1	14	11	—	—	—	—	—	—	—	—	8	65	—	—
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	8	10	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	23	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
64 Andre .....	—	—	642	642	—	12	—	7	125	—	65	—	—	—	—	—	—	4	212	53	—
I alt .....	4 755	3 790	1 571	10 116	1	154	64	566	1 751	37	673	94	—	1 657	168	82	—	224	5 470	3 573	64
I uken	—	17	—	17	1	10	—	3	342	3	43	36	—	71	3	1	—	10	523	637	20

MERK.: På grunn av avrundning av tallene til nærmeste hele tonn vil summen av utførselen over de enkelte tollsteder ikke alltid stemme med tallene for ei 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	Rundfrossen laks	Rundfrossen kveite	Rundfrossen makrell	Rundfrossen makrellstørje	Rundfrossen pigghå	Rundfrossen håbrann	Annen rundfrossen fisk	Rundfrossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, byse	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 .....	—	—	—	7	—	—	—	—	—	7	—	—	2	4	—	—	—	—	—	6	—
27 Kristiansand ..	—	—	—	—	—	—	—	5	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	43	43	9
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	13	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
33 Stavanger .....	47	47	2	—	16	—	—	3	22	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 Kopervik .....	23	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 Haugesund .....	66	82	—	—	—	—	7	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
38 Bergen .....	205	905	25	1	111	31	45	62	106	380	8	11	4	2	104	—	1	—	67	178	22
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy .....	3	167	1	9	—	—	584	19	12	625	—	—	—	—	—	—	—	27	37	64	—
40 Ålesund .....	—	872	—	576	—	—	70	146	68	860	2	—	5	—	10	—	—	74	—	89	15
41 Molde .....	—	271	—	—	—	—	7	—	1	8	—	—	—	—	2	—	—	157	—	159	—
42 Kristiansund ..	—	572	3	1	—	—	45	—	11	59	—	1	294	834	132	69	123	330	20	1 802	30
43 Trondheim .....	30	957	41	68	—	—	—	35	19	163	6	163	153	386	19	22	18	—	35	632	83
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	13	66
53 Svølvær .....	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11	—	1	21	303	22	—	—	—	12	358	1
55 Tromsø .....	4	4	3	7	—	—	—	—	28	37	—	10	23	170	44	38	198	—	99	572	160
56 Hammerfest ..	—	—	8	3	—	—	—	—	24	35	3	5	216	1 192	1	17	69	—	15	1 509	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	107	—	—	6	—	24	159	—
64 Andre .....	16	68	—	2	7	—	—	—	23	—	—	—	—	16	32	17	2	—	—	68	—
I alt .....	393	4 031	82	674	134	31	752	310	285	2 268	22	208	742	3 013	367	174	416	588	353	5 653	391
I uken	29	686	1	16	—	—	16	36	18	87	1	31	31	255	8	—	11	66	7	379	23

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	Hummer 20x1	Reker 20x2	Selolje rå 20x3	Sild-olje, rå 20x4	Hai-tran 2101	Høyvit. 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. 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 ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	10	—	—	—	
06 Oslo .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	53	5	15	11	—	—	38	128
27 Kristiansand ..	6	—	—	2	8	49	—	—	—	15	2	1	—	38	302	—	—	—	—	—	—	
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	—	—	—	—	—	—	
33 Stavanger .....	36	71	13	—	120	2	—	—	—	—	—	—	—	53	106	—	51	—	—	—	—	
35 Kopervik .....	41	—	4	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	
36 Haugesund ...	536	—	84	—	619	—	—	—	—	—	—	—	43	—	1	—	—	—	—	—	—	
38 Bergen .....	632	15	71	7	726	193	2 116	2 345	463	206	3	20	331	53	86	—	—	118	20	341	481	
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
61 Måløy .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	84	38	11	—	2	—	—	2	—	—	—	
40 Ålesund .....	367	—	12	—	379	—	110	105	8	2 880	614	1 286	787	—	4	2	—	71	1	447	223	
41 Molde .....	338	—	—	16	353	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
42 Kristiansund ..	46	—	—	—	46	—	85	273	69	2 302	224	201	12	—	30	—	—	—	—	2	312	
43 Trondheim ...	5	1	—	141	147	—	60	105	10	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	—	143	—	—	6	—	—	—	—	—	—	
53 Svolvær .....	—	—	—	—	—	—	755	430	46	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	
55 Tromsø .....	—	—	—	—	—	—	79	531	70	—	—	—	—	—	92	5	—	—	—	—	—	
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	209	190	32	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	
64 Andre .....	59	—	2	3	64	—	186	117	55	—	—	—	—	5	213	—	50	—	—	—	—	
I alt .....	2 066	87	186	169	2 508	245	3 600	4 096	752	5 526	926	1 689	1 184	161	1 051	32	117	213	21	827	1 143	
I uken	289	—	—	9	297	7	119	83	21	50	8	13	196	11	142	—	—	1	—	10	107	

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl.tr.avt. tr. n.v. 2105	Tran i alt 21	Raff. etc. sjødyr- og fiske-oljer 22x1	Herme-tisk brisling 2301	Herme-tisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	A. sild-herme-tikk 2305	Melke 2306	Middags-herme-tikk 2307	Annen fiske-herme-tikk 2308	Fiske-herme-tikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24x1	Spesial-be-handlet sild 25x1	Sukker-saltet rogn 25x2	Skalldyr herme-tikk 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.	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.	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	Stat.nr. 4301. 601-609
03 Fredrikstad ..	134	144	164	9	8	—	1	—	17	24	60	35	17	—	25	—	—	—	—	—	—
06 Oslo .....	917	1 094	189	14	—	—	—	—	1	2	16	4	—	—	14	—	—	—	—	—	4
27 Kristiansand ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	38	—	25	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	990	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	—	—	—	843	1 748	701	49	75	40	237	3 694	53	17	—	174	95	—	—	140	—	—
35 Kopervik .....	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	5	—	23	—	—	465	—	—	—	—	—
36 Haugesund ...	—	—	—	11	54	55	—	1	—	—	122	1	49	—	—	959	—	—	—	—	—
38 Bergen .....	1 938	2 899	721	170	1 015	403	7	72	—	8	1 675	—	438	27	19	275	80	320	137	—	17
39 Florø .....	—	—	—	10	39	8	—	—	—	—	57	—	—	—	2	117	—	—	—	—	—
61 Måløy .....	44	46	—	13	38	—	—	16	13	2	81	—	—	—	13	1 862	—	280	—	—	—
40 Ålesund .....	231	972	88	—	90	32	—	10	7	15	154	—	228	3	12	3 612	41	140	200	—	14
41 Molde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	672	—	—	2 120	—	—	—	—	—
42 Kristiansund ..	93	407	—	—	169	6	—	56	9	7	247	—	56	—	16	2 511	—	220	1 022	—	—
43 Trondheim ...	—	—	—	3	298	53	6	1	70	72	502	2	1	—	45	1 385	—	—	546	—	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 609	—	73	—	—	—
53 Svolvær .....	5	5	—	—	—	—	—	—	—	35	35	1	—	—	—	789	80	629	—	—	—
55 Tromsø .....	26	26	—	—	—	—	—	—	3	29	31	—	—	—	—	5 246	—	—	—	—	—
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	—	—	—	—	3 616	—	662	—	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	731	—	—	—
64 Andre .....	5	5	266	11	57	10	—	—	12	1	92	—	—	—	22	5 457	—	634	70	—	—
I alt .....	3 394	5 598	1 429	1 084	3 521	1 268	64	231	172	437	6 776	96	1 509	30	356	31 144	201	3 713	2 116	—	35
I uken	1 029	1 146	31	110	277	136	6	12	15	39	595	4	383	—	34	2 836	—	304	211	—	—