

# FISKETS GANG

Utgitt av Fiskeridirektøren

POSTADRESSE: FISKETS GANG, FISKERIDIREKTORATET, RÅDSTUPLASS 10, BERGEN

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

Ved ettertrykk fra Fiskets Gang må bladet oppgis som kilde.

**Nr. 36**

3. SEPTEMBER

1964

50. ÅRGANG

AV INNHOLDET I DETTE NR:

Foreløpige oppgaver over fisk omsatt av Norges Råfisklag pr. 1. august 1964 .....	Side 534
Brukbarheten av Intelectron Fish Tester V. ....	« 538

## Fiskerioversikt for uken som endte 29. august 1964

I uken som endte 29. august var det bra fiskeforhold i de to nordlige fylker og vekslende, tildels urolig vær forøvrig. I Finnmark ble det landet et meget stort fiskeparti, men mesteparten var småsei fisket i Måsøy og Nordkapp distrikter. Et meget stort parti sei ble levert til oppmaling. I Troms og Vesterålen var fisket delvis bra. På Sunnmøre ble det landet flere bra bankfangster. Håfisket gir bra utbytte både ved Shetland og i kystfarvann — det siste mest i Rogaland. Makrellfisket ga moderat utbytte, likedan rekefisket. Det er en del forekomster av størje å finne utfor kysten av Hordaland, men været hindret en større utnyttelse. Sildefisket i kyst- og fjordfarvann er av mere beskjedent format. Mest fiskes det for tiden i området Buholmsråsa—Stad, hvor utbyttet helst består av feitsild. Sør for Stad er det en del mussa, som nå etterhvert har vokset seg frem til hermetikkstørrelse. Det urolige vær tilhavs på vestkysten hemmet sildesnurpingen og sildetrålingen i Nordsjøen delvis. Ved Island var snurpefisket for det meste værhindret, garnfisket hemmet av været.

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

*Finnmark:* En kom opp i en ukefangst på hele 5901,5 tonn fisk + 1,7 tonn reke mot 4962 tonn

fisk uken før. Mesteparten av fiskepartiet bestod i sei fra Nordkapp- og Måsøydistriktene. Seipartiet utgjorde 5249 tonn, hvorav hengt 599, saltet 117, filetert 786, iset 23 og oppmalt 3724 tonn. Det opplyses at seien er små, og at hele det til oppmaling brukte kvantum ble levert i Honningsvåg. For øvrig ble det landet 279,7 tonn torsk, 324 tonn hyse, 2,3 tonn brosme, 2 tonn kveite, 11,9 tonn flyndre, 9,4 tonn steinbit, 13,3 tonn uer, 9,7 tonn blåkveite. I fisket deltok det 724 båter, hvorav 656 dekkete motorfarkoster, 20 trålere og 48 åpne båter med i alt 2653 mann. Uken før deltok 688 fartøyer med 2564 mann. På redskapsklassene falt det følgende kvanta: Trål 270 tonn, garn og not 5005,3 tonn, line 343,4 tonn og snøre 282,7 tonn.

*Troms:* Det meldes om ukeparti på 1346,3 tonn fisk og reke mot 1819 tonn uken før. Det ble ilandbrakt 88,2 tonn torsk, 1141,1 tonn sei (alt tilvirket), 14,7 tonn brosme, 19,1 tonn hyse, 26,7 tonn blåkveite, 0,8 tonn flyndre, 27,9 tonn uer og 27,8 tonn reke.

*Vesterålen:* Andenes melder om ukeparti på om lag 100 tonn, hvorav 61 tonn sei, 33 tonn uer, 3

**Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar—29. august 1964.**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk	Oppmåling
		Rund	Filet				
Skrei . . . . .	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Loddetorsk . . . . .	<sup>2</sup> 5 843	458	3 456	955	974	—	—
Annen torsk . . . . .	<sup>3</sup> 19 329	1 068	8 767	1 897	<sup>4</sup> 7 597	—	—
Hyse . . . . .	5 729	246	3 899	300	<sup>6</sup> 1 284	—	—
Sei . . . . .	12 473	3 166	8 037	46	1 224	—	—
Sei . . . . .	31 650	<sup>7</sup> 2 299	14 056	897	<sup>6</sup> 4 782	—	11 616
Brosme . . . . .	985	—	—	—	985	—	—
Kveite . . . . .	192	192	—	—	—	—	—
Blåkveite . . . . .	438	438	—	—	—	—	—
Flyndre . . . . .	172	172	—	—	—	—	—
Uer . . . . .	2 285	2 285	—	—	—	—	—
Steinbit . . . . .	2 024	2 024	—	—	—	—	—
Reke . . . . .	203	203	—	—	—	—	—
I alt . . . . .	<sup>1</sup> 81 323	10 551	38 215	4 095	16 846	—	11 616
« pr. 31/8-63	85 332	14 713	36 596	3 160	30 275	—	588
« pr. 1/9-62	79 716	17 287	34 545	5 487	22 376	—	21

<sup>1</sup>Lever 10 332 hl. <sup>2</sup>Damptran 840 hl. Rogn 548 hl, hvorav saltet 192 hl, fersk 356 hl. <sup>3</sup>Tran 4133 hl. Rogn 367 hl, hvorav saltet 203 hl, fersk 164 hl. <sup>4</sup>Herav 516 tonn rotskjær <sup>5</sup>Herav 198 tonn rotskjær. <sup>6</sup>Herav 139 tonn rotskjær. <sup>7</sup>Herav 85 tonn til dyrefor.

tonn torsk, 1 tonn kveite og 2 tonn lange, brosmme og hyse. Om seifisket meldes det fra Bø at ukepartiet ble på 55,4 tonn. Fisket var værhindret, opplyses det.

*Levendefisk:* Torskafisket med ruser er nå i gang i Levendefisklagets distrikt og de første brønnbåt-laster levende torsk ble avhentet ved slutten av siste uke for leveranse til Bergen og Trondheim til mandagsmarkedet den 31. august. I uken ble det fra Levendefisklagets distrikt tilført Trondheim 15 tonn levende småsei, Bergen 14,5 tonn. Bergen ble dessuten tilført fra Sogn og Fjordane 1,5 tonn levende lyr, fra Rogaland 7 tonn levende småsei og fra Hordaland 14 tonn levende småsei og 0,5 tonn diverse levende fisk.

*Møre og Romsdal:* I uken som endte 22. august hadde Nordmøre ferskfisktilgang på 246,6 tonn, hvorav 19,1 tonn torsk, 153,1 tonn sei, 16,4 tonn lange, 38,1 tonn brosmme, 6,7 tonn hyse, 1,1 tonn kveite, 10,7 tonn rødspette, 7,9 tonn hå og mindre mengder av andre fiskesorter. I siste uke var været og fisket dårlig. Sunnmøre og Romsdal melder også om dårlig vær i siste uke, men at det ble brakt inn en del til dels gode bankfangster. Ukepartiet ble på 514,6 tonn, hvorav 19 tonn torsk, 40 tonn sei, 356 tonn lange, 40 tonn blålange, 140 tonn brosmme, 13 tonn kveite, 1,6 tonn gullflyndre, 28 tonn skate, 10 tonn hå og 3 tonn diverse.

**Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar—29. august 1964.**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk
		Rund	Filet			
Skrei . . . . .	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Annen torsk . . . . .	<sup>1</sup> 2 983	195	659	1 659	470	—
Sei . . . . .	9 395	374	5 067	2 535	1 419	—
Brosme . . . . .	10 453	120	3 341	1 311	5 681	—
Hyse . . . . .	2 241	—	—	8	2 233	—
Kveite . . . . .	1 128	201	659	—	268	—
Blåkveite . . . . .	113	113	—	—	—	—
Flyndre . . . . .	6 263	3 107	3 156	—	—	—
Uer . . . . .	5	3	2	—	—	—
Steinbit . . . . .	974	94	880	—	—	—
Størje . . . . .	776	39	737	—	—	—
Pigghå . . . . .	—	—	—	—	—	—
Annen . . . . .	60	5	18	33	4	—
Reke . . . . .	1 221	858	—	—	—	363
I alt . . . . .	35 612	5 109	14 519	5 546	10 075	363
« pr. 31/8-63	33 049	5 465	13 826	3 551	9 943	264
« pr. 1/9-62	31 596	6 277	11 932	4 551	8 560	276

<sup>1</sup>Tran 1511 hl. Lever 623 hl. Rogn 1537 hl, hvorav saltet 275 hl fersk 1262 hl.

*Sogn og Fjordane:* Ukefangsten ble på 420 tonn. Det ble landet 10,8 tonn torsk, 9,9 tonn hyse, 0,5 tonn sei, 6 tonn lyr, 2,1 tonn flyndre, 0,8 tonn kveite, 13,6 tonn lange, 7,2 tonn brosmme, 9 tonn skate, 355,6 tonn hå (alt fra Shetland), 4,4 tonn annen fisk.

*Hordaland:* Ukefangsten inklusive førnevnte levendefisk ble 144,5 tonn. Av død fisk ble det landet 5 tonn sei og lyr, 2 tonn torsk, 17 tonn lange og brosmme, 90 tonn hå, 3 tonn diverse fisk samt 13 tonn reke.

*Rogaland:* Distriktet hadde samlede fiskefangster på 445 tonn + 5 tonn ål i uken. Det ble landet 350 tonn hå, 80 tonn vanlig konsumfisk (død) og 15 tonn levende.

*Skagerakkysten:* Ukens fiskeparti ble på 60 tonn, hvortil kommer 13 tonn ål.

*Oslofjorden:* Fjordfisk mottok i siste uke 4,5 tonn fisk og 6,5 tonn ål.

*Makrellfisket:* Ukefangsten oppgis å ha vært på 368 tonn.

*Størjefisket:* Under helst dårlige værforhold ble det i siste uke tatt 156 tonn størje, det alt vesent-

**Fisk brakt i land i Møre og Romsdal i tiden 1. januar—  
22. august 1964.<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 .....	4 3 068	5 1 443	814	16	795	—	
Annen torsk ..	13 696	2 166	11 220	61	249	—	
Sei .....	15 424	7 372	7 256	207	245	344	
Lyr .....	176	176	—	—	—	—	
Lange .....	8 191	2 600	5 591	—	—	—	
Blålange .....	441	—	441	—	—	—	
Brosme .....	5 387	—	4 868	519	—	—	
Hyse .....	1 947	1 778	66	6	97	—	
Kveite .....	890	890	—	—	—	—	
Rødspette .....	55	55	—	—	—	—	
Mareflyndre ..	—	—	—	—	—	—	
Ål .....	2	2	—	—	—	—	
Uer .....	20	20	—	—	—	—	
Steinbit .....	—	—	—	—	—	—	
Skate og rokke.	299	299	—	—	—	—	
Håbrann .....	—	—	—	—	—	—	
Pigghå .....	2 188	2 188	—	—	—	—	
Makrellstørje ..	25	25	—	—	—	—	
Annen fisk .....	610	609	1	—	—	—	
Hummer .....	1	1	—	—	—	—	
Reke .....	—	—	—	—	—	—	
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	
I alt .....	252 420	19 624	30 257	809	1 386	344	
Herav:							
Nordmøre ....	11 444	3 838	6 436	719	107	344	
Sunnmøre og Romsdal ...	40 976	15 786	23 821	90	1 279	—	
I alt 24/8 1963	53 208	22 067	25 833	3 948	997	363	
« « 25/8 1962	46 013	16 436	23 501	4 838	1 210	28	

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag. Omfatter også fisk fra fjerne farvann. Saltfisk er omregnet til sløyd hodekappet vekt ved å øke saltfiskvekten med 72%. <sup>2</sup>Lever 8583 hl. <sup>3</sup>Herav 1788 tonn saltfisk o: 3075 tonn råfisk. <sup>4</sup>Damptran 1173 hl, Rogn 2110 hl, hvorav saltet 910 hl, fersk 1161 hl. <sup>5</sup>Herav til filet 5 tonn. <sup>6</sup> Herav 5149 tonn saltfisk o: 8856 tonn råfisk.

lige utfor Hordaland. I slutten av uken så en bra forekomst på de angjeldende felt. Totalfangsten er kommet opp i 606 tonn. Deltakelsen kan dreie seg om 40 bruk.

*Skalldyr:* Av reke hadde Fjordfisk 12,5 tonn kokte og 13 tonn rå, Skagerakfisk 25 og 25 tonn, Rogaland fiskesalslag 35 og 60 tonn. Enn videre hadde Hordaland 13 tonn reke, Troms 27,8 tonn og Finnmark 1,7 tonn.

**Sild, brisling og øyepål.**

*Feitsild- og småsildfisket:* Det foregikk ikke noe fiske i Finnmark og Troms. I Nordland derimot

**Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar—  
22. august 1964.<sup>1</sup>**

Fiskesort	I alt	Av dette til				
		Ising og frysing	salting	heng- ing	herme- tikk	opp- maling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk .....	1 513	1 169	344	—	—	—
Sei .....	1 764	1 275	353	136	—	—
Lyr .....	82	82	—	—	—	—
Lange .....	915	550	365	—	—	—
Brosme .....	582	251	331	—	—	—
Hyse .....	662	662	—	—	—	—
Kveite .....	706	706	—	—	—	—
Rødspette ..	49	49	—	—	—	—
Skate .....	47	47	—	—	—	—
Pigghå .....	6 417	6 417	—	—	—	—
Makrellst.	—	—	—	—	—	—
Hummer ..	3	3	—	—	—	—
Reke .....	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .	233	171	3	—	59	—
I alt .....	12 973	11 382	2 136	136	59	—
« pr. 24/8-63	16 199	13 514	2 163	522	—	—
« « 25/8-62	13 999	11 809	1 491	699	—	—

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

<sup>2</sup> Herav 202 tonn saltfisk o: 347 tonn råfisk.

ble det på Helgeland tatt 2250 hl, delvis feitsild, delvis småsild.

*Nord-Trøndelag:* Det meldes om ukefangst på 1547 hl, som alt er 5/12 og 13/19 sild. Det ble levert 62 hl til frysing, 162 hl til salting og 1318 hl til mel og olje.

*Buholmsråsa—Stad:* Ukefangsten ble for Trøndelag ca. 5600 hl, Nordmøre 2000 hl, Sunnmøre 1500 hl og Romsdal ca. 600 hl. Det ble fisket 8087 hl feitsild og 1641 hl småsild, hvorav til fabrikk henholdsvis 5695 og 1118 hl. Av feitsild ble det brukt 134 hl til salting, 1431 hl til agn og 827 hl til innenlandsbruk og av småsild brukt 521 hl til hermetikk, 2 hl til innenlandsbruk.

Sør for Stad ble det i området Stad—Bergen tatt 815 hl sild og 346 hl mussa samt sør for Bergen tatt 1120 hl mussa.

*Fjordsild:* Herav hadde Fjordfisk 9 tonn og Skagerakfisk 35 tonn.

*Brisling:* I distriktet Buholmsråsa—Stad ble det i uken tatt opp til hermetikk 400 skjeeper brisling.

Sør for Stad ble det fisket 2825 skjeeper brisling og 12 510 skjeeper blanding av brisling og mussa.

**Foreløpige oppgaver over fisk omsatt av Norges Råfisklag pr. 1. august 1964. <sup>1</sup>**

Distrikter (prissoner)	Råfisk pr. 1/8 1964						Råfisk pr. 28/7 1963	Sjøtilvirket fisk pr. 1/8—1964		Småkvalkjøtt
	Fersk	Frysing	Henging	Saltning	Oppmaling	I alt		Tørrfisk	Saltfisk	
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Varanger, Vardø og Tana sorenskr. av Finnmark fylke (prissone 1) .....	1 912	18 183	8 011	1 489	1 012	30 607	40 936	51	—	—
Hammerfest og Alta sorenskr. av Finnmark fylke, Lyngen, Malangen og Senja sorenskr. av Troms fylke og den del av Trondenes som ligger i Senja (prissoner 2—3) .....	3 073	39 562	17 318	7 231	3 067	70 251	59 118	750	—	—
Resten av Troms fylke og Nordland unntatt Brønnøy sorenskr. (prissoner 4—5—6) ...	6 640	16 765	25 244	12 898	278	61 825	61 660	389	52	—
Brønnøy sorenskr. av Nordland fylke, Trøndelag (prissoner 7—8) .....	3 111	2 125	5 214	2 269	325	13 044	15 525	203	7	4
Nordmøre (prissone 9).....	1 950	1 827	701	3 177	223	7 878	8 967	7	382	13
I alt pr. 1/8 1964 .....	16 686	78 462	56 488	27 064	2 490	183 605	×	1 400	441	17
I alt pr. 28/7 1963 .....	17 440	66 876	85 609	13 725	2 556	×	186 206	947	204	—

<sup>1</sup> Oppgitt av Norges Råfisklag. Omfatter ikke biprodukter. Tallene er foreløpige. De er basert på ukoppgaver som kjøperne har sendt inn til laget innen en uke etter det tidspunkt som gjelder for oppgaven. <sup>2</sup> Herav 2 250 tonn dyrefôr.

*Sildefisket ved Island:* Snurpefisket var sterkt hemmet av været og garnfisket smått, men noe bedre sist i uken.

*Snurpe- og trålfisket i Nordsjøen:* Det var en del værhindring, spesielt i første ukehalvpart og lørdag, da fisket ble avbrutt av været. I Randesund, hvor det i uken til 22. august ble levert 2751 hl sild, ble det i siste uke levert 3234 hl, hvorav bare 25 hl fra snurpere. I Egersund ble det levert 5292 hl trålsild, 41 476 hl snurpesild og 1640 hl øyepål. Haugesund hadde 960 hl trålsild, 849 hl snurpesild og 6796 hl øyepål. Hertil kommer 2330 kg saltet nordsjøsiltd og 574 kasser fórfisk. I Bergensområdet leverte trålere 426 hl sild og 2806 hl øyepål, samt 480 hl makrell til mel og olje. Øyepåltgangen nord for Stad utgjorde 5339 hl. Til mel- og oljeindustrien ble det dermed i uken levet 52 237 hl nordsjøsiltd (trål 9887 + snurp 42 350) og 16 581 hl øyepål.

**Summary.**

*In the week ending August 29th the weather conditions were unstable.*

*Finnmark had heavy landings amounting to 5902 tons compared with 4962 tons the preceeding week. Most of the landings saithe, were amounting to 5249 tons. The fish was small and more than 3700 tons had therefore to be sold to the reduction works. The week's cod landings amounted to 279*

*tons and the haddock landings to 324 tons. Troms had white fish landings amounting to 1346 tons compared with 1819 tons the preceeding week.*

*In Møre og Romsdal partly good catches of ling and cusk, some halibut and skate were landed by deep sea longline vessels. The Sogn og Fjordane landings included among other landings those of dogfish from Shetland waters. A good dogfish fishing takes place on the Rogaland coast. This fishery gave 350 tons.*

*Bluefin tuna landings of 156 tons were reported. The total catch of bluefin tuna amounts to 606 tons so far this season.*

**Makrellfisket 1964.<sup>1</sup>**

Anvendelse	1964		1963
	i tiden 17/8-22/8	I alt pr. 22/8	I alt pr. 24/8
	tonn	tonn	tonn
Fersk innenlands.....	116	3 372	3 234
Fersk eksport.....	21	376	432
Frysing, rund.....	1	1 666	1 512
Frysing, filetert .....	14	222	2 713
Frysing, sløyd .....	—	2 041	1 989
Saltning .....	60	2 606	1 607
Hermetikk .....	79	461	850
Agn.....	45	1 647	1 865
Formel .....	17	2 998	7
Røking .....	—	—	—
Diverse.....	2	12	9
I alt	355	15 401	14 218

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

## Feitsild- og småsildfisket 1. januar—29. august 1964.

	Finnmark—Buholmråsa <sup>1</sup>		Buholmråsa—Stad		Stad—Rogaland <sup>3</sup>		Samlet fangst	
	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport.....	—	—	216 176	1 008	123	—	16 299	1 008
Saltet .....	418	279	3 130	304	148	—	3 696	583
Hermetikk .....	—	1 079	779	26 329	61	14 070	840	41 478
Fabriksild .....	216 039	295 320	269 076	140 140	1 823	14 747	486 938	450 207
Agn .....	13 472	1 137	59 885	1 375	133	10	73 490	2 522
Fersk innenlands .....	30	6	5 415	41 279	2 016	1 066	7 461	2 351
I alt	229 959	297 821	354 461	170 435	4 304	29 893	588 724	498 149
I alt pr. 31/8 1963	1 140 320	741 108	78 479	163 423	5 231	64 881	1 224 030	969 412
I alt pr. 1/9 1962	872 291	630 633	47 248	112 416	3 937	39 353	923 476	782 402

<sup>1</sup> Lodde til fabrikk 202 130 hl. Agn 198 hl. Øyepål til fabrikk 1043 hl. <sup>2</sup> Herav 16 052 hl til filet. <sup>3</sup> pr. 31/5-64. <sup>4</sup> Herav til fiskefor 946 hl.

*The herring fisheries in fjord and coast waters are for the time being modest.*

*The purse seine net and trawl fishing for North Sea herring was partly hampered by the weather. The landings amounted, however, to about 52 000 hectolitres of herring and 16 580 hectolitres of Norway pout, which were sold for reduction.*

*In Icelandic waters the herring fishery had adverse working conditions this week. The purse seine net fishery was almost completely hampered by stormy weather.*



Ut-  
landet

### Islands sildefiske.

Ifølge underretning fra Fiskefjelag Islands utgjorde utbyttet av Islands sildefiskerier ved Nordlandet pr. 22. august i alt 228 254 tønner saltsild, hvorav 60 724 tønner cutsild, 123 183 tønner sukkerbehandlet sild, 44 347 tønner krydret sild, enn videre 2 372 735 hl sild levert til mel- og oljeindustrien samt 29 634 hl levert til frysing.

### Det hollandske sildefiske.

I uken som endte 22. august ble det i hollandske havner landet 23 544 tønner saltet nordsjøsilde sammenliknet med 26 714 tønner i motsvarende uke i fjor. Siden sesongen begynte har det vært landet 93 579 tønner matjessild, 76 998 tønner fullsild, 11 231 tønner rundsaltet vare og 85 tønner tomsild — tilsammen 181 893 tønner mot 260 760 tønner i fjor på samme tid.

### Islands torskefiskerier.

Ifølge underretning fra Fiskifjelag Islands utgjorde utbyttet av Islands torskefiskerier ved utgangen av mai måned i alt 301 295 tonn sammenliknet med 237 470 tonn i de fem første måneder av 1963. Tallene gjelder fiskens vekt i rund, usløyet tilstand. Fangsten er blitt anvendt således: Eksportert fersk 17 235 tonn (i fjor 16 929), brukt til filet 119 738 tonn (i fjor 97 271), hengt 78 035 tonn (i fjor 56 903), saltet 78 543 tonn (i fjor 59 025), til hermetikk 24 tonn (i fjor 35), til mel og olje 1777 tonn (i fjor 1227) og til andre anvendelser 5943 tonn (i fjor 6080).

### Den vesttyske trålerflåtes saltfisksesong.

«AFZ» (20. august) opplyser at saltfisksesongen går mot sin avslutning. Det er ennå noen skip som holder på med annen tur til fangstplassene, men resultatene de oppnår vil ikke endre totalbilledet i vesentlig utstrekning. I år har 27 tyske trålere deltatt i saltfiskproduksjon. Av disse er det blitt landet 7880 tonn saltfisk, hvorav i Portugal 3708 tonn, i Spania 1773 tonn og i tyske havner for omlasting til Italia 2399 tonn. I fjor ble totalutbyttet 9502 tonn saltfisk. Den landete vare er av god kvalitet og ble anammet uten friksjoner. I det hele forløp sesongen uten sensasjoner. Salgsforhandlingene med de vanlige avtakere forløp harmonisk. Prisene fulgte verdensmarkedets stilling og ble gjennomsnittlig forhøyet med ca. 17 %. Fangstene var dessverre ikke helt ut tilfredsstillende. Noen av trålerne avseilte allerede i mars og måtte utholde en periode med dårlig fiske. Størsteparten av mai og juni ga gode fangster. I juli gikk det tilbake med fisket og i slutten av måneden var det avgjort dårlig, slik at enkelte skip måtte avbryte sine turer. Etterspørselen på saltfisk ble ikke dekket fullt ut.

### Færøysk trussel om boycott av det britiske fiskemarked.

Fra «Fishing News» av 21. august hitsettes følgende:

«Etter at forhandlinger mellom britiske og færøyske trålerredere brøt sammen er det kommet meldinger om at øyboerne aktet boycotte britiske havner og sende fisken sin til andre land. Etter dette fulgte den uttalelse fra Mr. Jack Vincent, formannen i Grimsby Fishing Vessel Owners' Association ved-

rørende overproduksjon av hyse, som er blitt referert i en spesiell notis. Mr. Vincent anmodet med tydelighet regjeringen om å innføre strengere importforholdsregler.

Mr. Rowland Drewery, sjef i firmaet Drewery Brothers, som er en av Grimsbys ledende hysekjøpere med store forretningsinteresser på Færøyane, åpenbarte for noen dager siden at Tyskland hadde forhørt seg om mulighetene for å få 5000 tonn linefanget Færøyfisk.

Han uttalte at den færøyske delegasjon reiste hjem fra London etter forhandlingene om kvotasystemet — en kvota på £ 850 000 årlig ble innført for levering av færøysk fisk i Grimsby og Aberdeen etter grenseutvidelsen til 12 mil — for nærmere drøftelser med dens egen regjering.

Mr. Drewery uttalte at de britiske trålerreders ubøyelighet ved å avslå å lempe på kvotabetingelsene kunne resultere i at Færøyane boycottet britiske havner og sendte fangstene til andre land. Danmark tillikemed Tyskland hadde forhørt seg om færøysk fisk, sa han.

Mr. George Coulbeck, formann i Grimsby Fish Merchants' Association sa at et eventuelt tap av færøysk fisk ville være et alvorlig slag for fiskeindustrien. Resultatet av de færøyske forhandlinger — sju politiske partier var representert i landets regjering — ble imøtesett med spenning i Grimsby.

En var kjent med at Fiskasøla, et av Færøyanes største selskaper, var stemt for å boycotte britiske havner fullstendig med mindre en ny avtale kunne bli oppnådd. Så vidt en vet tilbød Storbritannia under de nyss stedfundne Londonforhandlinger visse innrømmelser, hvis Færøyane ville tillate britiske trålere å fiske på de vanlige felter på visse tider av året.

### Den tyske loggerflåtes saltsildproduksjon.

«AFZ» (20. august) opplyser at loggerflåten i uken til 4. august landet 24 132 tønner. Den samlede tilgang i år utgjør 69 049 tønner. Oppgavene stammer fra Deutschen Heringshandels-Gesellschaft mbH., Bremen.

### Faste priser for sild i Tyskland.

Ifølge «AFZ» (20. august) har Seefisch-Absatz-Gesellschaft (SAG), Bremerhaven, sluttet faste kontrakter med 30 firmaer i den sildebearbeidende industri i Bremerhaven, og med 7 i Kiel, som går ut på at avtakerne forplikter seg til å avta 85 % av den landete S- og A-vare samt 75 % av B-varen til faste priser.

### Små-hyse volder problemer i Grimsby.

Formannen i Grimsby Fishing Vessel Owners' Association, herr J. Vincent, gjorde torsdag forrige uke kjent at han hadde til hensikt å henlede to parlamentmedlemmer, herr Anthony Crossland og Sir Cyril Osborne's, oppmerksomhet på det meget alvorlige problem som er oppstått, idet en nå ikke finner marked for hyse av god kvalitet.

Mr. Vincent sa enn videre:

«Hver uke i det siste har hundrer av 10-stone kits av prima små kvalitetshyse fra nordsjøfeltene måttet sendes til Grimsby Fish Meal Works. Denne fisk kunne vært omgjort til eksellente fiskeretter filetert, og stekt med chips.

Vår regjering har god grunn til å innføre strenge restriksjoner for importen av hyse på denne tid, når det ikke lykkes våre egne fiskere å selge sine fangster.

Våre fiskere lander også store fangster av hyse fra andre fiskelelter. Prisene er faktisk meget rimelige og alle seksjoner

— grossister, fiskehandlere og fiskestekere — har gleden av gode forsyninger av hyse til fristende lave priser.» («Fishing News» 21. august 1964).

### En sammenslutning for å overvinne alle nedskjæringer i togtransport av fisk i England.

«Fishing News» (21. august) opplyser at det 17 år gamle fiskedistribusjonsfirma Explorator Ltd., Lowestoft, gjennom en nylig sluttet avtale er blitt medlem av Ross Group of Grimsby.

Explorator, et datterselskap av Small and Co. (Lowestoft) Ltd. distribuerer fisk i Sør-England og Midlands. Det har en moderne flåte på 40 isolerte kjøletransportkjøretøyer som i fjor kjørte over 1 million miles under utførelsen av selskapets salgs-, kjøps- og distribusjonsforretninger.

Et felleskommunikat fra Ross Group og Explorator opplyser at det er oppnådd enighet om amalgamering av de to firmaers distribusjonsservice.

«Begge selskaper driver en utstrakt leveringstjeneste ad veinettet fra samtlige hovedfiskehavner. Nyordningen vil bety besparelser av leveringskostnader og sikre begge firmaers kunder den best mulige betjening», skrives det.

Explorator Ltd. kommer fortsatt til å opptre under sitt vanlige navn.

### Automatisering og modernisering av fyrbelysningen i danske farvann.

Av «Dansk Fiskeritidende» (21. august) fremgår det at en helautomatisk fyrbåke med helikopterlandingsplass på taket skal plaseres ved Læsø sommeren 1965, og fyrvesenet arbeider også med planer om en liknende båke på Schultz grunn mellom Sjællands Odde og Læsø til avløsning av fyrskipet.

Sjøkartarkivet begynner nå å måle i Læsø Rende for å finne frem til den rette plasering for båken, som er under bygging ved Ålborg Værft. Båken, som er av jernbetong, når 26 meter over havflaten. Den får et helautomatisk fyrtårn, og inspeksjonsmannskapet vil kunne lande på båken med helikopter.

Fyrvesenet har noen år arbeidet med automatisering av fyrbelysningen, og etter planene skal Bovbjerg fyr automatiseres til høsten og Lyngvig fyr til vinteren. Deretter fortsetter en med rekken av vestjyske fyr.

Ved automatiseringen blir det mulig å nedskjære fyrbesetningen fra tre til én mann, som må være til stede av inspeksjons-hensyn. Fyrene kan faktisk passe seg selv. En ekstra lampe trer i funksjon hvis den første går i stykker og en generatormotor leverer den fornødne kraft, hvis tilførselen skulle svikte.

### MARNA bensin- og dieselmotorer

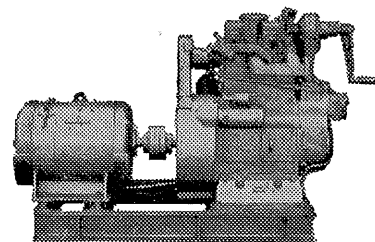
fra 4 hk. til

60 hk. for

fremdrift og

stasjonert

bruk.



Mardals  
MOTØRFABRIK  
MARDAL

## Dansk fiskeeksport for 305 mill. kroner i 1ste halvår.

«Dansk Fiskeritidende» (21. august) opplyser at utførselen av fisk og fiskevarer fra Danmark i første halvår 1964 utgjorde 155 000 tonn til verdi av 305 mill. kroner. I forhold til samme periode av 1963 betyr dette at en har oppnådd 28 mill. kroner mer for et 5000 tons mindre kvantum.

For fersk og frossen fisk er der en verdistigning på 34 mill. kroner. Sildeeksporten er gått 13 mill. kroner ned, idet det er eksportert 39 000 tonn til verdi av 10 mill. kroner mot 56 000 tonn til 43 mill. kroner i 1ste halvår 1963.

Fellesmarkedet er det største avtakerområde. Det er eksportert for 131 mill. kroner dertil mot 115 mill. kroner i fjor i samme periode. Utførselen til EFTA-området viser også stigning. Den beløp seg til 126 mill. kroner mot 102 mill. kroner.

Vest-Tyskland er det største marked for danske fiskeriprodukter. Utførselen dertil beløp seg i halvåret til 81 mill. kroner og innebar en stigning på 11 mill. kroner i forhold til 1ste halvår 1963. Storbritannia er den nest største kunde med avtak på 58 mill. kroner mot 44 mill. kroner i fjor. Heri innbefattes 6400 tonn frossen fiskefilet til verdi 25 mill. kroner mot 3600 tonn til 14 mill. kroner i 1ste halvår 1963. Sverige er den tredje største avtaker med avtak på 40 mill. kroner — 10 millioner kroner mer enn i samme periode i fjor.

## Gode ålepriser i Limfjorden.

Av «Dansk Fiskeritidende» (21. august) fremgår det at Vestlimfjorden er omtrent det eneste område i landet hvor ålefisket ikke har sviktet i sommer. Det oppnås derfor uvanlig høye priser for ålen derfra. Førstehåndsprisen for store ål, opplyser «Dansk Fiskeritidende», er for øyeblikket kr. 9 til 9,60 pr. kilo og i detaljforretningene er prisen oppe i ca. 18 kroner pr. kilo. I fjor samtidig lå førstehåndsprisen 2—3 kroner lavere.

## Fiskedokken i Hull gjøres klar til å ta i mot fryseritrålere.

Hull Transport Docks Board har besluttet seg til å påkoste havnens fiskedokk £ 41 500, som vil medgå til å skaffe høvelig leveringsplass for trålere som fryser hele sin fangst på havet. Slike fartøyer vil få plass ved ost-enden av kai nr. 1 etter at en del av fiskemarkedet er blitt rekonstruert.

Dette innebærer at en del av de grossister som har stands der, vil måtte flytte til andre deler av markedet. Kaien vil bli jevnet og underbygningen forsterket slik at en kan gjøre bruk av kraner, som kan ta lasten ut av skipsrommene og levere den direkte til automobiler. Kaien vil få en lengde på 340 fot og vil gi adgang til samtidig lossing av to fryseritrålere. Et særskilt beløp på £ 32 730 vil bli benyttet til anskaffelse av fem mobile kraner — fire med seks tons løfteevne og en med ti tons.

Hull har for tiden fryseritråleren «Junella» i virksomhet. Nr. to — «Northella» er snart ferdig, en tredje er bestilt. I løpet av to års tid venter en at Hull skal ha 10—12 fryseritrålere i drift.

## Ross Group også inn i frukthandelen.

«Fishing News» (14. august) opplyser at direksjonene i Ross Group og Waterworth Bros., Liverpool, er kommet til enighet om betingelsene for et tilbud Ross akter å fremsette for aksjekapitalen i Waterworth, landets største frukthandel, som driver

ca. 260 butikker i Nordvest England og Nord Wales. Betingelsene innebærer at Ross betaler £ 2 000 000 kontant for aksjene i Waterworth Bros. Limited, hvis fortjeneste før beskatning, men etter fradrag av preferansedividende steg fra £ 136 000 i 1958 til £ 235 000 i 1963.

## Hurtigere ekspedisjon av fiskevogner med tyske jernbaner.

De tyske statsdrevne jernbaner er for tiden i ferd med å prøve en ny slags veiemaskin som del av jernbanesporet i fiskerihavnen i Bremerhaven. Innretningen kan veie jernbanegodsvogner mens de beveger seg med en fart av 15 miles pr. time. Utstyrt for automatisk registrering av vekten av lasten (÷vognen) og automatisk overføring av resultatet til et sentralt fraktkontor over en mil borte, kan maskinen ta seg av 250 vogner i timen. Når veiemaskinen engang er endelig installert i fiskehavnen vil den hjelpe betraktelig til med å få opp farten i ferskfiskeleveringen til kunder på innlandssteder («Fishing News» 14. august).

## Utsikt til minstepris på sild og rødspette i Danmark.

«Dansk Fiskeritidende» (14. august) opplyser at fiskernes to hovedorganisasjoner — Vestjysk Fiskeriforening og Dansk Fiskeriforening — på et fellesmøte i Esbjerg den 7. august har besluttet aktivt å arbeide for innføring av en minsteprisordning for sild.

Det er en stor beslutning de to hovedorganisasjoner har tatt, skriver tidsskriftet, og etter møtet i Esbjerg vil de sette alt inn på å nå frem til et positivt resultat, så en minsteprisordning i hvert fall for sild og senere for rødspette kan bli etablert.

Det skrives også at beslutningen på Esbjergmøtet ikke må vekke øyeblikkelige forhåpninger blant de nordjyske fiskere. Det er mange forhandlinger mellom fiskerne, fiskeeksportørene, Fiskeriministeriet og Folketinget, som skal avsluttes før en minsteprisordning kan bli til virkelighet.

## Sovjetunionen og USA enige om krabbe-fiskeordning.

I følge «Pacific Fisherman» (juliutgave) er det under et møte i Juneau, Alaska den 24. juni tegnet avtale mellom U.S.S.R. og USA, som vil bortrydde den konflikt som en tid har bestått mellom russiske trålere og amerikanske king crab-fiskere.

Et samtidig forsøk på også å få i stand en ordning mellom de amerikanske kveiteinteresser og russerne strandet, i det den russiske delegasjon ikke var utstyrt med fullmakt til å diskutere denne sak.

Avtalen om bortryddelse av redskapskonflikten varer i tre år og inneholder flere fleksible forordninger som kan bli gjenstand for justeringer. Til grunn for forståelsen forordnes det at samtlige utenskjærs krabbefelter — seks i antall og dekkende et stort område — skal være stengte for russiske trålere i tidsrommet 1. juli — 1. november i 3 år.

Daglige rapporter om hvor King crab-flåten arbeider skal formidles til kommandøren for Sovjetflåten, som vil dirigere trålerne bort fra konsentrerte krabbefiskeplasser samt vil få trålerne til å vise den største aktsomhet i nabolaget.

I kveitespørsmålet var de russiske forhandlere enige om å anbefale at saken måtte bli nærmere utredet.

# Brukbarheten av Intelectron Fish Tester V.

Av Sverre Hjorth-Hansen og Guttorm Haugdal

Kvalitetskontroll og offentlig bedømmelse av råfisk med henblikk på direkte eksport eller til foredling, f. eks. i fryseriindustrien, foregår i Norge ad organoleptisk vei. Hittil kjenner en ingen objektiv kjemisk eller bakteriologisk metode som er omfattende nok til å dekke de mange kvalitetsforringende reaksjoner som finner sted i den slaktede fisk.

Den objektive metode som har vært brukt gjennom mange år, er bestemmelsen av trimetylamin, men det er tvilsomt om korrelasjonen mellom organoleptiske data (supplert med opplysninger om fiskens «historie») og trimetylaminverdier, vesentlig for torsk og hyse, uten videre lar seg overføre på andre fisk av kommersiell betydning. Hertil kommer at korrelasjonen varierer med årstiden og derfor gjør bruken av trimetylaminverdien usikker.

Gunstig ville det være om fiskekontrollørene kunne understøtte sin organoleptiske bedømmelse med en supplerende objektiv bedømmelse som var hurtig å utføre og uavhengig av årstid og fiskested.

Et apparat med skala fra 100–0, utarbeidet av dr. Hennings og fremstillet av International Electronics Co. Ltd., Hamburg–Lokstedt, Intelectron Fish Tester V som angivelig har slike egenskaper, foreligger siden kort tid tilbake. Utslag 100 viser utsøkt kvalitet, utslag 20 er grensen nedad for ennå konsumerbar fisk som torsk, hyse og sild, mens utslag 30 synes å indikere samme tilstand for rødspette og tunge.

Dets egenskaper i forbindelse med bedømmelse av råfisk har vært og er fremdeles under kontroll av flere europeiske og oversjøiske laboratorier.

Resultater fra 5 av disse laboratorier ble nylig fremlagt ved FAO Symposium on the Significance of Fundamental Research in the Utilization of Fish, Husum, Vest-Tyskland, ultimo mai 1964.

## 1. Fisheries Research Board of Canada. Technological Research Laboratory, Halifax, Canada.

Dette laboratorium kontrollerte torsk og hyse, i alt 964 fisk. Der ble konstatert: 1) at utslaget som regel avtok når kvaliteten ble forringet, 2) at apparatet meget lett lot seg påvirke av fysiske defekter

hos fisken og derfor kunne indikere at denne var langt mer ødelagt enn hva dens «historie» tilsa. Av slike defekter nevnes: muskelbrist, merker etter is, skamfering, brist i skinnen, arealer fri for risp og utpreget bløthet.

Etter kanadisk inndeling av kvalitetsgrader gjelder:

Grad I: For fisk av høy kvalitet egnet for filetskjæring, fisken er uten tegn på forringelse og med korrekt lukt.

Standard: For fisk med begynnende tegn på forringelse, men som likevel egner seg til salgbare fileter for hurtig konsum.

Rejects: For fisk som er dårligere enn grad II og derfor holdes utenfor omsetningen.

Fisk som ble organoleptisk bedømt til Grad I, men likevel hadde testermålinger under 6, viste seg ved nærmere undersøkelse å være beskadiget på en eller annen måte, men hadde ingen tegn på bedervelse, ikke misfarge og ikke fremmed lukt.

Testerene gir med andre ord først og fremst opplysninger om fiskens fysiske tilstand, i annen rekke (hvis den overhodet gjør det) om kjemisk eller bakteriologisk bedervelse som måtte ha funnet sted.

Det blir derfor understreket at ellers god og brukbar fisk kan være blitt unndratt korrekt kvalifisering på grunn av fysiske skader som avskraping av skinn og risp og muskel- og skinnbrist, i det obligatoriske måleområde på huden.

Konklusjonen var at testerene ikke vil kunne erstatte organoleptisk bedømmelse, men kunne bli et verdifullt supplement for kontrollørene under deres arbeide og at bruk av testerene vil medføre at råfiskens fysiske forandringer fremtidig blir aktet på i høyere grad enn tidligere idet disse forandringer, ved allsidig bedømmelse av fiskekvaliteten, må inkluderes ved siden av de kjemiske og bakteriologiske forandringer som finner sted.

## 2. TNO Institute for Fishery Products, Ymuiden, Holland.

1) Det hollandske institutt meddeler å ha fått gode overensstemmelser mellom tester-målingene og den organoleptiske bedømmelse for flyndrefisk



og særlig for tunge. Det angis et utslag 90 for meget fersk vare med grensen nedover = 30 ved hvilken fisken vel kan passere mens tallet 15 medfører at fisken ikke kan godkjennes.

2) Ved makrell var apparatet tilsynelatende uten evne til å bedømme kvaliteten, alle målinger lå mellom 20 og 5 enten fisken var fersk eller gammel. Det formodes at fettlaget under huden var årsak hertil.

3) I nesten alle sildeprøver ble funnet lave verdier. Ved undersøkelse av helt fersk sild som bare var transportert til lossing, lyktes det å måle høye tall.

4) Torsk, hyse og andre torskefisker viste ikke så overbevisende tall som flyndrefiskene. Der ble funnet i beste tilfeller:

Fersk torsk og hyse . . . . .	80 — 70
God kvalitet . . . . .	50 — 40
Grense for brukbarhet . . . . .	20

5) Skamfert fisk og fisk som var pakket for tett viste meget lavere tall enn normal fisk.

Instituttet konkluderer med at testerene bare viser hva kontrollørene kommer frem til og antar at apparatets anvendelse fremtidig vil falle innen rammen av et laboratoriums forskningsprogram.

3. *State Veterinary Control Laboratory, Cuxhaven, Vest-Tyskland.*

Dette laboratorium har brukt tester-apparatet ved siden av andre metoder i den daglige kontroll av torsk, sei og 2 typer rødfisk fra 3 forskjellige fangstplasser (Norskekysten, Island og Grønland). Der ble utført tusener av målinger. Den daglige kontroll besto i organoleptisk bedømmelse etterfulgt av direkte telling av bakterier, bestemmelse av pH samt bestemmelse av total flyktig N.

Der ble funnet god overensstemmelse mellom organoleptisk bedømmelse og gjennomsnittstall for målinger av et større antall fisk innen hvert parti.

Fangststedet spilte ingen rolle for resultatene, men visse betingelser måtte oppfylles: Fisken måtte ikke være transportert under press, ikke skamfert, ikke være kommet så langt at den var bleket eller begynt å bli bedervet, den måtte ikke være tørket inn på skinnet, ikke være frosset eller frosset og tinet igjen, ikke ha vært i kontakt med kjemikalier som salter, syrer og baser, og uten nevneverdig belastning av parasitter.

Laboratoriet regner med 4 kvalitetsgrader som svarer til følgende testerverdier:

S spesiell fisk . . . . .	> 40
A god fisk . . . . .	40 — 30
B konsument fisk . . . . .	30 — 20
C substandard . . . . .	< 20

Om brukbarheten av tester-metoden i fiskekontrollen uttales omtrent følgende: Det er innlysende at det arbeidspress som hersker på et mottakersted for fisk medfører at ikke all fisk kan gjennomgå kontroll. Selv med testerene, om den skulle brukes alene, ville en ikke kunne overkomme et slikt arbeide.

Bedømmelsen må baseres på organoleptisk kvalitetsbedømmelse ved hvilke en objektiv metode som kan utføres i all hast må hilses som velkomment supplement i tvilstilfelle.

Hvis en hjelpende hånd er til stede som kan løfte fisken og holde den i stilling for måling, bør flere hundre fisk kunne måles i løpet av få timer, hvilket langt overskrider det antall prøver selv et godt utstyrt laboratorium kan påta seg når det gjelder bakterietelling, total flyktig N, trimelylamin, etc. Ved bruk av testerene i den daglige kontroll har en ikke behov for laboratorium, målingene kan foregå hvor fisken foreligger.

De vanlige kjemiske og bakteriologiske prøver gir ikke noe utslag av betydning før bakteriebelastningen har nådd en viss høyde. Testerene viser forandringer allerede fra dødsøyeblikket av og tillater den nevnte inndeling av fisken i kvalitetene S, A og B, som alle er uten tegn på bederelse. Metoden er basert på økende permeabilitet i celleveggene etter fiskens død og under lagring. Biologiske forandringer utenpå fisken vil derfor ikke kunne påvirke målingene. Det vil imidlertid fysikalske påvirkninger utenfra gjøre, da de fremmer interne celleforandringer som naturlig ville ha tatt den tid som temperaturen tilsier.

Den nye metode er lettvinnt, rask, pålitelig og praktisk, hvorfor den kan anbefales.

4. *Fiskeridirektoratets Kjemisk-Tekniske Forskningsinstitutt.*

Testerene ble prøvet på torsk, sei, hyse, brosme, rødspette, sommer- og vintersild samt makrell, og fisken bedømt organoleptisk. Det «normale» forløp av en lagringskurve for «levende» fisk ble bestemt for torsk. Fisken ble bløgget, vasket og iset. Målingene foregikk til dels helt til det 16. døgn. Denne fisk viste som gjennomsnittsverdier av mange fisk  $Q = 100$  i ca. 1½ døgn, 40 etter 6 døgn, 25 etter 8 døgn og 20, som betraktes som laveste grense-

verdi, etter 11 døgn. På dette tidspunkt er bakteriebelastningen på fiskens overflate steget akkurat så meget at bakterievirkningen ved lukt og smak kan gi uttrykk for kvalitetsforringelse. Den forringelse som antydes ved Q-verdier mellom 100 – 20, må derfor gjelde forandringer i fiskens indre fysiske og kjemiske struktur.

Ikke-iset, men helt fersk fisk som torsk og sei viste langt lavere tall. Etter at fisken var avkjølet i is, lå verdiene like opp mot 100. For sommersild fant en under de samme betingelser aldri høyere gjennomsnittsverdi enn 48, for storsild aldri over 58. Q-verdien falt betydelig langsommere for storsild enn for sommersild.

En fant at den laveste grense for rødspette var ca. 30, for øvrig i god overensstemmelse med de hollandske målinger for tunge.

Et døgn gammel makrell viste  $Q = 33$  i gjennomsnitt, men tallene innen samme parti varierte meget. Under lagringen var det en regelmessig nedgang i gjennomsnittstallene.

Ved målinger av brosme fra et samleparti hvortil fisken var fanget på 3 på hinannen følgende dager, lå avlesningene mellom 100 – 69. Av 52 fisk hadde 47 Q-verdi over 80, alle fisk var av meget god kvalitet.

Hyse og torsk sendt fra Finnmark var ved målingene 6 døgn gammel, hadde Q-verdien 60 i gjennomsnitt og var av god kvalitet.

Ved organoleptiske prøver av lagret torsk, har en kunnet påvise en viss overensstemmelse mellom fiskens kvalitetskarakter og Q-verdien. Karakteren har fremgått på grunnlag av følgende bedømmelser:

1. Råfiskens konsistens og utseende, gjellenes lukt, øynenes utseende.
2. Den kokte fisks smak, lukt, farge og konsistens.

Dette materiale vil bli utvidet etter hvert.

Ved lagring av torsk i is og samtidig i ishuldig vann oppnådde en praktisk talt identiske kurver.

Q-verdiene ble målt for trålet torsk som ble behandlet med aureomycin, de var identiske med blindprøvens og stemte overens med den organoleptiske bedømmelse.

5. *Federal Board of Fisheries Research Institute for Fish Processing, Hamburg.*

Det fremgikk av dr. Hennings' egen redegjørelse at en kan finne utslag som avviker fra det normale hvis:

- 1) fisken er skadet innen det hudområde hvor elektrodene skal anbringes,
- 2) hvis rispene der er skrapet bort,
- 3) hvis fisken tilfeldig er kommet i berøring med syrer, baser og salter etter at sjøvannet er fjernet ved normal spyling,
- 4) hvis den er eller har vært helt eller delvis frosset,
- 5) hvis den har vært utsatt for skjødesløs behandling ved slag eller støt,
- 6) hvis det under måling viser en temperatur på over  $+ 10^{\circ}\text{C}$ ,
- 7) hvis den har inntørket skinn (hud),
- 8) hvis måletekniske feil begås, f. eks. ved å benytte ikke velavpussete elektroder,
- 9) hvis fisken nettop har gytt, og
- 10) hvis den skulle befinne seg i utpreget hungertilstand.

-----

En mener å kunne uttale at testeren anvendt på et parti fisk, hvis «historie» er kjent, straks vil peke ut eventuelle eksemplarer som måtte ha lidd en eller annen overlast, f. eks. skjødesløs behandling, som gjør den uskikket til et bestemt formål.

Den derved utsorterte fisk er jo ikke bedervet i egentlig forstand, men vil kunne anvendes på annen måte.

Det er et sterkt begrenset område av huden hvor elektrodene kan anbringes, det lar seg ikke gjøre å måle utenfor dette. Derfor må det vises stor påpasselighet under målingene som dog er hurtige å utføre under forutsetning av at to mann hjelper hinannen.

I tvilstilfelle vil fiskekontrollen ha et utmerket våpen i hende, men en må være klar over at apparatet må betjenes — det virker ikke uten menneskelig hjelp.

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 8. august og uken som endte 8. august 1964. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk sild og brislers	Fersk sild og brising i alt	Fersk laks	Fersk kveite	Fersk rød-spette	Fersk hyse	Fersk torsk	Fersk lyr og sei	Fersk lange	Fersk makrell	Fersk makrell-størje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rokke	Fersk ål	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild	Frossen vårsild
	1101	1102	1103	11	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	0301.	12	1301
	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. 104-105	Stat.nr. 0301. 107	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. 0301.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0301. 351	Stat.nr. 0301. 352
03 Fredrikstad	—	—	70	70	1	—	—	14	—	2	—	—	—	—	—	—	73	—	92	—	—
06 Oslo	9	—	3	12	118	21	3	84	20	—	—	—	10	—	6	—	8	271	—	—	
27 Kristiansand	—	—	80	80	89	6	2	46	—	10	4	355	—	13	28	8	66	626	—	—	
31 Egersund	—	—	17	17	—	—	—	—	—	7	—	—	—	1	—	5	1	15	—	—	
33 Stavanger	—	—	308	308	23	3	5	51	61	136	—	41	—	115	—	57	—	191	681	—	
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	—	—	
36 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	5	—	65	—	11	—	20	103	—	
38 Bergen	82	5	104	192	37	28	78	1 003	603	670	152	—	—	736	27	35	5	185	3 559	1 618	964
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	147	80
61 Måløy	—	6	71	77	9	10	11	260	187	27	63	—	—	1 240	—	—	—	38	1 845	768	750
40 Ålesund	283	—	103	387	3	42	4	230	253	184	2 611	—	—	338	5	56	—	51	3 778	2 613	1 269
41 Molde	698	85	22	805	1	—	—	—	—	111	—	—	—	—	8	—	—	1	120	135	39
42 Kristiansund	2 691	802	—	3 493	1	8	2	22	23	—	—	—	—	—	—	—	—	5	170	812	265
43 Trondheim	—	—	—	—	196	189	34	201	24	26	3	—	—	—	—	—	—	52	725	1 255	292
51 Bodø	—	—	—	—	1	26	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—
53 Svolvev	—	—	—	—	5	15	77	1	—	33	—	—	—	—	—	—	—	2	133	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	58	44	3	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	297	410	—	—
56 Hammerfest	—	—	—	—	54	18	16	23	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	113	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre	—	—	225	226	31	33	1	12	10	67	18	30	—	3	—	—	—	27	27	258	—
I alt	3 763	899	1 005	5 667	626	446	239	1 952	1 185	1 275	2 852	430	—	2 613	40	209	122	946	12 935	7 346	3 659
I uken	—	—	—	—	10	4	2	6	—	—	—	41	—	16	—	5	21	7	112	250	—

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

TOLLSTEDER	Frossen sild ellers	Frossen sild i alt	Rund-frossen laks	Rund-frossen kveite	Rund-frossen makrell	Rund-frossen makrell-størje	Rund-frossen pigghå	Rund-frossen håbrann	Annen rund-frossen fisk	Rund-frossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, hyse 15x1	Fersk el. kjølt filet ellers 15x2	Frossen hyse-filet	Frossen torsk-filet	Frossen sei-filet	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	15x1	15x2	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	16	17x1
	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. 451,459, 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. 0301.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0302. 101-109
03 Fredrikstad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	—	—	13	3	—	—	1	7	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27 Kristiansand	—	—	1	—	329	—	—	7	338	—	—	—	—	—	—	—	—	—	353	353	30
31 Egersund	31	31	—	—	237	—	13	—	—	250	—	—	—	—	—	—	—	—	83	83	—
33 Stavanger	316	316	1	—	27	—	56	1	58	144	—	—	—	3	53	—	—	—	12	68	3
35 Kopervik	123	123	—	—	—	—	16	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 Haugesund	630	630	—	—	311	—	15	—	2	328	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
38 Bergen	733	3 314	78	—	—	—	214	2	254	547	36	12	461	330	135	—	—	28	155	1 109	45
39 Florø	—	227	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	21	—
61 Måløy	2	1 520	14	4	—	—	1 710	5	452	2 185	—	—	—	—	—	—	—	44	8	52	—
40 Ålesund	—	3 882	—	218	24	—	328	2 171	1 504	4 244	—	13	58	860	206	108	—	786	—	2 018	142
41 Molde	—	174	—	—	—	—	4	—	48	52	—	—	—	—	24	—	—	588	—	611	8
42 Kristiansund	302	1 379	50	—	—	—	35	—	209	293	—	—	856	2 120	1 059	603	110	1 614	31	6 395	15
43 Trondheim	—	1 547	249	118	—	—	15	28	79	490	2	112	646	2 534	689	12	134	9	398	4 421	224
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	142	40	46	—	—	—	—	228	22
53 Svolvev	—	—	—	—	—	—	—	209	209	—	—	—	108	718	1 369	9	31	—	204	2 439	—
55 Tromsø	—	—	39	8	—	—	—	—	388	435	1	5	219	1 523	1 638	68	243	—	931	4 622	542
56 Hammerfest	—	—	29	11	—	—	—	—	36	75	17	1	714	2 782	2 338	67	69	—	21	5 992	110
58 Vardø	—	—	3	—	—	—	—	—	11	14	—	—	199	632	1 077	9	—	—	50	1 968	—
64 Andre	307	307	13	1	370	—	7	—	481	872	1	25	29	334	306	5	18	—	170	862	3
I alt	2 444	13 449	486	366	1 298	—	2 414	2 208	3 744	10 516	56	169	3 433	11 876	8 940	881	605	3 089	2 417	31 242	1 143
I uken	2	252	26	9	—	—	16	—	77	127	1	—	78	180	62	1	8	—	49	378	57

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet banksild 1802	Saltet islandsild 1803	Saltet sild ellers 1804	Saltet sild i alt 18	Annen saltet fisk i alt 19x1	Tørrfisk torsk 19x2	Tørrfisk sei 19x3	Tørrfisk ellers 19x4	Klippfisk torsk 19x5	Klippfisk lange 19x6	Klippfisk ellers 19x7	Røykt sild 19x8	Hummer 20x1	Reker 20x2	Selolje rå 20x3	Sildolje, rå 20x4	Haitran 2101	Høgvit. hold. tran, olje 2102	Medisintan 2103	Veterinærtran 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	Sstat.nr. 0302. 403-406	Stat.nr. 0302. 407-408	Stat.nr. 0302. 401, 402, 400	Stat.nr. 0302. 503	Stat.nr. 0302. 505	Stat.nr. 0302. 501, 502, 504, 509	Stat.nr. 0302. 602	Stat.nr. 0303. 100	Stat.nr. 0303. 302, 308	Stat.nr. 1504. 300	Stat.nr. 1504. 400	Stat.nr. 1504. 501, 502	Stat.nr. 1504. 506	Stat.nr. 1504. 601	Stat.nr. 1504. 602
03 Fredrikstad ....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	7	—	5	—	—	—	—
06 Oslo .....	—	2	—	—	2	—	—	—	—	8	—	—	—	19	117	7	11	37	—	90	193
27 Kristiansand....	—	—	—	1	1	73	—	—	—	11	39	7	—	46	596	—	—	—	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	235	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	15	5	9	—	29	20	—	—	7	—	—	—	4	60	696	—	20	—	—	2	—
35 Kopervik .....	139	—	1	—	139	2	—	—	—	—	—	—	—	—	53	—	80	—	—	—	—
36 Haugesund ....	951	5	397	—	1 352	119	—	—	—	—	—	—	11	—	65	—	—	15	—	—	—
38 Bergen .....	1 648	12	240	43	1 943	883	2 137	3 188	1 215	281	21	63	431	69	196	525	—	356	—	361	577
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	33	165	—	—	3	—	42	26	—	—	—
40 Ålesund .....	169	—	24	—	193	92	92	167	68	5 114	952	2 622	974	—	35	49	32	293	12	353	1 515
41 Molde .....	562	—	—	17	579	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Kristiansund....	55	—	—	—	55	—	54	604	114	2 893	412	1 421	—	—	19	—	—	20	—	—	703
43 Trondheim ....	—	—	—	234	234	—	25	3	—	3	2	—	—	—	101	—	—	—	—	—	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	69	—	—	81	3	46	—	—	14	—	—	—	—	—	—
53 Svolvær .....	—	—	—	—	—	—	750	573	188	—	—	—	—	—	32	—	—	—	—	—	—
55 Tromsø .....	—	—	—	—	—	—	128	225	118	—	—	—	—	—	265	—	—	—	—	—	—
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	—	—	474	252	177	—	—	—	—	—	159	—	—	—	—	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre .....	170	77	2	—	248	8	20	21	15	—	—	—	—	4	565	1	60	—	—	3	—
I alt .....	3 709	100	672	296	4 776	1 207	3 749	5 032	1 902	8 425	1 463	4 324	1 420	198	3 158	582	250	749	12	808	2 988
I uken .....	27	—	—	19	46	—	97	90	21	207	7	12	62	—	69	—	60	15	—	49	23

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl. tr. avf. tr. m.v. 2105	Tran i alt 21	Raff.etc. sjødyr- og fiskeoljer 22x1	Hermetisk brisling 2301	Hermetisk 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	Sildemel 25x4	Fiskelevermel 25x5	Annet fiske-mel 25x6	Tang- og taremel 25x7	Saltet rogn <sup>1</sup> 25x8	Rå selkinn 25x9
	Stat.nr. 1504. 901-903	Stat.nr. 1504.	Stat.nr. 1504. 907-909, 1508,101	Stat.nr. 1504. 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. 299	Stat.nr. 1604. 130-292, 299	Stat.nr. 1604.	Stat.nr. 1604. 310-499	Stat.nr. 1604. 821-829	Stat.nr. 1604. 893	Stat.nr. 1605. 110-191, 199	Stat.nr. 2301. 200	Stat.nr. 2301. 301	Stat.nr. 2301. 302	Stat.nr. 1405. 004	Stat.nr. 0302. 709
03 Fredrikstad ....	53	53	144	—	13	—	—	—	31	201	245	83	—	—	75	—	—	—	—	—	—
06 Oslo .....	1 798	2 119	120	5	19	—	—	—	10	11	44	28	—	—	30	—	—	—	—	—	8
27 Kristiansand....	—	—	—	—	—	—	—	4	—	16	20	—	—	—	61	1 226	—	—	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	—	—	—	—	8 636	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	—	2	—	3 066	4 094	989	17	240	76	438	8 920	119	38	1	505	568	—	—	12	104	—
35 Kopervik .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	3 006	—	—	290	—	—	—
36 Haugesund ....	—	15	—	—	18	67	47	—	2	134	—	—	442	—	53	5 255	9	—	—	42	—
38 Bergen .....	2 378	3 672	1 620	577	2 217	668	—	203	33	6	3 702	6	867	587	76	12 757	268	677	121	184	178
39 Florø .....	—	—	—	21	38	30	—	12	—	—	100	—	—	—	—	1 180	—	—	516	—	—
61 Måløy .....	—	26	—	21	161	25	—	42	65	8	322	—	—	—	7	4 038	—	885	—	—	—
40 Ålesund .....	722	2 895	75	14	109	60	—	152	30	353	718	—	65	—	41	10 979	302	560	15	3	8
41 Molde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	—	—	5 737	—	11	50	—	—
42 Kristiansund....	667	1 390	—	1	569	95	—	338	7	1	1 010	—	—	—	82	14 156	—	589	2 635	7	—
43 Trondheim ....	—	—	—	—	820	73	11	21	113	183	1 221	8	—	—	49	3 038	—	—	1 202	3	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 525	—	—	—	—	—
53 Svolvær .....	—	—	—	—	—	—	—	—	1	109	110	2	—	37	—	8 471	152	918	—	69	—
55 Tromsø .....	75	75	3	—	—	—	—	—	1	19	20	—	—	—	—	8 461	—	657	—	59	26
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20	2	—	—	—	3 677	—	1 408	—	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	570	—	—	—
64 Andre .....	452	455	2 546	8	25	5	—	—	33	43	113	2	24	—	25	19 016	—	715	40	—	—
I alt .....	6 146	10 703	4 508	3 731	8 132	1 990	29	1 010	399	1 425	16 716	251	1 653	624	1 003	117 726	730	6 989	4 880	470	221
I uken .....	333	420	102	206	156	20	—	3	9	8	402	6	23	—	11	1 523	—	215	235	—	4

<sup>1</sup> Omfatter bare rogn til menneskelig konsum.