

FISKETS GANG

UTGITT AV FISKERIDIREKTØREN, BERGEN

FG

21. AUGUST 1975

34

FISKETS GANG

21. august 1975.—61. ÅRGANG

34

AV INNHOLDET I DETTE NR.:

	Side
Meldinger fra Fiskeridirektøren ..	555
Verdi av utførsel av fisk og fiskeprod. jan.-juni 1975	555
Bunnfisk på den norske kontinentalskråning	557

Ansvarlig utgiver:
FISKERIDIREKTØREN

Redaktør:
kontorsjef Håvard Angerman

FISKETS GANG's adresse:
Fiskeridirektoratet
Postboks 185/86
5001 Bergen
Telefon: (05) 23 03 00

UTKOMMER HVER TORSDAG

Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgiro-konto 69181, eller på bankgirokonto 8301/08/01 474 Bergens Kreditbank eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor.

Abonnementprisen på Fiskets Gang er kr. 40.00 pr. år. Til Danmark, Island og Sverige kr. 40.00 pr. år. Øvrige utland kr. 50.00 pr. år. Pristariff for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang.

VED ETTERTRYKK FRA FISKETS GANG
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

Fiskerioversikt for uken som endte 17. august 1975.

Driftsforholdene var overveiende bra i uken som endte 17. august. Det arbeides nå for fullt igjen ved de fleste fiskebruk i Nord-Norge. Det fiskes godt på de østlige Finnmarksfelt, bra i Vestfinnmark med hovedvekt på sei. I Troms er det ikke noe fart i fisket og store ting skjer det heller ikke i Vesterålen og Lofoten. Trålerne opererer utfor Østfinnmark og ved Bjørnøya og tar sine kvoter. På Møre og Vestlandet øker antallet på deltakende banklinebåter, men landingene er foreløpig små. En merker seg et par pene håfangster fra Nordsjøen til Måløy denne uke. I den pelagiske sektor var det forholdsvis beskjedent med sild og makrell i Nordsjøen, og så som så for loddefisket. Industritrålingen går sin gang. Brislingfisket slår bra til og det tas en del fjordsild på Sørlandet og i Oslofjorden.

Dypvannsfisk.

Østfinnmark: I Varangerområdet (Vadsø—Vardø—Båtsfjord) har man godt hyselinefiske med fangster på 3 til 10 tonn, juksafangster på 150/400 kg torsk pr. snøre, ujevne snurrevadfangster på 150/5 000 kg og en del seifangster. I området Mehamn/Kjøllefjord ligger juksafangstene på 400 kg pr. snøre. En tråler leverte 1 000 kasser i Vadsø, en 660 kasser i Berlevåg.

Vestfinnmark—Troms: Det foregår godt seifiske i Sørøymrådet og på Taran utfor Torsvåg. Det ble i uken levert ca. 700 tonn sei til salting og 400 tonn til frysing. Det tas også bra hyselinefangster i Vestfinnmark og for Torsvåg. For øvrig er det ikke noen fart i fisket utfor Troms. Av trålerfangster levertes 2 i Honningsvåg, 7 i Hammerfest, 1 i Sørvær, 1 i Sommarøy og 5 i Tromsø.

Vesterålen—Nord-Helgeland: To trålere leverte 45 og 49 tonn i Andenes, 4 trålere 14, 34, 57 og 59 tonn i Myre, 1 tråler 60 tonn i Bø, og 2 trålere 70 og 65 tonn henholdsvis i Vest- og Østlofoten. Myre ble tilført en last levende sei fra Finnmark og hadde også lokale seitilførsler, dessuten et lokalt hyselinefiske. Bø hadde ca. 100 tonn sei fra Bøskallen og noen juksa- og linefangster. Også Østlofoten melder om en del hyselinefangster. Det er stille for Nord-Helgeland.

Sør-Helgeland—Sør-Trøndelag: Det vesentlige innen dette område var en del seinotfangster. Det ble låssatt 100 tonn i Sør-Trøndelag.

Nordmøre: Det meldes om litt slakkere seifiske og mere småfallen fisk denne uke. Det ble låssatt 29 seinotfangster på 4—50, i alt 600 tonn, håvet 4 fangster på 4—6, i alt 20 tonn, og landet en trålerfangst på 15 tonn småsei. Tre linebåter kom fra Egga med 20, 25 og 25 tonn brosmeslange.

**Handbrakt fisk
i Noregs Råfisklags distrikt
i tiden 1. januar—
3. august 1975
etter innkomne sluttседler.
Tonn råfiskvekt.**

Fiskesort	I uken	I alt	Anvendt til						
			Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyrefor	Opp- maling
<i>Priszone 1. Vardø¹</i>									
Torsk	—	26 546	359	16 026	3 435	6 502	188	24	12
Sei	69	2 000	80	1 611	89	179	40	—	1
Brosme	—	66	—	29	4	33	—	—	—
Hyse	—	4 831	312	4 301	8	159	38	12	1
Kveite	—	7	7	—	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	1 126	119	1 007	—	—	—	—	—
Uer	—	134	1	133	—	—	—	—	—
Steinbit	—	291	—	291	—	—	—	—	—
Reke	—	31	—	31	—	—	—	—	—
Annen fisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	69	35 032	878	23 429	3 536	6 873	266	36	14
<i>Priszone 2—3. Tromsø²</i>									
Torsk	618	45 506	900	24 259	11 307	8 829	204	7	—
Sei	514	8 954	78	5 448	1 787	1 640	1	—	—
Brosme	4	989	—	22	248	719	—	—	—
Hyse	101	5 695	627	4 159	111	641	156	1	—
Kveite	1	106	91	15	—	—	—	—	—
Rødspette	9	14	5	9	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	221	—	216	5	—	—	—	—
Uer	2	444	181	256	6	1	—	—	—
Steinbit	2	433	14	419	—	—	—	—	—
Reke	431	3 493	948	2 545	—	—	—	—	—
Annen fisk	2	221	4	43	70	10	—	16	78
I alt	1 684	66 076	2 848	37 391	13 534	11 840	361	24	78
<i>Priszone 4, 5, 6. Svolvær³</i>									
Torsk	559	54 167	1 761	19 214	18 696	13 821	675	—	—
Sei	283	7 407	289	3 756	1 303	1 820	173	24	42
Brosme	33	1 680	24	3	561	1 086	6	—	—
Hyse	44	4 515	591	2 866	217	352	487	2	—
Kveite	7	143	141	2	—	—	—	—	—
Rødspette	5	50	46	3	—	1	—	—	—
Blåkveite	21	510	10	500	—	—	—	—	—
Uer	23	605	379	223	3	—	—	—	—
Reke	6	365	40	325	—	—	—	—	—
Annen fisk	25	1 142	93	304	371	116	3	67	188
I alt	1 006	70 584	3 374	27 196	21 151	17 196	1 344	93	230
<i>Priszone 7—8. Trondheim⁴</i>									
Torsk	38	2 763	1 075	140	818	688	42	—	—
Sei	204	4 694	183	2 127	959	1 389	36	—	—
Lange	8	376	—	—	148	228	—	—	—
Brosme	20	533	2	—	210	321	—	—	—
Hyse	1	101	94	4	—	2	1	—	—
Kveite	1	56	56	—	—	—	—	—	—
Uer	5	117	104	13	—	—	—	—	—
Reke	3	212	212	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	8	254	167	13	68	3	3	—	—
I alt	288	9 107	1 894	2 297	2 203	2 631	82	—	—
<i>Priszone 9. Kristiansund⁵</i>									
Torsk	17	2 484	325	1 306	843	10	—	—	—
Sei	556	6 795	182	3 993	1 568	683	—	—	369
Lyr	3	85	80	5	—	—	—	—	—
Lange	3	538	4	2	529	3	—	—	—
Blålange	1	277	—	—	277	—	—	—	—
Brosme	3	1 414	—	8	936	470	—	—	—
Hyse	1	310	97	210	—	3	—	—	—
Kveite	—	16	4	12	—	—	—	—	—
Uer	1	98	44	54	—	—	—	—	—
Reke	—	194	—	194	—	—	—	—	—
Krabbe	—	1	—	—	—	—	1	—	—
Annen fisk	2	82	60	19	3	—	—	—	—
I alt	587	12 294	796	5 803	4 156	1 169	1	—	369
Råfisklaget i alt	3 634	193 093	9 790	96 116	44 580	39 709	2 054	153	691

¹ Varanger, Vardø og Tana sorenskr. av Finnmark fylke (priszone 1).

² Hammerfest og Alta sorenskr. av Finnmark fylke, Lyngen, Malangen og Senja sorenskr. av Troms fylke og den del av Trøndenes som ligger i Senja (priszone 2—3).

³ Resten av Troms fylke og Nordland unntatt Brønnøy sorenskr. (priszone 4, 5, 6).

⁴ Brønnøy sorenskr. av Nordland fylke, Trøndelag (priszone 7-8).

⁵ Nordmøre (priszone 9).

Fisk brakt i land i tiden
1. januar—10. august 1975
i distriktene til følgende
salgslag.

Fiskesort	Siste uke Tonn	I alt Tonn	Anvendt til					Hermetikk Tonn	Opp- maling Tonn
			Fersk Tonn	Frysing Tonn	Salting Tonn	Henging Tonn			
<i>Summøre og Romsdal fiskesalslag</i>									
Torsk	314	28 969	1 222	18 637	9 025	—	85	—	
Sei	68	9 168	1 808	690	5 780	860	10	20	
Lange	173	6 163	1 760	—	3 465	938	—	—	
Blålange	1	361	—	—	361	—	—	—	
Brosme	36	3 118	—	—	3 118	—	—	—	
Hyse	8	2 306	281	1 885	140	—	—	—	
Pigghå	—	20	20	—	—	—	—	—	
Steinbit	—	110	—	110	—	—	—	—	
Kveite	4	140	48	82	10	—	—	—	
Flyndre	—	15	10	5	—	—	—	—	
Uer	—	80	20	60	—	—	—	—	
Lyr	1	14	14	—	—	—	—	—	
Reker	—	1 790	—	1 790	—	—	—	—	
Annen fisk	10	134	94	40	—	—	—	—	
I alt	615	52 388	5 277	23 299	21 899	1 798	95	20	
<i>Sogn og Fjordane Fiskesalslag</i>									
Torsk	—	306	166	8	132	—	—	—	
Sei	—	2 956	81	394	2 126	355	—	—	
Lyr	—	99	93	6	—	—	—	—	
Lange	—	1 330	—	—	818	512	—	—	
Brosme	—	511	3	15	493	—	—	—	
Hyse	—	63	54	5	4	—	—	—	
Pigghå	—	4 659	2 970	1 689	—	—	—	—	
Hummer	—	2	2	—	—	—	—	—	
Annen fisk	—	68	—	2	—	—	—	66	
Makrellstørje	—	8	—	8	—	—	—	—	
I alt	—	10 002	3 369	2 127	3 573	867	—	66	
<i>S/L Hordafisk</i>									
Torsk	—	74	68	—	6	—	—	—	
Sei	—	429	229	70	130	—	—	—	
Lyr	—	14	14	—	—	—	—	—	
Lange	—	90	5	—	85	—	—	—	
Blålange	—	16	16	—	—	—	—	—	
Brosme	—	59	36	—	23	—	—	—	
Hyse	—	10	10	—	—	—	—	—	
Uer	—	1	1	—	—	—	—	—	
Kveite	—	8	8	—	—	—	—	—	
Flyndre	—	3	3	—	—	—	—	—	
Skate	—	11	11	—	—	—	—	—	
Pigghå	—	851	566	285	—	—	—	—	
Reke	—	12	9	3	—	—	—	—	
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	
Annen fisk	—	83	83	—	—	—	—	—	
I alt	—	1 661	1 059	358	244	—	—	—	
<i>Rogaland fiskesalslag S/L</i>									
Torsk	8	299	246	12	41	—	—	—	
Sei	23	3 955	314	2 970	671	—	—	—	
Lyr	2	138	138	—	—	—	—	—	
Lange	3	91	69	—	22	—	—	—	
Brosme	4	76	61	—	15	—	—	—	
Hyse	1	99	76	23	—	—	—	—	
Flyndre	—	3	3	—	—	—	—	—	
Pigghå	8	276	276	—	—	—	—	—	
Skate	—	219	183	36	—	—	—	—	
Reke	6	76	76	—	—	—	—	—	
Annen fisk	8	307	307	—	—	—	—	—	
I alt	63	5 539	1 749	3 041	749	—	—	—	
<i>Skagerakfisk S/L</i>									
Torsk	7	602	601	—	1	—	—	—	
Sei	15	390	317	68	5	—	—	—	
Lyr	1	127	127	—	—	—	—	—	
Lange	1	74	74	—	—	—	—	—	
Hyse	—	44	44	—	—	—	—	—	
Pigghå	—	23	23	—	—	—	—	—	
Flyndre	—	8	8	—	—	—	—	—	
Reke	22	600	363	—	—	—	237	—	
Ål	—	17	17	—	—	—	—	—	
Annen fisk	23	564	564	—	—	—	—	—	
I alt	69	2 449	2 138	68	6	—	237	—	

S/L Hordafisk, pr. 13. juli.
Sogn og Fjordane Fiskesalslag og
Skagerakfisk S/L pr. 3. august
Fjordfisk S/L pr. 18. mai.

Fiskesort	Siste uke Tonn	I alt Tonn	Anvendt til					Hermetikk Tonn	Opp- maling Tonn
			Fersk Tonn	Frysing Tonn	Henging Tonn	Salting Tonn			
<i>Fjordfisk S/L</i>									
Torsk	—	118	118	—	—	—	—	—	
Sei	—	9	9	—	—	—	—	—	
Lyr	—	33	33	—	—	—	—	—	
Hvitting	—	5	5	—	—	—	—	—	
Flyndre	—	27	27	—	—	—	—	—	
Lange	—	6	6	—	—	—	—	—	
Pigghå	—	68	68	—	—	—	—	—	
Reke	—	147	147	—	—	—	—	—	
Kreps	—	17	17	—	—	—	—	—	
Annen fisk	—	101	27	71	—	—	—	3	
I alt	—	531	457	71	—	—	—	3	

Sunnmøre og Romsdal: Totaltilgangen i uken utgjorde 770 tonn, hvorav hovedtyngden bestod av 670 tonn frossen filet, som en av *Gadus*-trålerne hadde produsert i Barentshavet. Av ferskfisk hadde man 8,4 tonn torsk, 40 tonn sei, 1,8 tonn lyr, 15,8 tonn lange, 12,9 tonn brosme, 6,5 tonn hyse, 1,5 tonn kveite, 1 tonn flyndre, 5 tonn diverse fisk og dessuten 2 tonn saltet torsk. Bankflåten går nå i økende antall til feltene.

Sogn og Fjordane: Her hadde man i uken høstsesongens to første banklinebåter med hå tatt i Nordsjøen. De hadde 65 og 60 tonn og fisken ble iset for eksport. Av bankfisk hadde man 60 tonn lange og 7 tonn brosme, for øvrig litt torsk, sei, lyr, hyse og diverse fisk.

Hordaland: Det ble omsatt 17 tonn levende småsei tatt innen Hordaland. Av sløyet konsumfisk ble det landet 22 tonn og av reke 1 tonn.

Rogaland: Det er for varmt i sjøen til låssetting av småsei, opplyses det. Imidlertid ble det landet 50 tonn sløyet fisk og 6 tonn kokte og 2 tonn rå reke samt leverte 8 tonn ål.

Skagerrakkysten. Rekefisket ga 24 tonn likt fordelt på kokte og rå. Av fisk ble det landet 35 tonn.

Oslofjorden: Her ga rekefisket 4,8 tonn kokte og 16 tonn rå, dessuten 0,2 tonn kokt sjøkreps. Av fisk hadde man 4 tonn.

Pelagiske sorter.

Feitsild: Det ble tatt 27 hl i Noregs Sildeslags distrikt og silden ble solgt til ferskbruk innenlands.

Fjordsild: Det foregår en del fjordsildfiske på Sørlandet og i Oslofjorden og det står en del sild i lås. Skagerakfisk melder om opptak på 50 tonn denne

uke, og derav salting av 42 og salg til ferskforbruk av 8 tonn. I Fjordfisks distrikt utgjorde opptaket 19 tonn, alt til innenlandsbruk. Fjordfisk opplyser at sildestørrelsen er 6/12.

Nordsjøild: Det ble landet 1 981 hl sør for Stad og 1 250 hl nord for Stad. Av førstnevnte ble 1 308 hl frosset og 673 hl saltet. Sistnevnte ble saltet.

Brisling: Det er nå stengt en del brisling i Romsdal, forholdsvis meget i Sogn, litt i Hordaland, en del i Rogaland (hvor blanding) og en del i Oslofjorden (hvor noe av lavt fettinnhold). Opptak begynte fredag 15.8.

Makrell: Av kystmakrell ble det sør for Stad med dorg tatt 344 tonn. Nord for Stad var utbyttet 15,5 hl. Av notmakrell fra Nordsjøen ble det sør for Stad levert 156 tonn til bedre anvendelser og 58 000 hl til mel og olje. Nord for Stad økte leveransene til mel og olje med 102 970 hl. Nord for Stad hadde man dessuten 259 hl hestmakrell til mel.

Loddefisket: Det gikk så som så med loddefisket. Man hadde vansker med å finne fisken, og ukens innmeldinger av fangster, som ble tatt omkring posisjonen 76°30' Nord og 33°20' Ost, utgjorde 215 300 hl. Av sommerlodde er det dermed landet 904 266 hl i Nord-Norge.

Tobis: Det ble landet 1 251 og 10 618 hl, henholdsvis nord- og sør for Stad, og alt til mel og olje.

Øyepål: Trålerlandingene av øyepål på 4 664 hl nord for Stad og 89 299 hl sør for Stad ble i sin helhet benyttet til mel.

Storjefisket: Det ble tatt pene fangster av storje både på kysten av Hordaland og Sogn og Fjordane også denne uke. De utgjorde i alt 744 stk. fisk med gjennomsnittsvekt på 260 kg, som gir i alt 193,4 tonn. Sesongutbyttet ligger dermed på til sammen ca. 432 tonn. Årsfangsten i fjor var 513 tonn.

Fisket etter sild og industrifisk samt brisling og makrell i uken 11/8—17/8 og pr. 17/8 1975

	I uken	I alt	Brukt til							
			Fersk, ising		Frysing		Salting	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
			Eksport	Innenl.	Konsum	Agn				
<i>Feitsildfiskernes Salgslag, Harstad</i> (Grense Jakobselv—Buholmråsa)	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI
Feitsild	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Småsild	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lodde	284 728	6 636 211	—	—	45 013	—	—	—	28 287	6 562 911
Øyepål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polartorsk	—	388	—	—	—	—	—	—	—	388
Tobis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kolmule	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	284 728	6 636 599	—	—	45 013	—	—	—	28 287	6 563 299
<i>Feitsildfiskernes Salgslag, Trondheimskontoret.</i> (Buholmråsa—Stad)										
Nordsjøisild	1 250	43 494	—	1 197	19 121	—	18 153	—	—	5 023
Feitsild	—	117	—	76	—	41	—	—	—	—
Småsild	—	80	—	—	—	—	—	80	—	—
Øyepål	4 664	^a 178 001	—	—	—	—	—	—	1 904	176 097
Tobis	1 251	5 016	—	—	—	—	—	—	—	5 016
Kolmule	—	47 688	—	—	—	—	—	—	500	47 188
Lodde	—	^b 7 500	—	—	—	—	—	—	—	7 500
I alt	7 165	281 896	—	1 273	19 121	41	18 153	80	2 404	240 824
<i>Noregs Sildesalag</i> (Sør for Stad)										
Nordsjøisild	1 981	226 709	1 187	—	138 486	—	63 776	—	—	23 260
Feitsild	27	1 171	—	696	—	—	475	—	—	—
Småsild	—	13	—	13	—	—	—	—	—	—
Øyepål	89 299	1 742 867	—	—	—	—	—	—	5 473	1 737 394
Lodde	—	26 789	—	—	—	—	—	—	—	26 789
Tobis	10 618	523 432	—	—	—	—	—	—	532	522 900
Kolmule	—	32 684	—	—	—	—	—	—	—	32 684
Vintersild	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	101 925	2 553 665	1 187	709	138 486	—	64 251	—	6 005	2 343 027
I alt										
Nordsjøisild	3 231	270 203	1 187	1 197	157 607	—	81 929	—	—	28 283
Feitsild	27	1 288	—	772	—	41	475	—	—	—
Småsild	—	93	—	13	—	—	—	80	—	—
Vintersild	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fjordsild	742	8 247	3 057	4 469	—	—	721	—	—	—
Sild i alt	4 000	279 831	4 244	6 451	157 607	41	83 125	80	—	28 283
« « pr. 18/8 — 74	—	694 968	3 961	13 970	91 395	172	90 665	9 187	—	485 618
Lodde	284 728	6 670 500	—	—	45 013	—	—	—	28 287	6 597 200
Øyepål	93 963	1 920 868	—	—	—	—	—	—	7 377	1 913 491
Tobis	11 869	528 448	—	—	—	—	—	—	532	527 916
Polartorsk	—	388	—	—	—	—	—	—	—	388
Kolmule	—	80 372	—	—	—	—	—	—	500	79 872
I alt	39 560	9 200 576	—	—	45 013	—	—	—	36 696	9 118 867
« « pr. 18/8 — 74	—	10509143	—	—	185 317	—	—	—	14 661	10309 165
<i>Makrell (tonn) pr. 10/8</i> <i>Norges Makrellag S/L.</i> <i>Feitsildfiskernes Salgslag</i> Trondheim										
Makrell i alt	17 360	53 790	599	^a 949	4 954	601	12	30	5	45 640
« « pr. 18/8 — 74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trondheim	9 291	423 660	126	30	539	439	—	—	10	722 517
Makrell i alt	26 651	77 450	725	1 979	5 493	1 039	12	30	15	68 157
« « pr. 18/8 — 74	—	133 311	426	1 871	9 432	3 815	6	99	41	117 621
<i>Brisling (skjepper)</i> Sør for Stad	—	2 706 187	90	435	—	—	1 257	167 278	37 715	^a 2499 412
Nord for Stad	—	48 279	—	—	—	—	—	36 368	11 911	—
Brisling i alt	—	¹ 2754 466	90	435	—	—	1 257	203 646	49 626	2499 412
« « pr. 18/8 — 74	—	731 910	4 628	—	—	191	2 373	545 891	21 061	157 766

¹ Herav 2606 734 skj. havbrisling. Kystbrisling 99 453 skj. ² Herav matmel 956 437 skj. ³ Herav 298 tonn til filet.

⁴ Herav 8 tonn fisket i Tysfjord i Nordland. ⁵ Fra Newfoundland. ⁶ Herav 101 hl. stavsild. ⁷ Herav 23 tonn hestmakrell.



MELDINGER FRA FISKERIDIREKTØREN

Forskrifter for fredning av brisling.

I medhold av kapittel 1 i forskrifter av 13. nov. 1961 om fredning av brisling og hermetisk nedleggning av brisling og småsild, har Fiskeridirektøren den 11. august 1975 bestemt:

§ 1.

På grunnlag av resultatet av avsluttet prøvofiske har Fiskeridirektøren i dag bestemt at det sperrede området i Stjørdalsfjorden åpnes for brislingfiske med virkning fra torsdag 14. august 1975 kl. 00.00.

§ 2.

Disse forskrifter trer i kraft straks.

Rogaland Fiskesalgslag s/l

HOVEDKONTOR STAVANGER

Telefon sentralbord (045) 29 029

Telegramadresse Rogalandsfisk

Telex: 33 069 Fonn

Avd. Haugesund

» Åkrehamn

» Egersund

telf. (047) 23 971

» (047) 55 400

» (044) 91 496



Fiskerinytt fra utlandet

Godt sildefiske 1975 i British Columbia.

Om årets BC sildefiske skriver Canadian Fisherman for juni/juli bl.a. følgende:

Til tross for streiker, dårlige markedsforhold og lave priser var 1975-sesongen for sildefisket i British Columbia den beste siden den fullstendige stopp i sildefiske i de første 1960-årene.

Om lag 62 000 tonn sild ble landet i sesongen 16. februar til 7. april. Kvantumet var lik kvoten som var fastlagt av fiskerimyndighetene. Det var større enn kvantumet på 50 000 tonn som var fastlagt for det foregående år. Omlag 500 garnfiskere og notfiskere deltok i fisket.

Notfiskerne fikk bare C\$ 102 pr. tonn sammenliknet med \$ 131,50 forrige år.

Garnfiskerne fikk C\$ 204 pr. tonn sammenliknet med \$ 250 i 1974.

BC-sild blir fisket for rognens del. Denne blir solgt som delikatesse i Japan. Resten av silden går til produksjon av mel.

Sildefisket for konsum, som normalt åpner i desember, kom ikke i gang på grunn av at Fisheries Association, som representerer tilvirkerne, og United Fishermen og United Workers Union, som representerer fiskerne, ikke kom til enighet om overenskomst.

Forhandlingene brøt sammen med et tilbud på \$ 58 pr. tonn og et forlangende på \$ 60. Det sies at dette brudd vil være ufordelaktig for British Columbia i fremtidige forhandlinger med kjøpere i Tyskland og andre steder i Europa.

(Canadian Fisherman, juni/juli 1975)

De danske fiskerier i juni måned.

Den offisielle fiskeriberetning opplyser at det med unntakelse av enkelte dager

Verdi av utførsel av fisk og fiskeprodukter, sel-fangst- og hvalfangstprodukter jan.-juni 1975

	Jan.-juni 1000 kr.
<i>Fisk og fiskeprodukter</i>	
Fisk, krepsdyr og bløtdyr	744 566
Fisk, krepsdyr og bløtdyr, tilberedt eller konservert	166 985
Sildolje og annen fiskeolje	47 070
Tran (herunder haitran og høyvitaminholdig tran og olje)	20 621
Herdet fett (fra fisk og sjøpattedyr)	87 684
Mel og pulver av fisk, krepsdyr eller bløtdyr	202 099
Tang- og taremjøl	3 264
Andre fiskeprodukter	6 934
I alt	1 279 223
Mot i alt jan.-juni 1974	1 716 976
<i>Hvalfangstprodukter :</i>	
Hvalkjøtt	299
Hvalolje	—
Sperm- og bottlenoseolje	1 736
Hvalkjøttekstrakt	336
Kjøttmjøl	112
Andre hvalfangstprodukter	326
I alt	2 809
Mot i alt jan.-juni 1974	2 488
<i>Selfangstprodukter :</i>	
Selolje	40
Rå og beredte pelsskinn av sel,	
Kobbe eller klappmyss	19 094
I alt	19 134
Mot i alt jan.-juni 1974	30 485

med kuling var gode fiskeriforhold. I juni ble det i danske havner av danske og utenlandske fiskefartøyer landet 211 000 tonn fisk, kreps- og bløtdyr, hvilket er 24 000 tonn mindre enn i juni i fjor. De til konsum avsatte mengder utgjorde 31 000 tonn mot 27 000 tonn i fjor samme måned.

Fangsten av flatfisk beløp seg til 3 800 tonn mot 3 600 tonn i fjor i juni. Heri inngikk bl.a. 3 300 tonn rødspette.

Av tunge ble det landet 175 tonn mot 54 tonn i fjor i juni.

Torskefisket ga utbytte på 10 900 tonn eller 3 200 tonn mere enn i juni i fjor. Av fangsten ble 4 400 tonn tatt i Nord-sjøen, 4 300 tonn i Østersjøen.

Av konsumsild ble det landet 10 400 tonn mot 11 600 tonn i juni 1974. Nord-sjøen og Skagerrak ga 9 700 tonn mot 8 900 tonn i fjor samme måned. Islandske fartøyer landet 2 500 tonn, færøyske 2 600 tonn, svenske 2 700 tonn og danske 1 900 tonn.

Det ble landet 520 tonn konsummakrell mot 166 tonn i juni i fjor.

I Østersjøen ble det fisket 47 tonn laks mot 13 tonn i fjor i juni. For fisket utfor Nord-Norge foreligger ikke oppgaver.

Utbytte av forfisk utgjorde i alt 178 000 tonn sammenliknet med 206 000 tonn i fjor i juni. Totaltilgangen på forfisk i 1. halvår har dermed nådd 717 400 tonn sammenliknet med 768 733 tonn i fjor. Fisket i juni foregikk hovedsakelig i Nordsjøen, hvorfra det ble landet 157 000 tonn mot 191 000 tonn i fjor. I totalmengden inngikk i juni 127 000 tonn tobis, 18 000 tonn øypål, 10 000 tonn sild, 8 000 tonn brisling, 15 000 tonn andre sorter. I fjor i juni var fordelingen henholdsvis denne: 174 000, 8 000, 6 000, 11 000 og 7 000 tonn.

Av krepsdyr ble det landet 707 tonn — 236 tonn mere enn i juni i fjor. Landingene innbefattet 325 tonn sjøkreps og 288 tonn dypvannsreke.

Ved fiskeauksjonene ble det i juni oppnådd gjennomsnittlig følgende priser i danske øre pr. kg (juni i fjor i parentes): Rødspette, levende 452 (409) øre, sløyete 380 (373) øre, torsk (hel fisk) 202 (279) øre, sei og lyr 193 (268) øre, hyse 238 (299) øre, konsumsild, dansk 141 (178) øre, utenlandsk 145 (166) øre, makrell 155 (357) øre, laks 2 030 (2323) øre, forfisk 25 (49) øre, dypvannsreke 465 (780) øre.

Indisk «Fishing Times».

Indias fiskerier har nå fått sin egen avis — «Fishing Times» — som er blitt utgitt hver 14. dag siden april. Administrerende utgiver er M. Pius Fernandez og sjefsredaktør Prof. C. Balaram Moosad. Avisens kontorer befinner seg i 25 Parappat Buildings, Pattathanam, Quilon-691001 i staten Kerala og den dekker hele nasjonen, beretter «World Fishing» i sin juliutgave.

Fiskerihavnen Paita.

For kort tid siden ble denne havn, beliggende i det nordlige Peru, offisielt tatt i bruk. Det er blitt investert omkring 3,3 milliarder Soles i prosjektet. Fiskerikomplekset omfatter utenom kaiflater, laste og lossenretninger også fryserier og lagerbygninger, bearbeidingsanlegg for

fiskeindustrien og en tilsvarende infrastruktur. Man ventet at det kommer til å bli forarbeidet ca. 450 000 tonn konsumfisk årlig i Paita. Ennvidere kommer havnen til å bli benyttet til eksport av gjødningsmidler fra anleggene ved Bayovar. Utenom dette forutsettes det bygget et raffineri for bearbeiding av råolje fra Amasonas-området. («Informationen über die Fischwirtschaft des Auslandes» nr. 7, Bundesministerium für Ernährung, Bonn — Hamburg).

Royal Navy bestiller krigsskip bygget av GRP.

«Fishing News International» (juliutg.) beretter at The British Ministry of Defence har plassert ordre hos Vosper Thornycroft Ltd., Southampton, for det første skip innen en ny klasse minefjere (mine counter measure vessels), som skal bygges av glassforsterket plastik for Royal Navy. Denne nye klasse vil få en lengde av 60 meter (197 ft.) og et deplasement på 625 tonn. Fartøyene vil også bli de største bygget av GRP i hele verden.

Ny trussel mot Perus fiskerier fra «El Neno»?

I en artikkel om anchovetafisket i Peru frem til 16. mai i år, som var godt og ga produksjon av fiskemel på 592 514 tonn, opplyser imidlertid «Fishing News International» (juliutg.) at fiskeriekspert er foruroliget av rapporter om at «El Nino» påny kan true med å nærme seg Perus kyst. Denne varmtvannsstrøm var skylden for nedgangen i Perus anchovetafisket i 1972/73.

Dr. William Patzert fra Scripps Institute of Oceanography i La Jolla, som var den vitenskapelige leder av en ekspedisjon, som studerte virkningene av «El Nino», uttalte at hans skip fant en svær masse varmt vann med lav salttholdighet 30 til 65 miles utfor kysten av Ecuador og Peru.

Hvorvidt denne varmtvannstunge, hvis temperatur lå 11 til 14 grader Fahrenheit høyere enn kystvannets, vil bevege seg mot land og forskyve det kolde vann, vites ikke. «Men muligheten er sikkert tilstede», sier Dr. Patzert.

Ørretfor av papiravfall.

I USA har regnbueørret forsøksvis vært føret med tørrmasse fra avfall ved papirforarbeiding. Under et i 285 døgn varende forsøk utført av Fish and Wildlife Service i Spearfish i South Dakota fikk fisken et for med henholdsvis 25 og 59 prosent tørket avfallsmasse. Bestanddelene i begge foringsforsøk ble avstemt for å oppnå proteinverdier på 40 prosent og fettverdier på 9 prosent. Den tørkede og malte masse var luktfri, lysebrun av farge og bestod av 42,3 prosent råprotein, 0,43 prosent råfett, 27,69 prosent aske, 10,6 prosent fibre, 3,03 prosent vann og 16 prosent fettfrie substanser. De var fri for patogene bakterier.

De tre forrasjoner — kontrollrasjon, prøve 1 og 2 — inneholdt vekselvis 32, 20 og 15 prosent sildemel og 25 og 50 prosent tørrmasse. Ørrettene åt ivrig alle tre forsorter. Forforvandlingen andro til 1,45, 1,58 og 1,72 og vokseraten (vektøkning pr. døgn) til 18,2, 13,7 og 21,1 prosent. Dødeligheten var i det store hele lav. (American Fish and US Trout News, Vol. 19: 2).

Polsk fiskeriutbygningprogram.

Et sammensatt program for utvikling av sjøens næringer inntil året 1990 har fått grønt lys under et møte i slutten av april i det polske politibyrå og regjeringspresidium. Den av Ministeriet for Utenrikshandel og Sjøfart samt tungindustriens fagminister fremlagte langtidsplan stikker opp proporsjonene og størrelsesordenen av den tilstrepte utvikling for skipsbygning, havnene, fiskeindustrien og handelsflåten.

Etter 1970 har Polen på samtlige sjøfartens områder investert vesentlig mere enn i 1960-årene. I løpende femårsplan 1971/75 er de på området til forføyning stillede investeringsmidler omlag tre ganger så høye, som beløpet som ble avgitt i tidsrommet 1966/70.

I overensstemmelse med den planlagte forsering av havfisket — fangsten skal fra 706 000 tonn i 1975 økes til over 1,1 mill. tonn i 1980 og til over 3 mill. tonn i 1990 — står ved siden av handelsflåtens utbygging for de nærmeste år også en betraktelig utvidelse av fangstpotensialet på programmet. Hovedvekten legges på innsetting av større trålere med tilvirkingsanlegg, hvorav Polen for tiden har 34 enheter. (Informationen über Die Fischwirtschaft des Auslandes, Bonn og Hamburg, juliutgave).

BUNNFISK PÅ DEN NORSKE KONTINENTALSKRÅNING

[Demersal fish on the continental slope off Norway]

Av

ERLING BAKKEN, JOHN LAHN-JOHANNESSEN
Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

og

JAKOB GJØSÆTER
Norges Fiskerihøgskole, Universitetet i Bergen

ABSTRACT

BAKKEN, E., LAHN-JOHANNESSEN, J. og GJØSÆTER, J. 1975. Bunnfisk på den norske kontinentalskråning. [Demersal fish on the continental slope off Norway.] *Fiskets Gang*, 61: 557—565.

Investigations of distribution and abundance of demersal fish in 400—1 000 m depth were carried out in three selected areas off Norway in July—August 1974. Based on catches in 48 hauls by bottom trawl and 3 longline settings the relationships between depth, fish quantity and species composition were determined. In 800 m the catch in weight was reduced to about 10 percent and in 1 000 m to 1 percent of that taken on the edge of the shelf (400—500 m). The number of fish species caught was reduced from about 10 to 3 over the same depth range as boreal species were replaced by a few arctic species. Trawl catches were small, about 70 kg per hr in 600 m, while longline in this depth gave 150 kg/1 000 hooks; mostly *Macrourus berglax*, *Raja hyperborea* and *Reinhardtius hippoglossoides*.

The abundance and vertical distribution of the fish on the continental slope are closely related to the hydrography of the Norwegian Sea. Atlantic water with temperature 5—7° C covers the edge of the shelf down to about 500 m while deep water of arctic origin with typical temperature -0.9° C is found along the slope in depths below 600—700 m. An intermediate, variable layer occurs between.

Prospects of commercial utilization of the fish resources on the slope are discussed.

INNLEDNING.

Fiskefaunaen på større dyp på kontinentalskråningen utenfor Norskekysten er lite kjent, både når det gjelder artssammensetning og mengde. Dette har sammenheng med at fisket hovedsakelig foregår på og ved de produktive bankområdene, og at forskningen mest har konsentrert seg om de samme områdene.

Trålfisket utenfor Norskekysten foregår sjelden dypere enn ca. 300 m. Industri- og reketrålfisket i Norskerenna og utenfor Møre går likevel i visse områder noe dypere, og stortrålere fisker ved Bjørnøya og Spitsbergen enkelte ganger ned til 500—600 m. Bunnlinefisket foregår heller ikke på særlig dypt vann, vanligvis ikke dypere enn ca. 400 m. En unntakelse danner blåkveitefisket som drives utenfor kysten av Nord-Norge og langs kontinentalskrånin-

gen nordover til Spitsbergen. Dette fisket går helt ned til 600—700 m dyp.

Det er foretatt få omfattende vitenskapelige undersøkelser av fiskeforekomstene på kontinentalskråningen. Illustrerende er det at resultatene fra undersøkelser med forskningsfartøyet «Michael Sars» i 1910 (MURRAY and HJØRT 1912) fremdeles gir det beste bildet av utbredelsen av fisk på dypt vann i Norskehavet. Senere undersøkelser har gitt supplerende opplysninger, men redskapen har ikke vært egnet til å gi kvantitativ og fullstendig kjennskap til fiskefaunaen.

Det har likevel lenge vært kjent at dyrelivet på dypt vann nord for ryggene mellom Færøyene, Island og Grønland skiller seg klart fra faunaen lenger sør på grunn av sin arktiske karakter (EKMAN 1953).

Et sterkt press på de vanlige, beskattede fiskebestandene har ført til at fiskeartene på dypere vann har fått fornyet interesse. Dette har medført enkelte nye undersøkelser av slike potensielle fiskeressurser (f.eks. PECHENIK and TROYANOVSKII 1971).

Britiske fiskerimyndigheter har de senere år satt i verk en rekke studier av fiskeforekomstene på kontinentalskråningen vest for De britiske øyer. Undersøkelsene har vært foretatt både med forskningsfartøyer og trålere

Resultatene viser at det eksisterer tildels gode forekomster av bunnfisk på dyp mellom 550 og 1 100 m i dette området. Artene har med få unntak ikke tidligere vært utnyttet kommersielt, men de praktiske forsøkene har vist at forekomstene lar seg utnytte med trål. Fangstene varierer sterkt, men ligger gjennomgående rundt 700 kg pr. tråltid i de beste områdene. Omlag 10 prosent er arter som markedsføres i dag, mens 40 prosent er ansett for å være salgbare (J. P. BRIDGER, Fisheries Laboratory, Lowestoft, England Unpubl.).

De forhold som her er nevnt førte til at Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt besluttet å utføre en del forsøk med bunntrål på dyp mellom 400 og 1 000 m utenfor Norskekysten for å undersøke fiskefaunaens mengde og sammensetning.

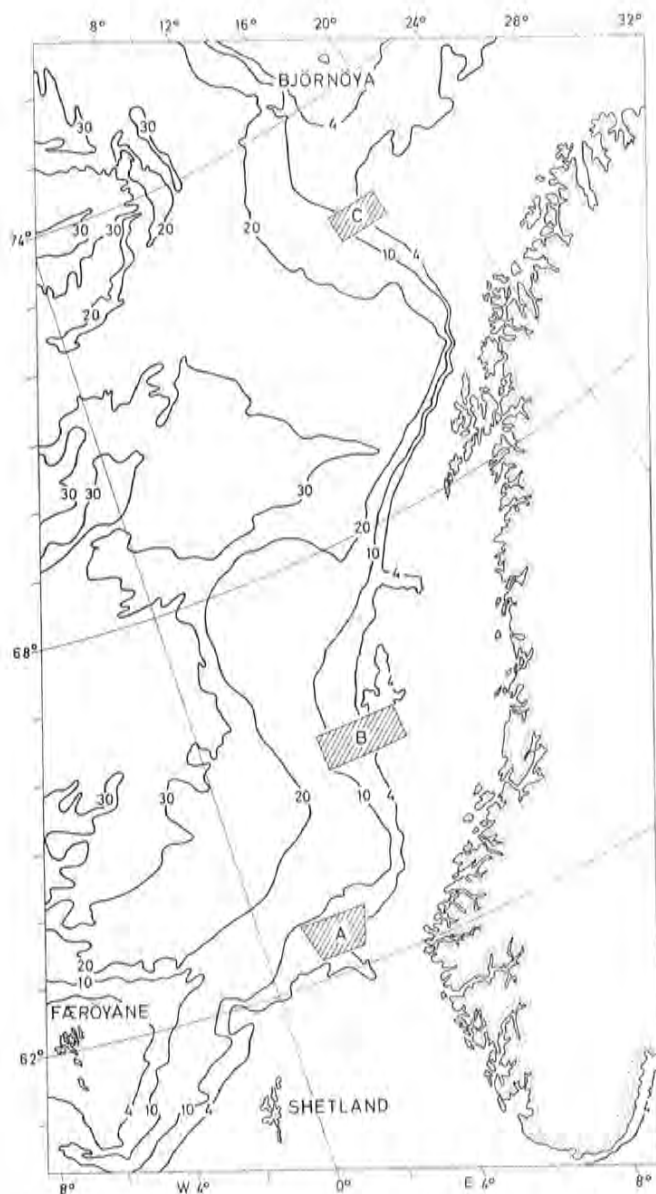


Fig. 1. Den østlige delen av Norskehavet med undersøkelsesområdene: Storegga (A), vest av Sklinnabanken (B) og i vestkant av Tromsøflaket (C). Dypet er gitt i m x 100. [The eastern part of the Norwegian Sea with investigated areas A, B and C. Depth in m x 100].

MATERIALE OG METODER

Undersøkelsene ble gjennomført i tiden 18. juli—6. august 1974 med F/F «G. O. Sars» i tre utvalgte områder på kontinentalskråningen (Fig.1):

- A: Storegga
- B: vest av Sklinnabanken
- C: vestkant av Tromsøflaket

I disse områdene er kontinentalskråningen ikke særlig bratt, og stigningsforholdet i dyp mellom 500

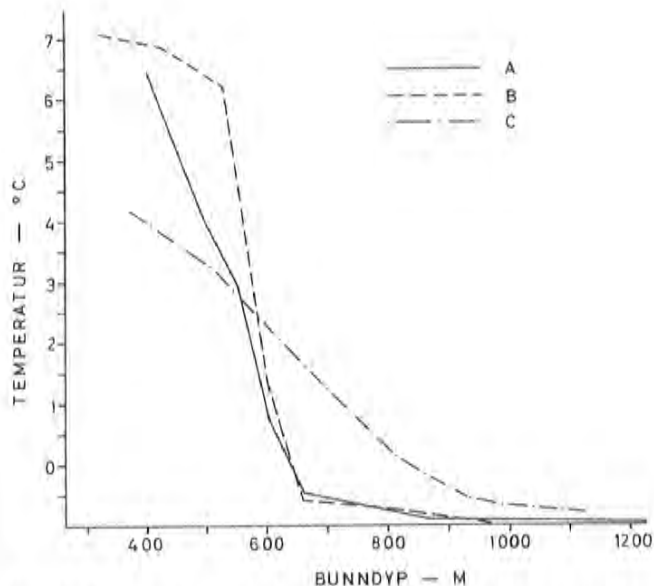


Fig. 2. Temperaturen nær bunnen på kontinentalskråningen i undersøkelsesområdene A, B og C. [Temperature near bottom on the continental slope in the investigated areas A, B and C].

og 1 000 m er 1:170 i de to sørligste områdene og 1:75 i det nordligste.

I området A ble det utført 13 tråltrekk i 400—700 m dyp, i området B 21 trekk i 300—1 000 m og i området C 14 trekk i 400—1 000 m (Tabell 1). Trålstasjonene ble tatt med ca. 100 m dybdeintervall langs skråningen, og varigheten av hvert tråltrekk var 1 time med fart 2,5 knop.

En sammenligning av tauedistansen på bunnen ved ulike værforhold for de to hovedretningene N og S viste at forskjellene i distanse ikke var over 10 prosent. Det er derfor ikke foretatt noen korreksjoner i fangstdataene.

Til undersøkelsene ble benyttet en Granton bunntrål med ca. 50 cm stålbobbins. Maskevidden var 130 mm. I posen var innsatt et dekknett med 16 mm masker. Trålen har en vertikalåpning på 5—6 m, og den horisontale avstanden mellom vingene er 18—20 m under tauingen. Den relativt lave åpningen og de store bobbins gjør at trålen fisker i et begrenset sjikt og ikke har god kontakt med bunnen. Denne tråltypen måtte likevel velges på grunn av sin robuste konstruksjon som er en nødvendighet på ukjent bunn. Valget av trålfelt ble ikke bestemt ut fra registreringer med ekkolodd, men loddet ble benyttet til å finne strekninger med egnet trålbunn.

For å supplere dataene fra trålstasjonene tok en 3 stasjoner med bunnliner. I området B ble satt 17 stamper (3 230 angler) på 600 m (2,0° C) og i området C to settinger à 8 stamper (1 520 angler) på

Tabell 1. Fangster i bunntål: Gjennomsnittlig antall fisk pr. tråltime, Storegga (A), vest av Sklinnabanken (B) og i vestkant av Tromsøflaket (C). [Number of fish per hr of trawling in area A, B and C].

Område	A				B								C							
	400	500	600	700	300	400	500	600	700	800	900	1000	400	500	600	700	800	900	1000	
Dyp, m	2	2	5	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
Antall hal	2	2	5	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
Slimål																				
<i>Myxine glutinosa</i>				1																
Svarthå																				
<i>Etmopterus spinax</i>	7	4					19	9	1											
Hågjel																				
<i>Galeus melanostomus</i>					5	3														
Spisskate																				
<i>Raja oxyrinchus</i>					1															
Kloskate																				
<i>R. radiata</i>			4				1			2			2		6	1	1			
Isskate																				
<i>R. hyperborea</i>		1	13	6				19	4	3	2		3			2	2	2		
Gråskate																				
<i>Bathyraja spinicauda</i>													1		1					
Havmus																				
<i>Chimaera monstrosa</i>	24	2			35	24	40													
Vassild																				
<i>Argentina silus</i>	133	4	6		114	520	1903	100	2				31	4						
Laksetobis																				
<i>Notolepis rissoi</i>			3					1		1	1		1			1				
Nordlig lysprykkfisk																				
<i>Benthoosema glaciale</i>		1	26	7					5	2	1	5						1		
Isgalt																				
<i>Macrourus berglax</i>			81	8				87	42	3	2			4	5	27	7	11		
Brosme																				
<i>Brosme brosme</i>					9		2						2	2						
Skjellbrosme																				
<i>Phycis blennoides</i>	1				2	2														
Lange																				
<i>Molva molva</i>					2															
Blålange																				
<i>M. dypterygia</i>	6	13		1	2	11	28	1						1	1					
Torsk																				
<i>Gadus morhua</i>														2	2					
Sei																				
<i>Pollachius virens</i>	13		1		18	27	1						6	5	1					
Hyse																				
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>					11	11					9	1								
Øyepål																				
<i>Trisopterus esmarkii</i>	18				1															
Kolmule																				
<i>Micromesistius poutassou</i>	553	94	537	4	261	168	319	61	14	1	1	2	270	115	20	28	2			
Hvitting																				
<i>Merlangus merlangus</i>								1												
Sølvorsk																				
<i>Gadiculus thori</i>	4				760	207	8													
Gråsteinbit																				
<i>Anarhichas lupus</i>														1						
Blåsteinbit																				
<i>A. denticulatus</i>														8	11	1				
Flekksteinbit																				
<i>A. minor</i>														3						
Ålebrosmer																				
<i>Lycodes spp.</i>			11	9				3	2	15	26	7	1	6	2	1	1			

Forts. neste side

Tabell 1. Fortsatt.

Område	A				B							C								
	400	500	600	700	300	400	500	600	700	800	900	1000	400	500	600	700	800	900	1000	
Uer																				
<i>Sebastes marinus</i>		3	9	1	56	51	134	7	3				356	299	109	17				1
Lusuer																				
<i>S. viviparus</i>	97	16			758	124	72		1				10							
Krokulke																				
<i>Arteidiellus europæus</i>					3															
Paddeulke																				
<i>Cottunculus microps</i>			1																	
Arktisk ringbuk																				
<i>Careproctus reinhardti</i>											1									
Glassvar																				
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>					8															
Blåkveite																				
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>			61	164				15	54	55	25		4	157	53	122	49	12		2
Gapeflyndre																				
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	4	3			1															
Smørflyndre																				
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>					2	1	1													
Totalt	860	141	753	201	2049	1168	2519	295	127	82	68	14	699	606	200	200	63	26		3

henholdsvis 600 m (2,4° C) og 700 m (2,0° C). Linene var forsynt med angel nr. 6 og ble egnet med makrell.

De hydrografiske observasjonene ble tatt med STD-sonde som gir vertikalfordelingen av temperatur og saltholdighet.

RESULTATER

HYDROGRAFI

De hydrografiske forholdene i de undersøkte områdene illustreres av temperaturfordelingen. Fig. 2 viser temperaturen målt ca. 15 m over bunnen i snitt lagt tilnærmet normalt på dybdekontene.

Forholdene i de tre områdene er i store trekk de samme, karakterisert ved relativt varme vannmasser i de øvre 400—500 m, svært kaldt vann ved bunnen i dyp under 700—800 m og et mellomliggende overgangslag. I de to sørligste områdene dekker overgangslaget ved bunnen bare en dybdeforskjell på 100—200 m, mens det i vestkant av Tromsøflaket dekker et større dybdeintervall uten skarpe grenser.

De hydrografiske observasjonene i juli—august viser typiske trekk fra de generelle miljøforhold langs kontinentalskråningen utenfor Norges kyst. Disse forhold er meget skjematisk fremstilt i Fig. 3. Figuren viser et gjennomsnittsbilde av vannmassenes fordeling der årstidsvariasjoner i de øvre vannlag og

geografiske forskjeller er utjevnet (delvis etter LEINEBØ 1969 og MOSBY 1970).

Vannlaget ved bunnen på kontinentalsokkelen domineres av Atlanterhavsvann. Dette vannet strømmer inn i Norskehavet fra Atlanterhavet, særlig gjennom Færøy—Shetland rennen. Terskeldypet er ca. 600 m, og dette begrenser den vertikale utstrekning av det relativt varme og salte Atlanterhavsvannet. Langs kontinentalskråningen er temperaturen ved bunnen derfor jevnt over høyere enn 4° C året rundt i områder som er grunnere enn omlag 500 m. Under dette dypet er forholdene ved bunnen dominert av Norskehavsvannet. Temperatur og saltholdighet i disse vannmassene er nær konstante, upåvirket av årstidsvariasjoner. Blandingssjiktet mellom Atlanterhavs- og Norskehavsvann ligger imidlertid i varierende dyp langs kontinentalskråningen og dypest i den nordlige delen. De høyeste bunntemperaturene i f.eks. 600—800 m finnes således utenfor Vesterålen. I de dype delene av Norskehavet er det et karakteristisk bunnvann med typisk temperatur — 0,9° C og saltholdighet 34,9 ‰. Dette vannet fordeler seg også oppover kontinentalskråningen i et tynt lag over bunnen. På større dyp enn 900—1 000 m langs hele kontinentalskråningen er det derfor alltid temperaturer under 0° C.

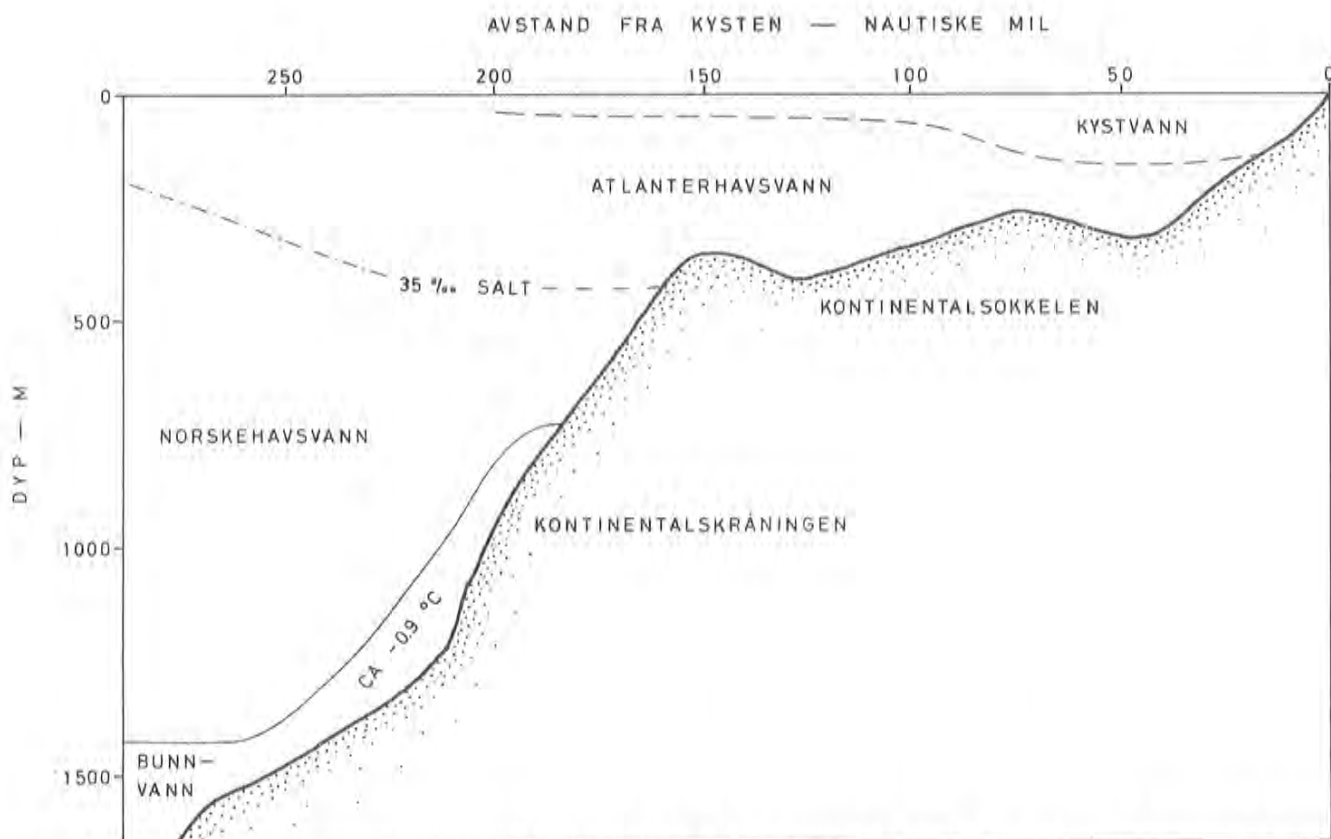


Fig. 3. Skjematisk fremstilling av vannmassenes fordeling utenfor Norskekysten (på ca. 66° N). [Simplified outline of the water masses off the Norwegian coast (approx. 66° N)].

Tabell 2. Fangst på bunnlina vest av Sklinnabanken (B) og i vestkant av Tromsøflaket (C). [Catches on longline in area B and C].

Område	B		C			
	600		600		700	
Dyp, m	600		600		700	
Temp., C	2,0°		2,4°		2,0°	
	N	Kg	N	Kg	N	Kg
Kloskate	8	12	11	13	9	7
Isskate	222	784			5	20
Gråskate	10	88	2	39		
Isgalt	300	338	127	199	55	57
Brosme			24	37		
Blålange	1	8				
Uer			1	2	1	2
Blåkveite	2	4	74	177	12	21
Total	543	1234	239	467	83	107
Fangst/1000 krok	168	382	157	307	55	70

FANGSTMENGDE OG ARTSSAMMENSETNING

En oversikt over trålfangstene i de forskjellige områder og dyp er gitt i Tabell 1. Tabellen viser gjennomsnittlig antall pr. tråltime av samtlige arter.

Fig. 4 viser sammenhengen mellom dyp og trålfangst. På dyp av 500 m eller mindre var variasjonen

i fangstene meget stor. Dette skyldes i første rekke en del benthopelagiske arter som vassild, kolmule, sølv-torsk og lusuer. Disse artene danner ofte stimer, og mengden i fangstene vil derfor være avhengig av om en støter på slike stimer.

På dyp større enn 500 m var fangstene jevnere og avtagende. På 600 m var fangstene omkring 80 kg mens de på 1 000 m var nede i ca. 5 kg pr. tråltime. Forskjellen mellom områdene var liten.

I tillegg til at fangstmengden avtok sterkt med dypet, ble også antall fiskearter i fangstene mindre etter som dypet øker. Dette er vist i Fig. 5. Artsantallet i bunntrålfangstene avtok fra omkring 10 på øverste delen av kontinentalskråningen til bare 2—3 i ca. 1 000 m dyp. Uttynningen av fiskefaunaen mot dypet er generell, og den har sammenheng med at livsvilkårene på dypt vann er så spesielle at bare et fåtall arter er tilpasset dem. På grunn av trålens selektivitet gir fangstene neppe et helt riktig bilde av den fiskefauna som finnes i de forskjellige dyp, men den observerte reduksjon i artsantallet er antagelig typisk for kontinentalskråningen.

Forholdet mellom antall pr. tråltime av de karakteristiske artene på dypt vann varierte lite mellom områdene. Dette er illustrert i Fig. 6. Blåkveite og

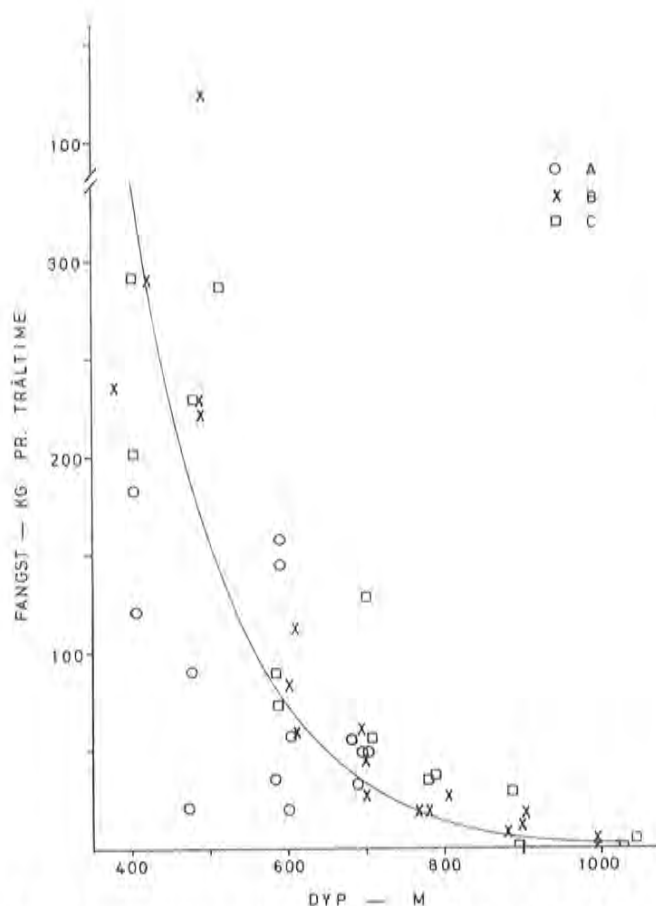


Fig. 4. Sammenheng mellom fangst pr. tråltid og dyp i områdene A, B og C. Kurven viser hvordan fangstene avtar med økende dyp. (Beregnet regresjon: $\lg y = -0,0034 x + 3,8334$). [Relationship between catch per hr of trawling and depth].

isgalt dominerte i fangstene på 600—700 m i alle områdene. Innslaget av isskate og ålebrosmer var også typisk for dette dybdeområdet på kontinentalskråningen.

Forsøkene med line i området B og C viser at valg av redskap har stor innflytelse på mengde og sammensetning av fangstene også på dypt vann (Tabell 2). Et fåtall arter dominerte i linefangstene. I området B utgjorde isskate 64 prosent av fangsten og isgalt nesten 30 prosent i vekt. I området C var de tilsvarende verdier 3 prosent og 45 prosent mens blåkveite utgjorde 35 prosent.

Av fangstresultatet kan en slutte at det på kontinentalskråningen nær grenseområdet mot det kalde Norskehavsvannet kan være gode forekomster av enkelte arter.

Fig. 7 viser størrelsesfordelingen av de viktigste artene fra linestasjonene. Isgalt som ble tatt både i området B og C var størst i området C, men forskjellen var ubetydelig. For alle artene var den linefangete fisken noe større enn tilsvarende trålfanget fisk.

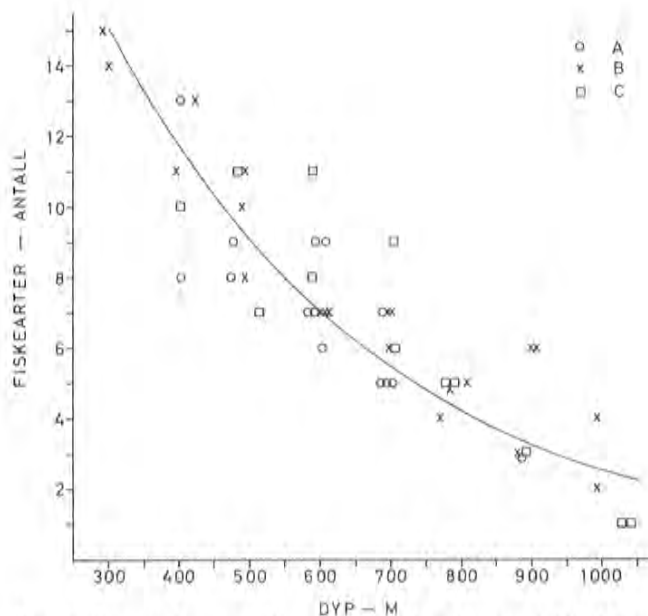


Fig. 5. Sammenheng mellom antall fiskearter pr. tråltrekk og dyp i områdene A, B og C. Kurven viser hvordan antallet avtar med økende dyp. (Beregnet regresjon: $\lg y = -0,0011 x + 1,5454$). [Relationship between the number of fish species caught per haul and depth].

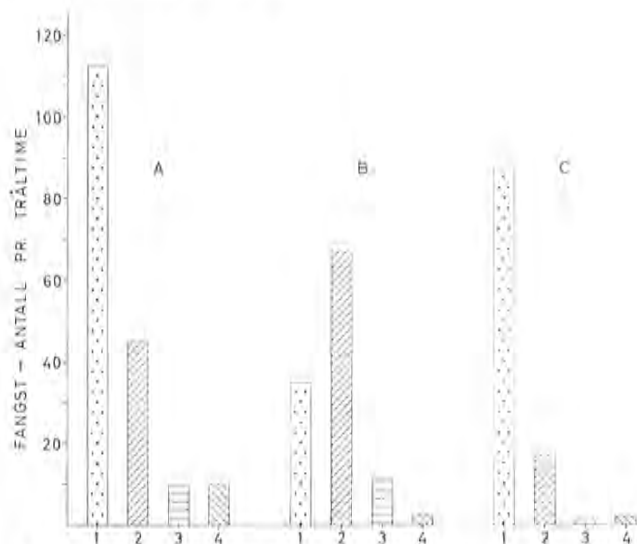


Fig. 6. Karakteristiske fiskearter i trålfangster fra 600 og 700 m på kontinentalskråningen. Gjennomsnittsantall av blåkveite (1), isgalt (2), isskate (3) og ålebrosmer (4) i undersøkelsesområdene A, B og C. [Characteristic fish species in trawl catches at 600 and 700 m depth on the continental slope. Mean number of *Reinhardtius hippoglossoides* (1), *Macrourus berglax* (2), *Raja hyperborea* (3) and *Lycodes* spp. (4) in the investigated areas A, B and C].

ZOOGEOGRAFI

Ingen av de artene som ble funnet kan betraktes som rene dypvannsarter, kanskje med unntak av noen arter av ålebrosme. I det kalde Norskehavsvannet dominerte en arktisk fauna. Denne faunaen var

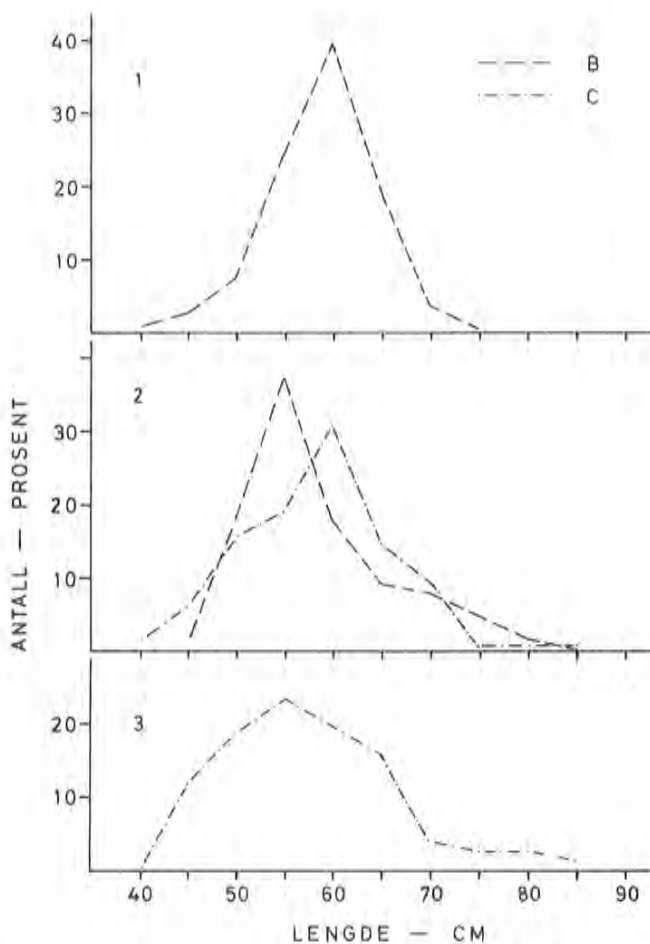


Fig. 7. Lengdefordeling i linefangster av isskate (1), isgalt (2) og blåkveite (3) vest av Sklinnabanken (område B) og vestkant av Tromsøflaket (område C). [Length distribution in catches on longline: *Raja hyperborea* (1), *Macrourus berglax* (2) and *Reinhardtius hippoglossoides* (3) in the investigated areas B and C].

bl.a. representert av isskate, isgalt, blåsteinbit, paddeulke, arktisk ringbuk, en del ålebrosmer og blåkveite.

Fangsten av isskate i område A og B representerer de sørligste rapporterte funn på Norskekysten. Isgalten blir ofte tatt på line utenfor Finnmark og Troms og sporadisk sørover til Stad. Fangstene i trål og på line (Tabell 1 og 2) viser at den på dypt vann kan være tallrik, også lengre sør.

De arktiske artene var presset ned i kaldt vann i de sørlige områdene, og kom ikke opp i de atlantiske vannmassene. I området C ble de også tatt på grunnere vann.

En rekke av de artene som ble tatt regnes som boreo-arktiske, f.eks. gråskate, kloskate, uer og gapeflyndre. Disse artene ble ikke, med ett unntak, tatt dypere enn 700 m.

Det var også et vesentlig innslag av boreale arter

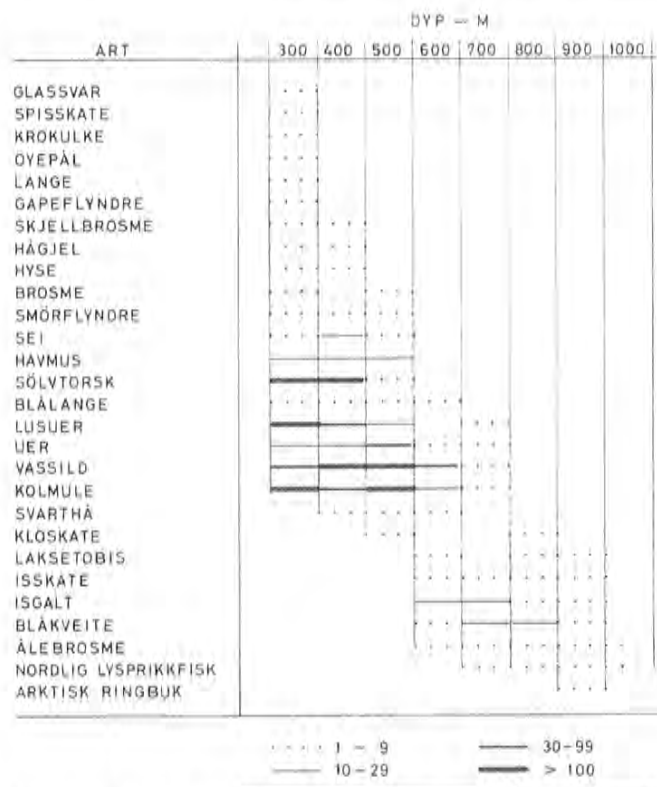


Fig. 8. Dybdefordeling av fiskearter tatt med bunntrål i området B. Skalaen viser antall fisk pr. tråltid. [Depth distribution of fish species caught in bottom trawl in area B. Number of fish per hr of trawling indicated].

som f.eks. høgjel, svarthå, blålange, sølvtorsk og lusuer. Noen benthopelagiske arter som vassild og kolmule, må også regnes til denne gruppen. Med unntak av de som kan leve pelagisk, ble ingen av disse tatt i trekk dypere enn 700 m. De boreale artene spilte størst rolle i de to sørlige områdene, men vassild, blålange og lusuer ble også tatt i området C.

Den vertikale fordelingen av arter tatt i området B, er illustrert i Fig. 8. Den er representativ for de to sørligste områdene der overgangslaget mellom Norskehavsvann og bunnvann av arktisk opprinnelse var tynt (Fig. 2). Grensen mellom arktisk og boreal fauna var relativt skarp. I det nordlige området var både de hydrografiske og de faunistiske gradientene mer diffuse.

Av de 37 artene som ble tatt i trål (*Lycodes* spp. regnet som én art) ble 13 tatt i alle områdene (Tabell 1). Fiskefaunaen på kontinentalskråningen mot Norskehavet må betegnes som artsfattig. På dypt vann vest av Storbritannia fant BLACKER (1962) i alt 107 arter i 280 tråltrekk. Av disse ble 22 tatt på den norske kontinentalskråningen.

I dyp 300–500 m var det mest hardbunn med koraller og svamp, særlig Gorgonacea og *Geodia* sp.

Det ble også funnet mye av slangestjernen *Gorgonacephalus* sp. På dyp større enn 500 m var bunnen vanligvis bløt. I sonen 600—700 m forekom flekkvis tette bestander av sjøfjær av slekten *Umbellula*. En av de dominerende artene hadde en høyde på nærmere 2 m. I hele bløtbunnsområdet fant en relativt mye reke, amfipoder, havedderkopper, sjøpølser og irregulære sjøpinnsvin. Disse dyrene utgjorde også en vesentlig del av mageinnholdet i fisk fra dypt vann.

Dyp, m	‰
400—500	100
600	31
700	21
800	10
900	5
1 000	1

DISKUSJON

Temperaturforholdene på dypt vann i Norskehavet er meget forskjellige fra tilsvarende dyp i Atlanterhavet vest for De britiske øyer. På større dyp enn 600 m er de vanlige årstidsvariasjonene små (MEINCKE 1967). En sammenligning av typiske temperaturer under dette dyp på kontinentalskråningene utenfor Norskekysten og i Atlanterhavet vest for Hebridene og Irland viser de store forskjellene (etter DIETRICH 1969):

	600 m	800 m	1 000 m
Norskehavet	0—4°	0—2°	-0.5°
Atlanterhavet	8—10°	8—9°	7°

Temperaturforskjellene gir markerte utslag i fiskefaunaens mengde og sammensetning. Dette fremgår også tydelig når en sammenligner trålfangster fra kontinentalskråningene vest for De britiske øyer og utenfor Norskekysten.

Som nevnt opererer Granton-trålen i et begrenset sjikt like over bunnen. Den er derfor mer selektiv og mindre effektiv enn tråltyper uten bobbins og med større vertikalåpning. Sammenligninger som ble foretatt med en industrifisktrål av typen Bastrål, viste at en slik trål ga større og mer varierte fangster. Dette betyr at fangstene slik de er gitt i Tabell 1 ikke gir et fullstendig bilde av artssammensetning og tallrikhet. Verdien for fangst pr. tråltid i hvert dybdeintervall (Fig. 4) kan derfor være misvisende, og reduksjonen i fangst med dypet uttrykkes bedre ved de relative mengder.

I den øvre delen av det undersøkte dybdeområdet, 400—500 m, var middelfangsten 265 kg pr. tråltid. I disse dyp er miljøforholdene bestemt av de atlantiske vannmasser og temperaturen er relativt høy (>4° C) hele året. Fangstene fra større dyp med lavere temperaturer var jevnt over betydelig mindre. Reduksjonen uttrykt som prosent av fangsten i 400—500 m, alle områdene under ett, er:

På dyp under 800 m er fangstene mindre enn 10 prosent av det de er i øvre del av kontinentalskråningen og ytterkant av bankplatået.

Trålfangstene tyder på at fisketettheten i 600—800 m er meget liten. Selv om trålens effektivitet ikke er kjent, kan en på basis av det areal trålen dekker anslå at tettheten kanskje bare er av størrelsesorden 1 fisk pr. dekar.

Resultatene fra forsøkene med bunnline (Tabell 2) viser at utbyttet tross dette var forholdsvis bra. Verdien er minimumstall da en vesentlig del av fangsten, særlig i området B, ble mistet fordi bruket stod for lenge i sjøen. Forsøkene indikerer at bunnline kan være mer aktuell enn trål ved fiske på dypt vann. Dette kan ha sammenheng med at selv om mange dypvannsarter har en lav bestandstetthet, så er lukteorganene velutviklet, og linene fisker derfor over et stort område.

Av de dominerende artene i linefangstene, blåkveite, isskate og isgalt utnyttet for tiden bare blåkveite kommersielt. Langs kontinentalskråningen fra Nord-Norge til Bjørnøya og Spitsbergen finnes tallrike forekomster av denne arten på dypt vann. Disse forekomstene har i mange år vært gjenstand for fiske, og blåkveites biologi er relativt godt kjent (MILINSKII 1968, SOROKIN 1967).

Isskate ble tatt i stort antall i området B. Denne arten har vært regnet å være relativt sjelden (STEHMANN 1973). Den forekommer som bifangst i blåkveitefisket, men utnyttet ikke.

Isgalt ble tatt i alle områdene. Foreløpige aldersavlesninger på otolitter viser at denne arten vokser langsomt. Ved en lengde på 75 cm er alderen over 20 år, og maksimumsalderen er mer enn 30 år. Den observerte størrelsesfordeling (Fig. 7) og høye alder har sammenheng med at isgalten er lite beskattet. Et økt fiske vil sannsynligvis raskt redusere den gjennomsnittlige størrelse og alder. På grunn av den langsomme veksten vil et rimelig langtidsutbytte være betinget av en relativt stor bestand. Et tilsvarende resonnement gjelder trolig også for isskate mens blåkveite derimot har en raskere vekst og derved større produksjon i forhold til bestandsstørrelsen. Under toktet ble det tatt smaksprøver av en del av de mest tallrike dypvannsartene. Best resultat ga

isgalt som var meget velsmakende. Kjøttet er hvitt med fast konsistens. Isskate var også velsmakende, men konsistensen var noe løs. Bare gråskate ble funnet å være uegnet ved vanlig fersk tilberedning.

KONKLUSJON

Fiskeforekomstene på dypt vann beskattes i dag bare nord for Lofoten. Lengre sør er det ikke drivverdige mengder av fiskearter som i dag utnyttes kommersielt.

Undersøkelsene med F/F «G. O. Sars» viser at fiskemengden på kontinentalskråningen avtar sterkt mot dypet, og bare noen få kaldtvannsararter forekommer i 600—1 000 m dyp.

Enkle forsøk med bunnliner i grenseområdet mellom Atlantisk vann og det arktiske bunnvannet i Norskehavet ga rimelig fangstutbytte. En utnyttelse av fiskeforekomstene betinger imidlertid at de dominerende dypvannsartene kan omsettes.

Flere lineforsøk er nødvendige for å kartlegge utbredelse, beregne mengde og prøve drivverdighet.

MEDARBEIDERE

En rekke personer har bidratt til gjennomføringen av undersøkelsen. F/F «G. O. Sars» ble ført av Anders Lunde, Kåre Sollie ledet fiskeoperasjonene, Oskar Annaniassen, Gunn Farstad og Lars Kalvenes utførte arbeid med de biologiske prøvene, Øyvind Solheim foretok innsamling av evertebrater og fiskeparasitter for Universitetet i Bergen, Per Eide hadde

ansvar for databearbeiding, Oddvar Chruickshank og Erling Klæt stod for den akustiske instrumentering og Per Skjoldal har tegnet figurene i publikasjonen.

LITTERATUR

- BLACKER, R. W., 1962. Rare fishes from the Atlantic slope fishing grounds. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 13, 5 (53)*: 261—271.
- DIETRICH, G. ed., 1969. *Atlas of the hydrography of the northern North Atlantic Ocean*. Conseil International pour l'Exploration de la Mer, Service Hydrographique, København. 140 s.
- EKMAN, S., 1953. *Zoogeography of the Sea*. Sidgwick & Jackson, London. 417 s.
- LEINEBO, R., 1969. Influence of intermediate water at weather ship station M (66° N 2° E) in the Norwegian Sea. *Univ. i Bergen. Geof. inst., Stensilert rapport*: 1—12.
- MEINCKE, J., 1967. Die Tiefe der jahreszeitlichen Dichteschwankungen im Nordatlantischen Ozean. *Kieler Meeresf.*, 23: 1—15.
- MILINSKI, G. I., 1968. The biology and fisheries of Greenland halibut of the Barents Sea. *Fish. Res. Bd Can. Trans. Ser. 1159*: 1—22.
- MOSBY, H., 1970. Atlantic water in the Norwegian Sea. *Geof. publ.*, 28: 1—59.
- MURRAY, J. and HJORT, J., 1912. *The depth of the ocean*. Macmillan and Comp., Ltd. Lond. 821 s.
- PECHENIK, L. N. and TROYANOVSKI, F. M., 1971. *Trawling resources on the North-Atlantic continental slope*. Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem. 66 s. [Oversatt fra russisk].
- SOROKIN, V. P., 1967. Some features of biology of Greenland halibut *Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum)* in the Barents Sea. *Materialy ry.issl.sev.bass.* 8: 44—67.
- STEHMANN, M., 1973. Rajidae. P. 58—69 in HUREAU, J. C. and MONOD, T. ed. *Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean, Vol. 1*. UNESCO, Paris.

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar – 20. juli og uken som endte 20. juli 1975. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk sild og brisling ellers	Fersk sild og brisling i alt	Fersk laks	Fersk kveite	Fersk rødspette	Fersk hyse	Fersk torsk	Fersk lyr og sei	Fersk lange	Fersk makrell	Fersk, frossen makrell-størje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rrokke	Fersk Al	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild
	1101	1102	1103	11	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	12	1301
	Stat. nr. 0301. 311	Stat. nr. 0301. 312	Stat. nr. 0301. 313-319	Stat. nr. 0301. 311-319	Stat. nr. 0301. 110	Stat. nr. 0301. 411	Stat. nr. 0301. 412	Stat. nr. 0301. 422	Stat. nr. 0301. 423	Stat. nr. 0301. 424-425	Stat. nr. 0301. 427	Stat. nr. 0301. 516	Stat. nr. 0301. 201	Stat. nr. 0301. 513	Stat. nr. 0301. 514	Stat. nr. 0301. 515	Stat. nr. 0301. 134	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0301. 110, 138 411-519	Stat. nr. 0301. 601
01 Oslo	—	—	—	—	5	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11	—
30 Kristiansand	—	—	53	53	15	—	—	15	—	3	—	226	—	12	3	12	1	108	396	—
40 Stavanger	—	—	41	41	—	—	1	—	—	44	—	—	—	97	2	20	3	184	351	—
42 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	—	31	—
43 Egersund	—	—	161	161	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
44 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	433	3	11	1	112	1 260	—
48 Bergen	—	—	128	128	177	—	10	176	54	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	39	981	—
53 Måloy	323	—	7	330	—	—	1	—	—	17	—	—	—	920	—	1	—	28	391	—
56 Trondheim	—	—	1	1	95	35	4	216	11	1	—	—	—	—	—	—	—	6	2 338	—
58 Ålesund	—	—	—	—	—	1	—	1	19	457	1 851	—	—	—	—	—	—	4	6	—
60 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	4	—
62 Kristiansund	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	11	—
70 Bodø	—	—	—	—	1	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	22	—
75 Svolvær	—	—	—	—	—	—	1	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—
76 Melbu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
82 Tromsø	—	—	—	—	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—
84 Hammerfest	—	—	—	—	46	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
86 Vadsø, Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	439	869	—
99 Andre	19	—	2 355	2 374	10	2	—	—	3	—	—	255	—	114	—	—	—	—	—	—
I alt...	341	—	2 746	3 087	352	48	19	429	89	642	1 852	513	200	1 581	9	49	50	930	6 762	—
I uken	57	—	3	60	3	1	3	4	—	182	42	—	—	5	—	—	9	4	254	—

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 varegrupper over tollsteder.

TOLLSTEDER	Frossen vårsild	Frossen sild ellers og brisling	Frossen sild i alt	Rund-frossen laks	Rund-frossen kveite	Rund-frossen makrell	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	
	1302	1303	13	1401	1402	1403	1405	1406	1407	14	15x1	15x2	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	
	Stat. nr. 0301. 602	Stat. nr. 0301. 603-609	Stat. nr. 0301. 601-609	Stat. nr. 0301. 160	Stat. nr. 0301. 711	Stat. nr. 0301. 816	Stat. nr. 0301. 813	Stat. nr. 0301. 814	Stat. nr. 0301. 171-199, 712-812, 815, 819	Stat. nr. 0301. 160-199 711-819	Stat. nr. 0301. 921	Stat. nr. 0301. 451, 459, 910 922-939	Stat. nr. 0301. 951	Stat. nr. 0301. 952	Stat. nr. 0301. 953	Stat. nr. 0301. 962	Stat. nr. 0301. 963	Stat. nr. 0301. 961	Stat. nr. 0301. 941-949 959, 969	
01 Oslo	—	—	—	3	—	—	—	—	1	4	—	2	—	—	—	—	—	—	200	5
30 Kristiansand	—	90	90	11	1	2 276	2	—	43	2 333	—	—	—	—	—	—	—	44	1	
40 Stavanger	—	124	124	1	—	21	2	—	4	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
42 Haugesund	—	18	18	—	—	—	—	—	7	7	—	—	47	510	186	—	—	—	—	
43 Egersund	—	142	142	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	606	—	
44 Kopervik	—	45	45	—	—	330	—	—	—	330	—	—	—	—	26	—	—	—	—	
48 Bergen	—	828	828	133	3	81	211	1	210	638	3	3	—	191	20	—	—	12	19	
52 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	
53 Måloy	1 357	1 357	—	2	—	3 102	1 548	—	109	4 761	—	24	12	369	397	2	—	69	46	
56 Trondheim	—	—	—	155	9	38	—	—	87	290	3	9	941	2 608	1 827	30	161	—	719	
58 Ålesund	—	196	196	—	65	130	11	14	370	591	—	16	724	4 119	105	42	6	—	23	
60 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
62 Kristiansund	—	—	—	6	—	—	—	—	8	14	23	—	146	129	1 195	1	10	—	15	
70 Bodø	—	—	—	—	78	—	—	—	5	83	—	2	—	237	536	—	6	—	—	
75 Svolvær	—	—	—	2	—	—	—	—	62	62	—	—	835	1 993	506	17	28	—	113	
76 Melbu	—	—	—	—	—	—	—	—	606	645	3	86	1 028	3 341	694	76	45	—	41	
82 Tromsø	—	—	—	39	—	—	—	—	31	40	—	3	595	1 525	171	19	—	—	—	
84 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	1 456	1 456	—	—	2 410	3 296	269	32	18	—	68	
86 Vadsø, Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	126	265	—	28	609	5 925	168	56	9	—	31	
99 Andre	—	—	—	7	—	129	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
I alt...	—	2 800	2 800	358	157	6 107	1 777	15	3 128	11 543	72	173	7 871	26 202	6 499	310	292	930	1 088	
I uken	—	169	169	82	6	36	52	—	22	197	—	25	81	262	234	—	1	—	43	

TOLLSTEDER	Frossen filet i alt	Saltet torskefisk i alt	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet banksild 1802	Saltet islandsild 1803	Saltet sild ellers 1804	Spesialbe-handlet sild 1805	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	Røykt sild 19x9	Hummer 20x1	Reker 20x2	Medisin-tran 2103
	16	17x1	1801	1802	1803	1804	1805	18	19x1	19x2	19x3	19x4	19x5	19x6	19x7	19x8	19x9	20x1	20x2	2103
	Stat. nr. 0302. 941-969	Stat. nr. 0302. 311-319	Stat. nr. 0302. 201-202	Stat. nr. 0302. 204-205	Stat. nr. 0302. 206	Stat. nr. 0302. 203-208	Stat. nr. 1604. 401-409 801, 901	Stat. nr. 0302. 201-208	Stat. nr. 0302. 551-559	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. 0302. 590	Stat. nr. 0302. 100	Stat. nr. 0303.307 308.1605 211.219	Stat. nr. 1505. 601
01 Oslo	13	3	—	15	—	25	1	41	—	—	3	—	2	1	—	—	2	—	8	5
30 Kristiansand	201	6	—	—	—	—	16	16	3	—	—	—	32	—	—	—	16	18	459	—
40 Stavanger	45	—	—	885	—	26	137	1 048	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7	28	—
42 Haugesund	759	—	—	181	10	245	573	1 009	46	—	—	—	—	—	—	—	58	—	—	—
43 Egersund	606	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	—
44 Kopervik	26	—	—	—	—	—	13	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48 Bergen	242	24	—	396	—	273	1 177	1 846	—	894	662	952	33	—	—	82	24	19	27	177
52 Florø	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53 Måløy	895	21	—	—	—	4	—	4	—	—	—	11	573	353	1 038	—	4	—	—	—
56 Trondheim	6 286	13	—	10	—	341	2	352	—	385	362	568	—	—	—	—	224	—	33	—
58 Ålesund	5 019	1 582	—	—	—	59	5	63	102	70	222	33	6 019	4 349	14 509	270	93	—	1 882	225
60 Molde	—	—	—	—	—	125	62	187	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
62 Kristiansund	1 497	392	—	—	—	—	—	—	—	118	268	106	1 643	1 026	3 926	—	—	—	4	—
70 Bodø	779	16	—	—	—	410	58	468	—	79	—	8	122	54	460	—	—	—	34	—
75 Svølvar	2 890	170	—	—	—	72	—	72	—	253	116	62	—	—	—	—	214	—	—	—
76 Melbu	3 491	—	—	—	—	20	—	20	—	74	89	83	—	—	—	—	—	—	1	—
82 Tromsø	5 225	52	—	—	—	70	—	70	—	687	502	238	167	21	160	—	271	—	385	—
84 Hammerfest	2 310	115	—	3	—	—	—	3	—	186	132	73	—	—	—	—	277	—	44	—
86 Vadsø, Vardø	6 093	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
99 Andre	6 799	15	15	6	—	386	31	438	—	68	39	24	33	2	—	—	24	1	744	—
I alt....	43 192	2 408	15	1 495	10	2 055	2 074	5 649	150	2 814	2 400	2 160	8 623	5 806	20 094	354	1 211	46	3 733	407
I uken	622	68	—	67	—	27	43	137	—	225	320	212	363	156	584	14	28	—	72	3

TOLLSTEDER	Veteri-nær-tran	Industri-tran, bl. og avl. tran, olje	Annen tran	Tran i alt	Sild- og fiske-olje	Herme-tisk brisling	Herme-tisk småsild	Kippers	Annen sild-herme-tikk 2305	Melke	Middags-hermetikk inkl. herm. rogn	Annen fiske-herme-tikk 2308	Fiske-herme-tikk i alt 23	Andre fiske-produk-ter 24x1	Sukker-saltet og annen salt rogn 25x2	Skaldy herme-tikk 25x3	Silde- og fiskemel 25x4	Tang- og taremel 25x7	Rogn utjeilig til men-neske-føde 25x8	RÅ sel-skin 25x9
	2104	2105	2106	21	22x1	2301	2302	2304	2305	2306	Middags-hermetikk 2307	2308	23	24x1	25x2	25x3	25x4	25x7	25x8	25x9
	Stat. nr. 1504. 602	Stat. nr. 1504. 603-604	Stat. nr. 1504. 609	Stat. nr. 1504. 601-609	Stat. nr. 1504. 700	Stat. nr. 1604. 111-113	Stat. nr. 1604. 114-119	Stat. nr. 1604. 201	Stat. nr. 1604. 205-209	Stat. nr. 1604. 601	Stat. nr. 1604. 602, 702	Stat. nr. 1604. 320-390 603, 709	Stat. nr. 1604.	Stat. nr. 1604. 501, 509, 802, 809	Stat. nr. 0302.700 1604 606-609	Stat. nr. 1605. 110-199	Stat. nr. 23.01 400	Stat. nr. 1405. 004	Stat. nr. 0515. 005	Stat. nr. 4301. 601-609
01 Oslo	28	1 013	23	1 069	19	1	68	—	—	—	23	44	137	40	1	1	—	—	—	15
30 Kristiansand	—	—	—	—	—	24	36	—	1	—	1	120	182	—	—	4	—	—	—	—
40 Stavanger	—	1	—	1	—	674	3 175	87	44	—	28	260	4 268	1	—	26	—	—	—	—
42 Haugesund	—	—	—	—	1 326	—	—	—	25	—	—	25	32	—	—	—	11 451	—	—	—
43 Egersund	—	—	—	—	11 580	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16 821	—	—	—
44 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 613	—	—	—
48 Bergen	1 045	1 624	—	2 846	3 621	275	1 525	89	3	31	50	10	1 983	1	269	8	10 158	—	20	117
52 Florø	—	—	—	—	2 009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 899	—	—	—
53 Måløy	75	78	—	153	—	15	40	4	—	—	31	—	89	—	—	—	6 934	—	—	—
56 Trondheim	—	—	—	—	—	—	119	—	1	1	64	7	192	4 800	7	1	3 989	1 487	—	—
58 Ålesund	577	579	2	1 384	56	9	39	9	—	20	29	—	105	141	8	20	9 479	—	—	1
60 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 210	—	—	—
62 Kristiansund	582	262	—	847	25	4	18	—	4	—	—	—	26	57	—	18	9 007	2 437	—	—
70 Bodø	—	—	—	—	710	—	—	—	—	—	—	—	—	38	60	—	5 145	—	—	—
75 Svølvar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	69	70	—	498	—	2 951	—	—	—
76 Melbu	—	—	—	—	317	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	—	2 584	—	—	—
82 Tromsø	—	—	—	—	854	—	—	—	—	—	—	—	—	2	141	—	22 313	—	—	2
84 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 171	—	—	4 462	—	—	—
86 Vadsø, Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—	19 675	—	—	—
99 Andre	12	126	—	139	13 354	—	37	—	88	—	86	184	396	1 485	101	14	25 298	—	—	—
I alt....	2 320	3 683	26	6 436	33 870	1 002	5 057	189	163	57	313	693	7 474	8 805	1 147	91	160 988	3 924	20	136
I uken	49	118	—	170	3 000	15	184	4	1	—	9	10	224	394	12	1	5 782	36	—	—

A.s John Griegs Boktrykkeri, Bergen