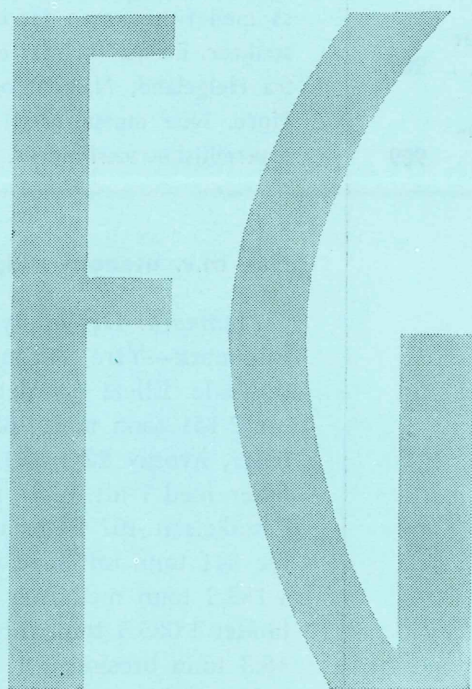


FISKETS GANG

UTGITT AV FISKERIDIREKTØREN, BERGEN



8. DESEMBER 1966

49

FISKETS GANG

8. DESEMBER 1966 – 52. ÅRGANG

49

AV INNHOLDET I DETTE NR.:

	Side
Fiskerilovgivning.....	902
Lønnsomheten av fiskefartøyer over 40 fot i 1964, forts.	905
Brugde, <i>Cetorhinus Maximus</i> (Gunnerus), 1765	909

Ansvarlig utgiver:
FISKERIDIREKTØREN
Redaktør:
kontorsjef Håvard Angerman
FISKETS GANG's adresse:
Fiskeridirektoratet
Rådstuplass 10
Bergen
Telefon: 30 300

UTKOMMER HVER TORS DAG

Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgiro-konto 69 181, eller på bankgiro-konto 15 125/82 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

Fiskerioversikt for uken som endte 3. desember 1966.

Værforholdene i Nord-Norge var noe bedre enn i de nærmest foregående uker, og de landete kvantiteter var også litt større. For Finnmark og Troms er det nå torskeutbyttet som er størst. Andenes så vel som Bø har nå en del seifiske med garn. Fra Møre og sørover var værforholdene for det meste dårlige. Nordmøre hadde seinotfiske enkelte dager, men ellers var det smått med fisket både der og ellers i Møre og Romsdal. Sogn og Fjordane har også en del småseifiske med not og det kom også noen båter med gode fangster av hå og en del lange og brosme fra Shetland. Sørover kysten var det så som så med fisket, men det ble en del hå i de enkelte vanlige distrikter. En har fortsatt en del tilgang på mussa til hermetikk fra Helgeland, Namdal og Sør-Trøndelag, men nå mindre for Møre. Noe mussa får en også i Sogn. I Nordsjøen var sild og makrellfisket værhindret.

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

Finnmark: Det opplyses at det ble fisket best for Øst-Finnmark—Ytre Varanger, hvor også mange trålere var til stede. Ellers var det delvis værhindring. Ukefangsten ble 2 151 tonn mot 1 682 tonn uken før. Det deltok 419 båter, hvorav 22 trålere, 382 motorfarkoster og 15 åpne båter med i alt 1 737 mann i fisket. Uken før utgjorde deltakelsen 407 båter med 1 673 mann. Av ukefangsten ble 641 tonn tatt med trål, 281,3 tonn med garn og not, 1 183,2 tonn med line og 45,5 tonn med snøre. Det ble landet 1 085,5 tonn torsk, 743 tonn hyse, 212,9 tonn sei, 48,3 tonn brosme, 5,1 tonn kveite, 1,7 tonn flyndre, 8,1 tonn steinbit, 25,2 tonn uer og 21 tonn blåkveite. Av lever hadde en 921 hl og det ble produsert 149 hl tran.

Troms: Landingene i kystkommunene i Troms kom opp i 1 439,9 tonn sammenliknet med 753 tonn uken før. I kvantumet inngår 822,1 tonn torsk, 191,5 tonn sei, 144,9 tonn brosme, 8,2 tonn kveite, 13,5 tonn blåkveite, 43,8 tonn uer, 4,1 tonn steinbit, 0,3 tonn flyndre, 4 tonn lange og 8,3 tonn reke.

Vesterålen: Andenes melder om ukeutbytte på om lag 270 tonn fisk, som innbefatter 193 tonn sei, 40 tonn torsk, 30 tonn hyse, 2 tonn uer etc.

Været var bra, men strømforholdene vanskelige. Sei-fisket med garn var noe ujevnt og ga også sei av noe ujevn størrelse. Denne var nede i ca. 2,2 kg, men på slutten av uken fikk en på ny større fisk. Torsken er kysttorsk,

Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar—3. des. 1966.

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk	Oppmaling
		Rund	Filet				
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei.....	³ 9 600	983	6 375	1 371	871	—	—
Loddetorsk .	⁴ 44 762	2 181	20 365	3 938	18 278	—	—
Annen torsk.	17 815	1 440	12 068	1 429	2 878	—	—
Hyse	43 710	5 403	34 596	158	3 456	—	97
Sei	22 659	1 122	11 604	2 020	7 858	—	55
Brosme	705	—	—	—	705	—	—
Kveite	287	287	—	—	—	—	—
Blåkveite ...	219	219	—	—	—	—	—
Flyndre	301	301	—	—	—	—	—
Uer	1 494	1 494	—	—	—	—	—
Steinbit	794	794	—	—	—	—	—
Reke.....	714	714	—	—	—	—	—
Annen fisk .	25	25	—	—	—	—	—
I alt	¹ 143 085	14 963	85 008	8 916	² 34 046	—	⁵ 152
« pr. 4/12-65	127 398	16 501	77 949	6 330	26 303	—	315
« pr. 5/12-64	114 835	15 129	52 320	5 944	23 772	—	17 670

¹ Lever 63 815 hl. ² Herav rotskjær av skrei 2 tonn, av loddetorsk 2207 tonn, av annen torsk 274 tonn, av sei 650 tonn og av hyse 4 tonn. ³ Tran 1 088 hl. Rogn 393 hl, hvorav saltet 253 og fersk 140 hl. ⁴ Tran 12955 hl, rogn 211 hl, herav saltet 210 hl, iset 1 hl. ⁵ Herav 48 tonn guano.

som inneholder rogn som er velskikket for konsum. Fra Bø meldes det om garnfangster siste uke på tilsammen 52 tonn med opptil 8 tonn på nattstätt bruk. Utsiktene er gode.

Sør-Helgeland—Sør-Trøndelag: I uken som endte 27. november hadde distriktet ukefangst på 185,4 tonn fisk, hvorav 40,2 tonn torsk 100 tonn sei, 1,4 tonn lyr, 14,5 tonn lange og brosmes, 17,5 tonn hyse, 2,7 tonn kveite, 1,9 tonn rødspette, 5,4 tonn uer og mindre mengder av andre fiskesorter.

Levendefisk: Fra Levendefisklagets distrikt ble det i uken ført til Trondheim 25 tonn levende torsk og lastet og sendt en brønnbåt til Sørlandet med 17 tonn levende torsk. Den leverte den 5. og 6. desember. Til Bergen ble det fra samme distrikt ført 16 tonn levende torsk, og Beergen mottok dessuten fra Sogn og Fjordane 1 tonn levende torsk og fra Rogaland 11 tonn levende småsei. I Hordaland hadde en levendefiskutbytte på 1 tonn torsk og 11 tonn småsei, og ble fra Sogn og Fjordane tilført 28 tonn levende småsei. Rogaland hadde samlet levendefiskutbytte i uken på 40 tonn.

Møre og Romsdal: I uken som endte 27. november hadde Nordmøre fisketilgang på 426,7 tonn, hvorav

Fisk brakt land i Troms i tiden 1. januar—3. des. 1966.

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk
		Rund	Filet			
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei.....	¹ 8 181	678	2 745	4 004	754	—
Annen torsk.	10 834	826	4 867	3 350	1 791	—
Sei	13 829	183	3 767	2 057	7 822	—
Lange	236	—	104	126	6	—
Brosme	2 651	—	—	303	2 348	—
Hyse	2 965	743	1 821	35	366	—
Kveite	95	95	—	—	—	—
Blåkveite ...	8 957	3 446	5 511	—	—	—
Flyndre	28	27	1	—	—	—
Uer.....	1 175	372	782	20	1	—
Steinbit	82	23	59	—	—	—
Størje	—	—	—	—	—	—
Annen	1	—	1	—	—	—
Reke.....	2 127	1 709	—	—	—	418
I alt	51 161	8 102	19 658	9 895	13 088	418
« pr. 4/12-65	45 600	10 723	17 708	5 066	11 985	118
« pr. 5/12-64	46 047	6 814	17 942	6 482	14 325	484

¹ Damptran 2 013 hl. Lever fersk 2 013 hl. Rogn 2 474 hl, hvorav saltet 424 hl, iset/hermetikk 2 050 hl.

3,9 tonn torsk, 396,5 tonn sei, 0,6 tonn lyr, 5 tonn lange, 4,9 tonn brosmes, 5,8 tonn hyse, 0,5 tonn kveite, 3,2 tonn hå og noen mindre mengder av andre sorter. Om fisket i siste uke meldes det fra Nordmøre at en tok noen seifangster ved Veidholmen og på Ramsøyfjorden, formodentlig tilsammen bortimot 300 tonn rund fisk. Ellers var det for det meste dårlig vær og lite fiske. Sunnmøre og Romsdal melder om en uværspregte uke med utbytte bare på 47,7 tonn, hvorav en nevner 9 tonn torsk, 8 tonn sei, 17,5 tonn lange, 2 tonn brosmes. For øvrig ble det landet noen hundre kilo av hver av de øvrige vanlige sorter.

Fjerne farvann: Tre norske fiskefartøyer kom i forløpne uke fra Grønland, og mange er nå på hjemvei. Til Kristiansund kom en tråler med 170 tonn saltfisk, til Ålesund 1 linebåt med 290 tonn saltfisk og et annet fiskefartøy med 32 tonn frosen laks.

Sogn og Fjordane: Det foregår en del notfiske etter småsei på kysten og fra Sjetlandsfarvann kom 6 linebåter. Samlet ukefangst ble 347,5 tonn, som innbefattet 4,8 tonn torsk, 1,2 tonn hyse, 69,5 tonn sei, 3,1 tonn lyr, 5,3 tonn lange, 23,7 tonn brosmes, 0,3 tonn kveite, 0,9 tonn flyndre, 0,7 tonn skate, 230,2 tonn pigghå og 7,7 tonn diverse fisk.

Hordaland: Ukefangsten inkl. omtalte 12 tonn levende fisk ble på 66 tonn. Av død fisk hadde en

Fisk brakt i land i området Sør-Helgeland—Sør-Trøndelag i tiden 1. januar—26. november 1966.¹

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					Fiskemel og dyrefôr
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk		
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	2 938	2 012	318	585	23	—	—
Annen torsk ...	2 540	1 610	179	713	15	23	—
Sei	7 980	3 111	1 608	3 133	101	27	—
Lyr	152	128	18	6	—	—	—
Lange	254	44	97	113	—	—	—
Blålange	126	50	31	45	—	—	—
Brosme	1 956	17	182	1 756	—	1	—
Hyse	751	682	—	62	6	1	—
Kveite	226	226	—	—	—	—	—
Rødspette	77	77	—	—	—	—	—
Mareflyndre ...	13	13	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—
Uer	219	196	21	2	—	—	—
Steinbit	25	19	—	6	—	—	—
Skate og rokke.	5	5	—	—	—	—	—
Håbrann	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	113	113	—	—	—	—	—
Makrellstørje ..	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	89	72	—	—	—	17	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—
I alt	² 17 464	8 375	2 454	6 421	145	69	—
« 27/11 1965	17 046	8 392	1 399	6 281	166	808	—

¹ I følge oppgaver fra Norges Råfisklag, Trondheim.

² Lever 3 474 hl. Rogn 71 hl.

2 tonn sei og lyr, 3 tonn lange og brosmen, 46 tonn hå, 2 tonn diverse fisk samt også 1 tonn reke.

Rogaland: Ukens fiskefangster kom opp i 120 tonn, hvorav 40 tonn død og 40 tonn levende konsumvare og 40 tonn pigghå.

Skagerakkysten: Det meldes om uketilgang på 1 tonn levende ål, 50 tonn pigghå og 50 tonn annen fisk.

Oslofjorden: Fjordfisk melder om 10 tonn hå og 8,5 tonn annen fisk.

Makrellfisket: Som kjent er harpefisket avsluttet og notfangster ble det ikke tatt på grunn av været. Det ble dermed ingen ukefangst.

Skalldyr: Av reke hadde Fjordfisk 2,5 tonn kokte og 1,5 tonn rå, Skagerakfisk 5 og 4 tonn og Rogaland Fiskesalslag 3 og 28 tonn. Enn videre melder Hordaland om 1 tonn reke og Troms om 8,3 tonn. På Sunnmøre hadde en 0,8 tonn hummer, i Sogn og

Fisk brakt i land i Møre og Romsdal i tiden 1. januar—26. november 1966.¹

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					Fiskemel og dyrefôr
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk		
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	⁵ 2 410	1 081	482	9	838	—	—
Annen torsk ...	15 454	2 901	12 350	61	142	—	—
Sei	31 343	14 460	14 109	2 300	160	314	—
Lyr	125	125	—	—	—	—	—
Lange	11 686	2 709	8 951	1	25	—	—
Blålange	983	—	983	—	—	—	—
Brosme	4 879	1	4 438	430	10	—	—
Hyse	1 538	1 536	1	—	1	—	—
Kveite	666	666	—	—	—	—	—
Rødspette	66	66	—	—	—	—	—
Mareflyndre ...	1	1	—	—	—	—	—
Ål	10	10	—	—	—	—	—
Uer	66	66	—	—	—	—	—
Steinbit	8	8	—	—	—	—	—
Skate og rokke.	170	170	—	—	—	—	—
Håbrann	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	1 324	1 324	—	—	—	—	—
Makrellstørje ..	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	707	707	—	—	—	—	—
Hummer	9	9	—	—	—	—	—
Reke	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	345	—	—	—	345	—	—
I alt	² 71 790	25 840	41 314	2 801	1 521	314	—
Herav:							
Nordmøre	28 296	12 091	³ 12 674	2 801	416	314	—
Sunnmøre og Romsdal	43 494	13 749	⁴ 28 640	—	1 105	—	—
I alt 27/11 1965	70 678	23 711	39 645	2 986	1 314	3 022	—
« 28/11 1964	64 676	24 776	36 711	1 224	1 548	420	—

¹ 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 %. ² Lever 6 967 hl. ³ Herav 2 389 tonn saltfisk o: 4 109 tonn råfisk. ⁴ Herav 4 832 tonn saltfisk o: 8 310 tonn råfisk. ⁵ Damptran 868 hl. Rogn 1 326 hl, hvorav 403 hl saltet og 923 hl fersk.

Fjordane 1,2 tonn + 51 811 stk. krabbe, på Skagerakkysten 1 tonn hummer. I Rogaland er hummerfisket i gang, men noen oversikt over utviklingen hadde en foreløpig ikke.

Sild, brisling og øyepål.

Feitsild- og småsildfisket: Også i forløpne uke ble det fisket og tatt opp en del mussa til hermetikk på Ursfjord i Helgeland, nemlig 1 192 hl.

I Rørvikdistriktet ble det fisket 995 hl hermetikk-

**Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar—
26. november 1966.¹**

Fiskesort	I alt	Av dette til				
		Ising og frysing	salting	heng- ing	her- metikk	opp- maling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk	² 1 758	1 313	445	—	—	—
Sei	2 769	1 892	877	—	—	—
Lyr	301	301	—	—	—	—
Lange	1 233	—	1 233	—	—	—
Brosme	³ 670	—	670	—	—	—
Hyse	261	261	—	—	—	—
Uer	33	1	32	—	—	—
Kveite	32	32	—	—	—	—
Rødspette	54	54	—	—	—	—
Skate	85	85	—	—	—	—
Pigghå	8 374	8 374	—	—	—	—
Makrellstørje	126	126	—	—	—	—
Ål	53	53	—	—	—	—
Hummer	26	26	—	—	—	—
Reke	—	—	—	—	—	—
Krabbe	507	—	—	—	507	—
Annen fisk	467	464	—	—	—	3
I alt	16 749	12 982	3 257	—	507	3
« pr.27/11-65	18 682	14 199	3 569	—	914	—
« pr.28/11-64	17 501	15 654	1 652	136	—	59

¹ Etter oppgave fra Sogn og Fjordane Fiskesalslag. ² Herav 242 tonn saltfisk o: 416 tonn råfisk. ³ Herav 3 tonn saltfisk o: 5 tonn råfisk.

vare (10/13 og 13/16¹/₂ cm) samt 217 hl feitsild, som ble saltet, frosset m. m.

Distriktet Buholmsråsa-Stad hadde ukeutbytte på 336 hl feitsild, som ble saltet, og 2 957 hl mussa, som gikk til hermetikk. Det ble fisket om lag 1 400 hl i Trøndelag, 800 hl i Romsdal og 770 hl på Sunnmøre. For tiden er fisket mest givende i Sør-Trøndelag.

Sør for Stad ble det tatt 1 500 hl mussa til hermetikk, vesentlig i Sogn.

Fjordsild: Herav ble det fisket 5 tonn i Skagerak-fisks distrikt og 4 tonn i Fjordfisks. Silden ble solgt til konsum.

Brisling: På Trondheimsfjorden ble det i siste uke tatt opp og levert til hermetikk (pakkes som sild) 219 hl brisling. Sør for Stad, hvor det foregår litt fiske i Nordfjord, ble det tatt opp 800 hl brisling til hermetikk.

Nordsjøfisket lå omtrent helt nede grunnet dårlig vær. Ukeoppgangen fra Sildesalslaget viser økning på

Makrellfisket.¹

Anvendelse	1966		1965
	i tiden 21/11-26/11	I alt 26/11	I alt pr.27/11
	tonn	tonn	tonn
Fersk innenlands	9	3 623	4 023
Fersk eksport	20	1 790	1 340
Frysing, rund	25	4 181	4 415
Frysing, filetert	—	1 019	782
Frysing, sløyd	5	3 714	4 876
Salting	38	3 787	1 179
Hermetikk	10	1 688	1 210
Agn	—	1 972	2 277
Fórmel	6	² 383 023	126 000
Røking	10	431	500
Diverse	—	15	4
I alt	123	405 243	146 606

¹ Etter oppgaver fra Norges Makrellag S/L.
² Levert til sildemelindustrien 376 866 tonn makrell og 5 492 tonn hestemakrell.

2 600 hl, hvorav 1 600 hl til fersk eksport, 435 hl til frysing og 565 hl til salting.

Øyepål: Sør for Stad ble det landet 800 hl øyepål og annet til dyrefór.

Summary.

The weather conditions were adverse also in the week ending December 3rd. North of the Lofoten Islands the conditions were, however, not so bad, and Troms as well as Finnmark had higher landings than the week before. The Finnmark landings, of which 1 086 tons of cod, 743 tons of haddock and 213 tons of saithe may be mentioned specially, amounted to 2 151 tons compared with 1 682 tons in the week ending November 26th. The Troms landings were 1 440 tons or almost twice those of last weeks. This district had cod landings of 822 tons. Reports tell of a partly good saithe fishery with nets off Vesterålen, where Andenes had 193 and Bø 52 tons.

Apart from 2—300 tons of saithe taken in Nordmøre coastal waters by purse seine vessels only very small catches of fish were taken in Møre og Romsdal waters this week. Three vessels arrived, however, from Vestern Greenland. Among them were a long-liner with 290 tons of salted cod, a trawler with 170 tons and a gill net vessel having 32 tons of frozen salmon.

The Sogn og Fjordane district report of landings amounting to 348 tons. Among the landings were 230 tons of dogfish and 70 tons of saithe.

The districts south of Sogn og Fjordane had small landings owing to stormy weather.

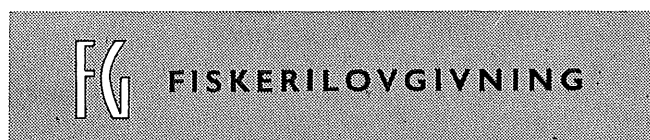
Of fat herring and small herring and sprat about 8 200 hectolitres were landed mainly for canning.

About 2 600 hectolitre North Sea herring were caught and were sold for consumption purposes.

Fisket etter sild og industrifisk samt brisling og makrell i uken 28/11—3/12 og pr. 3/12 1966.

	I uken	I alt	Brukt til							
			Fersk, ising		Frysing		Salting	Hermetikk	Dyre- og fiskefôr	Mel og olje
			Eksport	Innenl.	Konsum	Agn				
<i>Feitsildfiskernes Salgslag, Harstadkontoret (Grense Jakobselv — Buholmsråsa)</i>	Hl	Hl	Hl	Hl	Hl	Hl	Hl	Hl	Hl	Hl
Feitsild	1 352	1 469 868	—	1 630	—	10 683	6 759	123	—	1 450 673
Småsild	4 467	538 246	—	20	—	133	3	13 272	—	524 818
Lodde	—	3 913 106	—	—	—	41	—	—	—	3 913 065
Øyepål og annet ...	75	3 584	—	—	—	—	—	—	—	3 584
I alt	5 894	5 924 804	—	1 650	—	10 857	6 762	13 395	—	5 892 140
<i>Feitsildfiskernes Salgslag, Trondheimskontoret. (Buholmsråsa—Stad)</i>										
Nordsjøisild	—	713 854	—	—	—	—	—	—	—	713 854
Feitsild	336	118 313	4 029	5 433	11 557	26 930	10 625	311	87	59 341
Småsild	2 957	120 228	26	144	—	498	125	70 368	168	48 899
Øyepål	—	71 580	—	—	—	—	—	—	20	71 560
Tobis	—	8 584	—	—	—	—	—	—	—	8 584
I alt	3 293	1 032 559	4 055	5 577	11 557	27 428	10 750	70 679	275	902 238
<i>Noregs Sildesalslag (Sør for Stad)</i>										
Nordsjøisild	2 600	4 228 100	80 200	200	30 200	1 100	6 200	5 900	—	4 104 300
Feitsild	—	9 600	671	3 684	113	816	2 216	1 515	—	585
Småsild	1 500	158 400	1 150	3 000	150	465	50	109 735	450	43 400
Tobis	—	184 200	—	—	—	—	—	—	600	183 600
Øyepål	800	272 600	—	—	—	—	—	—	92 900	179 700
I alt	4 900	4 852 900	82 021	6 884	30 463	2 381	8 466	117 150	93 950	4 511 585
I alt:										
Nordsjøisild	2 600	4 941 954	80 200	200	30 200	1 100	6 200	5 900	—	4 818 154
Feitsild	1 688	1 597 781	4 700	10 747	11 670	38 429	19 600	1 949	87	1 510 599
Småsild	8 924	816 874	1 176	3 164	150	1 096	178	193 375	618	617 117
Vintersild	—	4 955 430	622 911	34 681	*62 301	18 821	144 768	90 934	—	3 981 014
Islandssild	—	437 243	—	—	—	—	—	—	—	437 243
Fjordsild	9	1 311	88	824	243	—	156	—	—	—
Sild i alt ¹	13 221	12 750 593	709 075	49 616	104 564	59 446	170 902	292 158	705	11 364 127
« pr. 4/12—65		11 459 867	241 257	40 665	63 396	102 067	246 376	209 430	1 244	10 555 232
Lodde	—	3 913 106	—	—	—	41	—	—	—	3 913 065
Tobis	—	192 784	—	—	—	—	—	—	600	192 184
Øyepål og annet ...	875	347 764	—	—	—	—	—	—	92 920	254 844
I alt	875	4 453 654	—	—	—	41	—	—	93 520	4 360 093
« pr. 4/12—65		3 048 978	—	—	—	168	—	—	147 380	2 901 430
Brisling, skjegger... « pr. 4/12—65	5 295	770 500	8 800	—	—	—	* 2 790	606 820	7 320	144 770
Makrell, tonn	123	477 443	1 790	3 647	4 9360	1 972	3 787	1 688	—	455 199
« pr. 4/12—65		146 887	1 340	4 016	10 519	2 275	1 173	1 151	—	126 413

¹ Da summen også tar med vintersild, islandssild og fjordsild er den ikke i samsvar med summen av mengdene under de oppførte omsetningslag. ² Røket ³ Krydret. ⁴ Herav 431 tonn røket.



FISKERILOVGIVNING

I medhold av §§ 1, 3. ledd, 42, 47 og 48, i lov om statskontroll med skips sjødyktighet av 9. juni 1903 med senere endringer, og § 26 i lov om sjøfarten av 20. juli 1893, jfr. kongelig resolusjon av 5. april 1963, har Sjøfartsdirektoratet den 20. september 1966 fastsatt følgende bestemmelser:

I

I forskrifter om redningsredskaper m. m. på fiske- og fangstfartøyer av 12. april 1965 foretas følgende endringer:

§ 12. Redningsbåters og redningsflåters antall og kapasitet.

I litra A endres «30» til «50».

I litra A, pkt. 3 sløyfes «på fartøyer på 50 tonn og derover».

Litra B endres til å lyde:

- B. Fartøyer på 30 tonn og derover, men under 50 tonn.
1. Et fartøy som anvendes innenfor den norske territorialgrense skal være utstyrt med enten en redningsflåte (fast eller oppblåselig) for hver person ombord, eller en redningsflåte (fast eller oppblåselig) for alle ombord.
 2. Et fartøy som anvendes utenfor den norske territorialgrense 30. september skal være ut-

styrt med enten en redningsbåt som gir minst 10 kbf. båtrom for hver person ombord, eller en redningsflåte (fast eller oppblåselig) for alle ombord, samt en oppblåselig redningsflåte for alle ombord.

Ny litra C tilføyes:

C. Fartøyer under 30 tonn.

1. Et dekket fartøy som anvendes innenfor 90 mil av den norske kyst skal være utstyrt med enten en redningsbåt som gir minst 10 kbf. båtrom for hver person ombord, eller en redningsflåte (fast eller oppblåselig) for alle ombord.
2. Et dekket fartøy som anvendes utenfor 90 mil av den norske kyst skal være utstyrt med enten en redningsbåt som gir minst 10 kbf. båtrom for hver person ombord, eller en redningsflåte (fast eller oppblåselig) for alle om-

bord, samt en oppblåselig redningsflåte for alle ombord.

§ 13. Redningsbåtenes type.

I første avsnitt sløyfes «dog».

Dessuten tilføyes ny setning:

«På et fartøy på under 50 tonn kan dog slike båter være mindre enn 100 kbf., men de må være minst 60 kbf.»

§ 15. Forholdsregler for å holde redningsbåter og andre redningsredskaper klare til bruk, plassering m. m.

Pkt. 3 tilføyes: «På fartøy under 50 tonn som anvendes innenfor den norske territorialgrense kan dog redningsbåten tillates slept.»

II

Disse bestemmelser trer i kraft straks.

FG Fiskerinytt fra utlandet

Drivgarnfiske fra hekkfanger.

Vest-Tyskland moderniserer sin loggerflåte, og har bygget skip som kombinerer hekktråling, drivgarnfiske og ringnotfiske. I »AFZ» (12. november) skriver W. Gerschau, Bremerhaven herom i en artikkel under tittel «Die Fleet auf einem Heckfänger», som gjengis nedenfor:

Den alminnelige utvikling i trålfisket fra sidetråler til hekktråler har ført til en liknende utvikling i drivgarnfisket fra logger (sidedriver) til hekkdriver. Det første forsøk foretok Bremen—Vegesacker Fischerei Gesellschaft, idet selskapet bestilte den kombinerte hekklogger «Lesum» hos Schiffbaugesellschaft Unterweser AG. Dette har hekkanordning for trål og drivgarnsinnretning på styrbord side av forskipet. Vellykket bruk av drivgarnlenke oppnåddes imidlertid ikke av dette skip,

da det viste seg at settingen og spesielt halingen av drivgarn over skutesiden bare er mulig inntil en viss skipsstørrelse.

Nevnte verksted har i mellomtiden utviklet en loggertype som uten å utsette lenken for skade og som uten forringelse av sildens kvalitet gjør det mulig å trekke garnene over hekken. Til løsning av oppgaven blir det i tillegg til det vanlige propellanlegg akter anordnet et baugstyringsanlegg. Men i dette tilfelle dreier det seg ikke om et normalt, fast tverrpropell anlegg. Det til formålet nødvendige anlegg må være effektivt virkende i alle retninger (er montert i en sjakt forut og senkes ned under kjølen).

Denne anordning gjør det mulig å stoppe skipets hovedpropell unded trekningen, mens skipet ved hjelp av baugpropellen plaserer lenken på fordelaktigste måte og går mot den med passe fart akterover. Med tillegg av Aktivror på hovedpropellen kan styrevirkningen overfor garnlenken forbedres ytterligere.

Under tråling og vanlig gange trekkes baugstyringsanlegget opp i skroget igjen. Driften av baugpropellen kan kombineres

med trålvinsjens — sistnevnte brukes ikke på drivgarnlenken. Det kan i denne sammenheng nevnes at bauganlegget også vil gi den nødvendige manøvredektighet for bruk av skipet i snurpefiske (amerikansk metode med oppsnurping akter). En får hermed et skip som kombinerer driftsmåtene drivgarnfiske, trålfiske og snurpe- eller ringnotfiske. For også å gjøre saltsildproduksjon mulig gjennom dertil svarende stort arbeidsrom og et høvelig mannskapstall vil denne nye type skip alt etter den ønskete kapasitet ligge innenfor lengdegrensene 35 til 50 meter. Hekklaggeren «Hamme», som er bygget innenfor disse størrelsesgrenser, har hevdet seg så vel i ferskfiskfangst med tung bunntrål som i pelagisk fiske.

Anordningen av en hekkfangers drivgarnutstyr innebærer ingen større ombygging eller påkostning. Begrensningen mot siden av garnbingen blir på dette sted dannet av det ca. 1 m høye rullespir av stål. Avgrensning for og akter kan passende lages av trematerialer. Den akter må anordnes umiddelbart bak fiskinntaksluken. Garn-løfterullen som plase-



EKKOLODD, SONAR OG RADIOTELEFONER

THORALV C. H. THOMSEN

Disp.: Ing. Jacob Thomsen

INGENIØR

M.N.I.T.O.

Torvalmenning 4^e, Bergen, Telefon 13237—Privattelefon 95918

TEKNISK KONSULENT FOR
Høy- og lavtrykkdamp anlegg —
Mekaniske tørke —
Sanitært tekniske —
Alle slags bade —
Kjøle- og fryse —
Sentralvarme —
Ventilasjons —
Vaskeri —

KJELEBESIKTIGELSE
Utfører fyringskontroll
og tilsyn.
Veiledning ved utarbeidelse
og anskaffelse av patenter.
Mønstre og varemerker.

res der, bør helst være separat drevet. Den således anordnete garnbinge motsvarer i omfang den tilsvarende anordning på sideloggeren. Den tomme lenke løper på siden av garnbingen over rullene i garnluken. Disse plasseres når det gjelder hekkloggere kort foran bipodmasten. Derved lar garn- og notrom seg anordne atskilt etter hinannen for trål- og drivgarnsformål. Kabelen løper forbi ut av den like forenom anordnete luke over et spill ved siden av masten og blir ført utenbords gjennom et klyss i hekkspeilet. En kan gi avkall på de ved sidefiske nødvendige høytliggende ruller, da ledningen av garnet under innhaling foregår gjennom hekkkrampen. På det frie akterdekk utføres ene og alene inn- og utsetting tillikemed tining av lenken.

Silden går til videre bearbeidelse under dekk gjennom inntaksluken.

For denne nye skipstype — den kombinerte hekkdriver — har Schiffenbaugesellschaft Unterweser AG — ervervet patentbeskyttelsesrett. Den til dette flerfoldighetsformål nødvendige økte utrustningsvekt plassert over eller på shelterdekk krever et annet ballastsystem i dobbeltbunnen. Spesielt vil skipet med powerblockinnretning for ringnot bli gjenstand for andre stabilitetskrav. Til komplett drivgarnsutrustning blir vekttillegget på omkring 25 tonn, hvorav omtrent halvparten i faste installasjoner, mens resten bare medføres sesongvis.

Det faktum at loggerflåten er blitt foreldet har tvunget frem avgjørelser vedrørende nybygginger. Dermed har det stadig trådt skarpere frem at denne flåtes sesongbetonte innsats har vært lite tilfredsstillende både for redere og besetninger. Et blikk på det omgivende utland viser at våre naboers fiskefartøyer dels på grunn av en annen markedsstilling, dels grunnet andre avstander til feltene og dels på grunn av andre kystformasjoner har utviklet seg annerledes enn våre. Våre sildefiskefartøyer, loggerne, har vært nødt til å operere på samtlige Nordsjøens sildefelter, og minst i nærheten av vår egen kyst.

En forsøkte i årene 1955 og 1956 å finne utvei ved hjelp av den såkalte kombinerte sidelogger, som også arbeidet

med en mindre trålnot etter andre fiskearter, til å få i stand helårsfiske. Veien viste seg imidlertid ikke så farbar som en fra først av trodde, da fangstinnretningene ombord i disse forholdsvis små fartøyer ikke ga tilstrekkelig fangstutbytte til dekning av omkostningene også utenfor sildesesongen.

Denne erkjennelse førte til bygging av hekkloggerne «Lesum», «Hamme» og «Wumme». Disse skip, som også kan operere ved Island og Grønland, har hevdet seg gjennom sin innsats, og vil vel også i fremtiden være retningsvisende for sildeloggernes operasjoner. Erfaringene med ringnot i Nordsjøen blir bedømt forskjellig, og utviklingen på dette felt er ennå ikke fullt overskuelig.

Å gi avkall på drivgarn i sildefisket betyr også å gi avkall på loggersildens kvalitative fordeler.

Italias innførsel av visse fiskevarer i tiden januar-august 1966.

Som utdrag av den offisielle utenriks-handelsstatistikk gis nedenfor en oppgave over Italias innførsel av tørrfisk, klippfisk og saltfisk i tiden januar—august 1966.

	Januar—august	100 kg	1 000 L.
Tørrfisk total	33 964	2 359	110
Herav:			
Island	14 989	914	406
Norge	18 211	1 417	921
«Baccalà» (klippfisk og saltfisk) total	205 206	5 933	428
Herav:			
Frankrike	16 260	509	565
Vest-Tyskland	50 318	1 379	289
Island	23 042	634	440
Norge	29 449	1 139	326
Danmark	73 254	1 908	445
Sovjet-Samveldet	8 223	192	755
Canada	3 062	123	462

Det islanske sildefiske.

I uken som endte 26. november ble det landet 21 265 tonn sild på det islandske nord- og austlandet, hvorav 1 920 tonn gikk til frysing, 18 494 tonn til mel og

olje. Det ble enn videre saltet 4 496 tønner. Totalfangsten pr. 26. november har dermed nådd 640 471 tonn (i fjor samtidig 527 380 tonn, hvorav det er blitt saltet 58 533 tonn, (i fjor har dermed nådd 640 471 tonn (i fjor 56 705 tonn), frosset 12 324 tonn (i fjor 4 577 tonn), levert til industrien 569 419 tonn) og eksportert iset 195 tonn (i fjor 0). Vår kilde uttrykker seg dessuten slik: «I tillegg landet utenlandske skip 4 829 tonn til hermetikkindustrien».

Det hollandske sildefiske.

I uken som endte 26. november ble det i hollandske havner landet 9 928 tønner fiskepakket, saltet nordsjøild sammenliknet med 10 265 tønner i samme uke (i fjor). Siden fisket begynte i vår har flåten landet 100 914 tønner matjessild, 61 692 tønner fullsild, 132 741 tønner rundsaltet vare og 3 435 tønner tomsild = tilsammen 298 782 tønner. Landingene på tilsvarende tidspunkt i fjor utgjorde 335 283 tønner.

Japansk bistand til Thailand på fikerisektoren.

I henhold til en pressemelding fra det thailandske fiskeridepartement har Japan tilbudt Thailand 30 millioner baht til opprettelse av et fiskeriutviklings-senter. Prosjektet skal fremme anvendelsen av moderne teknologi og utstyr i de thailandske fiskerier, men må formodentlig i vesentlig grad også ses som et «sales promotion»-tiltak fra japansk side.

Islandsk prisfastsettelse for sild fanget på Syd- og Vestlandet.

Overprisnemnda for fisk fastsatte 8. november minsteprisen for sild til industribruk på Sør- og Vestlandet for tidsrommet 6. november — 31. desember, begge datoer iberegnet til isl. kr. 0,91 pr. kg levert ved skipssiden med et tillegg på kr. 0,05 pr. kg levert ved fabriken.

For sild direkte levert fra fiskefartøy til føringsskip er det anledning til å gå ned i pris med isl. kr. 0,22 pr. kg.



JOHAN HANSENS SØNNER

FAGERHEIMS FABRIKKER. BERGEN

Fiskeredskap og tauverk

LØNNSOMHETEN AV FISKEFARTØYER OVER 40 FOT I 1964

ÅRSRESULTATER

(forts. fra nr. 48)

men forskjellen varierte atskillig fra gruppe til gruppe.

Statusoversikten.

Regner en egenkapitalen (nettoformuen) i prosent av sum aktiva (bruttoformuen), finner en at det var atskillig forskjell fra fartøygruppe til fartøygruppe.

Øverste del av tabell 11 viser størrelsen pr. 31. desember 1964 av hovedpostene på aktiva- og passiv siden i status. Nederst i tabellen er det gitt en oppstilling over de endringer statupostene har undergått i 1964.

De høyeste egenkapitalprosenten både blant sør- og nord-norske fartøyer finner en blant fartøygruppene fra 40 til 60 fot. Egenkapitalen utgjorde for disse fra 45 til 55 prosent av bruttoformuen. De øvrige grupper viser atskillig lavere prosent. Ellers varierer prosentene fra 2 til 38.

Nord-norske fartøyer viser gjennomgående betydelig større fartøy- og redskapsgjeld enn sør-norske,

Tabell 11. STATUSOVERSIKT 1964. GJENNOMSNITT PR. FARTØY.

	Sør-Norge						Nord-Norge				
	Gr. I 40-49 fot	Gr. II 50-59 fot	Gr. III 60-79 fot	Gr. IV 80-99 fot	Gr. V 100-119 fot	Gr. VI 120 fot og over	Gr. I 40-49 fot	Gr. II 50-59 fot	Gr. III 60-79 fot	Gr. IV 80-99 fot	Gr. V 100-119 fot
<i>Aktiva pr. 31/12-64:</i>	kr.						kr.				
Fartøy	68 700	83 000	148 800	259 800	430 000	793 500	73 700	112 800	195 400	421 200	588 600
Redskap	11 200	12 100	14 600	22 800	54 000	15 800	9 900	25 600	18 400	88 800	137 400
Kassa, bank, debitorer	4 800	5 900	18 600	37 000	101 400	407 500	4 900	12 700	29 600	65 400	108 700
Annet	100	300	1 500	600	9 700	600	500	1 400	—	900	8 700
Underbalanse	—	—	—	45 600	—	—	—	—	—	—	14 800
Sum aktiva	84 800	101 300	183 500	365 800	595 100	1217 400	89 000	152 500	243 400	576 300	858 200
<i>Passiva pr. 31/12-64:</i>											
Fartøygjeld i Statens Fiskerb.	30 500	40 700	93 300	239 300	273 800	564 800	41 100	69 600	162 100	393 400	577 000
Annen fartøygjeld	6 500	3 500	10 500	42 000	23 700	210 900	5 200	5 700	10 800	16 600	57 500
Redskapsgjeld	400	2 800	2 300	15 000	23 400	6 900	2 000	5 800	4 500	42 700	66 900
Kreditorer	800	3 600	6 900	69 500	110 900	276 800	1 900	2 100	18 000	51 800	156 800
Egenkapital	46 600	50 700	70 500	—	163 300	158 000	38 800	69 300	48 000	71 800	—
Sum passiva	84 800	101 300	183 500	365 800	595 100	1217 400	89 000	152 500	243 400	576 300	858 200
<i>Endringer 1/1-31/12-64:</i>											
1. Netto nedgang i gjeld ..	1 200	3 300	9 800	÷11 800	27 000	÷10 200	6 100	600	3 800	÷21 300	17 000
2. Betalte gjeldsrenter ...	1 400	1 800	4 200	12 700	13 500	26 000	1 900	2 800	7 200	15 000	24 900
3. Nyanskaffelser, fartøy ..	8 500	9 400	10 000	36 700	45 500	14 700	3 900	15 600	29 600	37 600	23 200
4. Nyanskaffelser, redskap .	4 200	6 000	3 900	18 400	17 200	2 500	3 400	12 400	4 900	51 800	89 400
5. Netto økn. i kassa, bank, debitorer	1 800	300	5 600	12 900	21 500	146 000	1 400	3 400	5 000	29 600	÷ 1 200
6. Netto uttak privat	4 000	3 300	2 200	16 500	20 100	12 100	1 200	8 000	4 500	÷21 700	19 900
7. Sum (1-6)	21 100	24 100	35 700	85 400	144 800	191 100	17 900	42 800	55 000	91 000	173 200
8. Rederiets driftoverskott	10 200	9 500	12 700	27 900	66 600	77 400	8 100	23 800	20 700	15 000	55 100
9. Totale avskrivninger ...	10 900	14 600	23 000	57 500	78 200	113 700	9 800	19 000	34 300	76 000	118 100
10. Sum (8+9)	21 100	24 100	35 700	85 400	144 800	191 100	17 900	42 800	55 000	91 000	173 200
11. Netto økn. egenkapitalen (8÷2÷6)	4 800	4 400	6 300	÷ 1 300	33 000	39 300	5 000	13 000	9 000	21 700	10 300

I de fleste fartøygrupper var nedbetalingen av gjeld større enn opptak av nye lån. Det var således bare gruppe IV og VI av sør-norske fartøyer og gruppe IV av nord-norske fartøyer som hadde større låneopptak enn nedbetaling av gjeld. Bare i en av fartøygruppene C NN, gr. IV) ble det skutt til av private midler (negativt tall under post 6, «Netto-uttak privat»).

Av punkt 11 vil en se at bare sør-norske fartøyer fra 80 til 100 fot (Gr. IV) hadde nedgang i egenkapitalen. De øvrige grupper viser oppgang i egenkapital på fra ca. 10 til 30 prosent.

Mannskapets inntekter.

I tabell 8 ble det gitt gjennomsnittstall for *fiskerlotten pr. år* (punkt 7) og *fiskerlotten pr. uke* (punkt 8). I teksttabellen nedenfor er gjennomsnittstallene for fiskerlotten pr. år i 1964 stilt sammen med de tilsvarende tall for 1962 og 1963.

Bare en del av fartøyene har vært med i alle 3 år. Beløpene er avrundet til nærmeste 100 kroner.

Gjennomsnittlig fiskerlott pr. år på helårsdrevne fartøyer.

	1962	1963	1964
	kr.	kr.	kr.
<i>Sør-Norge:</i>			
Gr. I, 40–49 fot.....	14.300	15.600	15.500
» II, 50–59 fot.....	13.100	15.700	15.300
» III, 60–79 fot.....	12.400	13.900	14.200
» IV, 80–99 fot.....	12.100	16.900	19.700
» V, 100–119 fot.....	13.600	16.800	23.300
» VI, 120 og over.....	18.800	17.600	25.700
<i>Nord-Norge:</i>			
Gr. I, 40–49 fot.....	9.000	10.200	10.900
» II, 50–59 fot.....	8.900	11.200	13.600
» III, 60–79 fot.....	12.300	14.600	16.800
» IV, 80–99 fot.....	11.800	11.700	17.400
» V, 100–119 fot.....	11.300	13.200	22.200

Fiskerlotten er definert som den lot fiskeren fikk som arbeidsvederlag for hele årets virksomhet, det vil si når han var med på alle fiskerier (og fraktfart) som fartøyet deltok i gjennom året.

I undersøkelsen for 1962 ble det pekt på at det det året, i motsetning til tidligere år var liten forskjell i fiskerilottens størrelse blant sør-norske fartøygrupper fra 40 opp til 120 fot. Over 120 fot lå derimot fiskerlotten markert høyere.

Undersøkelsen for 1963 viste at fiskerlotten blant sør-norske fartøygrupper også da varierte lite med fartøystørrelsen, men det kunne likevel påvises en svakt stigende tendens.

Undersøkelsen for 1964 viser igjen atskillig forskjell i fiskerlotten i de ulike fartøygrupper. Tendensen var heller ikke da helt entydig blant sør-norske fartøyer, men det var likevel en klarere markert stigende tendens til økende fiskerlott med fartøystørrelsen enn i de to foregående år.

For sør-norske fartøyer økte den gjennomsnittlige fiskerlotten fra 15 500 kroner i fartøygruppen 40–49 fot til 25 700 kroner for fartøyene over 120 fot. Fartøygruppen 60–80 fot viste lavest gjennomsnittlig fiskerlott med 14 200 kroner. Dette var også den eneste sør-norske fartøygruppe med lavere fiskerlott enn tilsvarende nord-norske fartøygruppe. I de øvrige grupper lå fiskerlotten fra ca. 5 til vel 40 prosent høyere blant sør-norske fartøyer enn blant nord-norske. I 1962 og 1963 var det også de sør-norske fartøyer som gjennomgående oppnådde størst fiskelott, og forskjellen mellom sør-norske og nord-norske fartøyer var da gjennomgående større enn i 1964.

Blant nord-norske fartøyer var det i 1964 en ubrudt samvariasjon mellom fiskerlott og fartøystørrelse. Fartøygruppen 40–49 fot hadde gjennomsnittlig fiskerlott på 10 900 kroner som økte til 22 200 kroner for gruppen 100–120 fot.

I tabell 12 er det vist hvorledes fartøyene fordeler

Tabell 12. FARTØYENE PROSENTVIS FORDELT ETTER FISKERLOTTENS STØRRELSE I 1964.

Kr.	Sør-Norge						Nord-Norge				
	Gr. I	Gr. II	Gr. III	Gr. IV	Gr. V	Gr. VI	Gr. I	Gr. II	Gr. III	Gr. IV	Gr. V
Under 4 000.....	2	—	—	—	—	—	4	4	—	—	—
4 000—7 999.....	16	7	5	—	5	—	30	14	5	16	11
8 000—11 999.....	17	19	24	20	5	—	32	20	12	10	6
12 000—15 999.....	17	39	40	25	21	17	20	30	33	16	22
16 000—19 999.....	26	16	20	10	5	17	8	18	28	38	16
20 000—23 999.....	5	6	8	10	10	—	5	10	14	5	11
24 000—27 999.....	10	7	3	15	33	33	1	2	1	10	—
28 000 og over.....	7	6	—	20	21	33	—	2	7	5	34
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabell 13. LØNNSEVNE 1964. GJENNOMSNIITT PR. FARTØY.

	Sør-Norge						Nord-Norge				
	Gr. I 40-49 fot	Gr. II 50-59 fot	Gr. III 60-79 fot	Gr. IV 80-99 fot	Gr. V 100-119 fot	Gr. VI 120 fot	Gr. I 40-49 fot	Gr. II 50-59 fot	Gr. III 60-79 fot	Gr. IV 80-99 fot	Gr. V 100-119 fot
1. Driftsinntekter, kr.	91 800	126 900	203 000	441 100	638 500	1128 200	125 100	230 300	400 400	579 200	849 700
2. Fartøyets totalkostnader ¹ , kr.	24 800	38 400	73 400	157 700	238 500	396 900	40 500	66 000	143 200	211 500	275 700
3. Redskapens totalkostnader ¹ , kr.	8 000	11 600	14 500	40 700	63 000	146 300	14 200	20 400	28 000	105 800	149 900
4. Rente, 4 prosent, kr.	3 400	4 200	7 500	14 000	25 000	56 000	3 900	6 200	10 300	25 300	36 600
5. Total lønnsevne, kr.	55 600	72 700	107 600	228 700	312 000	529 000	66 500	137 700	218 900	236 600	387 500
6. Totalt antall mannsukeverk	160	217	318	433	482	894	246	365	496	615	742
7. Lønnsevne pr. ukeverk 1964, kr.	348	335	338	528	647	592	270	377	441	385	522
Lønnsevne pr. ukev. 1963, kr.	331	333	292	340	299	345	261	284	308	231	265
Lønnsevne pr. ukev. 1962, kr.	282	274	241	238	277	474	199	173	267	268	166

¹ Omfatter sesong og årskostnader.

Tabell 14. KAPITALINNSATS I 1964. FORRENTNINGSPROSENT. GJENNOMSNIITT PR. FARTØY.

	Sør-Norge						Nord-Norge				
	Gr. I 40-49 fot	Gr. II 50-59 fot	Gr. III 60-79 fot	Gr. IV 80-99 fot	Gr. V 100-119 fot	Gr. VI 120 fot og over	Gr. I 40-49 fot	Gr. II 50-59 fot	Gr. III 60-79 fot	Gr. IV 80-99 fot	Gr. V 100-119 fot
1. Fartøy, bokført verdi, 1000 kr.	69	83	149	260	430	793	74	113	195	421	589
2. Redskap, ansl. salgsverdi, 1000 kr.	11	15	18	52	83	198	18	27	32	146	210
3. Div. aktiva, regnskap, 1000 kr.	5	6	20	38	111	408	5	14	30	66	117
4. Sum kap. i 1964, 1000 kr.	85	104	187	350	624	1 399	97	154	257	633	916
Forrentingsprosent 1964	13	13	11	14	11	6	16	28	20	3	6
Forrentingsprosent 1963	13	15	8	2	÷4	÷2	18	19	6	÷1	÷1
Forrentingsprosent 1962	9	8	5	÷3	÷1	8	10	3	3	5	÷7

seg prosentvis etter fiskerlottens størrelse. Tabellen viser at det var betydelig spredning i fiskerlottens størrelse både blant sør- og nord-norske fartøyer.

Fra 1963 til 1964 var det betydelig økning i fiskerlotten for sør-norske fartøyer over 80 fot, mens derimot fartøygruppene under 80 fot oppnådde om lag samme gjennomsnittlige fiskerlott i de to år.

Alle de nord-norske fartøygrupper viser oppgang fra 1963 til 1964, og oppgangen var særlig betydelig for fartøygruppene over 80 fot.

I alle fartøygrupper viser nord-norske fartøyer større prosentvis øking i fiskerlotten fra 1963 til 1964 enn de sør-norske, men som tidligere nevnt ligger fiskerlotten gjennomgående fortsatt lavest blant de nord-norske fartøygrupper.

Fiskerlotten pr. uke i tabell 8 er fremkommet ved å dividere årslotten med 52. Som nevnt tidligere omfatter undersøkelsen bare helårsdrevne fartøyer. En har derfor forutsatt at fiskerne har vært syssel-

satt i fiske gjennom hele året, og således vært avskåret fra å ta annet inntektsgivende arbeid. En vil her peke på at driftstiden til fartøyet, slik den er gitt i tabell 8, ikke omfatter den tid som er gått med til utrustning og avslutning av de enkelte sesonger, eller til nødvendig ettersyn og vedlikehold av fartøy og redskap m. v.

I fiskerlotten pr. år og fiskerlotten pr. uke er proviantutgiftene ikke trukket fra.

Lotten omfatter bare vederlag til selve arbeidet. Inntekter av mannskapets egne redskaper er således ikke regnet med.

Lønnsevne.

I tabell 13 er gjengitt tall for lønnsevne i de ulike fartøygrupper. Begrepet er definert som: driftsinntekter ÷ alle kostnader på fartøy og redskap ÷ kalkulatoriske renter.

Inntekts- og kostnadstallene under punkt 1 og 2 i tabell 13 er hentet fra hovedtabellen (tabell 8) og har vært omtalt foran.

Redskapens totalkostnader, punkt 3, er derimot beregnet. Beregningen er foretatt summarisk for hver størrelsesgruppe, idet redskapskostnadene er regnet ut som en fast prosent av redskapenes gjenanskaffelsesverdi. For all line- og juksautrustning er redskapskostnadene satt til 75 prosent av gjenanskaffelsesverdien, og for de øvrige redskapsslag til 35 prosent. En viser ellers til fremstillingen i 1957-undersøkelsen, der metoden er nærmere omtalt.

I tabell 13, punkt 4, er det tatt med kalkulatorisk rente. Beløpet er fremkommet ved at en har regnet 4 prosent rente p. a. av hele kapitalinnsatsen (se tabell 14).

I alle fartøygrupper oppnådde de nord-norske fartøyene høyere *total lønnsevne* enn de sør-norske i 1964. Dette må sees i sammenheng med at de nord-norske fartøyene i større grad enn de sør-norske har drevet fiskerier som karakteriseres ved stor mannskapsstyrke og stor bruttofngst.

Lønnsevnen pr. mannsukeverk, tabell 13, punkt 7, er framkommet ved at «Total lønnsevne», punkt 5 er dividert med «Totalt antall mannsukeverk», punkt 6.

I 1964 oppnådde de sør-norske fartøygruppene, bortsett fra gruppe II (50—60 fot) og gruppe III (60—80 fot), høyere lønnsevne pr. mannsukeverk enn de nord-norske. Også i 1963 viste sør-norske fartøygrupper gjennomgående høyere lønnsevne pr. mannsukeverk enn nord-norske. Unntaket var da gruppe III.

De sør-norske fartøyene oppnådde høyere lønnsevne pr. mannsukeverk i 1964 enn i 1963. Dette er en fortsettelse av den utvikling av lønnsvennen pr. ukeverk som har kunnet påvises de siste år. Fra 1963 til 1964 var oppgangen i lønnsevne særlig betydelig for fartøygruppene over 80 fot.

Også for de aller fleste nord-norske fartøygrupper var det betydelig oppgang i lønnsevne pr. mannsukeverk i 1964. Det samme var tilfelle også fra 1962 til 1963. Fra 1961 til 1962 hadde derimot de fleste nord-norske fartøygrupper betydelig nedgang i lønnsevne pr. mannsukeverk.

Forretning.

I tabell 14 har en gjengitt resultatene av beregninger som viser forrentningen av kapitalinnsatsen. Forrentningen er definert som summen av fartøyets og redskapens driftsoverskott — nedenfor kalt *beregnet driftsoverskott til rederiet* — regnet i prosent av den samlede kapitalinnsats.

Beregnet driftsoverskott til rederiet framkommer ved at en fra de samlede driftsinntektene trekker fartøyets totalkostnader, redskapens totalkostnader, samt mannskapspart, jfr. punktene 1, 2 og 3 i tabell 13 og punkt 1 a i tabell 8.

Kapitalinnsatsen omfatter foruten selve fartøyet og rederiets likvide aktiva og andre beholdninger, den *totale* redskapsbestand som var i bruk på fartøyet. En har her regnet med verdien av alle redskaper som ble nyttet av fartøyene, altså ikke bare de redskaper som var eid av rederiet. På den annen side tar en med på inntektssiden driftsoverskottet (eventuelt underskott) for hele redskapsbestanden.

Forrentningsprosentene i tabell 14 må ikke tolkes for snevert, men tas som et tilnærmet uttrykk for det nivå forrentningsprosentene lå på i de ulike fartøygrupper i de tre år tabellen omfatter. Utregningene er ikke basert på regnskapstall alene. En vil her særlig peke på at tallene for kapitalinnsatsen er usikre. Dessuten må en ha i erindring at fartøyutvalgene i de forskjellige år bare i en viss utstrekning omfatter de samme fartøyene.

I 1964 oppnådde alle fartøygrupper positiv forrentning.

Sør-norske fartøyer over 80 fot viste betydelig bedre forrentning i 1964 enn året før. De øvrige sør-norske fartøygrupper som hadde gunstige forrentningsprosenters også i 1963 fikk atskillig mindre endring i forrentning. Forskjellen i forrentning de ulike grupper imellom ble derfor vesentlig mindre blant sør-norske fartøyer i 1964 enn i 1963.

Nord-norske fartøygrupper over 50 fot fikk høyere forrentning av kapitalen i 1964 enn i 1963. Fra 40 til 50 fot var det en mindre nedgang, men forrentningen for denne gruppe var fortsatt gunstig.

Forts. n. nr.

BRUGDE, *CETORHINUS MAXIMUS* (GUNNERUS), 1765

Av

OLAV AASEN

Fiskeridirektoratets Havforskninginstitutt

INNLEDNING

Brugda ble først beskrevet av biskop GUNNERUS i 1765 under navnet *Squalus maximus* med typeeksemplar fra Trondheimsfjorden (GUNNERUS 1765). Selv om beskrivelsen er beheftet med feil og tegningen av brugda ikke er helt veltruffet, er det et bemerkelsesverdig godt arbeid tiden tatt i betraktning (fig. 1).

Men brugda har vært kjent og fanget i Norge lenge før. I de samlede skrifter av PEDER CLAUSSØN FRIIS finner en følgende bemerkning om brugda: «Udi Nordlandten fanges oc en stour Fisch, den bliffuer 8 eller 9 Alne lang, oc en Part større. Naar den bliffuer opschaaren udi Rechler oc tørchet, daa er den en goed Kaast til Arbeidz-folch, oc bleff her en saadan Fisch fangen udi Lænet Anno 96»* (FRIIS 1881).

Også i HANS STRØMS beskrivelse av Sunnmøre finnes brugda omtalt. Han har riktignok bare sett sporden av en «brygde» som i inntørket tilstand målte 2½ alen mellom spissene (STRØM 1762).

I et ca. 200 år gammelt arbeid av PENNANT finnes en kort notis om et foster funnet i en brugde (PENNANT 1769). Dette er bemerkelsesverdig ettersom det var først i 1936 at brugdefostre igjen ble observert (SUND 1943). Like etter ble det igjen angivelig funnet foster i en brugde av en skotsk fisker (MATTHEWS 1950).

* i.e. 1596.

Av eldre forfattere som omtaler brugda og brugdefiskeriene, kan videre nevnes O. N. LØBERG. LØBERG (1864) gir en del data over lengder og leverinnhold; men ellers inneholder arbeidet lite nytt utover det STRØM (loc. cit.) og spesielt GUNNERUS (loc. cit.) hadde beskrevet ca. 100 år i forveien.

ROBERT COLLETT bemerker da også (1874) i «Norges Fiske» at Gunnerus «er den som ennå har levert de utførligste bidrag til brugdas naturhistorie og fangst» (COLLETT 1875). COLLETT gir senere en fyldig beskrivelse av brugda og angir en del fangstdata fra 1884 til 1905 (COLLETT 1905).

Brugdefangsten er ikke av særlig stor betydning og det er vel årsaken til at utforskningen av denne fiskeart i vårt århundre har vært neglisjert fra norsk side. Av nordmenn som har skrevet om brugda i den senere tid, kan nevnes THOR IVERSEN (1937) i «Utviklingen av fiske og fiskemetoder i Norge», PAUL BJERKAN (1947) i «Norges Dyreliv» og HANS THAMBS-LYCHE (1962) i «Havet og våre fisker».

Med den økende interessen for brugdefangst melder også behovet seg for en fiskeribiologisk utforskning av brugda. Foreliggende arbeid er en sammenstilling av opplysninger fra eldre og nyere litteratur. En mener at det kan være nyttig å gjøre opp status for den nåværende kunnskap om brugda som en innledning til de undersøkelser som tenkes igangsatt.

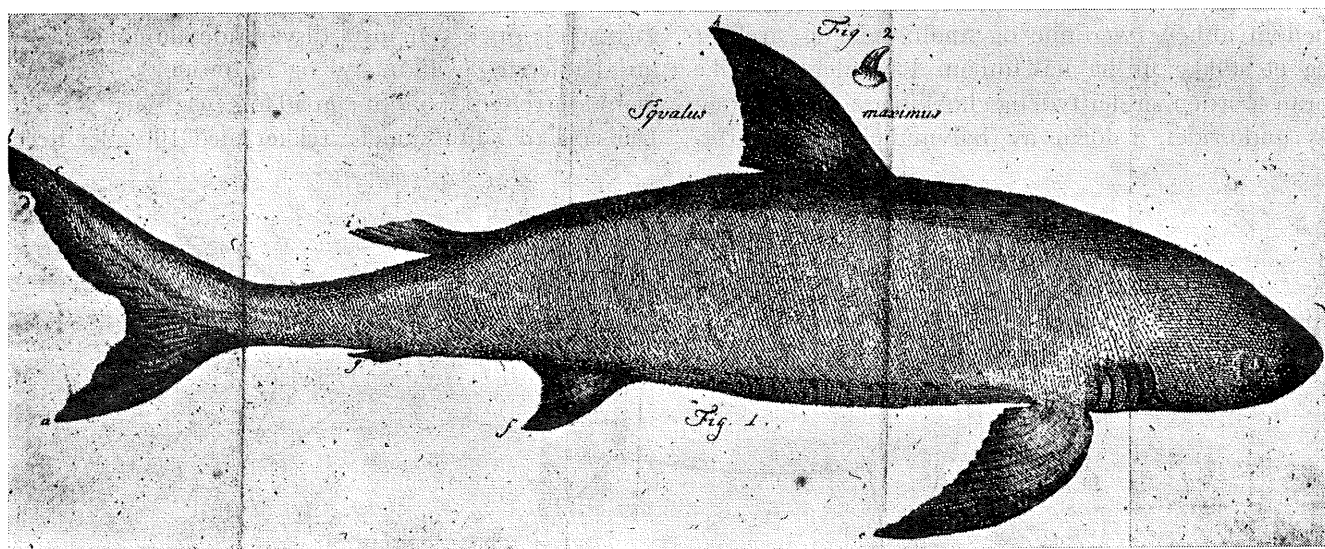


Fig. 1. Fotografi av GUNNERUS' (1765) illustrasjon av brugde.

Systematisk stilling

I det zoologiske system er brugda nå skilt ut som en egen familie, Cetorhinidae. Den ble tidligere inkludert i familien Isuridae (håbrann, etc.) som den har mange likhetspunkter med og som den synes å ha utgått fra. Men dens egenartede gjellegitter som består av hornaktige børster, skiller den fra alle andre moderne haier og rettferdiggjør at den klassifiseres som egen familie.

Det regnes i alminnelighet med bare en slekt innen familien, *Cetorhinus* Blainville, 1816. Slekten var lenge ansett for å være monotypisk, men australske undersøkelser fra omkring 1940 synes å tyde på at dette ikke er så sikkert og diskontinuiteten i utbredelsen tyder i samme retning. I Nord-Atlantiske farvann er der imidlertid sikkert nok bare en art, *Cetorhinus maximus*.

Særlige kjennetegn

Kombinasjonen av sigdformet halefinne, svært lange gjellespalter, lange hornbørster på innsiden av gjellebuene, svært mange og små tenner og neseborene vidt atskilt fra munnen, er brugdas mest karakteristiske kjennetegn ifølge BIGELOW og SCHROEDER (1948).

Kroppsfasong

I figur 2 er gjengitt en konturtegnning av brugda etter BIGELOW og SCHROEDER (loc.cit.). Kroppen er torpedoformet og tykkest fra skulderpartiet til første ryggfinne. Derfra smalner den av bakover til en forholdsvis tykk halerot. Haleroten er flattrøkt dorso-ventralt med velutviklede sidekjøler som begynner mellom annen ryggfinne og analfinnen og strekker seg et stykke ut på halefinnen. På haleroten, like foran sporden, er der tydelige hakk både på oversiden og undersiden i form av halvmåneformete furer.

Hode

Hodet er svakt flattrøkt fra sidene i høyde med munnen hos eldre individer, noe mer utpreget hos yngre fisk som også har en relativt lengre snute. Det er antydning at den snabelliggende form på snutepartiet hos yngre individer med en plutselig økning av omkretsen ved svelgregionen, sannsynligvis skyldes post-mortem skrumpning av den svampaktige massen over nesebrusken.

Øye og nesebor

Øynene er relativt små og nesten sirkelrunde uten blinkhinne. Diameteren er omtrent 1/8 av avstanden mellom dem. Neseborene er vidt atskilt, tversgående og plassert på sidene av snuten litt foran munnen. Sprøytehull er beskrevet som små (1,5 mm), runde åpninger omtrent i høyde med munnvikene. De åpner mot munnhulen i en bred (30 cm) spalte.

Gjellespalter

Gjelleåpningene er svært lange. Første gjellepar er størst og møtes nesten over og under, avstanden er bare ca. 10 cm for en 6 m lang fisk. Lengden av gjelleåpningene avtar suksessivt bakover og avstanden mellom endene av femte gjellepar er her ca. 25 cm for en 6 m lang fisk. Innvendig i munnhulen er forskjellen mellom lengdene av gjelleåpningene noe utjevnet.

Munn og tenner

Munnen er stor og avrundet i fasong. Den opptar nesten hele bredden av hodet. I underkjeven er der korte leppefurer ved munnvikene. Tennene er svært små og meget tallrike. Det er ikke så merkelig at GUNNERUS (loc. cit.) trodde at brugda manglet tenner. Den fromme bispen priste Forsynet som ikke hadde utstyrt kjempefisker med tilsvarende tanngard som hos håkjerringa. BIGELOW og SCHROEDER (loc.cit.) angir størrelsen til 6 mm i en 30 fots (ca. 9 m) brugde. Der er 4 til 7 funksjonelle rekker med 100 eller flere

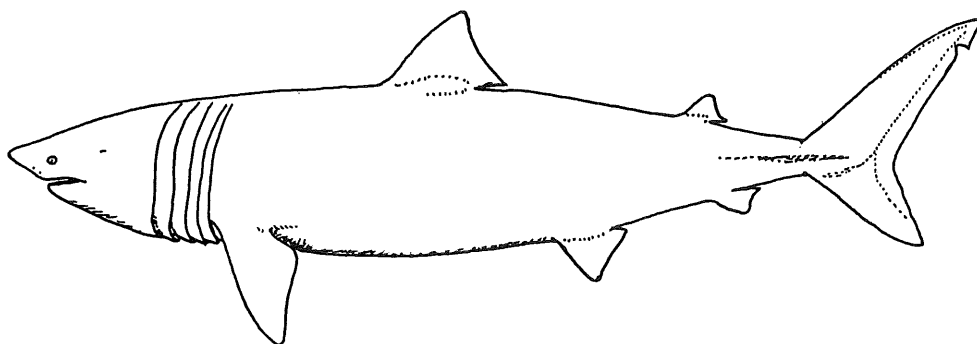


Fig. 2. Konturtegnning av brugde etter BIGELOW og SCHROEDER (1948).

tenner i hver rekke både i over- og underkjeven, til sammen flere tusen. Midt i munnen er formen lav og trekantet, mens den langs sidene av kjeven er konisk og noe bøyet. Fremst i overmunnen er der et parti med mer grissen tannsetning. Tennene er modifiserte placoidskjell eller hudtenner.

Skinn

Skinnet er tykt og seigt. GUNNERUS (loc.cit.) angir en til to fingertykkelser og tilføyer at det ble brukt til seletøy og skosåler. I skinnet er der tallrike, små hudtenner. Disse er mer eller mindre jevnt fordelt, men der er en tendens til tversgående furer uten tenner. Disse furene som er ca. 2 mm dype, synes å svare til rynker i skinnet. På hodet, og spesielt i strupe-regionen ligger furene på langs og omkring kloakken og delvis på buken og sidene er der langsgående furer i tillegg til de tversgående slik at skinnet blir delt inn i rektangulære blokker (MATTHEWS og PARKER 1950). Over størstedelen av kroppen er hudtennene nokså jevnstore, men under snuten, i munnhulen og på hannens parringsorganer (claspers), er de meget mindre. Spissene av tennene er rettet bakover slik at skinnet føles glatt når en stryker forfra med hånden, men sandpapiraktig når en stryker den motsatte veien. Der er tallrike slimkjertler i huden som er dekket av et jevnt slimlag litt i underkant av spissen på hudtennene i levende tilstand. Etter døden øker slimlaget og kan skjule tennene (MATTHEWS og PARKER loc. cit.).

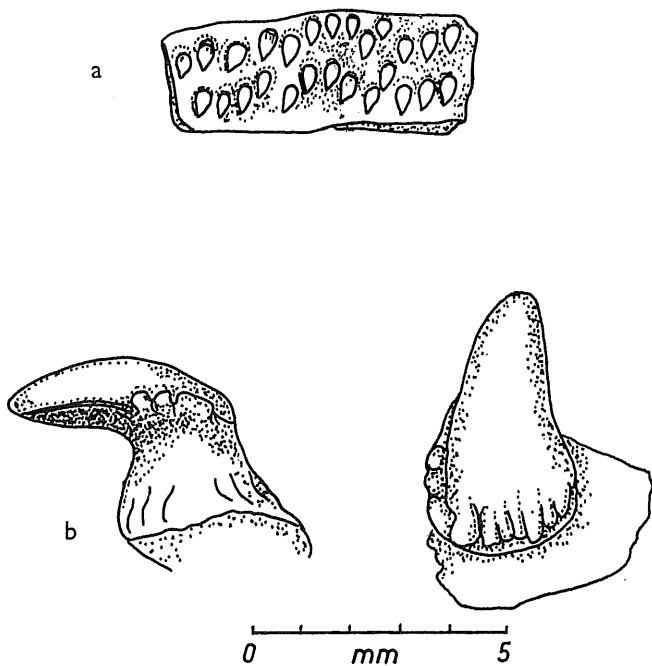


Fig. 3. Tannsetningen hos brugde. a. etter BIGELOW og SCHROEDER (1948) og b. etter MATTHEWS og PARKER (1950).

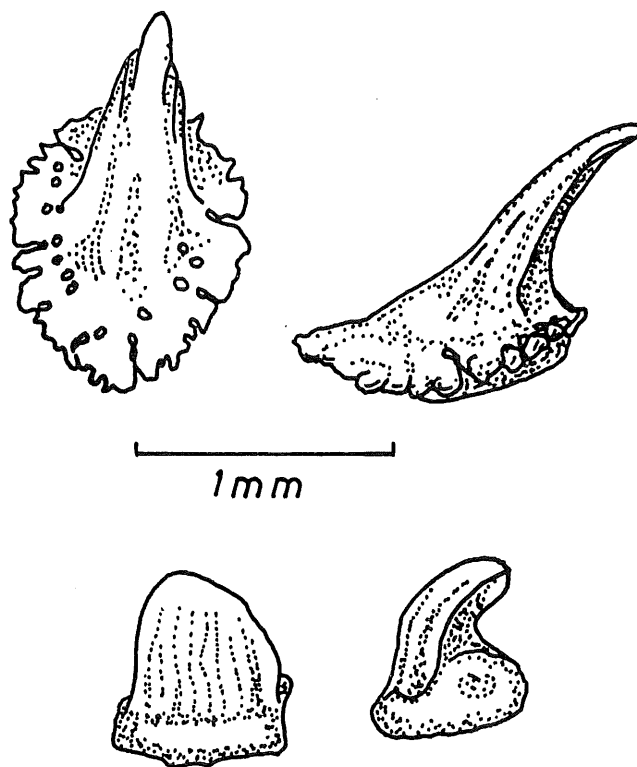


Fig. 4. Hudtenner hos brugde. Etter MATTHEWS og PARKER (1950).

Finner

Første ryggfinne er omtrentlig formet som et likesidet triangel. Forkanten er nesten rett, bakkanten i alminnelighet noe konkav men unntagelsesvis kan den være rett eller litt konveks. Toppen er ganske lite avrundet. Det bakre, frie hjørne rekker bare litt bakenfor finnefestet. Lengden av forkanten er 11—14% av total lengden. Forkanten av festet for første ryggfinne er betydelig bakenfor bakre feste av brystfinnerne og midtpunktet av festet er omtrentlig midtveis mellom snuten og halekløften. Forkanten av andre ryggfinne er omtrent 1/4 så lang som på den forreste. Toppen er avrundet, og den frie bakre ende er omtrent like lang som basis. Forkanten av øvre haleflik er omtrent 1/5 av total lengden og akselen er bratt oppreist som hos *Isuridae*. Bakkanten er omtrentlig rettlinjert, men med en tydelig innskjæring nedenfor toppen som er spissvinklet. Den nedre haleflik er omtrentlig 2/3 så lang som den øvre, begge målt fra hakket foran sporden til spissene. Analfinnen er omtrentlig på fasong og størrelse som annen ryggfinne. Forkanten av festet er omtrentlig rett under bakkanten av festet for annen ryggfinne. Bukfinnerne er ca. 2/3 av høyden av første ryggfinnen målt langs forkanten. Claspers er beskrevet som omtrentlig 1 m lang i en 9 m lang fisk. Brystfinnerne har rette eller svakt konkave bakre kanter, men de indre hjørner er bredt avrundet.

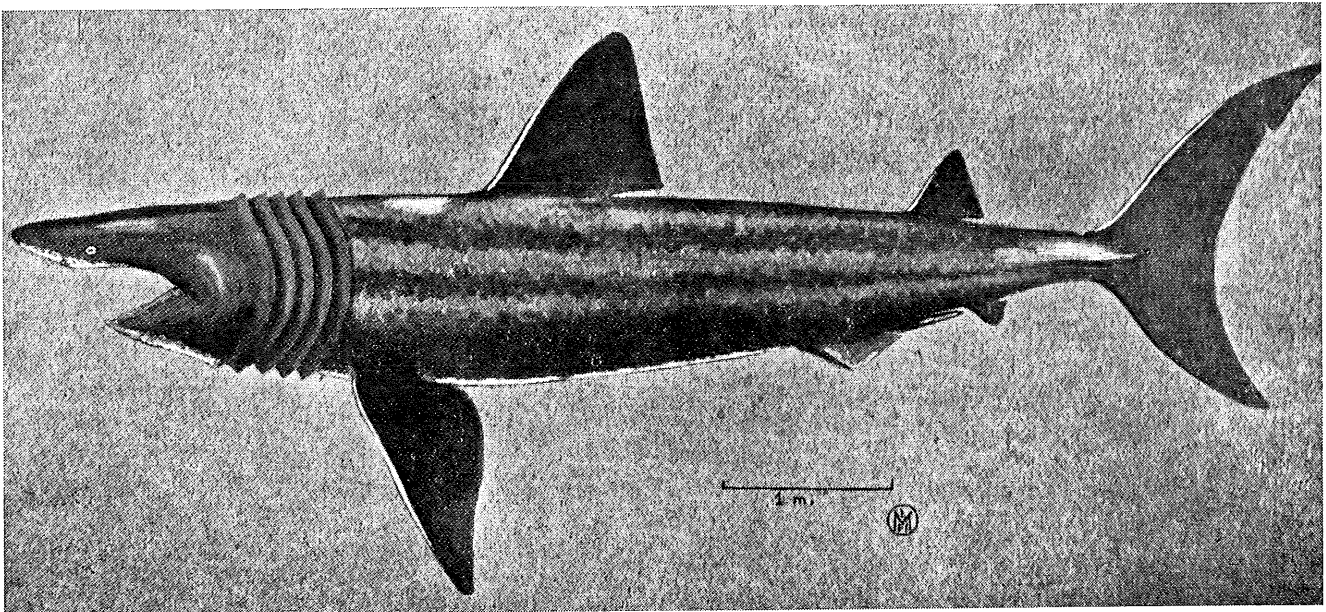


Fig. 5. Fargemønster hos brugde. Det er ikke alltid at sjatteringene er så utpreget som her. Etter MATTHEWS og PARKER (1950).

Farge

I alminnelighet er fargen på brugda mørkegrå til svart med en varierende mengde av lysegrå farge langs midtlinjen av buksiden. Men den mørke fargen er ikke ensartet og hos mange fisk er der en farge-nyansering i mørkere og lysere partier. Differensieringen fremkommer som mørke flekker i lysere partier med konturene av mørkfargingen skarpt avgrenset. Hos de fisk som har det mest utpregete fargemønster av denne art, er flekkene gjerne arrangert i langsgående soner. Langs midtryggen er der da et mørkt bånd som er flankert av lysere linjer. Under disse er der igjen et mørkt bånd med et etterfølgende lyst parti som på halepartiet når omtrentlig til sidekjølen. Under denne linje er der igjen et mørkere parti med en etterfølgende lysere stripe. På undersiden av strupen er der i alminnelighet små, lyst grå eller hvite flekker. Hvis disse er tallrike løper de ofte sammen til større flekker. Hos de fleste fisk er der en lysere stripe langs buken fra strupen til kloakken. Hvis stripen er smal, er den grå og hvis den er bred, er meget av den hvit. Hos mange fisk er den lyse stripen sterkt utvidet mellom brystfinnene og danner ofte en iøynefallende hvit flekk med veldefinerte kanter. Den lysere midtstripen finnes igjen under snutepartiet. Overleppen har nesten alltid en del hvite flekker som kan løpe sammen slik at munnen er omgitt av en forholdsvis bred, hvit sone.

INDRE ANATOMI

MATTHEWS og PARKER (1950) har gitt en detaljert beskrivelse av den indre anatomi hos brugde. I fore-

liggende oversikt er der bare tatt med en del karakteristiske trekk og for øvrig henvises til ovennevnte arbeid.

Munn

Skinnet i munnhulen og strupen er glatt foran, men er tettsatt med hudutvekster (papiller) lenger bak. Disse papillene øker i størrelse bakover munnhulen og går i svelgregionen over i forgrenete strukturer som rager innover i svelget.

Svelg

Svelget er ganske trangt til så stor fisk å være. Dette ble allerede fastslått av GUNNERUS (loc.cit.), og en av konklusjonene på GUNNERUS' arbeid var da også at det kunne ikke være denne slags fisk som slukte profeten Jonas.

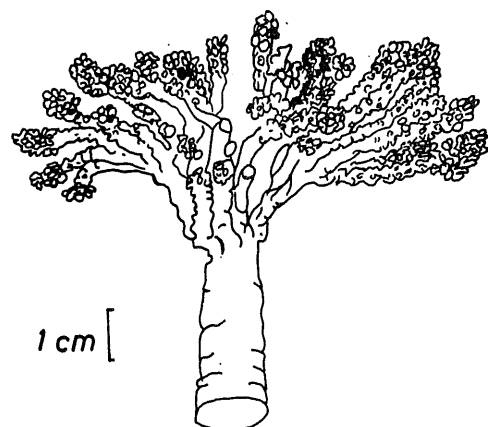


Fig. 6. Munnpapille i svelgregionen. Etter MATTHEWS og PARKER (1950).

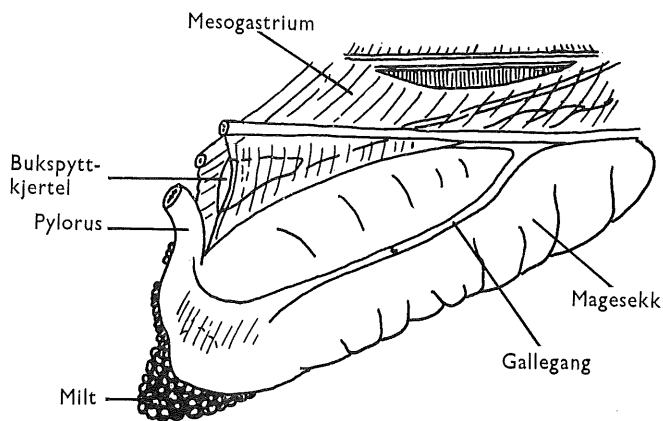


Fig. 7. Magesekken hos brugde. Etter MATTHEWS og PARKER (1950).

Mage og bursa entiana

Men selve magesekken vil nok kunne romme en profet. Den tykttflytende «planktonsuppe» som finnes i magens forreste del (cardiacdelen) veier omtrent et halvt tonn, avhengig selvfølgelig av fiskens størrelse. Utskillelsen av vann fra den bakre del av magen (pylorusdelen) er ganske hurtig, for her finnes der bare en tykk, rød pasta. Like før pylorus munner ut i tolvfingertarmen (duodenum), er der en sekkliggende struktur, bursa entiana, der en klar, rød olje blir separert ut. Sannsynligvis absorberes denne olje av veggene i sekken.

Duodenum og spiraltarm

Galle- og bukspyttgangene åpner i duodenum, et kammer like i forkant av spiraltarmen som er en snedig innretning, bygget omtrent som invensjonen i en kjøttkvern. Dette øker sterkt tarmens overflate og slimhinnen i den er tett besatt med «tarmtotter» som er utstyrt med tallrike kjertler.

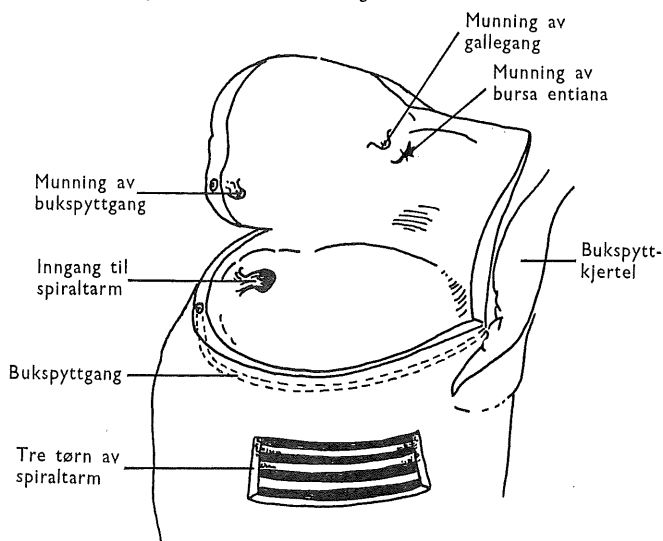


Fig. 8. Duodenum og spiraltarm. Etter MATTHEWS og PARKER (1950).

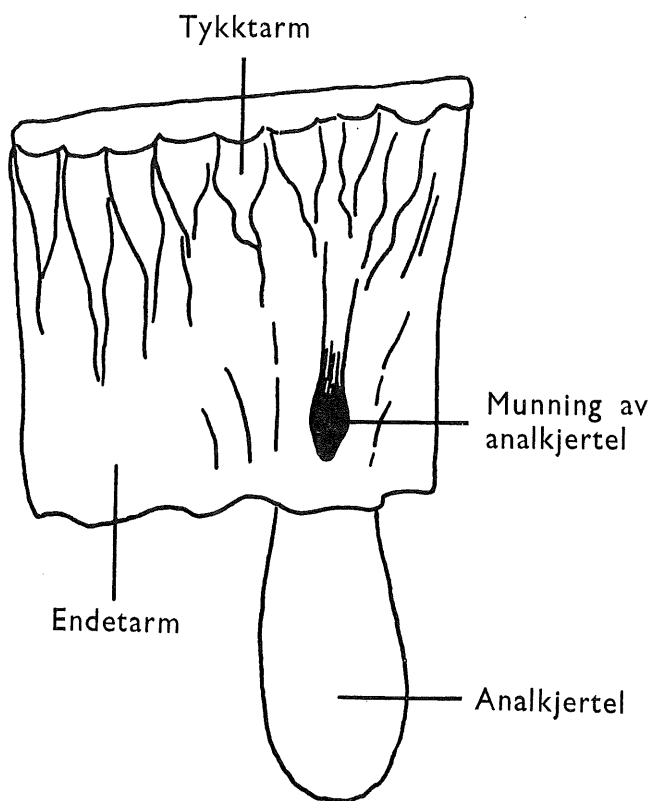


Fig. 9. Tykktarm og endetarm. Etter MATTHEWS og PARKER (1950).

Tykktarm og endetarm

Tykktarmen (colon) og endetarmen (rectum) er forholdsvis korte, men der er en velutviklet analkjertel som munner ut dorsalt i overgangen mellom colon og rectum. I en ca. 7 m lang fisk er tykktarm og endetarm tilsammen bare omtrentlig 25 cm, mens lengden av analkjertelen er ca. 40 cm. Der er sterkt divergerende oppfatninger av analkjertelens funksjon, og det er vel riktigst å si at spørsmålet er uløst ennå.

Lever

Leveren består av to lapper som strekker seg i hele bukhulens lengde. Lappene tar form etter det hulrom de fyller og er derfor avrundet på utsiden og flate inn mot fordøyelseskanalen. Leverlappene henger sammen foran. Der er ingen galleblære. Da det er for leverens skyld at brugda vanligvis fanges, er brugdefangerne vel fortrolig med dette organ. De regner at leveren veier omkring 500 kg i gjennomsnitt; men da fiskene ikke blir veiet, vet en ikke hvor meget leveren utgjør prosentvis av totalvekten. Her fikk en et holdepunkt i mai i år (1966) da en brugde fanget nord av Vikingbanken ble lengdemålt til 6,80 m og leveren innveiet til 560 kg. Etter lengde/vekt skjemaet skulle denne fisken ha veiet 1600 kg og levervekten

ville da bli 35% av totalen, eller omtrent 1/3 av hele fiskens vekt. Det kan selvfølgelig ikke legges så stor vekt på en «enslig svale» og mange observasjoner vil være nødvendige for å finne et noenlunde sikkert forholdstall.

Milt og bukspyttkjertel

Milten og bukspyttkjertelen er forholdsvis store organer. Beliggenheten vil fremgå av fig. 7 og 8. En skal her ikke gå nærmere inn på bygning og funksjon av disse strukturene. Heller ikke vil hjertet og blodkar-systemet bli behandlet.

Gjeller og gjellegitter

Det kan derimot være av en viss interesse å knytte noen bemerkninger til gjellekomplekset som med sitt gjellegitter skiller brugda ut fra alle andre haier (jevnfør side 910). Gitterbørstene er arrangert i enkle rekker på begge sider av gjellespaltene med de frie ender rettet innover mot munnhulen. Når gjelleåpningene er lukket, ligger børstene flatt mot gjellebuene, men når munnen og gjellespaltene åpnes, reises de opp. Børstene er lengst i midten av buene, omtrent 10 cm og der er ca. 13 stk. pr. cm. På de lengste, forreste buene er der således 12–1300 børster og på de bakre, kortere ligger tallet på 10–1100. Slimhinnen på gjellebuene er fortykket ved basis av

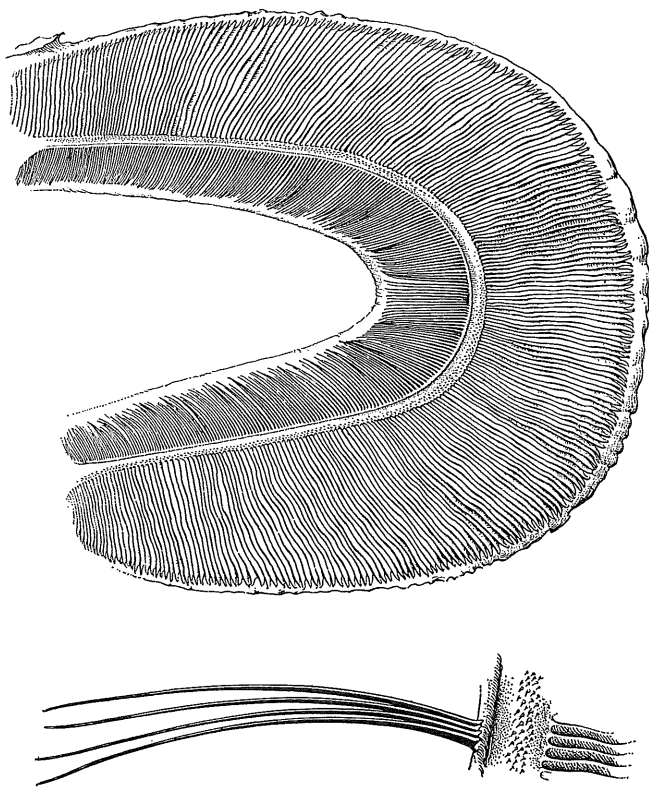


Fig. 10. Gjeller og gjellegitter hos brugde. Etter BIGELOW og SCHROEDER (1948).

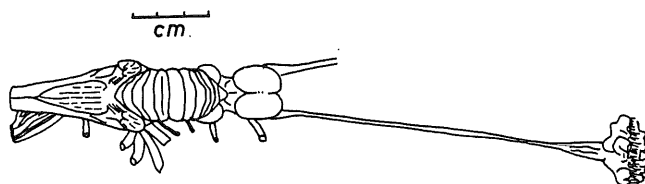


Fig. 11. Hjerne og lukte-trakt(er) hos brugde. Etter MATTHEWS og PARKER (1950).

børstene og en antar at en stor del av den mengde slim som finnes i magen skriver seg fra denne. Det har vært antydning at planktonet som filtreres ut av gjellegitteret fanges opp av slimlaget og at blandingen presses inn i munnhulen når gitterbørstene legges flate. Ifølge senere undersøkelser ser det ut for at gjellegitteret felles om høsten og vokser ut igjen om våren (PARKER og BOESEMAN 1955). Om selve gjellene er der ikke så meget å bemerke bortsett fra at de synes uforholdsmessig store. Det er beregnet at den respiratore overflaten hos en 7 m lang fisk er omtrent 270 m². Men det må huskes at mens den blodmengde som skal luftes vokser proporsjonalt med 3. potens av lengden, vokser gjelleoverflaten bare proporsjonalt med kvadratet av lengden. En uforholdsmessig økning av gjelleoverflaten er derfor nødvendig. Det er antydning at denne mekaniske nødvendighet, sammen med den reduserte metabolisme som også følger økningen i størrelse, er grunnen til utviklingen av microphagi hos de to største haiartene.

HJERNE OG SANSEORGANER

Hjerne

Hjernerne er meget større enn hjernen. For å hindre «slark» — om en kan uttrykke det slik — er derfor hjernen hengt opp i utallige fine bindevevs-tråder slik at det ser ut som om den hviler i en ansamling av spindellev. Selve hjernen er bare ca. 10 cm lang når en bortser fra de sterkt forlengete lukte-traktene som alene måler ca. 15 cm.

Lukteorganer

Et interessant trekk er den relativt velutviklede thalamencephalon der luktenervene har sitt utspring. Det ser derfor ut til at lukteorganene er av stor viktighet for fisken. Figur 12 (øverst) viser et nesebor sett forfra og (nederst) neseboret i lengdesnitt. Vannstrømmens retning er vist ved piler.

Øye

Øyet er studert i detalj av FRANZ (1905). Hans tegninger er basert på formalinkonservert materiale fra

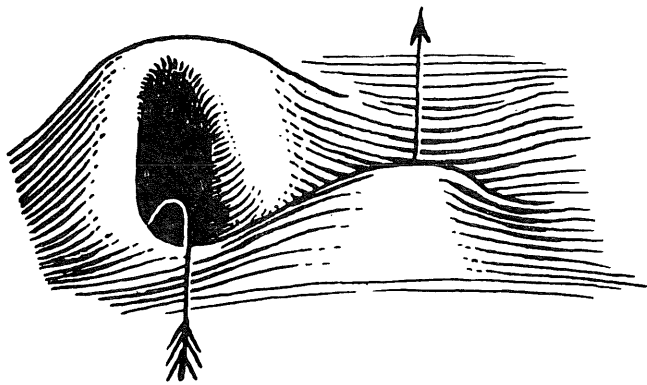


Fig. 12. Nesebor og lukteorgan hos brugde. Etter MATTHEWS og PARKER. (1950).

Bergen. Av figur 13 vil det fremgå at øyet er plassert i en kraftig bruskkapsel. Linsen er relativt liten og pupillen smal (tversliggende). Bulbusstøtten er rudimentær og der er isteden et massivt lag av bindevev mellom denne og øyekapselen. Øyemusklene er kraftig utviklet.

Sidelinjeorgan

MATTHEWS og PARKER (loc.cit.) gir ingen beskrivelse av øret hos brugda og det er vel usikkert om det noengang har vært undersøkt. Derimot er sidelinjeorganene kort omtalt. Disse består av langsgående kanaler som ligger ca. 2 cm dypt. Kanalene forgrener seg i et kompleks system på hodepartiet. Dia-

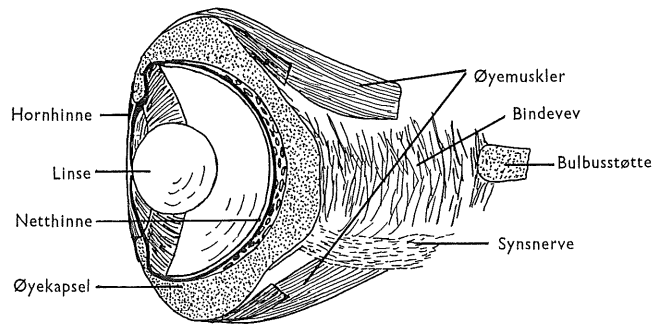


Fig. 13. Øyet hos brugde. Etter FRANZ (1905).

meter av kanalene er ca. 2,5 mm, de står i forbindelse med utenverdenen ved små tversgående kanaler som ender i 1,5 mm vide porer plassert med ca. 3 cm mellomrom. Sidelinjeorganet innerveres av en egen nerve, sidelinjenerven. En mener at organenes funksjon er å oppfange små trykkforandringer, som ved plask i sjøen f.eks.

REPRODUKSJON

Hann

Etter MATTHEWS er gjengitt i figur 14 en skisse over urogenitalsystemet hos hannen, (MATTHEWS loc.cit.). Testiklene ligger langt fremme i bukhulen på begge sider av forreste del av magen. De er omgitt av de såkalte epigonale organer. Disse består av lymfoid vev. De er sentra for dannelsen av røde og hvite blodlegemer. Lengden av en testikkel med epigonalorgan er omlag 70 cm med diameter ca. 20 cm i en 7 m lang fisk og vekten er omtrent 8 kg. Absolutt sett er dette «grove greier», men sett i forhold til fiskens størrelse, er det relativt beskjedent.

Fra testiklene leder vasa efferentia til epididymis som er lagt i en mengde kompliserte slyngninger til et halvsylindrisk legeme med avrundete ender.

Ductus deferens leder fra epididymis og utvider seg til en meget stor ampulle bortimot 2 m lang og med en diameter på omlag 25 cm. Innvendig er ampullen delt ved tverrvegger med en åpning noe eksentrisk plassert. I de lommene som derved oppstår i ampullen, blir spermene sammenpakket i spermatorer som består av en indre kjerne av spermier og et ytre, gjennomsiktig skall. Diameteren av disse sædpakkene er omtrent 3 cm. De flyter i en klar væske og ampullene inneholder ca. 20 l av denne «grøten». De to ampullene løper sammen et par cm før de munner ut i den urogenitale sinus.

Nyrenes plassering er vist på figur 14. De ytre paringsorganene (claspers) er hos voksne hanner borti-

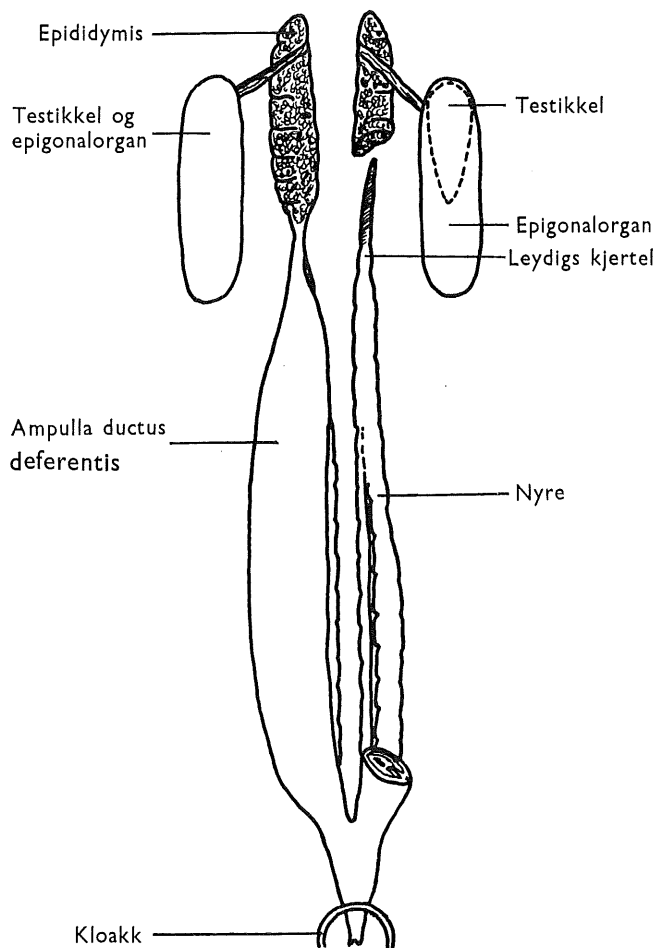


Fig. 14. Urogenitalsystemet hos hannen. Etter MATTHEWS (1950).

mot 1 m lange. Konstruksjonen er noe kompleks og består i hovedsaken av bruskplater som er foldet over hverandre til et rør. Omtrent midtveis er der en klo som kan reise \pm til tvers av lengderetningen.

Som hos andre haier viser også hannens parringsorganer hos brugda en relativt sterkere vekst ved kjønnsmodning enn fisken før øvrig. På grunnlag av slike observasjoner er det beregnet at kjønnsmodningen inntreer ved en lengde av 5—6 m som tilsvarer en alder av 4—5 år.

Hunn

I figur 15 er vist reproduksjonsorganene hos hunnen. Bare det høyre ovarium er utviklet. Det ligger på høyre side av magen og den bakerste tredjedel er sammenvokst med det (tilsvarende) epigonale organ. Stort sett ligner brugdeovariet en vanlig fiskerogn. Det inneholder minst 6 millioner ganske små egg, omtrent 0,5 mm i diameter. De fleste av disse degenererer og erstattes av legemer som ligner corpora lutea (gule legemer). Eggene modnes ved en diameter

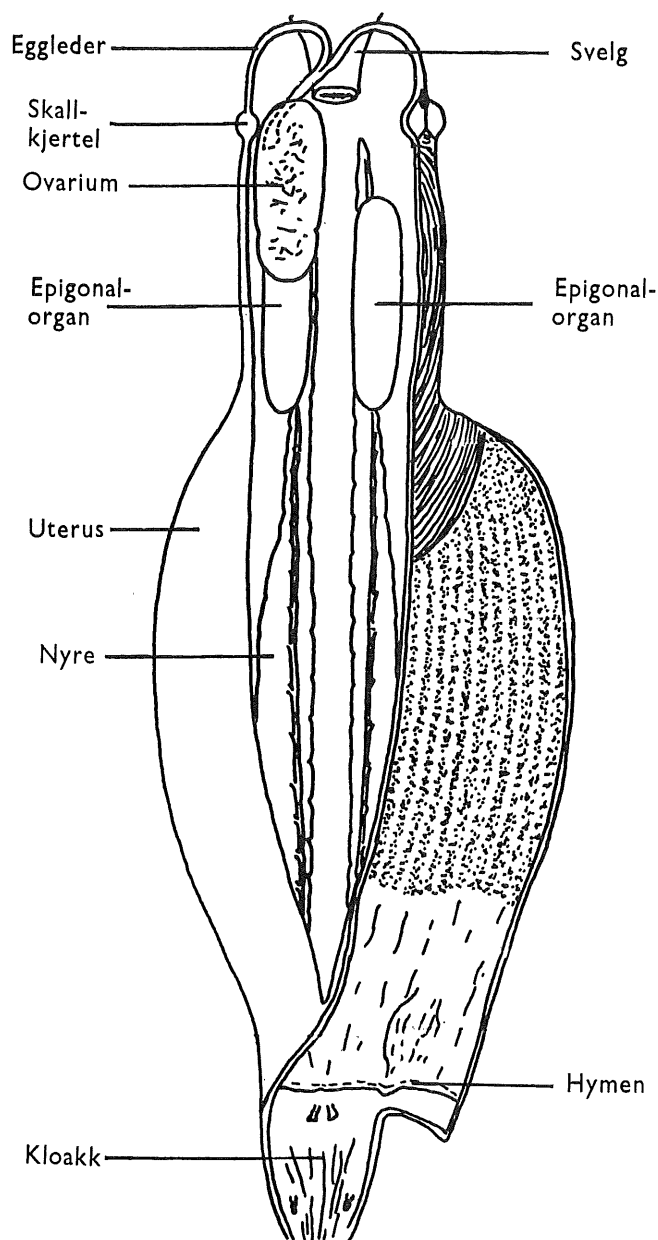


Fig. 15. Urogenitalsystemet hos hunnen. Etter MATTHEWS (1950).

på omkring 5 mm ettersom den forreste del av egglederen er uelastisk og ikke kan slippe igjennom gjenstander som er større enn 5 mm i diameter. Egglederen forgrener seg til de to uteri (livmor). Like før de munner ut, er der en liten skallkjertel på hver eggleder. Forreste delen av uterus er foldet på innsiden, mens den lenger bak er kledt med vasculære små utvekster (trophomenata) omtrent 1 cm lange. Strukturen av ovariet skulle tyde på at brugda gyter; men bygningen av uterus viser tydelig at den er levende-fødende. Lengden av uteri i en kjønnsmoden fisk er godt og vel 1 m. Lengde og alder ved kjønnsmodning hos hunnen er ikke kjent.

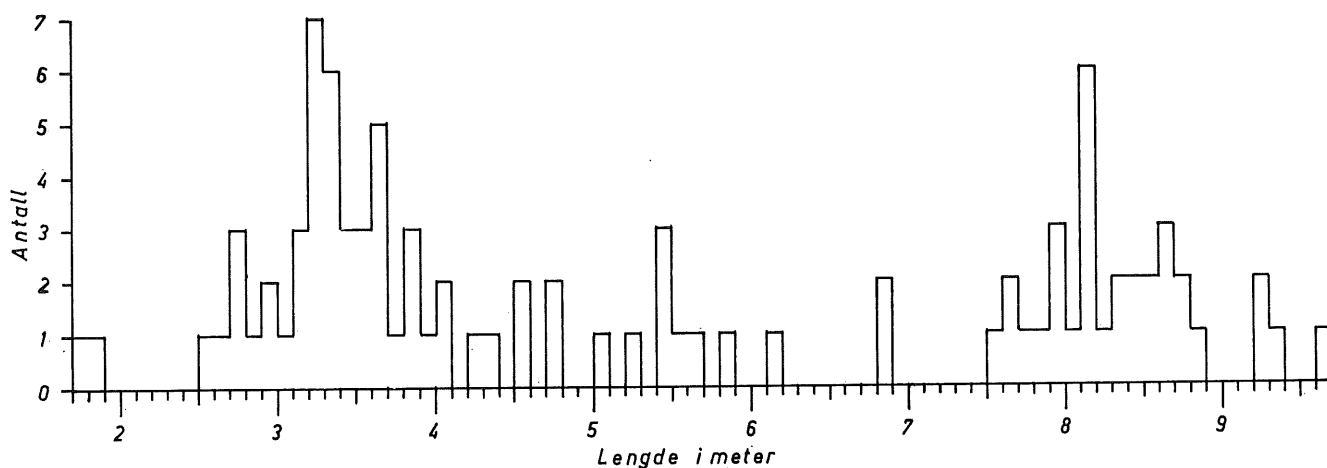


Fig. 16. Lengdefordeling av 93 brukder fanget og målt i Øst-Atlanteren. Etter PARKER og STOTT (1965).

Parring

Bakerste del av uteri går over i skjeden og disse løper siden sammen i en felles skjede. Veggene i denne er kledt med tykke puter av fibervev. Hos de voksne fiskene har disse putene arr eller sår av kloen på hannens parringsorganer. Av måten disse skadene opptrer på, kan en slutte at bare en clasper føres inn om gangen under parringen. Det har vært funnet ca. 15 l spermatophorer i en nylig parret hunn. Parringen foregår om våren.

Fosterutvikling

Hva som videre skjer, vet en ingenting om. PENNANT (loc.cit.) nevner riktig nok at et brukdefoster var observert i en fisk, men der er ingen beskrivelse og observasjonen er ca. 200 år gammel. Derfor har OSCAR SUNDS korte notis i «Naturen» om et brukdebarsel overordentlig stor interesse (SUND loc.cit.). Det blir her angitt at en brukde som ble fanget NNW av Geitmaren i slutten av august 1936 under sleping inn til Teigebogen, kastet 5 levende og en død unge i Breisundet. JONAS SØRDAL fanget en av disse og han skriver til OSCAR SUND på forespørsel: «Det var en brukdeunge jeg fanget og den var ca. en og en halv meter lang. Den hadde ingen blommesekk eller navlestreng. Snuten var smal frampå med en liten bøy nedover. Der var 8 l lever i den. Den kom svømmende med åpent gap som brukder gjør når de samler åte».

Så utifredstillende disse data enn er fra et vitenskapelig synspunkt, må en allikevel gå ut fra at de i hovedsaken er korrekte. Det kan da slås fast at brukda føder levende unger, at ungekasting foregår i august og at den kan finne sted på norskekysten.

Hølge lengde/vekt skjemaet vil en 1,5 m lang brukde veie ca. 20 kg. Videre er leverinnholdet i

brukdeungen angitt til 8 l. Regnes egenvekten til 0,9 vil dette si at leveren utgjør 36% av totalvekten. Dette tall stemmer med det en har funnet for voksen brukde (se side 913). Også lengdeangivelsen ved fødselen er i overensstemmelse med den teoretisk beregnede (se side 918).

ERNÆRING

Mageinnhold

Det har vært gjort en rekke observasjoner over mageinnholdet av brukde; men der er ikke funnet større dyr enn rødåte. Av innholdet kan nevnes: *Oithona*, *Calanus*, *Pseudocalanus*, forskjellige larver av decapoder, fiskeegg og cirripedielarver. I alminnelighet er det vanskelig, om ikke umulig, å bestemme mengdeforholdet til art da åtedyrene er istykkerbrutt og halvfordøyet. Det har for øvrig heller ingen hensikt å foreta slike undersøkelser da brukda sikkert siler av det plankton som forekommer og sammensetningen av maten varierer utvilsomt etter årstid og lokalitet. Den tomatrøde calanusgrøten er allikevel til vanlig karakteristisk for mageinnholdet (MATTHEWS og PARKER loc.cit.). De enorme dimensjoner av magen vanskeliggjør selvfølgelig undersøkelsene og stakkars den biolog som uforvarende kutter hull på magesekken og får bortimot et tonn halvfordøyet plankton og slim over seg (MATTHEWS loc.cit.). Men på tross av magens størrelse, som inneholder omtrent et halvt tonn i gjennomsnitt, får en likevel et overdrevent inntrykk av dens aktuelle innhold av næringsorganismer. Det er beregnet at tørrvekten av organisk innhold i magen utgjør omtrent 30% av totalvekten og av dette utgjør igjen slimet en betydelig del.

Spisevaner

Når haien beiter nær overflaten beveger den seg med en fart av ca. 2 nautiske mil i timen. Munnen er sperret vidt åpen og gjellegitteret siler av planktonet fra sjøvannet som passerer ut gjennom de utspilte gjelleåpninger. En 7 m lang brugde vil ha en munnåpning på 0,4 m² og en har beregnet at for å drive fisken gjennom vannet med 2 knops fart, vil der trenges 0,33 hestekrefter. Varmeequivalenten av denne kraften er 212 kilogramkalorier i timen. Settes effektiviteten av brugdesporden til 80%, vil en brugde trenge 265 kilogramkalorier i timen. Men metabolismen krever sitt og omsetningstapet kan settes til 60%. Den energi som trenges for å samle maten vil derfor bli 663 kgkal/time. Nå er det en kjent sak at åteforholdene veksler med årstidene. Beregninger foretatt for Nordsjøen viser at i november vil en brugde under gunstige forhold kunne samle plankton tilsvarende 410 kgkal/time. Den vil derfor beite med tap på denne årstid, og dette tas som argument for at brugda har en hvileperiode om vinteren. At gjellegitteret felles om høsten, tyder sterkt i samme retning. Hvor den oppholder seg, vet en ikke og heller ikke er de vanlige vandringsveiene kjent. Her er et felt der norske brugdeundersøkelser kan gjøre en viktig innsats. Merking av brugde regnes for å være teknisk gjennomførlig, men eksperimentene vil falle relativt kostbare.

LENGDE, VEKT OG ALDER

Lengde

Det er alminnelig vedtatt at brugda er en av de største fisker som finnes. I lengde overgås den bare av hvalhaien (*Rhincodon typus* SMITH). Men hvor stor brugda egentlig kan bli er der ikke enighet om. De fleste nyere forfattere stiller seg kritisk til de angivelig største lengder fra eldre litteratur. Det viser seg da også at en god del av de oppgaver som foreligger er anslagsvise. Naturligvis er det ofte forbundet med vanskeligheter å måle lengden av disse enorme fiskene. Men oppgaven er overkommelig og en god del direkte målinger har vært foretatt. Ifølge disse når brugda bare sjelden en lengde av 30 fot (ca. 9 m). Men lengre fisk forekommer og det sikreste tall av målte lengste lengde i den tilgjengelige litteratur er 9,83 m (BIGELOW og SCHROEDER loc.cit.). Denne oppgave stammer fra Vest-Atlanteren, men direkte målinger fra Øst-Atlanteren stemmer for såvidt godt overens med denne størrelsesorden. Her gjengis etter PARKER og STOTT (1965) et histogram over lengdefordelingen av 93 brugder fra øst-atlantiske farvann,

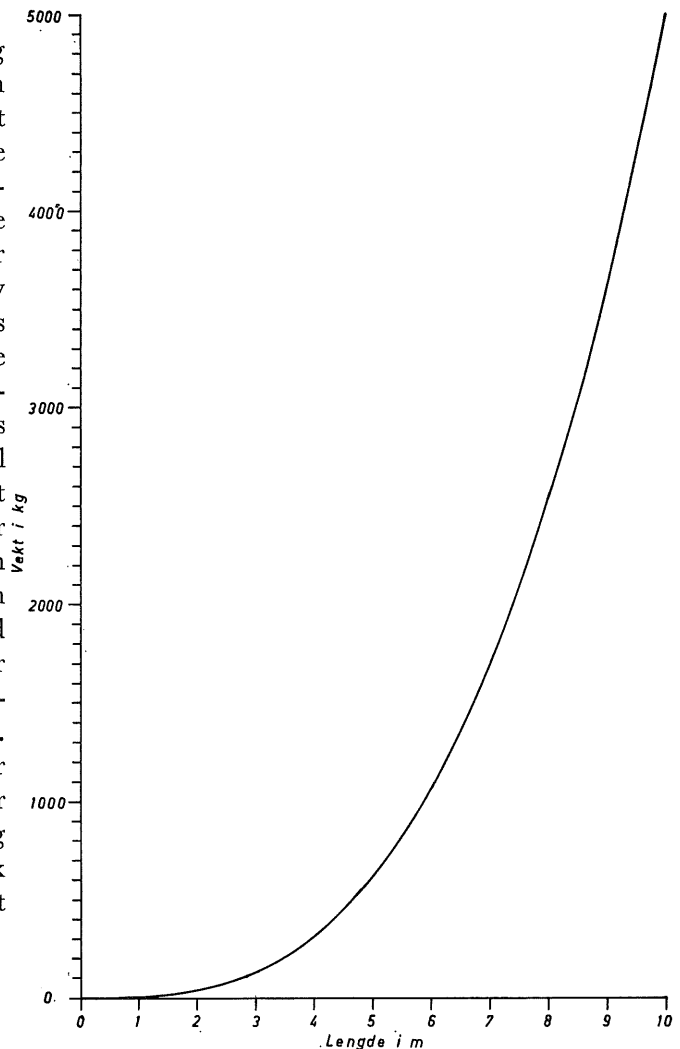


Fig. 17. Lengde/vekt kurve for brugde.

supplert med en lengdemåling foretatt 13. mai 1966 ombord i en norsk brugdebåt.

Det ville være en nærliggende oppgave for norsk brugdeforskning å få samlet inn et fyldig materiale av lengdemålinger over brugda. Oppgaven kan løses ved samarbeid med brugdefangerne.

Vekt

Siden brugda er så lang at det er vanskelig å måle den, er det innlysende at veiinger av disse kjempefiskene byr på store problemer. Det er da også smått bevendt med veidata av brugda. Ifølge BIGELOW og SCHROEDER (loc.cit.) er det foretatt nøyaktige veiinger av to brugder i Monterey i California. Disse var 6850 pund ved 28 fots lengde og 8600 pund ved 30 fot. Såvidt vites er disse de eneste eksakte lengde/vekt data som foreligger. Her er et annet felt der norske brugdeundersøkelser kan gjøre viktige iakttagelser med en relativt beskjeden innsats.

Den vanlige formel for lengde/vekt relasjonen hos

fisk er: $P = K L^3 10^{-5}$, der P er vekten i kg, L lengden i cm og K er en konstant som kan beregnes hvis der foreligger lengde- og vektdata for samme fisk. Konstanten K varierer i alminnelighet en del også innen samme fiskeart, det avhenger av fiskens kondisjon og K kalles derfor ofte kondisjonsfaktoren. Med et tilstrekkelig antall målinger og veinger kan en beregne gjennomsnittlige verdier for K som, når de er etablert, kan benyttes til å beregne vekten av fisken når lengden er målt eller omvendt. Dette kan videreføres slik at det er tilstrekkelig å måle avstanden mellom ryggfinnerne (f. eks.) eller andre lett tilgjengelige mål, men en skal ikke her komme nærmere inn på denne siden av saken.

Det er rimelig å anta at brugda i Stillehavet ikke skiller seg synderlig fra brugda i Atlanteren. På basis av de to forannevnte sett av måle- og veiedata er K for brugda beregnet til 0,5. I figur 17 er gjengitt en kurve over lengde/vekt relasjonen. Ifølge denne skulle de største brugder som er målt veie bortimot 5 tonn. En savner opplysninger om den gjennomsnittlige lengde av de brugder som fanges i våre farvann, men regner en 6—7 m som middeltall, vil disse fiskene veie ca. 1,5 tonn.

Alder

Brugda tilhører bruskfiskene. Det vil si at der er ingen vanlig forbening av skjelettet. Men mellom brusklagene vil der under vokstere avsettes kalkpartikler og disse vil i ryggraden avtegne seg som konsentriske sirkler (tuber) i hvirvlene. Dette har vært kjent i lang tid og en har satt det i forbindelse med årsveksten på lignende måte som en finner i (f. eks.) trestammer. Brugdas rygghvirvler er av et forholdsvis løst materiale og ved inntørking vil tilvekstsonene ligge som blader i en (sirkulær) bok — om da et slikt uttrykk kan brukes.

Hvirvlene har færre ringer i halepartiet og er derfor ikke egnet til aldersbestemmelser. Foran hakket i sporden er der ca. 50 hvirvler og i halepartiet ca. 60, tilsammen ca. 110 (SPRINGER og GARRICK 1964).

Om tydingen av disse vekstsonene i relasjon til alderen er der delte meninger. Ifølge de nyeste undersøkelser er en tilbøyelig til å mene at der er to vekstsoner om året og at brugda ved fødselen har syv slike tilvekster (PARKER og STOTT loc.cit.). Dette vil igjen si at drektighetsperioden for brugde er $3\frac{1}{2}$ år. Den teoretisk beregnede lengde ved fødselen er 1,53 m. Dette stemmer godt med de data som er anført i OSCAR SUNDS «brugdebarsel» (SUND loc.cit.). Hvis PARKER og STOTT'S tyding er riktig, skulle maksimumsalderen for brugde være bortimot 20 år. Fra samme kilde angis her vekstkurven for brugde (fig. 18).

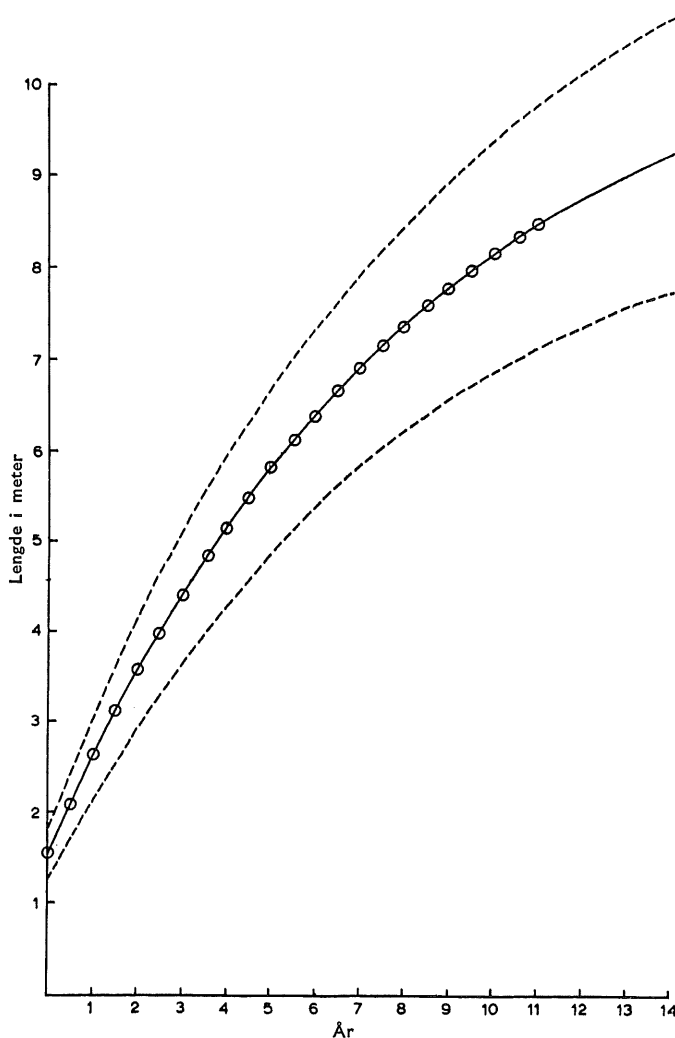


Fig. 18. Vekstkurve for brugde. Etter PARKER og STOTT (1965).

Det fremgår av denne at en 7 m lang brugde er 7 år gammel. Det vil videre sees at der er rommelige variasjonsgrensene, og lengden er derfor ikke noen særlig god indikasjon på alderen av fisken.

UTBREDELSE

Brugda er utbredt i tempererte farvann på den nordlige halvkule og tilsvarende på den sydlige, mens den mangler i de mellomliggende tropiske havstrøk. I det nordlige Stillehav forekommer den utenfor kysten fra California til Britisk Columbia og likeledes i japanske og kinesiske farvann. Det er dog ikke helt klart om det her dreier seg om samme arten (eller arter). I det sydlige Stillehav finnes den utenfor Peru og Equador, videre i farvannet syd for Australia og New Zealand. Også fra australsk side er det reist tvil om slekten er monotypisk. I Atlanterhavet forekommer den utenfor Syd-Afrika-kysten, Argentina og Falklandsøyene. I Nord-Atlanteren er den i vest utbredt fra North Carolina til det sydlige Newfoundland. På østsiden forekommer den fra Marokko til

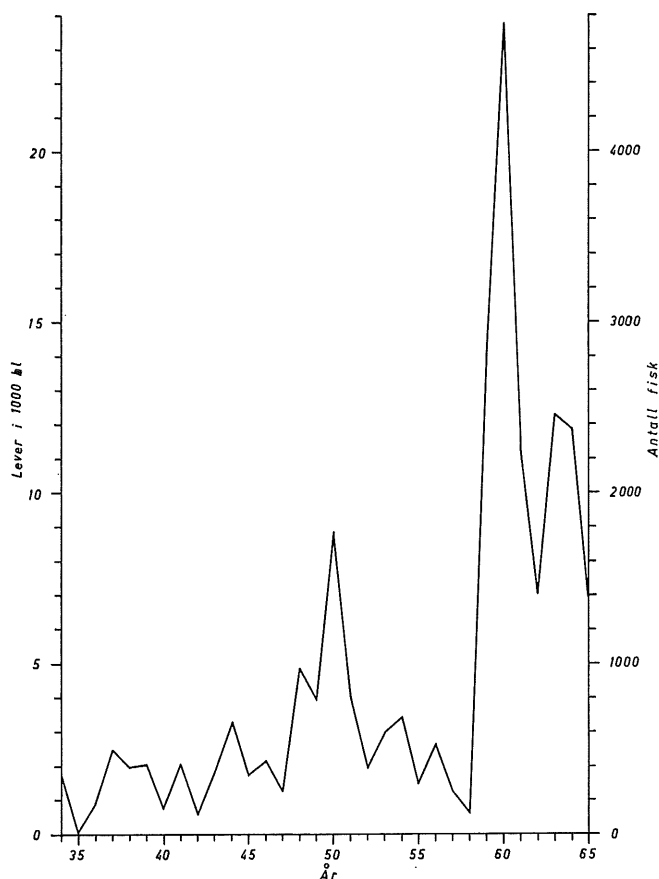


Fig. 19. Grafisk fremstilling av utbyttet av brugdefisket 1934—1965.

Nordkapp med enkelte funn øst til Murmansk. Hovedutbredelsen synes å være vest og syd av Island, langs kysten vest av Irland, Hebridene, Orknøyene, Shetland, Tampen og vestkysten av Norge. Vandringsen innen dette området er som tidligere nevnt ikke kjent; men det er et faktum at fisket etter brugde begynner tidligere i det sydlige området (Irland) enn lenger nord.

MENGDEFORHOLD

Et av de spørsmål som har stor interesse fra et fiskerimessig synspunkt, er størrelsen av brugdebestanden. Den alminnelige mening blant norske brugdefangere er at der er «nok å ta av». Til tider er der angivelig observert flokker som «strekker seg over alt hav». Disse noe upresise formuleringer er dessverre et meget svakt grunnlag for å anslå hva bestanden kan tåle av fiske. Det er også en kjennsgjerning at forekomstene av brugde har vekslet betydelig på norskekysten gjennom tidene; men dette behøver jo strengt tatt ikke å bety svingninger i bestanden.

Den sikreste og hurtigste måte å finne frem til bestandsoverslag og beskatning, er ved merkeeksperi-

menter. Disse vil således løse en tredobbel oppgave: vandringsveier, bestandsstørrelse og beskatning. Forutsetningen for at slike eksperimenter skal bli vellykket, er at det blir innsamlet skikkelig statistikk over antall fisk som fanges og at merkefunn blir rapportert med nøyaktige gjenfangstdata.

På grunnlag av fiskeristatistikkens oppgaver over levermengden, er der i figur 19 gitt en grafisk fremstilling av det årlige utbytte av brugdefisket i de siste 30 år (1934—1965). Stykk tallene er beregnet ved å sette gjennomsnittsverken av leveren til 500 kg. Det er intet i denne kurven som tyder på at bestanden ikke har tålt belastningen av fisket. De svingninger som forekommer er vel helst uttrykk for vekslinger i fangstforholdene og i fangstinnsettsen som igjen influeres av leverprisene og omsetningsforholdene.

LITTERATUR

- BIGELOW, H. B. and SCHROEDER, W. C. 1948. Fishes of the western North Atlantic: Sharks. *Mem. Sears Fdn mar. Res.* 1(1):59—576.
- BJERKAN, P. 1948. Haier og skater. *Norges dyreliv* 3:1—407. Oslo.
- COLLETT, R. 1875. Norges fiske, med bemerkninger om deres udbredelse. *Forh. Vidensk. Selsk. Krist. 1874* (tilleggshefte): 1—240.
- 1905. Meddelelser om Norges fiske i aarene 1884—1901 (3die hoved-supplement til Norges fiske) III (slutning). *Forh. Vidensk. Selsk. Krist. 1905* (7): 1—173.
- FRANZ, V. 1905. Zur Anatomie, Histologie und Funktionellen Gestaltung des Selachierauges. *Jena. Z. Naturw.* 40: 697—840.
- FRIIS, PEDER CLAUSSEN. 1881. *Samlede skrifter* (Udgivne for Den norske historiske forening af Dr. Gustav Storm). 1—493. Kristiania.
- GUNNERUS, J. E. 1765. Brugden (*Squalus maximus*). *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 3:33—49.
- IVERSEN, T. 1937. Utviklingen av fiske og fiskemetoder i Norge. *Årsberetn. Norg. Fisk.* 1937 (4): 1—132.
- LØBERG, O. N. 1864. *Norges fiskerier*. 1—323. Kristiania.
- MATTHEWS, L. H. 1950. Reproduction in the basking shark. *Phil. Trans. R. Soc. (B)* 234:247—316.
- MATTHEWS, L. H. and PARKER, H. W. 1950. Notes on the anatomy and biology of the basking shark. *Proc. zool. Soc. Lond.* 120 (3):535—576.
- PARKER, H. W. and BOESEMAN, M. 1955. The basking shark, *Cetorhinus maximus*, in winter. *Proc. zool. Soc. Lond.* 124 (1):185—194.
- PARKER, H. W. and STOTT, F. C. 1965. Age, size and vertebral calcification in the basking shark, *Cetorhinus maximus* (Gunnerus). *Zool. Meded., Leiden* 40 (34):305—319.
- PENNANT, T. 1769. *British zoology*. 3:1—358. London.
- SPRINGER, V. G. and GARRICK, J. A. F. 1964. A survey of vertebral numbers in sharks. *Proc. U. S. natn. Mus.* 116 (3496): 73—96.
- STRØM, H. 1906. *Physisk og oekonomisk beskrivelse over fogderiet Sandmør, beliggende i Bergens Stift i Norge*. 1:1—243. Ålesund.
- SUND, O. 1943. Et brugdebarsel. *Naturen* 67:285—286.
- TAMBS-LYCHE, H. 1962. Fire haier. *Havet og våre fisker* 2:139—144.

Fabrikkskip for trålfisk fra V/O SUDOIMPORT

produserer:

Frossen sløyet, usløyet og hodeløs
fisk.

Hermetisk fiskelever.

Fiskolje.

Fiskemel.

Alt pakket og ferdig til salg.

Sovjetiske fabrikkskip for trålfisk

er kjent for:

Fremragende egenskaper i sjøen.

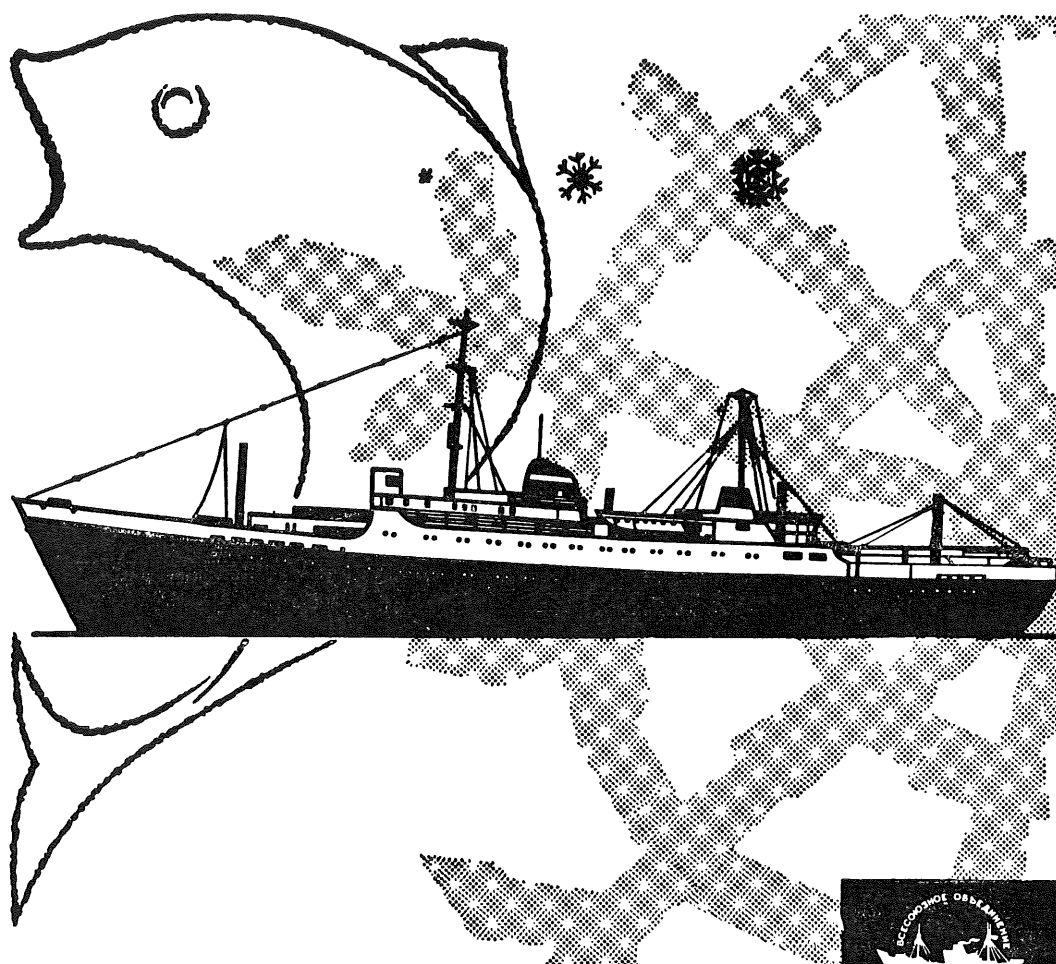
Førsteklasses utstyr for manøvrering.

Kraftig trålvinsj.

Akterslipp for hiving og firing av trålen.

A. C. elektrisk utstyr.

Evne til kontinuerlig fiskeing og produksjon av ferdigvarer.



NÆRMERE OPPLYSNINGER VED
HENVENDELSE TIL:



V/O SUDOIMPORT

Moskva G-200, S.S.S.R. — Telefon 44 33 58. — Telegr.: Moskva Sudoimport.

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 12. november og uken som endte 12. november 1966. Tonn.

922

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk sild og brisling	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 makrellstørje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rokke	Fersk ål	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild	Frossen vårsild
	1101	1102	1103	11	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	12	1301	1302
	Stat. nr. 0301. 151	Stat. nr. 0301. 152	Stat. nr. 0301. 153-159	Stat. nr. 0301. 151-159	Stat. nr. 0301. 010	Stat. nr. 0301. 051	Stat. nr. 0301. 052	Stat. nr. 0301. 102	Stat. nr. 0301. 103	Stat. nr. 0301. 104-105	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	—	—	157	157	—	1	—	—	—	—	—	1	29	22	—	2	186	4	246	—	—
06 Oslo	57	24	15	95	110	10	5	23	85	9	—	—	16	7	1	—	8	273	—	—	
27 Kristiansand	27	—	529	555	91	10	—	8	—	7	1	1 740	—	97	4	14	24	125	2 122	—	—
31 Egersund	41	—	3 549	3 590	—	—	—	—	6	—	—	46	—	13	—	—	29	—	94	—	—
33 Stavanger	118	2	1 219	1 339	20	—	13	17	9	18	—	42	14	162	2	31	32	264	624	1	—
35 Kopervik	—	—	131	131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	—	26	—	47	36	—
36 Haugesund	5	—	452	457	—	—	—	—	—	—	—	5	—	118	—	7	—	35	166	197	67
38 Bergen	333	424	362	1 118	29	16	129	577	305	208	210	—	425	812	45	36	86	217	3 095	1 527	522
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	87	—
61 Måløy	109	62	60	232	4	4	17	18	147	95	—	—	73	1 418	—	4	26	37	1 843	1 553	252
40 Ålesund	4 394	697	628	5 719	3	55	8	122	340	89	2 671	—	—	279	6	35	5	87	3 701	5 236	420
41 Molde	1 174	276	60	1 509	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	7	11	104	6
42 Kristiansund	3 527	1 998	14	5 539	1	11	5	19	16	—	—	—	—	32	—	14	21	4	123	1 018	288
43 Trondheim	36	9	5	50	148	221	160	465	77	4	11	—	—	—	—	—	—	75	1 162	1 380	47
51 Bodø	—	—	—	—	16	17	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	53	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	1	6	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	146	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	146	38	4	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	216	1	—
56 Hammerfest	—	—	—	—	85	15	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
64 Andre	45	3	290	338	53	58	2	3	6	—	12	130	130	10	—	—	91	37	533	119	—
I alt	9 864	3 495	7 471	20 830	712	462	483	1 268	996	429	2 904	1 964	687	2 993	58	145	526	933	14 561	11 258	1 603
I uken	—	—	54	54	—	9	3	—	—	1	1	25	13	37	—	2	11	7	110	140	18

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	Rundfrossen laks	Rundfrossen kveite	Rundfrossen makrell	Rundfrossen makrellstørje	Rundfrossen pigghå	Rundfrossen håbrann	Annen rundfrossen fisk	Rundfrossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, hyse 15 x 1	Fersk el. kjølt filet ellers 15 x 2	Frossen hysefilet	Frossen torskfilet	Frossen sei-filet	Frossen steinbitfilet	Frossen uerfilet	Frossen sildfilet	Frossen filet ellers	Frossen filet i alt	Saltet torskfilet i alt
	1303	13	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	14	15 x 1	15 x 2	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	16	17 x 1
	Stat. nr. 0301. 353-359	Stat. nr. 0301. 351-359	Stat. nr. 0301. 210	Stat. nr. 0301. 251	Stat. nr. 0301. 381	Stat. nr. 0301. 382	Stat. nr. 0001. 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. 03 01 750	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0302. 101-109
03 Fredrikstad	—	—	—	—	13	—	1	—	1	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	—	—	30	9	986	—	—	—	14	52	2	4	—	17	10	—	—	—	—	27	—
27 Kristiansand	9	9	8	—	9	—	4	—	24	1 023	—	24	—	—	—	—	—	40	125	165	18
31 Egersund	99	99	—	—	9	—	22	—	175	206	—	22	—	—	—	—	—	38	3	41	—
33 Stavanger	40	41	7	—	24	—	125	26	42	224	—	377	—	2	182	—	—	332	11	527	14
35 Kopervik	—	36	—	—	43	—	3	—	—	47	—	—	—	—	—	—	46	—	—	46	—
36 Haugesund	256	520	—	—	442	—	6	—	5	453	—	—	—	—	—	—	—	154	—	154	—
38 Bergen	604	2 654	65	—	93	64	251	4	751	1 228	72	171	2 419	1 965	154	149	—	308	209	5 203	95
39 Florø	—	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—
61 Måløy	5	1 810	20	—	3	—	1 879	—	236	2 138	—	26	6	—	—	—	—	556	37	598	56
40 Ålesund	—	5 656	7	192	—	18	82	898	1 054	2 251	2	166	80	2 105	115	62	—	1 577	110	4 048	644
41 Molde	—	110	—	—	—	—	—	—	13	13	—	995	1	1	80	—	—	350	—	431	—
42 Kristiansund	—	1 306	19	—	—	—	—	—	179	228	—	362	2 087	1 604	3 372	261	83	4 678	26	12 110	1 361
43 Trondheim	42	1 469	343	148	—	—	—	8	11	170	679	10	189	1 847	4 240	1 961	59	470	129	9 750	822
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	17	412	—	—	—	—	474	47
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	861	861	1	6	454	1 567	3 988	6	22	—	241	6 277	243
55 Tromsø	2	3	60	34	—	—	—	—	1 303	1 398	2	54	590	2 252	1 541	70	289	—	1 512	6 254	139
56 Hammerfest	—	—	8	5	—	—	—	—	39	52	3	8	2 833	7 546	2 915	73	57	—	31	13 454	512
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	25	25	—	—	2 410	1 319	265	11	—	—	—	4 005	—
64 Andre	141	260	2	58	1 754	—	8	—	594	2 415	2	54	288	648	499	8	3	48	218	1 711	13
I alt	1 200	14 060	569	446	3 368	81	2 419	940	5 486	13 309	94	2 458	13 059	23 282	15 493	699	923	8 264	3 565	65 284	3 966
I uken	—	157	7	1	122	—	46	14	92	282	—	4	279	826	270	7	23	1	73	1 480	16

F. G. nr. 49, 8. desember 1966

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet bank-sild 1802	Saltet islands-sild 1803	Saltet sild ellers 1804	Saltet sild i alt 18	Annen saltet fisk i alt 19 x 1	Tørrfisk torsk 19 x 2	Tørrfisk sei 19 x 3	Tørrfisk ellers 19 x 4	Klipp-fisk torsk 19 x 5	Klipp-fisk lange 19 x 6	Klipp-fisk ellers 19 x 7	Røykt sild 19 x 8	Hummer 20 x 1	Reker 20 x 2	Selolje rå 20 x 3	Sild-olje, rå 20 x 4	Hai-tran 2101	Høgvit. hold. tran, olje 2102	Medisin-tran 2103	Veteri-nær-tran 2104
	Stat. nr. 0302. 201, 202	Stat. nr. 0302. 205	Stat. nr. 0302. 206	Stat. nr. 0302. 203, 204, 208, 209	Stat. nr. 0302. 201-206, 208-209	Stat. nr. 0302. 301-309	Stat. nr. 0302. 403-406	Stat. nr. 0302. 407-408	Stat. nr. 0302. 401, 402, 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. 303, 304, 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	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	22	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	3	—	—	—	3	1	1	—	—	13	—	—	—	8	30	5	37	85	—	114	458
27 Kristiansand	—	—	—	11	11	179	—	—	—	48	13	11	—	34	236	—	553	—	—	—	—
31 Egersund	—	74	—	—	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	—	22 565	—	—	—	—
33 Stavanger	34	38	17	—	89	12	—	—	—	—	—	—	—	33	478	—	11	—	—	—	—
35 Kopervik	24	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	—	19	52	—	—	—
36 Haugesund	692	115	805	3	1 613	869	—	—	—	—	—	—	21	—	69	—	13 336	—	—	—	—
38 Bergen	1 812	14	355	83	2 264	663	4 929	4 477	2 065	245	8	36	656	50	170	89	6 332	152	1	350	836
39 Florø	8	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 592	—	—	—	—
61 Måløy	—	—	—	—	—	—	—	1	8	516	65	136	2	—	4	—	3 155	73	—	—	—
40 Ålesund	224	—	7	—	231	49	342	299	199	10 799	2 912	8 274	1 788	1	174	1 720	6 923	51	7	637	1 679
41 Molde	522	—	—	—	522	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	733	—	—	—	—
42 Kristiansund	—	—	—	—	—	—	199	1 175	473	4 918	595	1 805	—	—	17	—	2 058	—	—	—	875
43 Trondheim	21	—	—	495	517	—	326	59	38	—	—	—	—	2	177	—	553	—	—	—	15
51 Bodø	—	—	—	—	—	1	747	1	13	349	6	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	3	1 886	754	372	—	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—
55 Tromsø	—	—	—	4	4	—	398	610	434	1	1	8	—	—	433	675	—	—	—	—	—
56 Hammerfest	17	—	—	—	17	—	937	316	212	—	—	—	—	—	348	—	487	—	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—
64 Andre	99	112	4	3	218	12	130	65	74	—	—	—	—	11	231	—	170	8	—	—	—
I alt	3 456	354	1 188	599	5 596	1 790	9 918	7 757	3 887	16 890	3 600	10 314	2 467	141	2 538	2 489	62 526	421	8	1 101	3 863
I uken	19	1	6	34	59	13	321	295	213	524	129	683	61	5	30	—	1 995	26	—	10	167

TOLLSTEDER	Blank og b. bl. industri-tran og bl.tr.avf. tr. m. v. 2105	Tran i alt 21	Raff.etc. sjødyr- og fiske-oljer 22 x 1	Herme-tisk bristing 2301	Herme-tisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	Annen sild-herme-tikk 2305	Melke 2306	Middags-herme-tikk 2307	Annen fiske-herme-tikk 2308	Fiske-herme-tikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24 x 1	Spesial-be-handlet sild 25 x 1	Sukkersaltet 25 og annen saltet rogn (uni. røykt) 25 x 2	Skalldyr herme-tikk 25 x 3	Silde-mel 25 x 4	Fiske-lever-mel 25 x 5	Annet fiske-mel 25 x 6	Tang-og taremel 25 x 7	Rogn utjenlig til men-neske-føde 25 x 8	Rå sel-skinn 25 x 9
	Stat. nr. 1504. 901-903	Stat. nr. 1504.	Stat. nr. 1504. 907-909, 1508.101	Stat. nr. 1604. 111-113	Stat. nr. 1604. 114-119	Stat. nr. 1604. 121	Stat. nr. 1604. 122-129	Stat. nr. 1604. 293	Stat. nr. 1604. 294-296	Stat. nr. 1604. 130-292, 299	Stat. nr. 1604.	Stat. nr. 1604. 310-499	Stat. nr. 1604. 821-829	Stat. nr. 1605. 110-191, 199	Stat. nr. 2301. 200	Stat. nr. 2301. 301	Stat. nr. 2301. 302	Stat. nr. 1405. 004	Stat. nr. 0505. 005	Stat. nr. 4301. 601-609	
03 Fredrikstad	18	18	293	3	21	—	—	—	154	541	720	124	—	—	19	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	2 814	3 471	—	34	11	—	—	—	16	14	75	54	—	—	19	—	3	—	—	—	8
27 Kristiansand	31	31	—	—	—	—	—	3	—	76	80	6	2	—	7	405	—	38	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	25 654	—	—	—	—	—
33 Stavanger	—	—	10	4 813	6 281	1 568	17	205	128	683	13 696	274	52	—	254	1 604	—	—	53	—	—
35 Kopervik	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	—	—	4 520	—	—	582	—	—
36 Haugesund	10	10	—	70	147	38	—	11	—	—	266	—	876	—	2	17 669	11	—	—	—	—
38 Bergen	3 024	4 363	2 268	1 379	2 930	1 122	5	256	49	18	5 758	18	870	117	131	19 214	125	719	25	—	270
39 Florø	—	—	—	—	—	1	—	48	—	—	48	—	—	—	8	8 551	—	—	—	—	—
61 Måløy	38	111	—	53	144	14	—	66	87	25	390	—	—	—	3	10 280	—	250	—	—	—
40 Ålesund	784	3 158	102	42	106	38	—	172	72	420	849	—	110	11	64	35 309	348	380	—	—	43
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	422	5	—	7 087	—	103	840	—	—
42 Kristiansund	346	1 221	—	20	353	50	—	369	9	8	808	—	1	1	129	15 200	—	1 287	5 066	—	—
43 Trondheim	—	15	—	42	659	88	2	26	170	97	1 084	4	—	16	37	4 663	—	97	1 246	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 108	—	—	—	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107	107	—	—	83	—	7 970	30	1 086	—	—	—
55 Tromsø	111	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	—	6 995	—	927	—	—	12
56 Hammerfest	125	125	—	—	—	—	—	—	22	45	67	6	—	—	—	7 232	—	1 833	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 100	—	—	—
64 Andre	266	274	1 194	—	6	—	—	—	42	73	120	222	5	—	5	21 024	39	753	644	—	—
I alt	7 567	12 959	3 866	6 456	10 659	2 919	24	1 156	749	2 105	24 067	709	2 386	301	679	198 485	557	8 573	8 455	—	333
I uken	163	366	37	47	123	30	1	7	17	68	293	16	30	—	10	1 878	—	100	259	—	7

Bing D. Johansen & Co A/s

Kjølelageret, Trondheim

Etablert 1930

Telefon 27 943 Bing Johansen privat 27 687
28 025 Paul Johansen » 36 491

Telegrams: «Bingjo» - Bankers: A.s Forretningsbanken

Export of all kinds of fresh fish end fillets.
Cod, Haddock. Fresh and frozen Salmon.

Speciality: Whalemeat, animal food.
Fresh and frozen Halibut.

A/s Sildefiskernes Fabrikklag

SLOTTSGT. 3, BERGEN

Produksjon av

**Sildolje, Sildemel og
Tangmel**

Fabrikker: Egersund, Horsøy, Florø, Moltustranda

Nybygninger av fiske- og fangstfartøyer

Reparasjoner av alle slag på skrog og maskiner

Hydrauliske vripropellanlegg i direkte-koplete
og gearete utførelser



A.M. LIAAEN

SKIPSVERFT OG MEK. VERKSTED

AALESUND

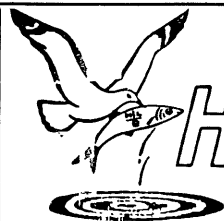
Sleipner-Motoren

er alltid foran Gullmedalje 1930

SLEIPNER MOTORFABRIK A/s

FREDRIKSTAD

TELEFON 5805



HALLVARD LERØY A/s

SILD- OG FISK-EKSPORT

BERGEN, Norw.

Telegramadresse: «Sildøy», Bergen
Telex: 2131

Telefoner:

Kontor 15 318 15 386

Lager 19 216

Privat: Hallvard Lerøy 56 763

— Elias Fjeldstad 57 029

Bank: A.s Bergens Skillingsbank, Bergen