

FISKETS GANG

Utgitt av Fiskeridirektøren

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

INNHold I Dette Nr:

Nr. 2	
12. JANUAR	
1961	
47. ÅRGANG	
	Fiskerioversikt for uken som endte 7/1 1960 side 23
	Utlandet « 26
	Utførselen fordelt på land jan.-sept. 1960. Korrigert .. « 27
	Småtrålerne fiske i 1959 « 29
	Pigghåundersøkelsene « 36
	Norges utførsel av sjøprod., uken som endte 17/12 1960 « 45

Fiskerioversikt for uken som endte 7. januar 1961

Værforholdene i uken som endte 7. januar var bra, og en del fiske var igang langs hele kysten. En del fisk ble brakt iland i Finnmark, Troms og Vesterålen, hvor deltakelsen i fisket var økende. Utenfor Sunnmøre foregikk seifisket med garn. Det ga ujevnt utbytte. Sogn og Fjordane hadde betydelig tilførsel av hå og brosme fra felt 60/65 kvartmil av land. De sørlige distrikter hadde vanlig fiske. Sildefisket slo godt til i de tre nordlige fylker. En del fiske hadde også Trøndelag, Nordmøre og Sogn og Fjordane. Fangstene besto overveiende av mussa og mussablanding i Oslofjorden ga brislingfisket godt utbytte. Trålfisket etter sild og øyepål er kommet igang igjen.

Fisk m.v. utenom sild og brisling.

Finnmark: De ilandbrakte kvanta var ikke særlig store, men vil antakelig stige betraktelig om været holder seg bra og når deltakelsen når full størrelse. Det ble tatt bra fangster i uken og innbrakt i alt 1385,7 tonn, som innbefatter 963,7 tonn torsk, 260,9 tonn hyse, 119,9 tonn sei, 19,3 tonn brosme, 6 tonn kveite, 4,9 tonn flyndre, 2,3 tonn teinbit, 3,7 tonn uer, 2,6 tonn blåkveite og 2,4 tonn reker. Leverutbyttet ble 1199 hl, tranutbyttet

518 hl. Av rogn hadde en 59 hl, hvorav saltet 26, iset 33 hl. Det deltok 432 båter med 1394 mann — ingen trålere.

Troms: Fisket var ikke kommet ordentlig i gang. Ukefangsten ble 92,3 tonn, hvorav 13,7 tonn torsk, 0,4 tonn sei, 26,3 tonn brosme, 37,9 tonn hyse, 8,8 tonn kveite, 1,8 tonn flyndre, 3,6 tonn uer.

Vesterålen: Fra Bø meldes det om ukeparti på 160 tonn sei og 42,9 tonn skrei. Skreifisket tegnet bra i begynnelsen av uken, men ansees usikkert. Seifisket i Ytteregga betegnes som godt. Det deltar 47 båter, 258 mann. Andenes melder om ukefangst på 135 tonn og innbefatter 109 tonn sei og 17,6 tonn skrei. Fra trekning den 9. meldes om skrei-fangst på 200 stk. på 7 garn. Skreien var i det hele ekstra stor.

Levendefisk: Fra Levendefisklagets distrikt ble det i uken tilført Trondheim 25 tonn lev. torsk og Bergen 20 tonn. Bergen mottok dessuten fra Sogn og Fjordane 3 tonn lev. torsk og 2 tonn lev.

Fisk brakt i land, i Finnmark i tiden 1. januar — 7. jan. 1961

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Fiskemel og dyrefor
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	—	—	—	—	—	—
Loddetorsk..	—	—	—	—	—	—
Annen torsk	964	641	221	102	—	—
Hyse	261	248	—	13	—	—
Sei	120	39	2	79	—	—
Brosme	19	—	—	19	—	—
Kveite.....	6	6	—	—	—	—
Blåkveite ..	3	3	—	—	—	—
Flyndre	5	5	—	—	—	—
Uer	4	4	—	—	—	—
Steinbit	2	2	—	—	—	—
Reker	2	2	—	—	—	—
I alt ¹	1 386	950 ²	223	213	—	—
« pr. 9/1-60	535	335	91	109	—	—
« pr.10/1-59	636	449	71	93	—	—

¹Lever 1 199 hl, tran 518 hl, rogn 59 hl, hvorav 26 hl iset, fersk 33 hl. ² Herav 108 tonn filet.

småsei samt fra Hordaland 3,5 tonn lev. torsk og tonn lev. småsei.

Møre og Romsdal: Kristiansund N hadde i uken tilgang på 45,6 tonn ferskfisk, hvorav nevnes 7,1 tonn torsk, 26,4 tonn sei, 9,8 tonn lange, 4,4 tonn hyse, 4 tonn hå, litt lyr, annen fisk og uer. Sunnmøre og Romsdal: I dette distrikt samler interessen seg nå om seifisket med garn som samler betydelig deltakelse. Fangstene har vært meget ujevne, men på opptil 15 tonn, som også inkluderer en del torsk. Distriktets ukefangst ble 570,1 tonn fisk, hvorav 100,9 tonn torsk, 408,4 tonn sei, 11,5 tonn lyr, 6,5 tonn lange, 9 tonn brosmes, 15,1 tonn hyse, 1,7 tonn hå, 3 tonn skate og 14 tonn diverse fisk.

Sogn og Fjordane: Under land var det ikke nevneverdig fisk å få, men på et felt om lag 60–65 kvartmil av land var det godt med hå og samtidig også brosmes. Det ble ilandbrakt i alt 741 tonn, hvorav 6,8 tonn torsk, 0,6 tonn sei, 16,9 tonn lange, 108,6 tonn brosmes, 3 tonn hyse, 0,2 tonn kveite, 600,4 tonn hå, 2 tonn skate og 0,4 tonn flyndre.

Hordaland: Ukefangsten ble 75,5 tonn, som inkluderer omtalte 68,5 tonn levende fisk og 7 tonn sløyd fisk og reker, hvorav blant annet 2,5 tonn lyr, litt sei, torsk, lange og brosmes samt hå.

Rogaland: Det ble innbrakt 40 tonn fisk.

Skagerakkysten: Ukefangsten var på 35 tonn fisk.

Oslofjorden: Fjordfisk mottok i uken 7,5 tonn fisk.

Skalldyr: Av reker hadde Oslofjorden 5,5 tonn kokte og 5,5 tonn rå, Skagerakkysten 12 tonn kokte og 6 tonn rå, Rogaland 3 tonn kokte og 0,5 tonn rå, Hordaland 0,5 tonn, Finnmark 2,4 tonn. Av hummer hadde Skagerakkysten 5 tonn, Rogaland 1 tonn og Kristiansund 0,1 tonn.

Sild og brisling.

Feitsild- og småsildfisket: Nord-Norge hadde et ganske betydelig mussafiske med levering til melindustrien. Ukefangsten kom opp i 115 470 hl, hvorav fisket i Finnmark 31 350 hl. Herav ble det tatt på Laksefjord 6200, Snefjord 10 600, Samuelsundet 150, Dønnesfjord 6800, Øksfjord 3350, Bergsfjord, Loppa 4100 og Frakfjord, Loppa 150 hl. Troms hadde 51 610 hl, hvorav på Kvenangen 8550, Nordreisa 6150, Lyngen 14 450, Kalfjord 1250, Ersfjord, Hillesøy 2850, Katfjord 3350, Malangen 950, Sifjord 330, Rødsand 910, Stanglandseidet i Tranøy 600, Kvernsund 1350, Ibestad 500, Grovfjord 9600, Kasfjord 200 og Kvefjord 570. Også Nordland hadde godt fiske med 32 510 hl, hvorav på Sortlandsundet 3550, Eidsfjord 1200, Helgeland og Salten 27 760 hl.

Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar — 7. jan. 1961

Fiskesort	Mengde	Anvendt til			
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	—	—	—	—	—
Annen torsk	13	11	—	2	—
Sei	—	—	—	—	—
Brosme	26	—	—	26	—
Hyse	38	34	—	4	—
Kveite	9	9	—	—	—
Blåkveite ..	—	—	—	—	—
Flyndre	2	2	—	—	—
Uer	4	4	—	—	—
Steinbit	—	—	—	—	—
Størje	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—
Annen	—	—	—	—	—
Reker	—	—	—	—	—
I alt	92	60 ¹	—	32	—
« pr. 9/1-60	46	28	1	17	—
« pr. 10/1-59	393	260	66	67	—

¹ Herav 17 tonn filet.

**Fisk brakt i land i Møre og Romsdal fylke i tiden
1. januar — 31. desember 1960.¹**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og fry- sing	Sal- ting	Hen- ging	Her- me- tikk	Fiskemel og dyrefor
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	4 340	2 794	1 205	—	341	—
Annen torsk	28 125	2 703	24 388	35	999	—
Sei	12 609	6 197	4 407	1 855	150	—
Lyr	495	593	1	—	—	—
Lange	8 805	1 300	7 504	1	—	—
Blålange	873	10	863	—	—	—
Brosme	10 524	165	7 992	2 367	—	—
Hyse	1 686	1 650	3	—	—	—
Kveite	2 920	2 920	—	—	—	—
Rødspette.....	97	97	—	—	—	—
Mareflyndre ...	2	2	—	—	—	—
Ål	19	19	—	—	—	—
Uer	94	94	—	—	—	—
Steinbit.....	1	1	—	—	—	—
Skate og rokke	380	380	—	—	—	—
Håbrann	803	803	—	—	—	—
Pigghå	4 143	4 143	—	—	—	—
Makrellstørje ..	32	32	—	—	—	—
Annen fisk	969	967	2	—	—	—
Hummer	146	146	—	—	—	—
Reker	97	97	—	—	—	—
Krabbe.....	547	59	—	—	488	—
^a I alt	77 806	25 172	46 398	4 252	1 978	—
Herav:						
Nordmøre	20 384	7 458	9 395	3 423	108	—
Sunnmøre og Romsdal	57 422	17 714	37 003	835	1 870	—

¹ Etter oppgaver fra Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag, Håbrandfiskernes Salslag og Salgsstyret for størjeomsetningen. Omfatter også fisk fra fjerne farvann Saltfisk er omregnet til sløyd hodekapet vekt ved å øke saltfiskvekten med 72% ²Lever 18 713 hl. ³Av dette 4 375 tonn saltfisk \varnothing ; 7 525 tonn råfisk.

⁴ Tran 2 160 hl, rogn 2 164 hl, hvorav 658 hl saltet, 153 hl til hermetikk og 1 353 hl fersk. ⁵ Gjelder fra 1/1—30/11.

⁶Av dette 10 717 tonn saltfisk \varnothing ; 18 433 tonn råfisk.

Nord-Trøndelag: Ukefangsten ble 8883 hl, hvorav til hermetikk 780, frysing 788, sildemel og olje 7315 hl.

Buholmsråsa—Stad: Det ble i uken i Trøndelag tatt ca. 8400 hl og på Nordmøre 2400 hl. Ukefangsten ble 2424 hl feitsild og 7838 hl småsild, hvorav til hermetikk henholdsvis 34 og 125 hl, mel og olje 2233 og 7550 hl, til innlandsbruk 157 hl feitsild og til dyrefór 163 hl småsild.

Søre distrikt: Det ble i Måløydistriktet fisket 4400 hl mussa.

Fjordsild: Herav hadde Skagerakkysten 3 tonn og Oslofjorden 2,5 tonn.

Trålfisket: En del trålere har på ny tatt fatt med trålfisket etter Nordsjøsild, og forekomstene skal være rike. Til Egersund kom det i uken to partrållag med 14,5 og 39,5 tonn nordsjøsild samt et lag med 25 hl fabrikkisild. Dessuten tok flåten av småfartøyer — reketrålere — opp igjen driften etter øyepål og brakte inn 2611 hl til mel. Haugesund melder om tilgang på 103 hl øyepål til mel. Etter 7. januar kom et par trålere inn med 900 kasser sild til eksport.

Snurpefiske etter nordsjøsild: Noen snurpere fra Haugesund—Karmøy har rustet seg for fangst av nordsjøsild. Den 10. januar meldte Haugesund at et av fartøyene var underveis inn med 400 hl for å få reparert not. Den hadde brekket ned to ganger for den.

Summary.

During the week ending January 7th the weather conditions were good and the fishing promising. At Finnmark ports 1386 tons of groundfish were landed and included the following more important items: Cod 964 tons, haddock 261 tons, saithe 120 tons, halibut 6 tons and plaice 5 tons. The Troms landings were only 92 tons including 38 tons of haddock, 14 tons of cod and 8,8 tons of halibut. The saithe fishing with nets off Vester-aalen was mostly good. The catches included also some spawning cod (skrei).

Off Sunnmøre partly good catches of saithe and cod were taken by net boats and the landings were 408 and 101 tons respectively. The total landings in Sunnmøre and Romsdal during the week were 570 tons of groundfish. The Sogn og Fjordane fishing fleet took 600 tons of dogfish, 109 tons of cusk and 32 tons of other fish on deep sea grounds about 60 nautical miles off Stad.

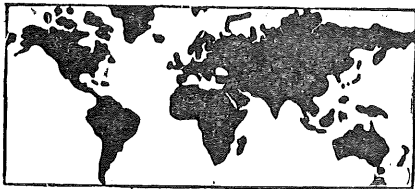
The fat and small herring fisheries gave landings of 115 470 hectolitres, in North Norway while the southern districts had aggregate landings of 23 545 hectolitres. Except for a few thousand hectolitres sold for canning the landings were sold for reduction.

At sea off the south western Norwegian coast trawlers have resumed herring operations. At Egersund two pair-trawl outfits using pelagic gear landed 54 tons of North Sea herring for export. At the same port, several prawn trawlers landed a total of 2611 hectolitres of Norway pout for reduction.

Fetsild- og småsildfisket 1. januar— 31. desember 1960

	Finnmark—Buholmråsa ¹		Buholmråsa— Stad		Stad—Rogaland		Samlet fangst	
	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport.....	—	—	610	298	7	364	617	662
Saltet	2 902	487	7 896	1 185 ²	3 566	808	14 364	2 480
Hermetikk	353	25 866	7 126	67 947	898	65 731	8 377	159 544
Fabriksild	320 845	1 688 871	234 953	280 928 ³	1 923	44 950	557 721	2 014 749
Agn	22 755	12 835	29 704	5 818	12 883	3 455	65 342	22 108
Fersk innenlands	1 511	20	2 792	1 104	6 900	2 892	11 203	4 016
I alt	348 366	1 728 079	283 081	357 280	26 177	118 200	657 624	2 203 559
I alt pr. 31/12 1959	125 862	1 272 494	259 836	352 080	93 871	301 763	479 569	1 926 396

¹ Lodde til fabr. vare 955 661 hl, til agn 202, og til dyrefór 475. ² Herav 391 hl krydret
³ Herav 517 hl til dyrefor.



Ut-landet

Behørig tørket fisk like holdbar som saltet, finner kanadisk professor.

Dette er ikke noe nytt for oss i Norge, men vi gjengir likevel «Canadian Fisherman»s (desemberutgave) notis om saken:

Ferskfisk vil dersom den er behøring tørket være like holdbar som saltfisk, fremholder professor D. L. Cooper fra den kjemiske avdeling ved Memorial University, St. John's, Nfl.

En beretning om professor Coopers eksperimenter ble nylig utarbeidet av Ed Walters for den nyfundlandske presse.

Forrige sommers eksperimenter ble utført ved Memorial University i en prøve-fisketørker, og ferskfisk som ble tørket ved en temperatur av 80 grader Fahrenheit (ca. 27° C) og en vindhastighet på mellom 800 og 1100 fot pr. sekund er fremdeles like god.

De beste resultater ble oppnådd når fuktighetsgraden i luften var mellom 50 og 70 prosent.

Den nye kommersielle fisketørker i Valleyfield, Bonavista Bay, Newfoundland som nettopp er fullført, ble konstruert overensstemmende med spesifikasjoner ifølge eksperimentet ved Memorial.

Ny WFA undersøkelse av kostnader og inntekter i „inshore fishing“.

Følgende gjengis fra «The Fishing News» for 16. desember:

Britiske «inshore» fiskere landet om lag 4 pst. mindre ferskfisk i 1959 enn i 1958.

White Fish Authority har nylig offentliggjort detaljerte informasjoner vedr. kystfiskernes utgifter og inntekter i 1959. Materialet omfatter 498 fartøyer — 256 skotske og 242 engelske — samtlige bidragsstøttede. Undersøkelsen innbefatter 130

kysthavner og fartøyer fra alle viktigere kystområder i Storbritannia.

Verdien av ferskfisken disse fartøyer tok, beløp seg til 36 pst. av den samlede kystfiskefangst — hvilket er mer enn registrert i tidligere år.

Av fartøyene landet 410 bunnfisk og 265 av dem utelukkende dette. I Skottland dominerte snurrevadfisket. I England og Wales var mange beskjeftiget med tråling og teinefiske (potting), men et betydelig antall drev linefiske eller forskjellige kombinasjoner.

Skotske snurrevad- og ring-netfartøyer av gjennomsnittslengder på 50,3 fot, hadde et gjennomsnittlig netto-overskudd på £ 1176 pr. fartøy, som representerte 13 pst. av den samlede inntekt. Mannskapsinntekten ble gjennomsnittlig £ 732.

På bunnen av den skotske tabell i gjennomsnittsoverskudd befant seg line(snøre)fartøyer av gjennomsnittslengde på 31,3 fot. Hver hadde netto på bare £ 67 (3 pst. av totalinntekten), mens deres mannskapers årsinntekt ble £ 261 pr. mann.

I England og Wales hadde 46 fots snurrevadbåter høyest nettooverskudd, nemlig £ 594 hver eller 7,3 pst. av de samlede inntekster, og deres mannskaper hadde £ 675 hver pr. mann pr. år — den høyeste inntekt av samtlige. Fartøyer som benyttet drivgarn og teiner av gjennomsnittsstørrelse 29,7 fot viste gjennomsnittstap på £ 23 — en debet på 2 pst. på de samlede inntekter. Deres mannskaper hadde £ 357 pr. mann pr. år.

Snurrevadfartøyene i undersøkelsen for England og Wales var på under 70 fot og beskjeftiget med fisketurer ikke utover ett à to døgners varighet.

Gjennomsnittsoverskudd pr. stone beregnet for fartøyer, fra



ÈKTE BORNEO CATECHUE

impregnerer ypperlig og setter den rette farge på netter og garn

VESTLANDSKE DESTILLATIONSVERK A/S

BERGEN

N. ANTHONISEN & CO.

ETABL. 1868
BERGEN
 TLF. 13307

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

Utførselen av fisk og fiskeprodukter i september 1960 og januar—september 1960 fordelt på land.

Etter Statistisk Sentralbyrå månedsoppgaver.

I nr. 52/1960 av «Fiskets Gang» var det for en del produkter vedkommende skjedd forveksling mellom eksporttall og land.

En gir nedenfor korrigererte oppgaver for de produkter hvor slik forveksling har skjedd:

Vare og land	Sept. Tonn	Januar. sept. Tonn
<i>Frossen fisk ellers, unntatt fileter</i>		
Finnland	7	64
Sverige	17	203
Frankrike	18	132
Italia	159	605
Storbritannia og Nord-Irland	267	1 767
Tsjekkoslovakia	691	1 387
Vest-Tyskland	465	2 047
Øst-Tyskland	104	2 460
Andre land	102	886
<i>I alt</i>	1 830	9 551
<i>Frosne fileter av fisk</i>		
Sverige	191	2 246
Polen	64	1 218
Sovjetsamveldet	602	942
Storbritannia og Nord-Irland	204	1 953
Sveits	84	615
Tsjekkoslovakia	111	4 062
Vest-Tyskland	26	2 869
Østerrike	163	1 431
Israel	—	497
U.S.A.	261	2 436
Andre land	226	1 757
<i>I alt</i>	1 932	20 026
<i>Veterinærtran</i>		
Danmark	226	919
Sverige	221	822
Italia	35	165
Nederland	14	78
Sveits	50	250
Østerrike	3	83
Hong Kong	15	176
Singapore	36	195
Mexico	26	140
Andre land	25	385
<i>I alt</i>	651	3 213
<i>Sild- og fiskehermetikk</i>		
Sverige	9	97
Belgia—Luxembourg	60	669
Eire	13	153
Frankrike	36	181
Storbritannia og Nord-Irland	457	3 510
Vest-Tyskland	75	443
Øst-Tyskland	379	1 337
Nigeria	3	136
Sør-Afrika-Sambandet	120	941
Irak	20	69
Canada	63	599
U.S.A.	705	6 596
Austral-Sambandet	236	1 512
New Zealand	31	332
Andre land	143	963
<i>I alt</i>	2 350	17 538

hvilke vektopp-gaver forelå, beløp seg til 10½ d. pr. stone i Skottland og 1¼ d. i England og Wales.

Det var fortsatt sterk korrelasjon mellom størrelsen av fartøyer og nettooverskuddsbeløp, og i de fleste tilfeller også mellom fartøystørrelsen og mannskapets inntekt.

I Skottland, imidlertid, var denne tendens ikke fullt så fremtredende. De høyeste inntekter ble erholdt ombord i fartøyer på 40 til 50 fot, og noe lavere for fartøyer over 50 fot.

Mannskapsmedlem ombord i skotske 40–50 fotere tjente £ 754, mens båtens inntekt var netto £ 899. Motsvarende tall for båter fra England og Wales var £ 448 og £ 337.

I fartøyer på 60–70 fot kunne en skotsk fisker trekke £ 709, mens hans engelske eller walisiske kollega fikk £ 874. Deres båters netto var henholdsvis £ 1195 og £ 1138.

Den store ulikhet i spesielle fiskerier i forbindelse med visse distrikter kom til syne i det sydlige Skottlands nettooverskudd pr. fartøy på £ 1305 (til mannskapene gjennomsnittlig £ 810) og Øst Englands £ 77 med mannskapslønn på £ 432 pr. mann og år.

Irsk skipper leverer sin sild direkte til Billingsgate Market.

«Fish Trades Gazette» (31. desember) beretter at skipper Alan Glanville på fiskebåten «Carina» av Dunmore East fløy til London 28. desember for å gjøre forberedelser for ankomst kommende morgen til Billingsgate Market av en konsignasjon på 25 tonn sild, som hans fartøy hadde fisket.

Han hadde selv pakket og iset forsendelsen og hadde sendt den direkte til markedet for dermed å demonstrere overfor andre fiskere at kjøpernes kontroll i havnen kunne brytes.

«Levert ved kai i Dunmore for 10 dager siden betalte kjøperne fiskerne med £ 2 pr. 1000 sild. Fisken ble i London omsatt til £ 15 pr. 1000. Det er kjøperne som drar av sted med profitten», sa han. «Jeg ønsker å bevise, at jeg kan gi dem en lang nese, gjøre noen kroner selv og holde prisen nede for forbrukerne».

Skipper Glanvilles søknad om medlemskap i Dunmore East Fish Trades Association var blitt avslått, hvorfor han ikke fikk anledning til å gjøre bruk av foreningens fraktordning, og måtte betale 1 sh. mer pr. stone i frakt.

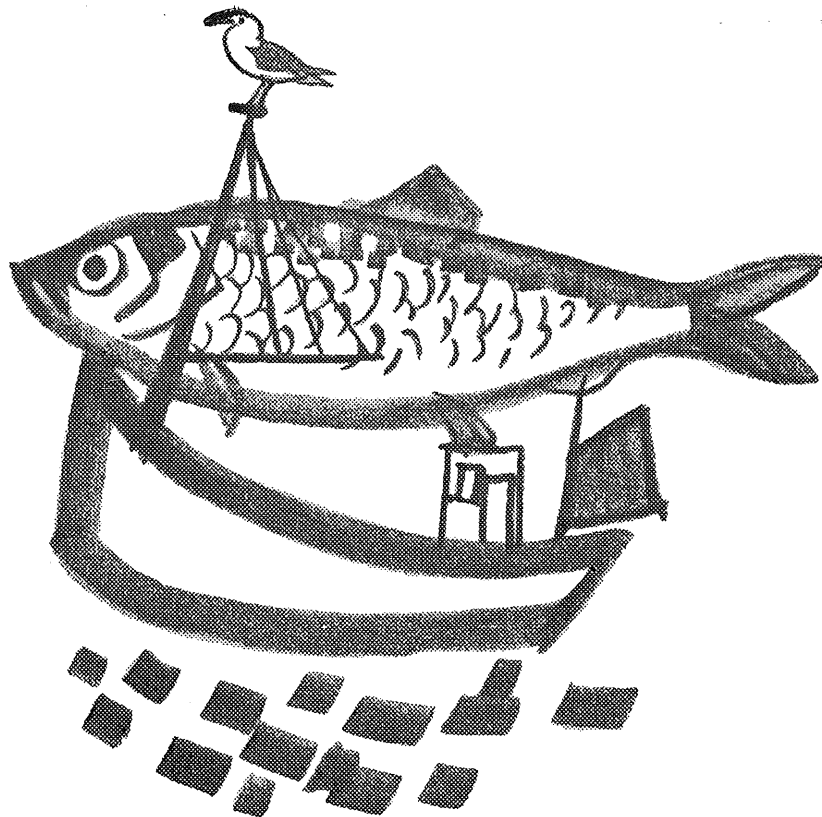
Forsendelsen ble i London forhandlet av T. Bush (Billingsgate) Ltd., som tilbød de 1200 3-stones kasser til salgs torsdag morgen. Da «Fish Trades Gazette» skulle i trykken, gjensto det å selge 150 kasser.

Polens fiskerier.

I første halvår 1960 har utbyttet av Polens altvannsfiskerier utgjort følgende: Laks 133,4 tonn, ål 226,9 tonn, Østersjø-sild 5157 tonn, Nordsjøild 18 424,7 tonn, brisling 9166,9 tonn, torsk 36 062,2 tonn, flatfisk 785,5 tonn, makrell 5349,2 tonn og annen saltvannsfisk 96,3 tonn.

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

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



Sølv et fra de store banker

God fangst er avhengig av god redskap,

god båt og en driftssikker motor i toppform.

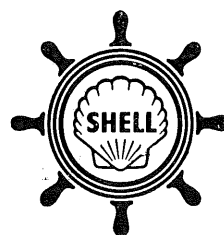
Fiskeren må være klar til full innsats

når fisken er der.

En viktig del av hans beredskap er riktig valg

av olje og drivstoff.

**Sjøfolk stoler på
erfaringen har lært dem det**



Melding fra Fiskeridirektoratets
kontor for statistikk og etterretningsvesen.

SMÅTRÅLERNES FISKE I 1959

Ved førstesekretær *Sverre Mollestad*.

Med «småtrålere» mener en fartøyer på inntil 300 bruttotonn som benyttes til trålfiske. Trålere på over 300 bruttotonn kalles gjerne «stortrålere», men det er ikke noe klart skille i driftsmåte.

Følgende oversikt over fangstresultatene for småtrålerne i 1959 er utarbeidet på grunnlag av fangstoppgaver som innhentes fra rederiene med hjemmel i lov av 20. april 1951 om fiske med trål. En tilsvarende oversikt over stortrålernes fiske i 1959 ble gitt i »Fiskets Gang» nr. 45 1960. En utredning om småtrålernes lønnsomhet vil bli gitt i en særskilt melding fra Kontoret for driftsøkonomiske undersøkelser.

Lignende oversikter har vært utarbeidet for hvert år siden 1953, og i tabell 1 er det stilt sammen en del tall for fangster m. v. for årene 1953–59. Tabellen viser blant annet at det var økning både i deltakelse og fangst frem til 1956, men i 1957 og 1958 var det noen nedgang igjen. I 1959

var det betydelig nedgang i deltakelsen, men fangstmengden økte likevel noe.

Deltakelse.

Det ble gitt en del nye tråltillatelser i 1959, men samtidig gikk det ut en del som hadde tråltillatelse fra før. Tilsammen gikk tallet på tråltillatelser opp fra 456 ved utgangen av 1958 til 473 ved utgangen av 1959. En del tråltillatelser har vært inndradd, fordi de ikke er blitt benyttet, eller fordi det ikke er gitt fangstoppgaver, men det er fremdeles fartøyer med tråltillatelse som aldri har vært benyttet til trålfiske og som sannsynligvis heller ikke har utstyr og redskap for slikt fiske. Fordelingen av tråltillatelser på fylker og etter fartøyenes størrelse for årene 1953–59 fremgår av tabell 2.

Opgaver over fangster m. v. innhentes på særskilt skjema direkte fra fiskerne. Det er imidlertid vanskelig å få inn alle oppgavene i rett tid og noen

Tabell 1. Småtrålernes fiske 1953–59.

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Antall fartøyer	99	135	160	178	168	169	137
Gj.snittsstørrelsebr. tonn	69	65	67	75	90	95	94
Antall mann	697	1 137	1 224	1 579	1 701	1 694	1 162
Gj.snittlig driftstid uker	8,0	9,3	9,8	12,8	12,2	13,3	14,0
<i>Fangstmengde:</i>							
Saltfisk i alttonn	701	1 149	1 700	5 390	6 081	2 095	786
herav:							
Saltet torsk	665	1 107	1 640	4 684	6 019	1 803	769
» sei	28	9	3	1	2	6	10
» hyse	8	—	—	—	8	3	—
» uspes. og annet	—	33	57	705	52	283	7
Ferskfisk i alt..... »	9 864	9 249	19 940	16 529	12 538	19 917	24 071
herav:							
Fersk torsk	5 480	3 449	12 818	11 204	8 201	13 216	17 643
» sei	305	414	524	352	447	1 168	782
» hyse	3 018	3 656	4 606	3 252	2 594	1 879	1 949
» uer	886	1 200	458	217	473	446	254
» uspes. og annet	175	530	1 534	1 504	823	3 208	3 443
Lever	523	292	825	837	898	889	939
Tran	39	61	73	89	130	207	147
Total fangstmengde inkl. biprodukter ¹	11 976	11 809	23 909	27 091	24 176	24 868	26 680
Total fangstverdi 1000 kr.	6 556	6 616	14 756	17 462	17 432	16 900	19 961

¹ Ang. omregningen, se note til tab. 4.

er dessuten mangelfullt utfylt. Dette forsinket og vanskeliggjør utarbeidelsen av statistikken.

For 1959 har en fått inn fangstopp-gaver fra 137 fartøyer mot 169 foregående år. Tallet på opp-gaver har ikke vært så lite siden 1954. For 1959 har 262 gitt melding om at fartøyene ikke har vært benyttet til trålfiske. Det mangler likevel melding fra 74 fartøyer, men bare noen få av disse antas å ha drevet trålfiske. I likhet med tidligere år kan en vel regne med at både oppgaven over deltakelsen og fangstmengden anslagsvis ligger ca. 5–10 prosent for lavt.

Hverken i deltakelsestallene eller fangsttallene er trålfisket etter sild, brisling, tobis, øyepål, eller lignende arter regnet med her. I «Fiskets Gang» nr. 8 1960 er det gitt en tabell som viser deltakelsen i slikt fiske fordelt etter fartøyenes hjemstedsfylke og etter størrelsen.

I tabell 2 er de fartøyene som en har fått inn fangstopp-gaver for, fordelt både etter fylke og etter

størrelsesgrupper. Av tabellen fremgår blant annet at deltakelsen av de minste fartøyene i de siste 3–4 årene har gått tilbake, mens tallet på større fartøyer forholdsmessig har gått opp. Gjennomsnittstonnasjen har således økt fra 67 bruttotonn i 1955 til 94 bruttotonn i 1959. Størrelsen på de som deltok i fisket varierte ellers helt fra 11 til 285 bruttotonn. Tilsammen var tonnasjen på 12 876 bruttotonn mot 16 042 bruttotonn foregående år.

På disse fartøyene deltok det 1162 mann mot 1694 mann foregående år. Det gir et gjennomsnitt på mellom 9 og 10 mann pr. fartøy. Mannskapets størrelse varierte ellers fra 3–4 mann på de minste fartøyene til 23 mann på de største. Mannskapet kan også variere litt fra den ene turen til den andre.

Driftstiden er beregnet til gjennomsnittlig 14,0 uker mot 13,3 uker foregående år. Den varierte imidlertid sterkt fra båt til båt. Dette fremgår av tabell 3 hvor spredningen av driftstiden er gitt for

Tabell 2. Tråltillatelse og fartøyer som drev fiske 1953–59.

	Tråltillatelse pr. 31/12							Fartøyer som en har mottatt fangstopp-gaver fra ¹						
	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
<i>Fylker:</i>														
Finnmark	28	31	42	41	32	34	32	10	11	17	12	6	12	10
Troms	68	73	92	98	78	87	92	16	20	23	33	48	44	47
Nordland	33	45	57	66	49	48	50	7	8	15	22	16	19	10
Nord-Trøndelag	1	2	3	3	3	2	2	—	1	1	1	1	1	1
Sør-Trøndelag	4	5	11	12	10	10	12	1	—	1	3	3	4	1
Møre og Romsdal	91	108	126	140	130	128	135	30	51	57	68	73	71	60
Sogn og Fjordane	18	20	22	22	9	8	7	5	3	4	4	—	—	—
Bergen	5	6	7	9	6	5	5	3	2	3	2	1	2	—
Hordaland	39	48	50	55	45	41	41	14	21	20	17	10	15	8
Rogaland	49	49	55	63	49	48	55	6	9	9	6	7	1	—
Vest-Agder	22	24	26	25	20	17	16	3	3	3	2	2	—	—
Aust-Agder	3	3	3	3	2	2	2	—	1	—	1	—	—	—
Telemark	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vestfold	—	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Buskerud	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Oslo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—
Østfold	13	17	24	27	24	23	21	3	4	6	6	—	—	—
<i>Størrelsesgrupper:</i>														
Under 25 br.tonn	65	80	95	96	73	70	73	10	16	23	20	6	7	5
25—49,9 »	127	150	179	187	151	148	145	40	58	64	65	62	54	42
50—74,9 »	57	64	72	70	57	55	56	18	26	27	24	23	22	22
75—99,9 »	35	40	53	66	59	62	64	13	16	20	31	27	31	27
100—149,9 »	52	55	62	70	55	54	56	12	11	16	24	23	24	15
150—199,9 »	19	23	34	44	39	40	47	1	2	1	4	13	17	11
200—249,9 »	9	9	12	13	12	11	16	2	2	5	4	5	3	7
250—300 »	13	14	15	22	14	16	16	3	4	4	6	9	11	8
I alt	377	435	522	568	460	456	473	99	135	160	178	168	169	137

¹ Det er her med enkelte fartøyer som på grunn av salg eller annet ikke hadde tråltillatelse pr. 31/12, men som har drevet trålfiske tidligere i året.

forskjellige størrelsesgrupper. Driftstiden er her beregnet slik at kortere opphold ved land er regnet som driftstid, mens lengre opphold ikke er tatt med. Tallene er derfor delvis anslått.

Fangst- og avsetningsforhold.

Beregninger over effektiviteten i fisket viser at fangsten pr. tråltid var større i 1959 enn i 1958, men den var likevel mindre enn i 1957 og 1956. Således var gjennomsnittlig fangstmengde pr. tråltid 312 kg i 1959, 274 kg i 1958, 372 kg i 1957 og 410 kg i 1956. Dette tyder på at fangstforholdene var noe bedre i 1959 enn foregående år, men dårligere enn i 1957 og 1956.

Avsetningsforholdene var gode og det ble oppnådd betydelig høyere priser på fisken enn foregående år. Den oppnådde gjennomsnittspris for saltet torsk ble således kr. 1,59 mot kr. 1,30 foregående år. Gjennomsnittsprisen på fersk torsk gikk opp fra kr. 0,72 i 1958 til kr. 0,79 i 1959, for sei fra kr. 0,50 til kr. 0,57, for hyse fra kr. 0,58 til kr. 0,65, mens den for uer var kr. 0,44 som foregående år. Gjennomsnittsprisen pr. kg beregnet råfisk inklusive biprodukter gikk opp fra kr. 0,68 i 1958 til kr. 0,75 i 1959. Ferskfisk som ble brakt i land i Møre og Romsdal oppnådde betydelig høyere pris enn fisk som ble brakt i land i Nord-Norge. Dette påvirker gjennomsnittet noe. Disse gjennomsnittsprisene er ellers fremkommet ved bare å dividere verdien med mengden for hver fiskesort. En slik gjennomsnittspris vil være influert både av rene prisbevegelser og av fangstens sammensetning. Småfisken oppnår nemlig betydelig lavere pris enn den store fisken, og størrelsesfordelingen kan variere en god del fra år til år. Beregnede priser for 1953–57, 1958 og 1959 er tatt med i tabell 5.

Fisket drives temmelig forskjellig av de ulike

fartøyene. De største fartøyene blir til dels drevet omtrent på samme måte som stortrålerne, mens de minste fartøyene bare benyttes til fiske nær kysten. De har som oftest for liten motor til å tråle på dypere vann. Det er dessuten alltid med i materialet en del båter som har drevet så lite at det knapt kan regnes for ordinært fiske, men nærmest må karakteriseres som forsøk.

Mengde- og verdiutbytte.

Samlet fangstmengde gikk noe opp fra 1958 til 1959. Saltfiskmengden gikk imidlertid ned fra 2095 tonn i 1958 til bare 786 tonn i 1959, mens det som ble brakt i land fersk gikk opp fra 19 917 tonn i 1958 til 24 071 tonn i 1959. I alt kom fangstmengden omregnet til råfiskvekt opp i 26 680 tonn mot 24 868 tonn året før. I disse tallene er medregnet

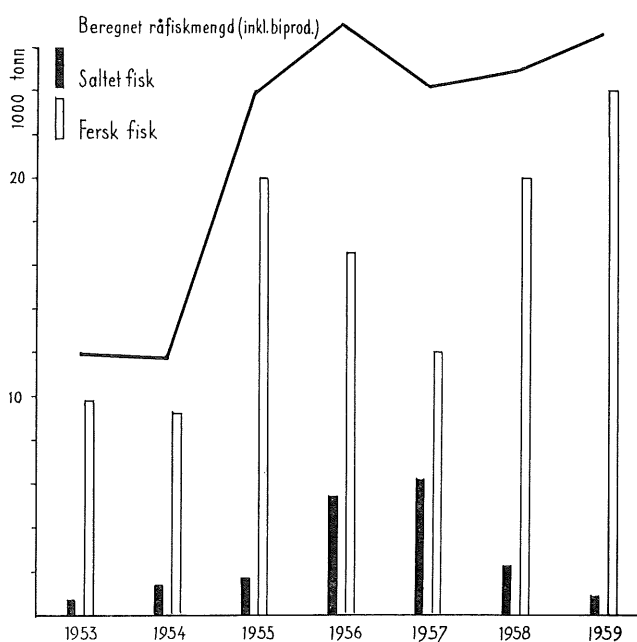


Fig. 1. Ilandbrakt fangst av småtrålerne 1953–59.

Tabell 3. Småtrålernes driftstid i 1959.

Driftstid	Antall fartøyer i alt	Herav på:					
		Under 50 br. tonn	50–99 br. tonn	100–149 br. tonn	150–199 br. tonn	200–249 br. tonn	250–300 br. tonn
0– 3,9 uker	1	1	—	—	—	—	—
4– 7,9 »	16	8	6	1	—	1	—
8–11,9 »	33	10	16	2	3	2	—
12–15,9 »	50	13	22	7	5	2	1
16–19,9 »	13	3	3	3	3	1	—
20–23,9 »	10	4	1	2	—	—	3
24–27,9 »	4	1	1	—	—	1	1
28–31,9 »	4	2	—	—	—	—	2
32–35,9 »	2	1	—	—	—	—	1
Uoppgitt	4	4	—	—	—	—	—
I alt ...	137	47	49	15	11	7	8

Tabell 4. Småtrålerens fangster i 1959, fordelt på de fylkene hvor fangsten er brakt i land.

Mengde i tonn
Verdi i 1000 kr.

Fiskesort	Møre og Romsdal		Nordland		Troms		Finnmark		Andre og Uppgitt		I alt	
	Mengde	Verdi	Mengde	Verdi	Mengde	Verdi	Mengde	Verdi	Mengde	Verdi	Mengde	Verdi
Saltet torsk	479	781	—	—	175	265	115	174	—	—	769	1 220
» sei	9	9	—	—	1	1	—	—	—	—	10	10
» hyse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» annet og usp. . .	7	8	—	—	—	—	—	—	—	—	7	8
Saltfisk i alt	495	798	—	—	176	266	115	174	—	—	786	1 238
Fersk torsk	511	479	185	146	2 591	2 042	13 849	10 778	507	412	17 643	13 857
» sei	570	330	2	1	18	9	178	95	14	8	782	443
» hyse	342	333	9	6	124	80	1 425	819	49	29	1 949	1 267
» uer ..	5	2	—	—	30	14	199	87	20	9	254	112
» annet og usp. . .	473	285	—	—	231	168	2 336	1 809	403	251	3 443	2 513
Ferskfisk i alt	1 901	1 429	196	153	2 994	2 313	17 987	13 588	993	709	24 071	18 192
Lever	55	20	2	1	132	44	745	250	5	2	939	317
Tran	71	78	9	13	—	—	67	73	—	—	147	164
Guano	5	—	—	..	2	..	43	—	—	..	50
I alt 1959 ¹	2 960	2 330	218	167	3 429	2 625	19 075	14 128	998	711	26 680	19 961
» 1958 ¹	3 736	2 631	467	333	1 684	1 126	17 335	11 598	1 646	1 212	24 868	16 900
» 1957 ¹	4 680	3 761	63	40	1 599	1 122	15 223	10 637	2 611	1 872	24 176	17 432
» 1956 ¹	5 463	4 101	745	505	1 170	767	17 098	10 038	2 615	2 051	27 091	17 462
» 1955 ¹	3 825	2 874	114	86	401	258	18 436	10 799	1 133	739	23 909	14 756
» 1954 ¹	2 884	1 983	—	—	496	279	7 755	3 928	674	426	11 809	6 616
» 1953 ¹	1 054	650	2	1	288	162	9 867	5 223	765	520	11 976	6 556

¹ Mengdetallene er omregnet til råfiskvekt (sløyd og hodekappet) og med et tillegg for biprodukter. Omregningen er foretatt på følgende måte: Saltfiskvekten er økt med 94% for fisk fra Vest-Grønland 72%, for den øvrige saltfisk 1 tonn tran er satt lik 2,16 tonn lever.

biprodukter. Uten biprodukter var beregnet råfiskmengde 25 423 tonn i 1959. Den samlede fangstmengde og utviklingen av forholdet mellom ferskfisk og saltfisk for årene 1953–59 er fremstilt grafisk i fig. 1.

Av fangstmengden omregnet til råfiskvekt utgjorde i 1959 torsk 71,1 prosent, sei 3,0, hyse 7,3,

Tabell 5. Gjennomsnittspriser.

	Gj.snitt 1953–57	1958	1959
	(..... kr. pr. kg		
Saltet torsk	1,29	1,30	1,59
Fersk torsk	0,65	0,72	0,79
» sei	0,47	0,50	0,57
» hyse	0,50	0,58	0,65
» uer	0,42	0,44	0,44
Lever	0,45	0,37	0,34
Tran	1,46	1,10	1,12
Beregnet råfisk inkl. biprod	0,62	0,68	0,75

uer 1,0, annet og uspesifisert 12,9 og biprodukter 4,7 prosent.

Verdien av fangsten ble 19 961 000 kroner i 1959 mot 16 900 000 kroner i 1958. Verdien gikk opp med 18,1 prosent i forhold til foregående år, mens fangstmengden økte med 7,3 prosent.

Tabell 4 viser hvor fangstene ble brakt i land. Den største delen av saltfisk ble som vanlig brakt i land i Møre og Romsdal, men da det er saltet mindre ombord enn tidligere, er dette fylkets andel av de samlede fangster gått tilbake. Finnmark og Troms får mesteparten av ferskfisken og mengden av trålfisk som er brakt i land i disse fylker er gått opp år for år. I alt ble vel 71 prosent av fangstene brakt iland i Finnmark.

I tabell 6 er fangstene, omregnet til råfiskvekt, fordelt både på de måneder de er brakt i land og på fangstfelt. En kartskisse som viser inndelingen i fangstfeltet er gitt i figur 2. Det viktigste feltet er

kystfarvannene utenfor Øst-Finnmark. Det beste fisket foregår her under vårtorskefisket i Finnmark. Fisket på dette feltet økte ytterligere en del i forhold til foregående år og utgjorde vel 62 prosent av småtrålernes samlede fangster. Av en samlet fangst på 52 484 tonn under vårtorskefisket ble 23 372 tonn, eller nesten 45 prosent, fisket av stortrålerne og småtrålerne tilsammen. Også fra Bjørnøya ble det brakt i land noe mer fisk enn foregående år. Fangstene fra feltene ved kysten ble brakt inn til tilvirkningsanleggene i Finnmark i fersk tilstand, mens en del av fangstene fra feltene ved Bjørnøya og Spitsbergen ble tilvirket ombord til saltfisk. Utenfor Møre drev noen få båter et lokalt fiske som til dels foregikk hele året.

I tabell 6 er fangstene også fordelt på de måne-

der de er brakt i land. Det fremgår av tabellen at en stor del ble tatt om våren. I månedene april, mai og juni ble således hele 69 prosent av fangstene brakt i land. En viser ellers til tabellen.

Brutto fangstinntekt av trålfisket for alle småtrålere var gjennomsnittlig 145 700 kroner mot 100 000 kroner foregående år. Det er imidlertid stor forskjell på de ulike grupper. Brutto fangstinntekt var således omkring 65 000 kroner for båter under 50 bruttotonn, mens den var 592 000 kroner for båter på 250–300 bruttotonn. Spredningen av brutto fangstverdi fremgår av tabell 7. Gjennomsnittlig fangstinntekt pr. driftsuke var 10 407 kroner mot 7519 kroner foregående år. Det ser ut til at småtrålerne drev mer intens i 1959 enn tidligere år. De hadde således betydelig lengre

Tabell 6. Småtrålernes fiske i 1959, fordelt på de måneder fangstene er brakt i land og på fangstområder.¹

Måned (den måned fangsten er brakt i land)	Torsk	Sei	Hyse	Uer	Annet og uspes.	Biprod. ²	I alt			
							1959	1958	1957	1956
	(..... tonn)									
Januar	6	11	2	..	6	..	25	12	35	—
Februar	1	1	8	—	1	..	11	26	77	60
Mars	309	123	111	3	89	25	660	768	255	216
April	3 410	113	546	65	574	273	4 981	2 463	1 391	1 923
Mai	4 133	87	692	36	486	350	5 784	5 960	4 759	9 209
Juni	6 018	141	277	25	907	319	7 687	7 144	5 587	4 960
Juli	1 934	7	72	10	647	146	2 816	2 499	4 525	3 005
August	590	65	23	2	61	37	778	1 359	2 377	2 315
September	967	58	106	54	138	57	1 380	1 089	1 171	1 096
Oktober	470	135	57	41	185	31	919	1 168	749	1 053
November	441	24	11	14	95	4	589	544	375	48
Desember	81	27	26	4	28	6	172	282	34	734
Uoppgitt	606	7	18	—	238	9	878	1 554	2 841	2 472
I alt	18 966	799	1 949	254	3 455	1 257	26 680	24 868	24 176	27 091
<i>Fangstområde :</i>										
02 Murmanskysten	70	—	23	—	1	5	99	—	14	208
03 Øst-Finnmark	12 331	162	1 396	110	1 815	882	16 696	14 628	10 036	11 307
04 Vest-Finnmark	501	11	20	18	2	9	561	1 602	39	167
05 Røstbanken til Malangsg....	124	3	81	1	8	6	223	298	122	23
06 Helgelandsbanken	57	55	5	3	76	10	206	—	—	—
07 Mørekysten	412	522	336	2	323	49	1 644	1 270	1 582	1 143
10 Skolpenbanken	68	—	28	2	1	3	102	—	24	43
12 Nordkappbanken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55
13 Thor Iversensbank	165	—	28	62	—	4	259	19	4	—
15 Sentralbanken	58	—	—	3	—	—	61	—	—	—
20 Bjørnøya	3 771	20	22	52	457	163	4 485	2 916	3 936	8 346
21 Vest-Spitsbergen	956	25	6	—	46	20	1 053	254	1 631	706
22 Syd-Spitsbergen	—	—	—	—	—	—	—	83	636	—
23 Hopen	—	—	—	—	—	—	—	21	281	151
25 Nordvest-Spitsbergen	198	—	3	—	1	9	211	—	2 253	—
50 Vest-Grønland	—	—	—	—	—	—	—	111	—	—
Uoppgitt	255	1	1	1	725	97	1 080	3 666	3 618	4 942
I alt	18 966	799	1 949	254	3 455	1 257	26 680	24 868	24 176	27 091

¹ Tallene er omregnet til råfiskvekt, se note til tabell 4. ² Lever og tran (omregnet til lever).

tråltid pr. døgn, nemlig 9,6 timer i 1959 mot 7,4 timer i 1958. Dessuten hadde de noe lenger samlet driftstid. En viser ellers til tabell 8 hvor det for hver størrelsesgruppe er gitt antall fartøyer, samlet tonnasje og mannskap. Det er dessuten beregnet gjennomsnittstall for tonnasje, maskin-hk, mannskap, driftstid, fangstverdi i alt og fangstverdi pr. driftsuke for hver gruppe.

Som nevnt er ikke de oppgavene en har fått inn fullstendige. Legger en anslagsvis til 5 prosent til de tallene som er gitt før over samlet fangst, kommer småtrålernes fangster i 1959 i alt opp i 28 014 tonn til en førstehåndsverdi av 20 959 000 kroner.

Beregning av tall for fiskeinnsatsen.

De beregningene som første gang ble utført for 1956 på grunnlag av nye oppgaver over antall

dager i sjøen, antall tråltrekk, anvendt tråltid og med nøyaktigere feltinndeling, er fortsatt også for 1959. På grunnlag av disse størrelsene har en videre beregnet gjennomsnittstall for antall tråltrekk pr. døgn, tråltid pr. døgn, tråltrekkenes varighet, fangstmengde pr. døgn, pr. tråltrekk og pr. tråltime. Tallene er gitt i tabell 9. Materialet omfatter vel 54 prosent av småtrålernes samlede fangster.

Tallene viser at det var bedre fiske i 1959 enn året før. Gjennomsnittlig fangstmengde pr. døgn for alle fartøyer gikk således opp fra 2028 kg i 1958 til 3056. Fangstmengden pr. tråltrekk var 609 kg mot 541 kg foregående år, og fangstmengden pr. tråltime var 318 kg mot 274 kg året før. Det var økning i fangstmengden pr. tråltime for alle fartøygrupper. En viser ellers til tabellen.

Tabell 7. Spredningen av brutto fangstverdi.

Størrelsesgrupper	Antall fartøyer	Fangstverdi — i 1 000 kr.									
		Under 20	20—39	40—59	60—79	80—99	100—199	200—299	300—399	400—499	500 og mer
Under 50 brutto tonn	47	2	10	4	6	6	17	2	—	—	—
50—99 »	49	2	1	2	3	3	29	9	—	—	—
100—149 »	15	—	—	1	—	—	5	5	4	—	—
150—199 »	11	—	—	—	—	—	5	2	2	1	1
200—249 »	7	—	—	—	—	—	3	1	—	—	3
250—300 »	8	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7
I alt ...	137	4	11	7	9	9	59	19	7	1	11

Tabell 8. Småtrålernes fiske i 1959 — En del tall for forskjellige størrelsesgrupper.

Størrelsesgrupper	Antall farkoster	Br. tonn i alt	Mannsk. i alt	Gjennomsnitt pr. farkost					
				Fark. størrelse br. tonn	Maskin HK	Mannsk.	Driftstid uker	Fangstverdi kr.	Fangstverdi pr. driftsuke kr.
Under 50 br. tonn	47	1 781	252	38	93	6,1	13,9	64 773	4 660
50—99 »	49	3 684	399	75	173	8,7	12,2	107 058	8 775
100—149 »	15	1 841	158	123	248	10,5	14,7	178 161	12 120
150—199 »	11	1 803	139	164	276	12,6	14,1	205 959	14 607
200—249 »	7	1 552	104	222	443	17,3	13,3	285 680	21 480
250—300 »	8	2 215	110	277	564	22,0	24,9	591 685	23 762
I alt 1959	137	12 876	1 162	94	199	9,4	14,0	145 704	10 407
» 1958	169	16 042	1 694	95	199	9,9	13,3	99 999	7 519
» 1957	168	15 044	1 701	90	186	10,1	12,2	103 929	8 519
» 1956	178	13 435	1 579	75	...	8,9	12,8	98 098	7 664
» 1955	160	10 789	1 224	67	...	7,7	9,8	92 227	9 411
» 1954	135	8 773	1 137	65	...	8,4	9,3	49 006	5 269
» 1953	99	6 848	697	69	...	7,0	8,0	66 223	8 278

Tabell 9. Fisketid og fangstmengde fordelt etter fangstområder og fartøyenes størrelse.¹

	Antall far-tøyer	Antall dager i sjøen ²	Antall trål-trekk	Trål-tid timer	Fangst-mengde tonn	Gjennomsnitt					
						Antall tråltrekk pr. døgn	Tråltid pr. døgn timer	Trål-trekkenes varighet min.	Fangst-mengde pr. døgn i sjøen ² kg.	Fangst-mengde pr. trål-trekk kg.	Fangst-mengde pr. trål-time kg.
<i>Fangstområde :</i>											
Barentshavet ³	56	2 850	15 749	29 250	9 188	5,5	10,3	111	3 224	583	314
<i>Bjørnøya og Spitsbergen³</i>											
Spitsbergen ³	26	1 052	4 059	9 576	1 324	3,9	9,1	142	1 259	326	138
Norskehavet ³	23	678	3 184	5 254	3 485	4,7	7,7	99	5 140	1 094	663
<i>Størrelsesgrupper :</i>											
Under 50 br.tonn	23	1 051	5 115	8 791	1 800	4,9	8,4	103	1 713	352	205
50—99 »	28	1 441	7 858	14 335	3 787	5,5	9,9	109	2 628	482	264
100—149 »	10	726	3 516	6 542	2 187	4,8	9,0	112	3 012	622	334
150—199 »	5	444	1 853	4 009	1 200	4,2	9,0	130	2 702	648	299
200—249 »	5	365	1 877	3 836	1 707	5,1	10,5	123	4 704	909	445
250—300 »	4	553	2 773	6 567	3 316	5,0	11,9	142	5 996	1 196	505
I alt 1959	75	4 580	22 992	44 080	13 997	5,0	9,6	115	3 056	609	318
» 1958	96	6 458	24 224	47 842	13 097	3,8	7,4	118	2 028	541	274
» 1957	107	6 192	19 877	39 646	14 730	3,2	6,4	120	2 379	741	372
» 1956	113	5 514	17 441	33 204	13 621	3,2	6,0	114	2 470	781	410

¹ Omfatter ca. 54,7% av den totale fangstmengde. ² For fartøyer i gruppene 200—300 brutto tonn: fiskedager. ³ Barentshavet omfatter følgende områder: 02, 03, 10, 12, 13, 15, Bjørnøya og Spitsbergen: 20, 21, 22, 23 og 25 og Norskehavet: 04, 05, 06 og 07 (se fig. 2).

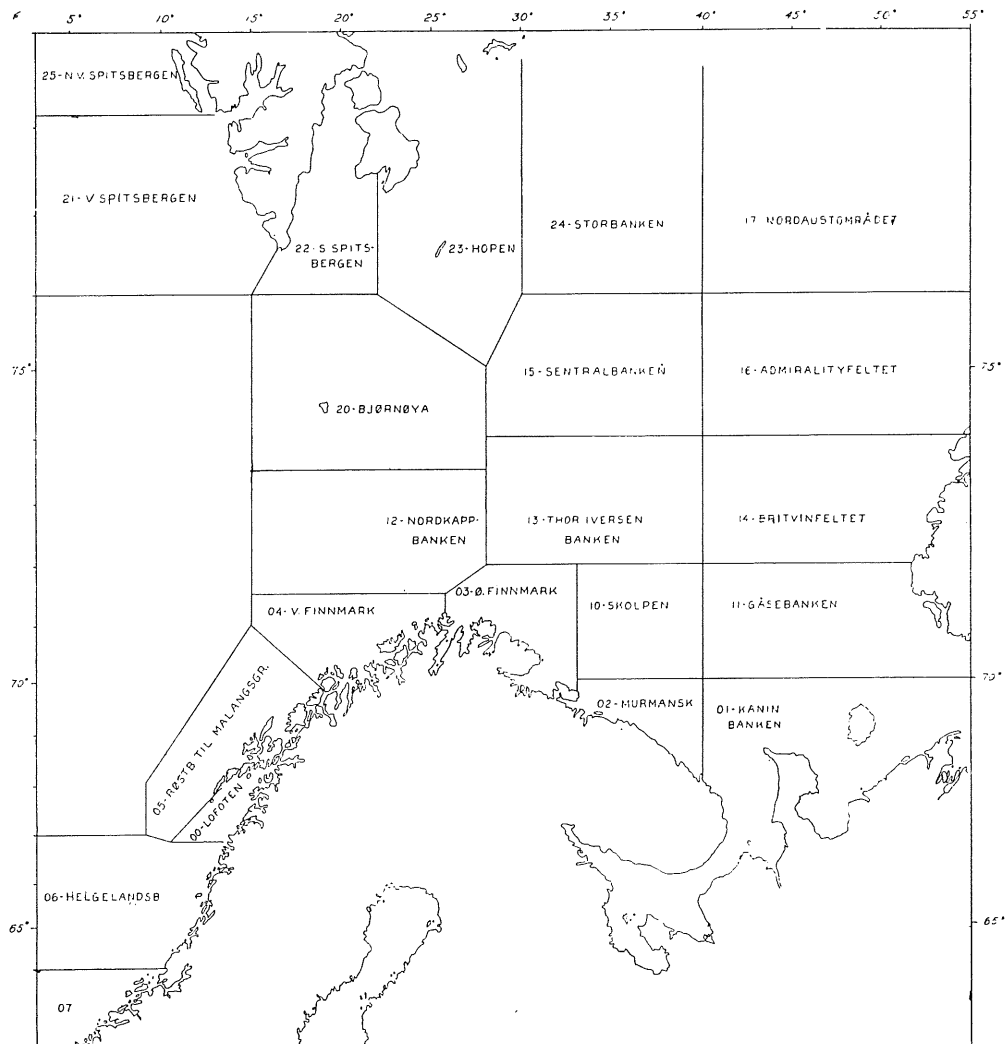


Fig. 2. Kartskisse som viser feltinndelingen.

PIGGHÅUNDERSØKELSENE

Av Olav Aasen.

Squalus acanthias er en liten haiart som i den senere tid har fått stadig økende betydning for våre fiskerier, særlig i vestlandsfylkene og spesielt i Sogn og Fjordane. På norsk heter den pigghå eller ofte også bare hå. Svenskene kaller den «pigghaj» og danskene «pighaj». På islandsk sier man «háfur», på finsk «pikkhaiji» og på russisk «koljutsjaja akula» eller også bare «akula». Det engelske navnet er «spiny dogfish» eller «spur dog». Tyskerne bruker navnet «dornhai» og franskmennene «aiguillat» eller «chien de mer».

Pigghåen har en verdensomspennende utbredelse, men er ikke en ekte kosmopolitt, idet den mangler i de høyarktiske og høyantarktiske områder og bare opptrer sporadisk i tropebeltet. Stillehavshåen er forøvrig ofte blitt karakterisert som en egen art *Squalus suckleyi*. I Nordatlanteren, som vi har spesiell interesse av, er den likeledes utbredt i temperert og subarktiske strøk. På vestsiden opptrer den fra North Carolina til det sydøstlige Labrador, og der er også fanget eksemplarer på Vest-Grønland så langt nord som til Sukkertoppen.

På østsiden finnes den fra Senegal og Marokko i syd (den går forøvrig også inn i Middelhavet og Svartehavet) og til Murmansk i nord. Hovedutbredelsen er fra atlantehavskysten av Frankrike, rundt de Britiske øyer og til de sørlige Skandinavia. Østover går den så langt som til Kattegat, men er sjeldnere i Østersjøen. Ved Island er den alminnelig på syd- og vestkysten, sjeldnere på nord- og østkysten. Særlig tallrik er pigghåen ved Orknøyene og Shetland og ved vestkysten av Norge. Dens egentlige tilholdssted er kystbankene, men til tider trenger den også langt inn i fjordene, den er f. eks., alminnelig i Lusterfjorden innerst i Sogn på vinterstid.

Ifølge litteraturen kan håen oppnå en lengde på 120. cm. Dette stemmer ikke helt, for under fiskeforsøk etter pigghå i Vestlandsfjordene i desember 1960 ble der fanget (og merket) en hå på 123 cm. Vanligvis veier slike fullvoksne eksemplarer 5–6 kg, men der er rapportert vektor på opptil 9 kg. Vanlig kommersielt fanget hå veier 1½–2 kg i gjennomsnitt. Dette gjelder gjennomsnittet av store tall – flere hundretusen fisk. De individuelle vekter kan variere betydelig.

Håen har parrede brystfinner og bukfinner, men analfinne mangler. På ryggen er der 2 finner og i

forkant av hver av disse en karakteristisk pigghå som har gitt opphavet til navnet pigghå. Plasingen av piggene har også systematisk interesse og benyttes til å skille *Squalus acanthias* fra dens nærmeste slektninger i Nord-atlanteren. Piggene har også en videre interesse. I det tynne emaljelaget som ligger utenpå piggen, og som gjør den til et skarpt og farlig forsvars-våpen, er der karakteristiske vekstsoner som sannsynligvis vil kunne benyttes til aldersbestemmelser. Viskal senere komme tilbake til dette.

Håens luktesans er velutviklet som hos haiene i alminnelighet. Selve lukteorganene er nærmest groper på undersiden av snuten. Innersiden av gropen eller sekken er sterkt foldet, og sansecellene har hårliknende utløpere som rager frem i hulrommet. Når fisken svømmer kommer der igang en vannstrøm som passerer over luktevevet. Forsøk har vist at plugges «neseborene» til på en hai, vil den svømme forbi utlagt agn, mens på den annen side, når pluggene fjernes, vil haien finne maten selv om denne er skjult. Det er følgelig tydelig at luktesansen spiller en vesentlig rolle i jakten etter mat, og det er vel hovedgrunnen til at håen så å si biter villig både natt og dag.

Smaksløker finnes rikelig i munnhule og svelg. Ofte er disse omgitt av små grupper av svelgtenner av liknende bygning som de små skjell som gir huden dens ru overflate. Smaksløkene består av støtteceller og sanseceller.

Øyet er stort sett bygget som hos mennesker. Slik som øynene er plasert kan de ikke begge samtidig rettes mot et bestemt punkt, og pigghåen har derfor et monokulært syn. Linsemuskelen kan forandre linsens stilling og til en viss grad innstille på skarpt syn, men ikke med slik presisjon som hos mennesker og andre høyere dyr.

Hørselen er godt utviklet hos pigghåen. Øret tjener, ved siden av hørselen, som balanseorgan og fartsmåler.

I nær tilknytning til høreorganene finner man sidelinjeorganene. Disse kan også oppfatte trykkforskjeller og følgelig lydølger, f. eks. plask i vannet o. l. Det er eksperimentelt påvist at haier som hverken kan se eller høre, reagerer på slike lyd, men settes også sidelinjeorganene ut av funksjon, får man ingen reaksjon. Det fenomen at haien gjerne samles hurtig i store flokker når kjøtt eller blod eller liknende kastes overbord, skyldes i første

Tabell 1. Vekstmåling av pigghå. t_0 er beregnet lengde av fisken ved kastingen. $t_1, t_2 \dots$ er beregnet årsvekst. Nest nederste rekke gir de gjennomsnittlige verdier. Nederste rekke viser fiskens beregnede lengde på de forskjellige alderstrinn.

	t_0	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7	t_8	t_9	t_{10}	t_{11}	t_{12}	t_{13}	t_{14}	t_{15}	t_{16}	t_{17}	t_{18}	t_{19}	t_{20}	
Nr. 3 ...	20,3	5,4	4,4	4,2	4,2	4,7	4,2	3,9	5,4	4,9	4,4	4,2	3,9									
« 2 ...	21,3	6,2	6,7	6,2	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	2,7	2,5	2,2	2,2	2,2								
« 4 ...	25,3	8,4	6,2	5,1	5,6	5,3	3,1	4,2	2,8	2,8	2,8	4,2	2,8	3,4	5,1	2,8	4,2	3,4	2,8	3,7	2,0	
« 5 ...	26,1	8,2	6,0	5,4	4,9	4,1	4,4	3,8	4,4	4,9	4,4	4,4										
« 6 ...	21,1	6,2	3,7	4,2	4,5	4,2	3,7	3,7	3,2	3,5	4,5	4,2	6,2									
« 7 ...	20,1	8,3	4,6	5,5	4,6	4,6	3,7	3,9	5,1													
« 8 ...	20,9	6,2	4,6	4,6	5,1	4,4	5,1	3,7	3,3	4,6	4,4											
« 9 ...	18,1	5,3	5,3	4,2	4,2	3,4	3,4	2,7	3,2	4,2	4,2	3,2	4,0	3,6								
« 10 ...	19,1	7,4	4,3	3,0	3,2	3,4	4,3	3,8	2,6	3,2	3,2	4,3	4,5	3,8								
« 11 ...	23,1	8,5	4,6	5,1	3,6	3,6	3,4	3,9	3,6	3,4	3,4	3,6	3,6	2,9								
« 12 ...	24,1	8,4	6,0	4,8	4,8	4,6	3,6	2,9	2,9	4,8	4,8	4,1										
« 13 ...	21,3	5,6	5,6	4,3	3,8	3,2	3,2	2,7	4,3	2,7	2,7	2,5										
« 14 ...	23,8	4,5	4,0	5,0	4,0	3,5	4,0	5,0	4,3	3,8	3,8	3,5	3,8									
« 15 ...	23,5	5,2	5,4	4,0	3,6	4,3	5,2	5,2	3,6	3,1	3,1	3,6	3,8	3,8								
« 16 ...	24,5	7,4	3,7	4,9	3,7	3,7	3,7	3,5	3,2	3,5	3,5	4,0	2,7	3,5	3,7							
« 17 ...	23,2	7,2	6,0	4,5	4,5	3,3	3,1	3,8	3,6	2,9	2,9	4,3	3,6	3,8								
« 18 ...	22,2	8,2	4,7	3,5	3,5	3,5	4,7	5,8	3,5	3,3	3,3											
« 22 ...	25,3	5,7	5,0	3,5	4,7	3,5	4,5	4,7	3,5	3,3	3,3											
« 24 ...	19,7	5,2	3,7	3,9	4,2	3,3	3,1	3,1	3,3	3,5	3,5	2,7	2,5	2,1								
« 25 ...	22,7	5,7	4,5	4,5	4,5	2,5	3,4	2,9	4,5	3,9	3,9	2,9	2,5									
« 26 ...	22,8	7,3	5,8	5,5	5,5	4,5	5,5	4,5	4,0													
Gj.snitt ...	22,2	6,9	5,0	4,5	4,2	4,0	3,9	3,9	3,7	3,8	3,6	3,7	3,7	3,5								
Gj.sn. L ...	22,2	29,1	34,1	38,6	42,8	46,8	50,7	54,6	58,3	62,1	65,7	69,4	73,1	76,6								

rekke at lyden oppfattes øyeblikkelig og langveis fra. Luktesansen som jo ikke kan tre i funksjon uten gjennom kontakt med luktestoffer, kan ikke aktivisere fisken særlig hurtig over større avstander.

At haiene som regel er grådige fisk er jo en kjent sak, og pigghåen danner intet unntak fra regelen. Den eter sannsynligvis alt den kan rå med, og mageinnholdet viser også en ganske variert meny. En

kanadisk undersøkelse av over 1000 pigghåmager fra Vestatlanten viste forekomst av fisk av forskjellige arter, hyppigst sild. Videre fantes krepsdyr, som reker, krabber og forskjellige amfipoder, bløtdyr som blekksprut og snegler, frittlevende børsteormer av forskjellig slag og der forekom både røde, brune og grønne alger i mageinnholdet. Det var forøvrig påfallende at omkring 87 pst. av ma-

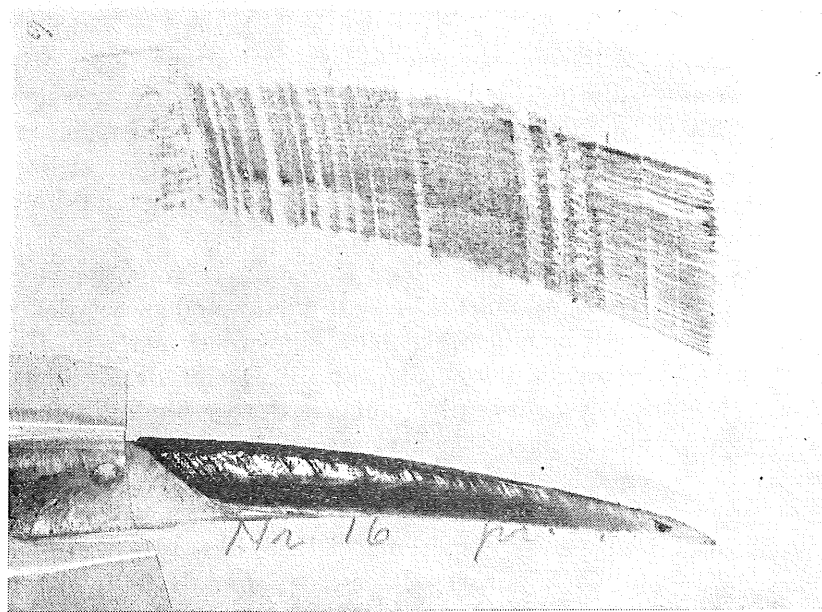


Fig. 1. Bakerste pigge av hå nederst. I piggen er der mørke og lyse soner som ligger i forskjellig høyde, slik at overflaten blir riflet. Dette riflemønster kan overføres til et papir på samme måte som man får fram mønsteret på en mynt ved å legge denne under et papir og føre den plane ende av en blyant frem og tilbake over papiret. Dreies så papiret (eller piggen) under operasjonen, fremkommer et bilde som øverst på figuren. Ved aldersbestemmelse har man gått ut fra at en mørk og en lys sone tilsammen utgjør et års vekst.

gene var tomme. Pigghåen har derfor rimeligvis en hurtig omsetning av næringsstoffene, og dette kan vel delvis forklare håens forslukenhet.

Pigghåen vokser sent og blir sent kjønnsmoden. Nå skal det innrømmes at det er forbundet med store vansker å vekstmåle pigghåen. Den eneste benstruktur som viser noenlunde tydelig sonedannelse, er det før omtalte emaljelaget på piggene (fig. 1), men om disse soner i virkeligheten betegner årsvekst, er enda uklart. Her vil akvarieforsøk

komme til hjelp. Forsøk har vært gjort både i Russland U.S.A. og Norge på å aldersbestemme håen ved hjelp av piggene, og resultatene stemmer bra overens. I de amerikanske prøvene er de eldste individene 29 år, i de russiske 25 år, mens i de norske prøvene, som omfatter et forholdsvis lite antall fisk, er det eldste individ 22 år. Disse undersøkelser peker således i retning av at pigghåen oppnår en høy alder. Veksten ser ut til å være temmelig jevn og dreier seg om 3–4 cm årlig. (Tabell 1).

Hunnene av pigghåen blir i alminnelighet kjønnsmodne ved en lengde av 75–80 cm. Dette svarer til en alder av 12–14 år. Hannene blir forplantningsdyktige ved en lengde av 60–65 cm eller en alder av 9–11 år (Fig. 2–3). Denne aldersforskjell i kjønnsmodning er et trekk man finner igjen i mange fiskearter.

Allerede Aristoteles var klar over at pigghåen var ovovivipar, d. v. s. at eggene utvikles inne i fisken, og ungene først kastes når de er fullt utviklet og blommesekken er oppbrukt. Ungekastningen foregår i november–januar, og det ser ut til at hunnen på denne tid søker grunnere vann. Drektingstiden er ca. 22 måneder, og parringen må derfor finne sted like etter ungekastningen, men dette spørsmål er ennå ikke avklart. At parring og indre befruktning finner sted er imidlertid sikkert, ettersom ungene utvikles inne i moren. Hannen har dessuten ytre parringsorganer. Disse er plasert like ved kloakken og består av to fingerlange, blyantstykket utvekster.

Eggene er omtrent så store som hønseegg og består av ren blommehanne. Det sies de skal være gode til matlagning før fosterutviklingen er kommet så langt at eggene er strøpyt. Inntil ungene når en lengde av 5–7 cm ligger de beskyttet i en kitinkapsel. Denne sprenges siden, og fostrene ligger fritt i uterus. (Fig. 4). Antallet av unger varierer meget, fra 2 til 13, i alminnelighet 6–7. Lengden av ungene ved fødselen varierer også og ligger mellom 20 og 30 cm, med 26–27 cm som det mest alminnelige (Tabell 2).

Ettersom håen bare kaster unger annet hvert år og ovenikjøpet blir sent kjønnsmoden, vil den i alminnelighet ikke sette til verden mer enn 40–50 unger i løpet av sitt liv. Det er derfor ingen særlig grunn til å anta at det er syndelig store svingninger i årsklassenes styrke. Derimot er det rimelig at pigghåbestanden er sårbar overfor intenst fiske. At den likevel ikke er så lett å utrydde, viser at kanadisk eksperiment i 1938. Eksperimentet gikk ut på å minske «håpesten», som de kalte det, i

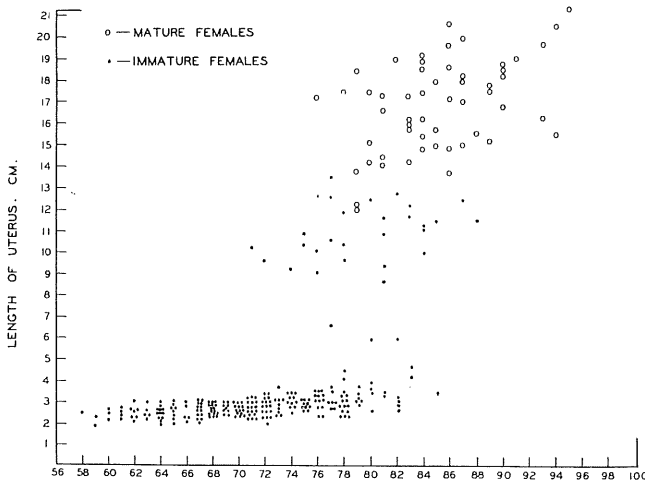


Fig. 2. Kjønnsmodning hos pigghå (hun). Underste skala: Lengde i cm. Venstre skala: Lengde av uterus i cm. Sorte prikker: Umodne fisk. Åpne sirkler: Kjønnsmoden fisk. (Etter Templeman).

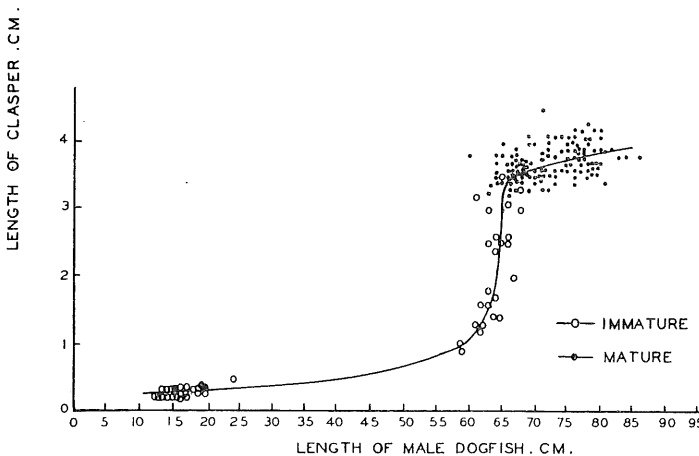


Fig. 3. Kjønnsmodning hos pigghå (han). Nederste skala: Lengde i cm. Venstre skala: Lengde av parringsorganer i cm. Sorte prikker: Kjønnsmoden fisk. Åpne sirkler: Umoden fisk. (Etter Templeman).

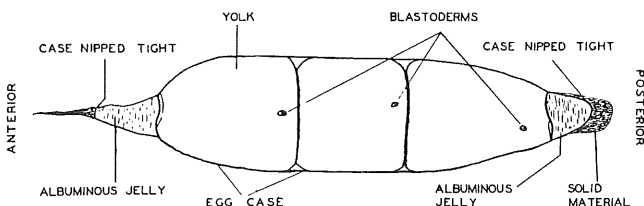


Fig. 4. Eggkapsel hos pigghå med tre egg. Kimskivene (Blastoderms) er antydnet. (Etter Templeman).

Placentia Bay ved intenst fiske, fordi håen ødela for de andre fiskerier. Etter at der var blitt fanget ca. 3 000 000 hå, ble eksperimentet oppgitt. Der kunne ikke påvises noen nedgang i fangstene.

I Havforskningsinstituttets program inngår også merking av hå. Merkene består av en gul alcathestrimmel av størrelse 15×4 cm og tykkelse som

vanlig brevpapir. (Fig. 5). På filmen er trykt en tekst som angir hvor merket skal sendes hen og hvilke opplysninger man ønsker i forbindelse med gjenfangsten. Denne filmen er rullet opp til en sylinder og varmeforseglet. På enden er filmen dobbeltperforert for å lette oppsprettingen, og mellom perforeringene står det: «Åpnes her». Sylin-

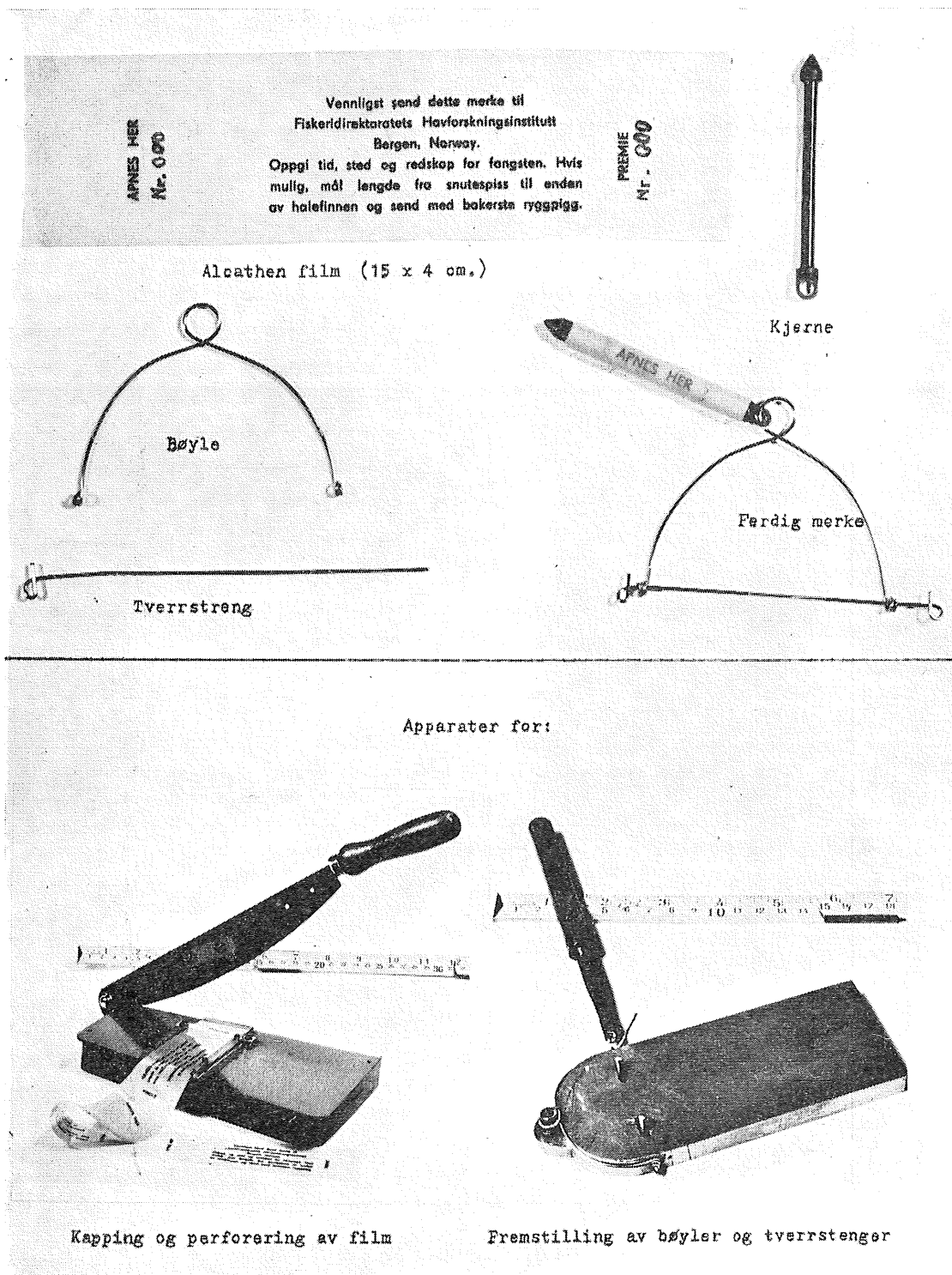


Fig. 5. Fremstilling av pigghåmerke.

deren har en tykkelse på omlag $\frac{1}{2}$ cm. I den seneste utgaven av merkene er filmen rullet opp på en kjerne av blå alcaten. Kjernen er fortykket i begge endene som rager ca. $\frac{1}{2}$ cm frem, og total lengden av merket blir derved 5 cm. I den ene enden er der et hull for merkebøylen. Vekten av merket er knapt 1 gram og da egenvekten av alcaten er ca. 0,9, får det en svak oppdrift i vann. Til å feste merket på fisken brukes en bøyle og tversgående streng av rustfri ståltråd, 0,9 mm tykk. Bøylen er formet som en halvsirkel med en liten sløyfe på toppen som merket tres inn på. De nederste frie ender er rullet opp til små «øyner» som tverr-strengen tres igjennom. Bøylen veier ca. 0,5 gram og tverrstrengen 0,3 gram. Systemet med hengslebøyle er uteksperimentert av fiskerikonsulent Einar Lea.

Når en fisk skal merkes og vi har hittil bare merket linefisket hå, må man velge slike som ikke har fått for stygge sår av angelen. Ved de senere merkinger, da der har vært arbeidet fra forskningsfartøyer, blir angelen klippet over, og kan derved tres ut uten at agnoren river. Riktignok er pigghåen en robust og seiglivet fisk, men det lønner seg alltid ved merkinger å behandle fisken skånsomt. Merket blir festet på ryggsiden et par tommer foran fremste ryggfinne.

De første pigghåmerkeringene ble foretatt i november 1958, da to mann fra Havforskningsinstituttet fulgte med en linebåt fra Måløy, som lenge har vært – og fremdeles er – sentret for norsk pigghåfiske. Denne turen gikk til områdene vest av Shetland og sydover mot Hebridene. Der ble merket hå på 3 forskjellige lokaliteter, 2 ved Foula og 1 ved Sulisker, i alt 1000 pigghå. (Fig. 6).

Det neste merketokt ble foretatt i november 1959 med «G. O. Sars» i Nordsjøen og området Hebridene–Shetland. Det alminnelige inntrykk var at forekomstene av pigghå var små utenom de vanlige fiskefelter, selv om håen nok fantes i slengeksemplarer i hele Nordsjøområdet, der lineforsøk ble gjort. I alt ble der merket 989 hå på denne turen fordelt på 12 forskjellige lokaliteter med hovedtyngden vest av Orknøyene, Papa-Banken og ved Foula.

Det neste merketokt ble foretatt med «Peder Rønnestad» i området mellom Bulandet og Grip 7. til 24. januar i år. Der ble her merket 531 hå på 17 forskjellige lokaliteter. Man hadde ikke inntrykk av at der var særlig store mengder hå på bankene. Bare et par steder var forekomstene gode, men på den annen side var ingen av lineforsøkene helt negative. Profesjonelle håfiskere ga uttrykk for samme erfaring.

I april–mai ble der igjen gjort en del lineforsøk med «Peder Rønnestad» i Vikingbanken–Tampenområdet og Aktivnesset, men nå var håen så å si forsvunnet, og bare 10 stk. ble merket.

I juli–august gjordes en del linesetninger med «G. O. Sars» på strekningen fra Irland til Shetland. Ved Sulisker og Foula var håen tallrik, ellers ikke. I alt ble der merket 969 hå på 6 forskjellige lokaliteter. I alt er der således merket 3500 hå i områdene Irland–Shetland, i Nordsjøen og ved norskekysten. I alt er det hittil gjenfanget 163 hå eller 4,7 %. Naturlig nok er det de første merkinger som viser høyest gjenfangstprosent. Av det første merkeeksperiment i november 1958 ved Shetland er der gjenfanget 87 merker, eller 8,7 %. Av det neste

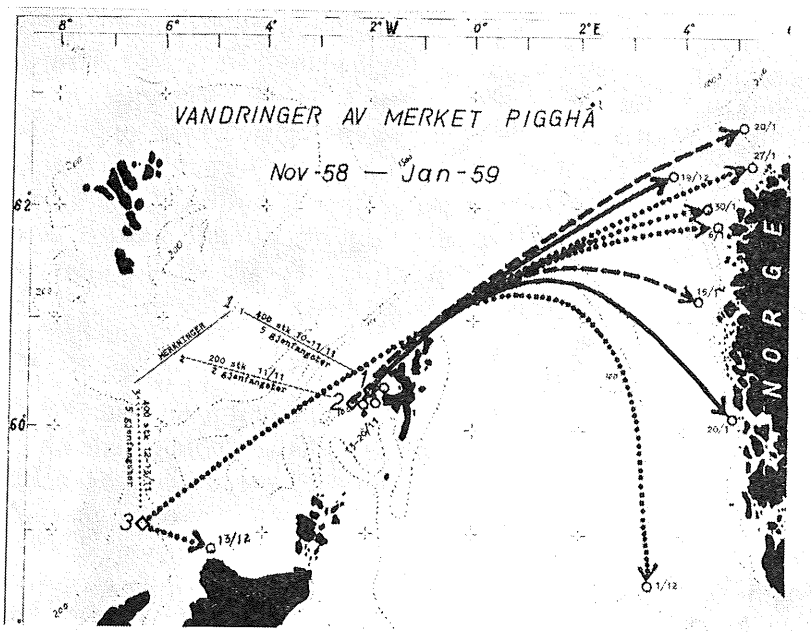


Fig. 6. Vandringer av merket pigghå (første merking på Shetlandsfeltene).

Tabell 3. Oversikt over månedlig fordeling av gjenfangete merker fra 1. merke-eksperiment i forskjellige områder.

	Norske- kysten	Nord- sjøen	NW av De Bri- tiske Øer	Total
Nov. 1958			3	3
Des. -	1	1	1	3
Jan. 1959	6	—	—	6
Febr. -	3	1	—	4
Mars -	4	—	2	6
April -	—	3	—	3
Mai -	—	1	4	5
Juni -	1*	—	1	2
Juli -	—	1	3	4
Aug. -	1	—	4	5
Sept. -	—	—	3	3
Okt. -	—	1	2	3
Nov. -	—	—	1	1
Des. -	—	—	—	—
Jan. 1960	14	—	—	14
Febr. -	4	—	—	4
Mars -	2	—	—	2
	36	8	24	68

* Thor Iversenbanken, Barentshavet.

merkeeksperiment ved Shetland november 1959 er der gjenfanget 45 merker eller 4,4 %. Av merke-eksperiment nr. 3 er der gjenfanget 29 merker eller 5,4 % og av det siste eksperiment 2 merker eller 0,2 %.

I desember begynner den høstmerkede Shetlands-håen å opptre i fangstene ved norskekysten. Men samtidig er den å finne ved Egersundsrevet og også ved Shetland, der det er gjort gjenfangster endog i mars. Dette viser at ikke all Shetlandshå vandrer til våre vanlige håfelter om vinteren. I månedene januar—mars opptre den relativt tallrik i fangstene på norskekysten, men forsvinner igjen i april, samtidig som franske trålere rapporterer gjenfangster i Vikingbanken—Tampen-området. I mai begynner meldinger å løpe inn om gjenfangster fra områdene ved Shetland—Orkenøyene, men samtidig er der gjort gjenfangster på Fladen Grunn. I sommermånedene er håen igjen vanlig ved Shetland og ringen er dermed sluttet. Til slutt skal nevnes to gjenfangster utenom det alminnelige. I juni måned ble en merket hå fanget på Thor Iversenbanken i Barentshavet (73° N, 37° E). Denne håen (lengde 89 cm) var merket ved Sulisker i november 1958 og har således vandret 1400 nautiske mil på ca. 7 måneder. I august i år ble der gjenfanget i Vestfjorden en hå — (lengde 93 cm) merket ved Foula i november 1959. Også denne hå har

Tabell 4. Oversikt over gjenfangster fra de forskjellige fiskerinasjoner.

Land	Gjenfangst år			
	1958	1959	1960	Total
Norge	1	23	17	41
Danmark		1		1
Skotland	3	5	5	8
England	1	3	3	4
Tyskland		3	2	5
Frankrike		3		3
Russland		4	1	5
Holland	1			1
	6	42	20	68

Tabell 5. Fordelingen av gjenfangster fra 1. merke-eksperiment på forskjellige redskapsklasser.

Not	4	8.4 %
Line	28	58.4 %
Garn	10	20.8 %
Trål	6	12.5 %
Ikke spesifisert	20	
	68	100,1 %

tilbakelagt en anelig strekning (ca. 800 n. m.) på ca. 9 måneder.

Når man skal vurdere gjenfangstene fra et tallmessig synspunkt støter der til kompliserende faktorer. Det er ikke bare nordmennene som fisker pigghå, men fangstopp-gaver fra utlandet mangler. Omlag 60 % av de innkomne merker skriver seg fra norske fiskere og eksportører.

Forholdet kompliseres ytterligere ved at også en del av de norske gjenfangster skriver seg fra andre redskaper enn pigghåliner. Således er det alminnelig å få pigghå på garn under driving etter sild. I alt er ca. 20 % av gjenfangstene tatt på garn av forskjellig slag, mens linefisket har gitt 60 %. Resten fordeler seg på not og trål. Disse opplysninger er for så vidt interessante, idet den høye gjenfangstprosent i garngruppen skulle tyde på at det muligens kan være regningssvarende å drifte med fløytliner etter pigghåen. Forsøk vil bli gjort til vinteren hvis anledning byr seg.

Beskatning.

Sammenlikner man gjenfangstprosentene innen de forskjellige lengdegrupper av den merkede håen, viser det seg at det gjennomgående er fanget forholdsvis mer av den store håen. Benevner man hå opptil 75 cm som liten og over 75 cm som stor, og regner ut gjenfangstprosentene for disse to grup-

Tabell 6. Oversikt over lengdefordeling av merket og gjenfanget pigghå av 1. eksperiment. (u) utsatt, (g) gjenfanget.

cm gr	Utslipning									Total		
	1			2			3			u	g	%
	u	g	%	u	g	%	u	g	%			
51—55	—	—	—	—	—	—	1	—	0.0	1	—	0.0
56—60	7	—	0.0	7	—	0.0	1	—	0.0	15	—	0.0
61—65	25	—	0.0	18	—	0.0	6	—	0.0	49	—	0.0
66—70	57	3	5.3	38	2	5.3	55	1	1.8	150	6	4.0
71—75	110	1	0.9	55	3	5.5	87	6	7.8	252	10	4.0
76—80	108	6	5.6	46	4	8.7	45	2	4.4	199	12	6.3
81—85	68	7	10.3	23	3	13.0	56	7	12.3	147	17	11.6
86—90	15	2	13.3	10	3	30.0	91	7	6.7	116	12	10.4
91—95	—	—	—	2	1	50.0	51	9	17.6	53	10	18.8
96—100	—	—	—	—	—	—	5	1	20.0	5	1	20.0
101—105	—	—	—	1	—	0.0	1	—	0.0	2	—	0.0
106—110	—	—	—	—	—	0.0	1	—	0.0	1	—	0.0
51—110	390	19	4.9	200	16	8.0	400	33	8.4	990	68	6.8
H ≤ 75 cm	199	4	2.0	118	5	4.2	150	7	4.7	467	16	3.4
H ≥ 76 cm	191	15	7.9	82	11	13.4	250	26	10.4	523	52	9.9

per, fremkommer tallene 3,4 % for den første og 9,9 for den andre (tallene gjelder til utgangen av mars i år og for eksperiment nr. 1). Dette har flere årsaker. For det første unngår pigghåfiskerne småhåen, og skifter sted hvis det blir for meget av den på linene. For det andre ser det ut til at småhåen er mer stasjonær og ikke deltar i vandringene i samme utstrekning som den store. Dette kan muligens stå i forbindelse med kjønnsmodningen. Som nevnt før inntreer denne ved en lengde av omlag 75 cm, noe mer for hunnen, noe mindre for hannen. Ved å skille ut småhåen, kan man gjøre seg opp en mening om beskatningen av den kjønnsmodne bestand som utgjør hovedtyngden av de norske pigghåfangstene. Det er tidligere nevnt at beskatningen var 9,9 % i løpet av 16 måneder. Utjevnet vil dette si at den årlige beskatning ligger på ca. 7 %, et tall som stemmer ganske godt med utregningene fra i fjor vinter, da en på grunnlag av januar gjenfangsten anslo en beskatningsprosent på mellom 6 og 7 i året. Man kan også på grunnlag av de foreliggende tall gjøre seg opp en mening om den årlige totalavgang i den voksne bestand. De to siste utsetninger i 1958 viser overensstemmende tall for gjenfangstene, mens den første utsetning avviker noe. Sammenliknes nå gjenfangstprosentene av de to siste utsetninger av den kjønnsmodne fisk ved norskekysten i månedene januar—mars for 1959 og 1960 og sammenholdes med de oppfiskede kvanta, kommer man fram til en total dødelighet på omlag 27 % årlig. Den naturlige avgang vil da

utgjøre omlag 20 %, idet fiskeriet som før nevnt tar 7 %. Regnestykket kan føres videre og størrelsen av den voksne bestand ved norskekysten anslås. En utregning basert på de samme tall gir som resultat at beskatningen i de 3 første måneder av året var 2,8 % i 1959 og bestandstørrelsen 130 000 tonn, mens de tilsvarende tall for 1960 var 4,6 % og 120 000 tonn. Her er å bemerke at beskatningsprosentene sannsynligvis er noe for lave, idet man ikke kan regne med at bestanden i sin helhet, selv for den voksne fisk, vandrer fram og tilbake mellom Norge og Shetland. Bestandstallene vil på den annen side være noe for høye og ligger rimeligvis i nærheten av 100 000 tonn, noe lavere i 1960 enn i 1959.

Fisket etter pigghå på norskekysten foregår som kjent vesentlig i vintermånedene (november—mars) og det er særlig i områdene omkring Stad at det rikeste fisket finner sted. Forholdene i høst skiller seg noe ut, idet det har pågått et til dels betydelig kystfiske etter hå i september måned. Dessverre er ikke de statistiske oppgaver fyldestgjørende og man savner data for å gi en skikkelig oversikt. Spredte opplysninger («Fiskets Gang» og andre kilder), viser at der må ha vært betydelige mengder hå i norske kystfarvann. Således ilandførtes det i uken som endte 24. september 22 tonn kystfanget hå i Hordaland, og uken deretter 110 tonn i Sogn og Fjordane. Fra Helgeland blir det meldt at der i august har vært tatt fangster på opp mot 1000 hå på 1500 angler i havet vest av Sandnessjøen.

I januar i år ble der som tidligere nevnt merket 531 pigghå i områdene omkring Stad. Det er hittil kommet inn 29 gjenfangster fra disse merkingene, eller omlag 5,4 %. Denne prosentatsen ligger på samme størrelsesorden som gjenfangstprosentene fra tidligere merkinger i farvannene vest av Shetland. Figur 7 illustrerer hvordan håens trekkveier har vært i de første 9 måneder etter merkingen. Det er å bemerke at 8 hå ble gjenfanget i nærheten av merkestedene i månedene januar–mars. Disse gjenfangstene er ikke inntegnet på kartet. I sommermånedene (april–september) er der 16 gjenfangster i områdene vest av Shetland. I det vestlige området er der dessuten to gjenfangster utenfor «hovedområdet», nemlig på Vikingbanken og på banken syd av Færøyene, henholdsvis 14. mars og 31. juli. Videre kan det nevnes at en merket hå er blitt tatt av en russisk sildedriver utfor Storegga 16. februar.

Det som imidlertid har særlig interesse i forbindelse med kysthåen er at det i månedene juli–september er 8 gjenfangster på norskekysten, spredt over et område fra Boknfjorden i syd til Veidholmen i nord. Dette tall utgjør vel $\frac{1}{4}$ av alle gjenfangster og må vel utlegges som at en betraktelig del av den hå som sto på de vanlige håfelter i vinter fortsatt har oppholdt seg i kystfarvannene over sommeren, særlig tatt i betraktning at fisket etter hå om sommeren etter alt å dømme ikke på langt nær er så intenst på norskekysten som det er på Shetlandsfeltene, — selv om man ikke ved tall kan belyse hverken anstrengelsene eller det kvantummessige utbyttet.

Et annet forhold som peker i samme retning,

nemlig at den hå man har fisket på kysten i høst ikke er trukket inn vestfra, er at der hittil ikke er gjenfanget på norskekysten noen av de merker som ble satt ut på Shetlandsfeltene i sommer. Derimot er det innblandet i gjenfangstene hå som ble merket i fjor høst på de samme felter. En av disse fisk er tatt så langt nord som i Vestfjorden. Også merkene ved Shetland høsten 1958 er representert ved en gjenfangst vest av Utsira den 20. august.

Konklusjonen av disse iakttagelser må bli at pigghåens vandring vanskelig lar seg innpasse i et enkelt skjema. Den årlige vandring mellom Norge og Shetland og tilbake igjen, behøver ikke nødvendigvis å være årviss for den enkelte fisk. Gjenfangster i Barentshavet og i Vestfjorden av hå merket ved Hebridene og Shetland er karakteristisk i så måte og bærer bud om at man kan vente seg ytterligere komplikasjoner i bildet.

Summary.

In the first half of this paper is given an abbreviated account of the biology of the spur dog.

In the latter half of the paper the Norwegian dogfish taggings are dealt with:

- a. A short description of the tags used.
- b. Short accounts of the different tagging cruises.
- c. The general migration route seems to be between the Shetland–Orkneys (summer) and the Norwegian west coast (winter). Recaptures from the Shetland taggings are recorded also in the Vestfjord (arctic circle) and in the Barents Sea (Thor Iversen Bank).
- d. The yearly fishing mortality runs about 7 %.
- e. The natural mortality appears to be about 20 % per year.
- f. The stock on the Norwegian fishing grounds (Jan.–March — 1959 & 1960) is estimated to roughly 100 000 tons.
- g. Some peculiarities in the recapture pattern this summer and autumn (1960) indicate that a substantial portion of the stock has remained in Norwegian coastal waters throughout the year.

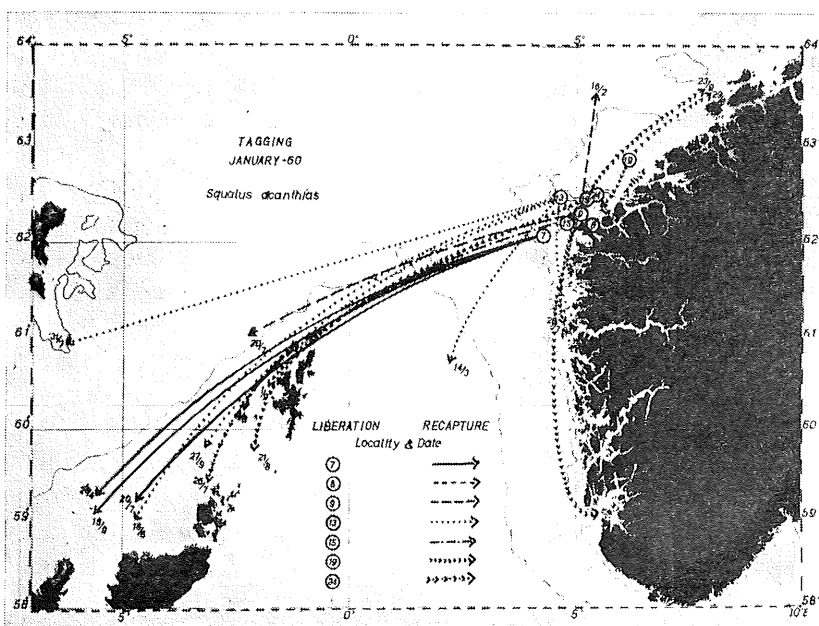


Fig. 7. Vandring av merket pigghå (første merking på norskekysten).

