

Rapport om de norske fiskeriundersøkelser ved Vest-Grønland i 1960

Av Erling Bratberg

FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT

I 1960 ble det foretatt et tokt til Vest-Grønland i tiden 28. mars til 6. mai med F/F «G. O. Sars» for å samle materiale til statistiske analyser av torskebestanden. Videre skulle en ta planktonprøver, spesielt for å undersøke fordelingen av torskeegg, samle inn hydrografisk materiale og foreta fiskeriforsøk med line og trål.

Sammenliknet med april 1959 var isforholdene meget gode, men dårlig vær hindret arbeidet forholdsvis meget. Undersøkelsene måtte derfor innskrenkes noe. Især måtte en redusere innsamlingen av planktonprøver og hydrografisk materiale.

Fig. 1 viser ruten og stasjonsnett for toktet.

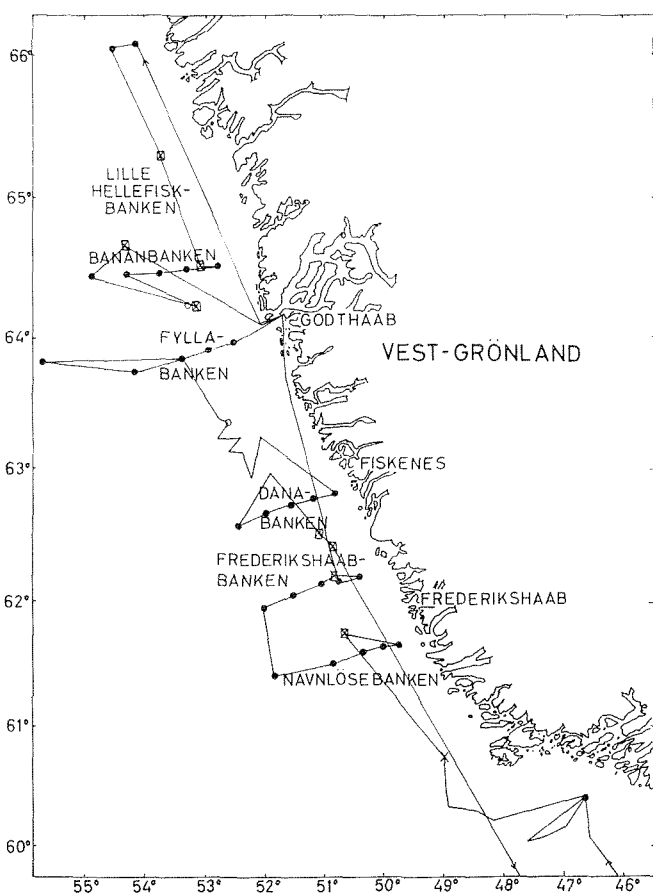


Fig. 1. Tokt med F/F «G. O. Sars» til Vest-Grønland i april 1960. ● hydrografisk stasjon, ⊠ bathytermografstasjon, ⊗ line- og bathytermografstasjon, ○ trålstasjon.

Hydrografi

Mellom den 5. og 24. april ble følgende 5 hydrografiske snitt tatt:

Navnløsebanken mot vest: $61^{\circ}41' N, 49^{\circ}40' V$ – $61^{\circ}24' N, 51^{\circ}51' V$.

Frederikshåbs banke mot vest: $62^{\circ}12' N, 50^{\circ}24' V$ – $61^{\circ}57' N, 52^{\circ}01' V$.

Danas banke mot vest: $62^{\circ}33' N, 52^{\circ}26' V$ – $62^{\circ}33' N, 52^{\circ}26' V$.

Fyllas banke mot vest: $63^{\circ}58' N, 52^{\circ}30' V$ – $63^{\circ}45' N, 54^{\circ}09' V$.

Bananbanken mot vest: $64^{\circ}31' N, 52^{\circ}45' V$ – $64^{\circ}26' N, 54^{\circ}55' V$.

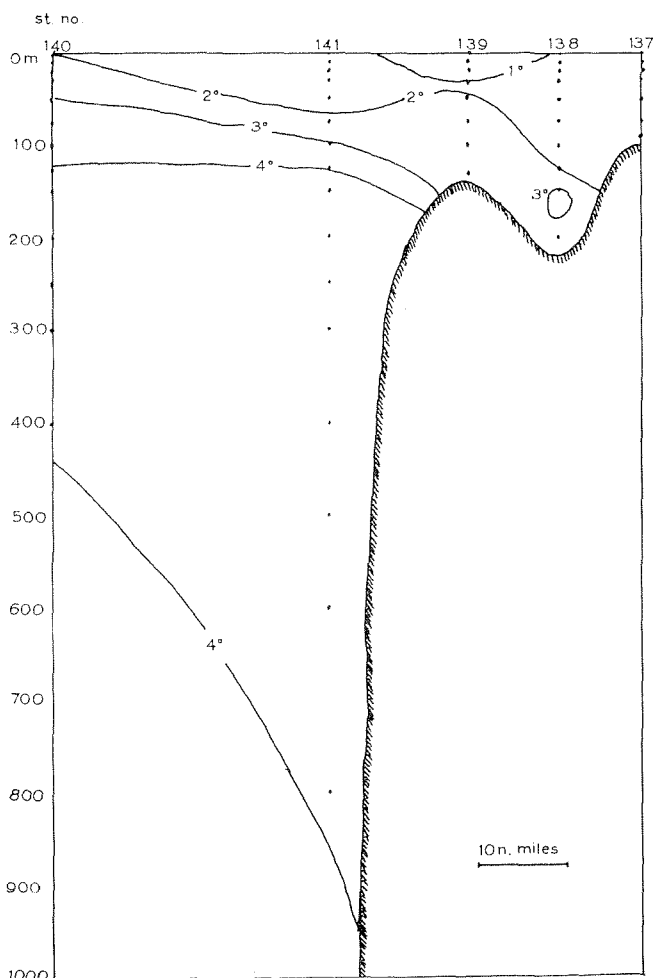


Fig. 2. Temperatursnitt over Bananbanken mot vest i april 1960.

Tabell 1. Fiskeforsøk med torskeline med «G. O. Sars» ved Vest-Grønland i april 1960.

Dato	Posisjon	Dyp	Bunn-temp. °C	Antall krok	Fangst	
					Antall torsk	Antall kveite
5.	61° 41' N, 50° 39' W	190	3,3	1800	242	28
6.	61° 29' N, 50° 28' W	205	3,1	2100	197	18
7.	62° 13' N, 50° 49' W	140	1,9	1950	139	16
12.	65° 19' N, 53° 42' W	125	3,9	2050	82	0
13.	64° 12' N, 53° 05' W	170	3,2	2050	41	40
14.	64° 40' N, 54° 17' W	155	2,6	1900	298	4
22.	63° 24' N, 52° 44' W	135	1,8	2050	80	1
25.	62° 32' N, 51° 07' W	210	2,3	2050	110	0
26.	62° 25' N, 50° 50' W	200	2,0	2050	234	0

Tabell 2. Fiskeforsøk med kveiteline ved Vest-Grønland med «G. O. Sars» i april 1960.

Dato	Posisjon	Dyp	Bunn-temp. °C	Antall krok	Fangst	
					Antall kveite	Antall torsk
5.	61° 44' N, 50° 39' W	198	3,9	1000	7	20
7.	62° 12' N, 50° 34' W	125	1,7	1000	6	51
12.	64° 31' N, 53° 02' W	108	2,5	925	2	43
19.	64° 14' N, 53° 17' W	200	4,5	1000	0	1
25.	62° 32' N, 51° 07' W	210	2,3	1000	0	8
26.	62° 25' N, 50° 50' W	200	2,0	1000	0	51

Et snitt ble påbegynt i nordkanten av Lille Hellefiskbanke, men måtte avbrytes, da en etter to stasjoner kom inn i drivisen.

På alle fiskestasjoner ble temperaturen registrert fra overflaten til bunnen med bathytermograf.

Isotermene i ett snitt er vist på fig. 2.

Temperaturene viste ikke noe utenom det vanlige for årstiden. Den arktiske komponent av Vest-Grønlandstrømmen var den mest framtreddende,

og kaldt arktisk vann med temperaturer under 2° C karakteriserte overflatelagene og trengte ned på banketoppene. De ytre bankeskråninger, under 90 til 150 m, var dekket av vann av atlantisk opprinnelse. Dette vannet karakteriserte også de midtre vannmasser i det undersøkte område.

Av temperaturfordelingen kunne en få det inntrykk at vannmassene utenfor Vest-Grønland var varmere i april 1960 enn i april 1959 (Bratberg, 1959, 1960). Dette skyldtes neppe en forandring i den alminnelige hydrografiske situasjon, men var antakelig forårsaket av en voldsom omrøring som skyldtes den kraftige vinden på den tiden undersøkelserne pågikk.

Torskeundersøkelsene

På grunn av værforholdene var ekkoledregistreringen av fiskeforekomstene ikke så vellykket som året før, men de få registreringene som ble

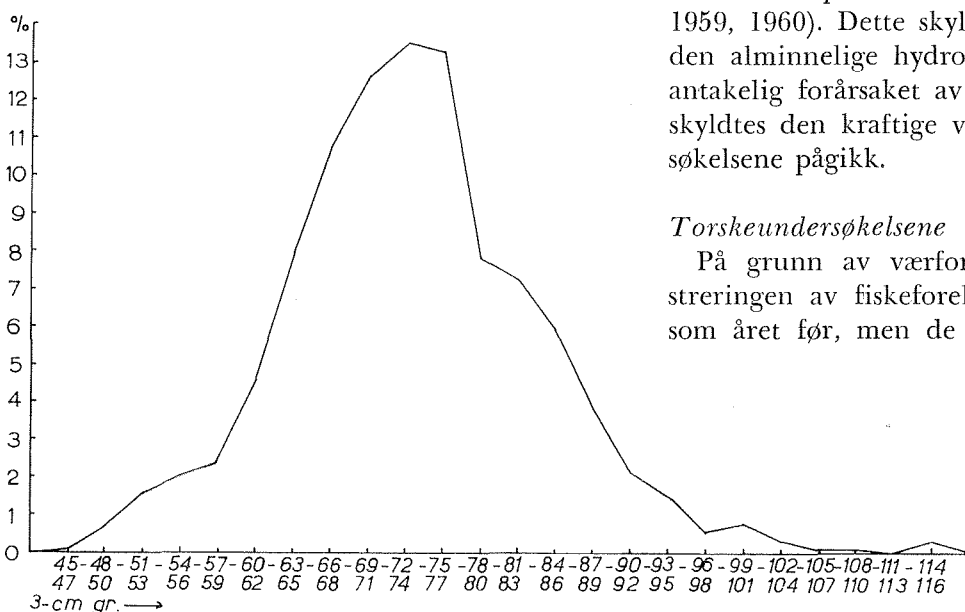


Fig. 3. Lengdefordeling av linefanget torsk ved Vest-Grønland i april 1960.

gjort, viste en litt annen fordeling av torsken enn i 1959 (Bratberg, 1959, 1960). I motsetning til året før ble det ikke registrert torsk på de dypere deler av de vestre bankeskrånninger hvor temperaturen var 4° C eller mere. På den annen side ble det også i 1960 funnet ikke-kjønnsmoden torsk oppe på en banketopp, nemlig på den midtre del av Lille Hellefiskbank. Ellers sto mesteparten av torsken i vann mellom 2 og 4° C. Det var få registreringer av fisk hvor temperaturen i sjøen var lavere enn 2° C. Registreringene ble ved fiskeforsøk funnet å skrive seg fra torsk.

Forrige året kunne en slutte at gytetemperaturen til torsken ved Vest-Grønland var 4° C. Undersøkelsene pågikk da omtrent på samme tid, og en fanget stort sett bare gyteferdig torsk. Dataene fra 1960 (tabell 1 og 2) kunne imidlertid tyde på at den nedre grense for gytetemperaturen lå lavere enn 4° C. Dette var neppe tilfelle, fordi kjønnsorganene hos den modne torsken hadde en annen modenhetsgrad enn i 1959. Den største delen av torsken var allerede ferdig med gytingen (tabell 3). Bare 10,5 % av torsken var direkte gyteferdig, mens 11,2 % fremdeles var modnende for gyting i samme sesong.

Tabell 3. Modenhetsgrad hos torsk fanget med torskeline og trål ved Vest-Grønland i april 1960.

Lengde cm gr.	Rogn og melke Modenhetsgrad ¹						Total
	0	1	2	3	4	5	
39-41	2						2
42-44	6						6
45-47	26						26
48-50	49						
51-53	45					3	48
54-56	30					1	31
57-59	27			1	2	2	32
60-62	24		1	2	9	14	50
63-65	32	1	2	7	8	29	79
66-68	29		5	12	15	47	108
69-71	19		4	12	22	69	126
72-74	12		5	8	22	90	137
75-77	10		2	15	13	88	128
78-80	4		2	11	3	57	77
81-83	2			7	7	51	67
84-86	4		1	1	8	38	52
87-89	2			7	2	22	33
90-92	1			3	2	14	20
93-95					2	10	12
96-98					1	4	5
99-101				1		5	6
102-104				1		2	3
105-107			1				1
108-110						1	1
114-116			1	2			3
	324	1	24	90	116	547	1102

¹ Stadiene i tabell 3 er en modifikasjon av Sivertsens skala (Sivertsen, 1937).

Stadium brukt her	Sivertsens stadium	Maiers stadium
0	1	I
		II
		III
1		IV
2		
3	2	V
4	3	VI
5	4	VII
		VIII

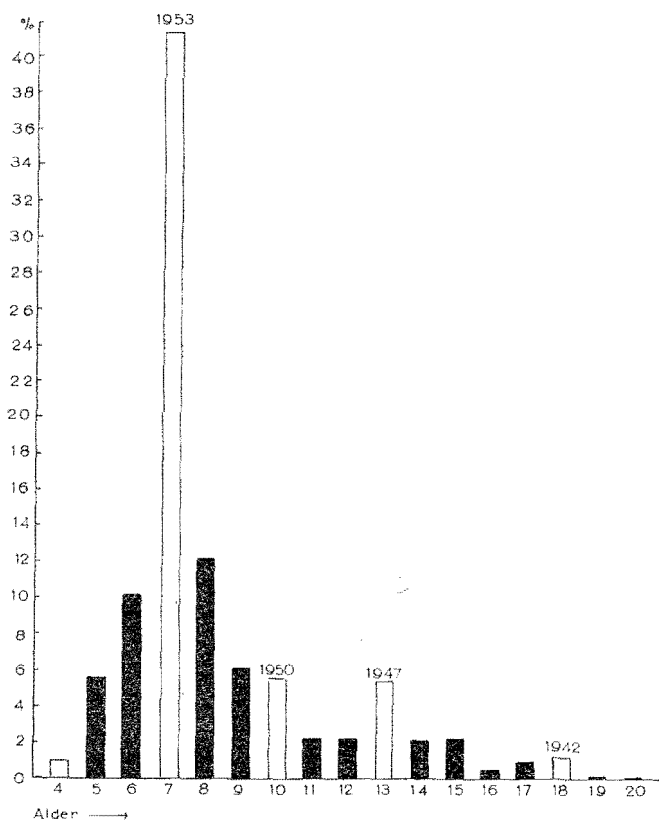


Fig. 4. Aldersfordeling av linefanget torsk ved Vest-Grønland i april 1960.

Linefangstene var overveiende sammensatt av relativt små fisk, gjennomsnittlengde 73,3 cm (fig. 3). Likevel har ca. 44 % av torsken en lengde som tilfredsstillende de norske behov.

Aldersfordelingen av den linefangete torsken (fig. 4) viser at de rike årsklassene 1942, 1947 og 1950 ikke lenger spiller noen betydelig rolle. Tilsammen utgjorde disse årsklasser bare 12,8 % av linefangstene. Årsklassen 1953 er fremdeles den sterkeste og utgjør 43,1 % av den samlede linefangst.

Som ventet skiller lengde- og aldersfordelingen av torsken i trålfangstene seg meget fra de tilsvarende i bunnefangstene (fig. 5 og 6). Gjennom-

snittslengden er bare 58,5 cm, og nesten all torsk har en lengde som ligger langt under det som tilfredsstillende de norske fiskeres krav. Bare 9,2 % av torsk har en lengde på 75 cm eller mer. Dette skyldes 1956-årsklassen, som har en gjennomsnittslengde på bare 49 cm. Denne årsklassen viser seg ikke med samme styrke i linefangstene på grunn av de to redskapstypers forskjellige selektivitet. 1956-årsklassen er antakelig meget sterk, men dens innvirkning på trålfangstene kan også skyldes forskjellige stimdannelse på de forskjellige banker. Den ikke kjønnsmodne og den kjønnsmodne fisken skiller også lag før gytingen, og det var ennå for tidlig i sesongen til at de hadde blandet seg igjen etter gytingen. Vårt kjennskap til 1956-årsklassen skriver seg dessuten fra bare to prøver, og disse er kanskje heller ikke representative for ungfiskbestanden.

Når en sammenlikner fangstene i april 1960 med fangstene i april 1959, må en dra den slutning at 1947- og 1950-årsklassene i årene fremover ikke lenger vil ha noen betydning for linefisket ved Vest-Grønland. 1953-årsklassen vil fremdeles spille den mest betydningsfulle rolle i fangstene og kanskje øke i relativ styrke. Dette vil kanskje føre til en liten økning i den linefangete torskens gjennomsnittslengde. Denne økning vil imidlertid avhenge

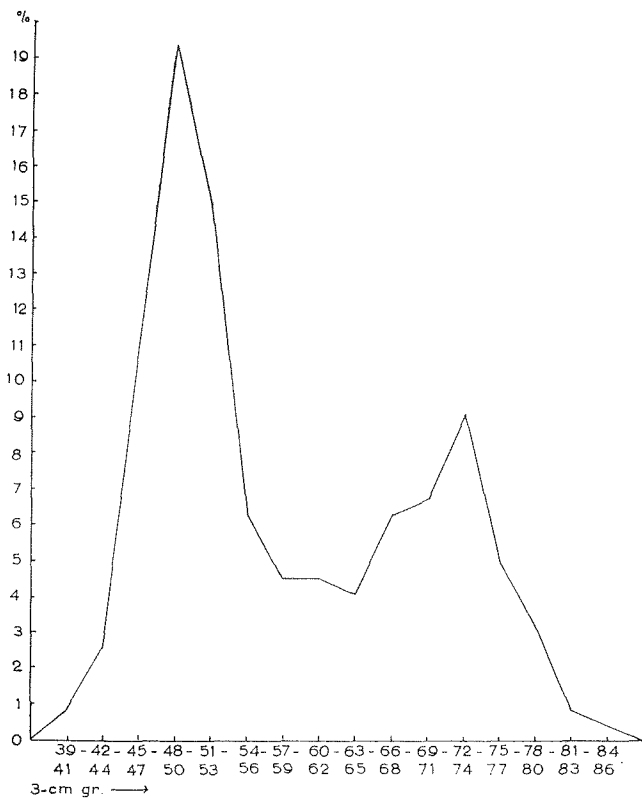


Fig. 5. Lengdefordeling av trålfanget torsk ved Vest-Grønland i april 1960.

av hvor sterkt 1956-årsklassen vil gjøre seg gjeldende i linefangstene.

Kveiteundersøkelsene

I april 1960 ble det gjort forsøk med kveiteline på lokaliteter hvor norske linefiskere vanligvis og med et visst hell fisker etter kveite i tiden juni til september (tabell 2).

Fangstene var heller små, og til en viss grad var bifangsten av kveite på torskelinen bedre (tabell 1).

All kveiten som ble tatt, var små og ikke kjønnsmoden. Siden en ellers på året fisker kjønnsmoden

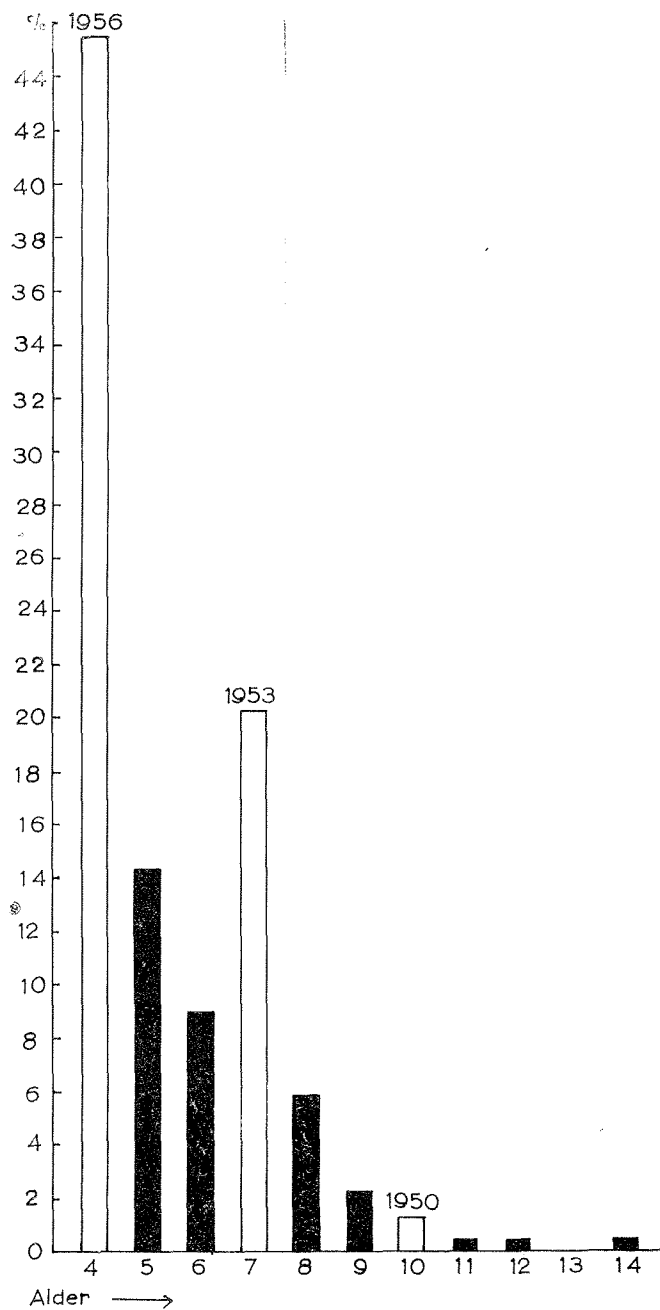


Fig. 6. Aldersfordeling av trålfanget torsk ved Vest-Grønland i april 1960.

kveite på de samme steder, kan dette tyde på at den kjønnsmodne kveiten ved Vest-Grønland foretar en vandring fra grunnere og kaldere vann til dypere og varmere vann i løpet av året. Den ikke-kjønnsmodne kveiten oppholder seg antakelig på den øvre del av bankskråningene hele året.

Merkeforsøkene

På grunn av det dårlige været på toktet ble det bare merket 56 kveiter og 107 torsk. Som vanlig ble kveiten merket med et gult plastikkmerke i

gjellelokket. All torsken ble merket med Lea-merker festet med nylongut foran første ryggfinne.

LITTERATUR

- Sivertsen, E.* 1937. Torskens gyting. Undersøkelser 1934–35. *Fiskeridirektoratets Skrifter. Serie Havundersøkelser. V (3) : 1–24.*
- Bratberg, E.* 1959. Rapport fra tokt med «Johan Hjort» til Vest-Grønland april 1959. *Fiskets Gang : 400–404.*
- 1960. VI. Norway. Fisheries Investigations in Greenland Waters in 1959. *International Commission for the Northwest Atlantic Fisheries. Proceedings 10 : 68–80.*