

BUNNFISKUNDERSØKELSER VED BJØRNØYA OG VEST-SPITSBERGEN
HØSTEN 1977

[Investigations on demersal fish at Bear Island and West-Spitsbergen
in autumn 1977]

Av

JOHN DALEN og ODD M. SMEDSTAD
Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

ABSTRACT

DALEN, J. og SMEDSTAD, O.M. 1978. Bunnfiskundersøkelser ved Bjørnøya og Vest-Spitsbergen høsten 1977. [Investigations on demersal fish at Bear Island and West-Spitsbergen in autumn 1977]. Fisken Hav., 1978 (3): 1-14.

This report describes the results from a survey with R.V. "G.O.Sars" from 10 October to 5 November 1977 on demersal fish in the area off Bear Island and West-Spitsbergen. The most abundant species in the trawl catches were blue whiting, long rough dab, prawns, cod and redfish (Sebastes mentella), which respectively amounted to 31.5%, 19.2%, 15.1%, 13.4% and 9.9% of the catches. Compared with 1976 there were caught more prawns and less cod, haddock and redfish. The most numerous year class of cod were the 1973, 1975 and 1972 year classes. Haddock was very scarce. Redfish was abundant but specimens longer than 30 cm were few in the catches.

INNLEDNING

Undersøkelsene som beskrives i denne rapporten er dels et supplement til vinterundersøkelsene på torsk og hyse i Barentshavet og dels en overvåking av andre bunnfiskarter som uer og blåkveite. En tilsvarende undersøkelse ble foretatt i 1976 (DALEN, RØRVIK og SMEDSTAD 1977).

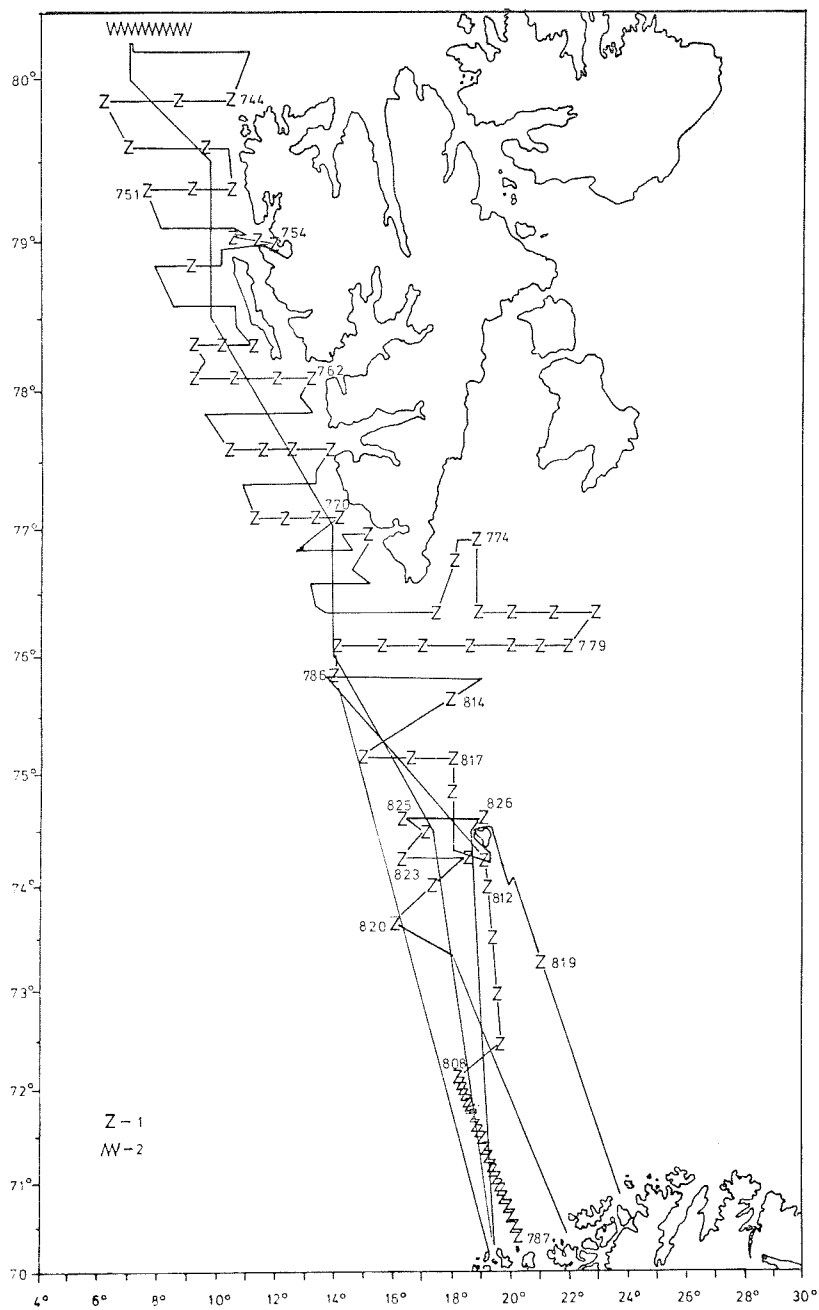


Fig. 1. Kurser og hydrografiske stasjoner.

1) CTD-sonde, 2) isgrense. [Survey routes and hydrographical stations. 1) CTD-sonde, 2) ice boarder].

MATERIALE OG METODER

Området ble undersøkt i tiden 10. oktober til 5. november 1977 med F/F "G.O. Sars". Utseilte kurser, trålstasjoner og hydrografiske stasjoner fremgår av Fig. 1 og 2. De hydrografiske stasjoner ble tatt med CTD-sonde.

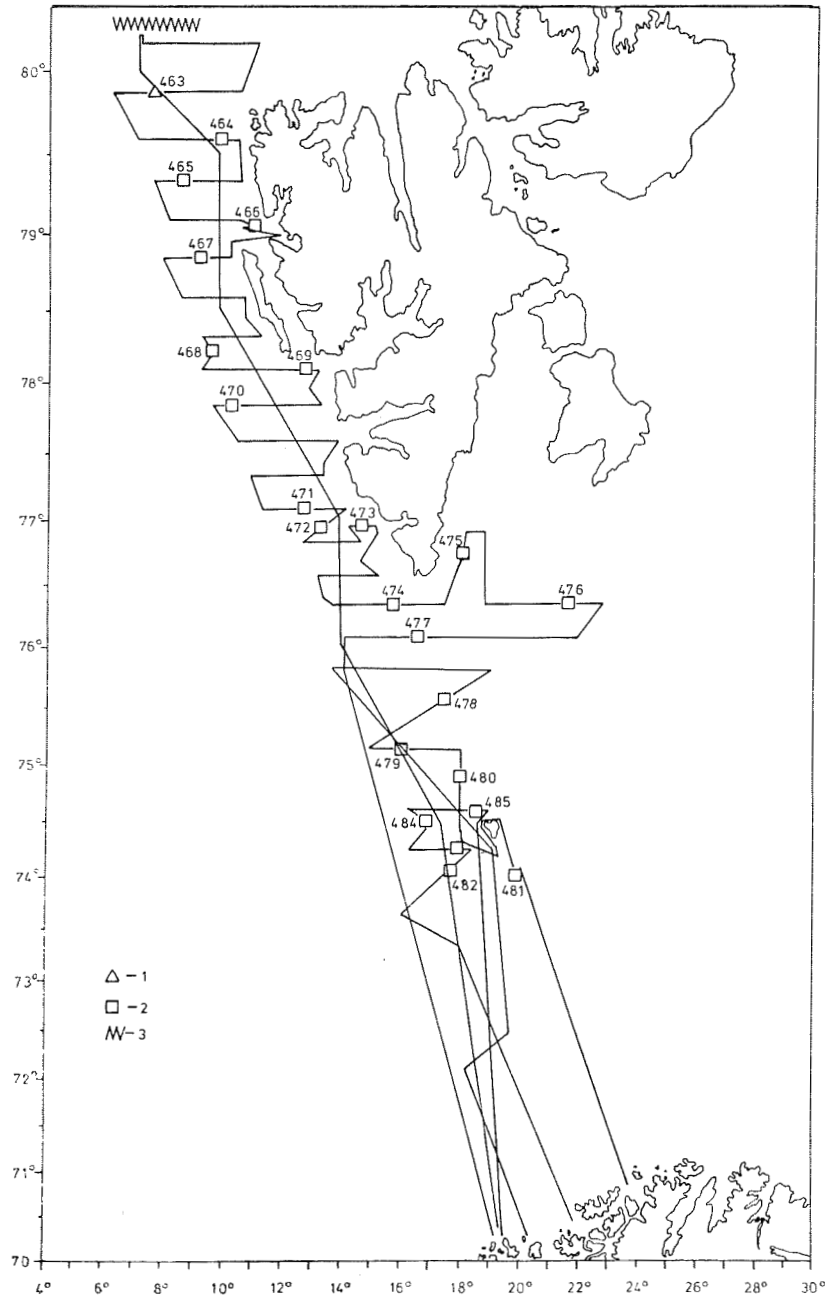


Fig. 2. Kurser og trålstasjoner. 1) Pelagisk trål, 2) bunntål, 3) isgrense. [Survey routes and trawl stations. 1) Midwater trawl, 2) bottom trawl, 3) ice boarder].

Undersøkelsene ble foretatt etter samme mønster som Barentshavsundersøkelsene med akustiske målinger av observerbare fiskeforekomster og en intensiv trålprøvetaking (DALEN, HYLEN og SMEDSTAD 1977).

Foreløpig er det bare torsk og hyse som kan mengdeberegnes av bunnfiskartene fordi vi mangler viten om lydspreddegenskapene til de andre artene.

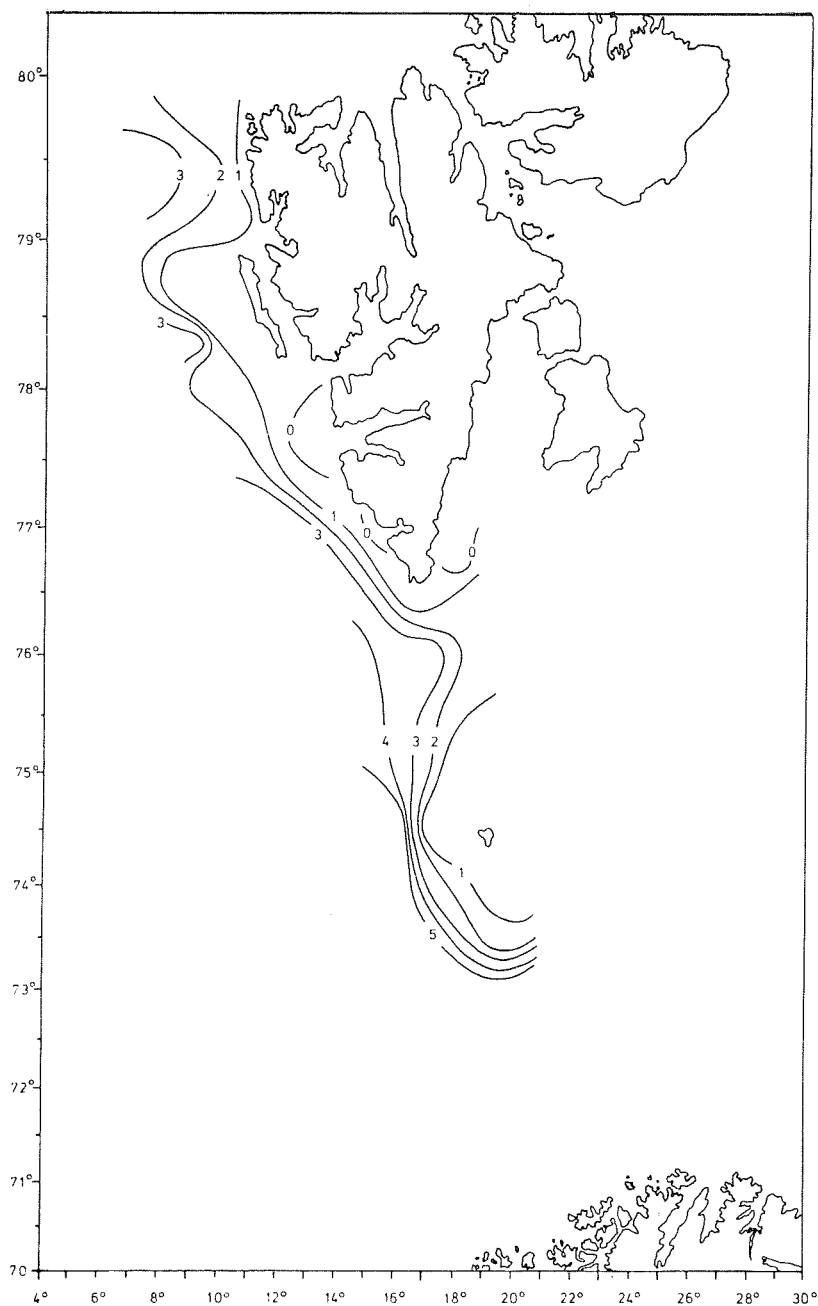


Fig. 3. Temperatur t° C i 0 m.
 [Temperature t° C at 0 m] .

I 1977 var imidlertid ekkomengden av torsk og hyse så liten at det ikke var hensiktsmessig å foreta beregninger av fiskemengden.

Undersøkelsesområdet ble delt i to underområder. A: området nord for 76° N og B: området syd for 76° N.

Under siste halvdel av toktet ble undersøkelsene sterkt værhindret.

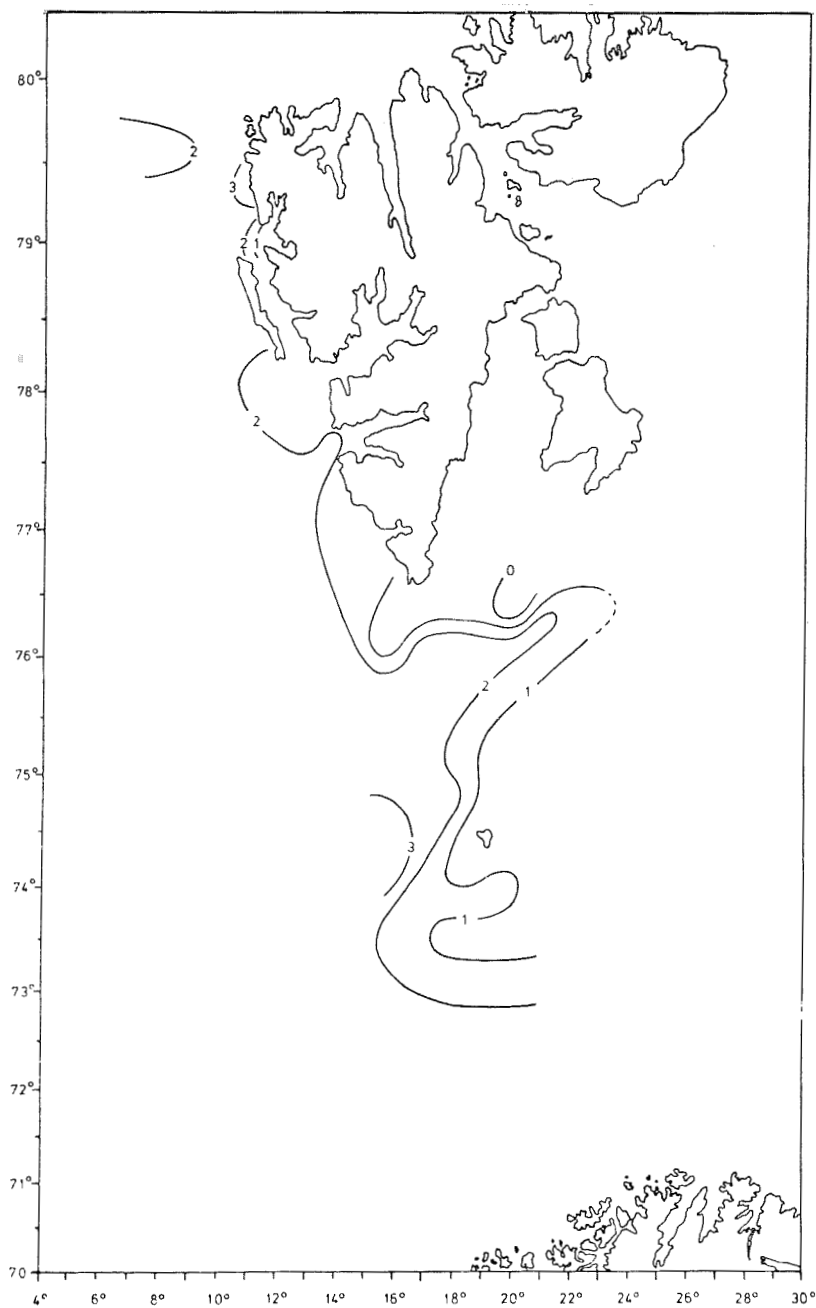


Fig. 4. Temperatur t° C ved bunnen eller 500 m.
 [Temperature t° C at the bottom or at 500 m depth] .

RESULTATER OG DISKUSJON

Hydrografi

Temperaturene i overflaten og ved bunnen fremgår av Fig. 3 og 4. Sammenlignet med 1976 var temperaturene ved bunnen nesten 1° C kaldere i 1977. Lavere gjennomsnittstemperaturer ble også registrert ved Vest-Spitsbergen under 0-gruppetoktet i august-september (ANON.1977).

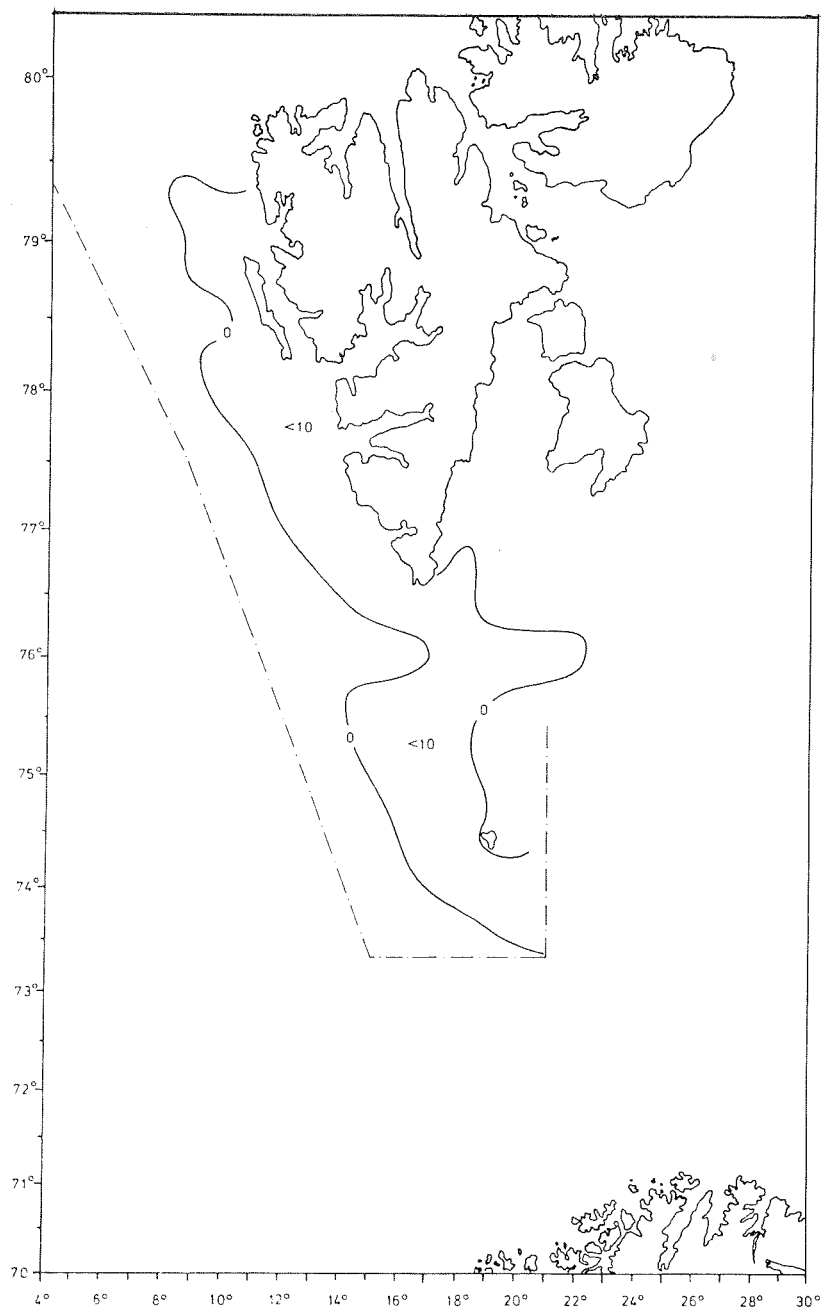


Fig. 5. Ekkomengde av torsk og hyse i mm utslag/nautisk mil. [Echo abundance of cod and haddock, mm deflection/nautical mile] .

Fisk

I gjennomsnitt ble det fanget 365 kg bunnfisk og reker pr. tråltime både i det nordlige og det sydlige området, men artssammensetningen var noe forskjellig i de to områdene (Tabell 1). Ved Vest-Spitsbergen domierte kolmula mens gapeflyndre forekom i størst mengde ved Bjørnøya. For undersøkelsesområdet som helhet utgjorde kolmule 31,5% av gjen-

nomsnittsfangstene mens gapeflyndre, reke, torsk og uer utgjorde henholdsvis 19,2%, 15,1%, 13,4% og 9,9%. Sammenlignet med 1976 ble det i 1977 fanget mer reke og mindre torsk, hyse og uer, men totalfangstene ligger på det samme nivå.

Tabell 1. Fangst av de viktigste artene i kg. pr. tråltime med bunntål. [Catch of the most important species in kg per trawl hour with bottom trawl].

	Antall trålhal	Torsk	Hyse	Kolmule	Uer	Gapeflyndre	Blåkveite	Polar-torsk	Steinbit	Blåsteinbit	Reke	Total
Nord for 76°N	14	36	+	133	45	45	8	20	13	2	63	365
Syd for 76°N	8	73	3	83	21	114	3	+	15	13	40	365
Hele området	22	49	1	115	36	70	6	13	14	6	55	365

Torsk

Det ble registrert sparsomt med torsk i hele undersøkelsesområdet (Fig. 5). Registreringene og fangstmengdene var så små at det ikke var hensiktsmessig å foreta detaljerte mengdeberegninger. Det sparsomme prøvemateriale viser at det var hovedsakelig fisk større enn 50 cm i det nordlige området, mens det ble fanget mer småfallen fisk ved Bjørnøya (Fig. 9). Ved Spitsbergen var 1972-årsklassen mest tallrik i prøvene mens 1973-årsklassen dominerte ved Bjørnøya. For området som helhet var 1973-årsklassen mest tallrik med 36,5% av totalantallet, dernest kom 1975- og 1972-årsklassene som utgjorde henholdsvis 21,0% og 17,3% (Tabell 2).

Tabell 2. Fordeling av torsk på årsklasser fanget i de respektive områder. [Distribution on year classes of cod caught in different areas].

Alder Årsklasse	2 1975	3 1974	4 1973	5 1972	6 1971	7 1970	8 1969	9 1968	Total
Nord for 76°N	5		40	59	32	20	2	2	160
Syd for 76°N	97	17	137	25	3	21	21	4	325
Hele området	102	17	177	84	35	41	23	6	485
Prosent	21.0	3.5	36.5	17.3	7.2	8.5	4.7	1.2	

Hyse

Totalt ble det fanget bare 80 individer hvorav 20 sør av Bellsundbanken

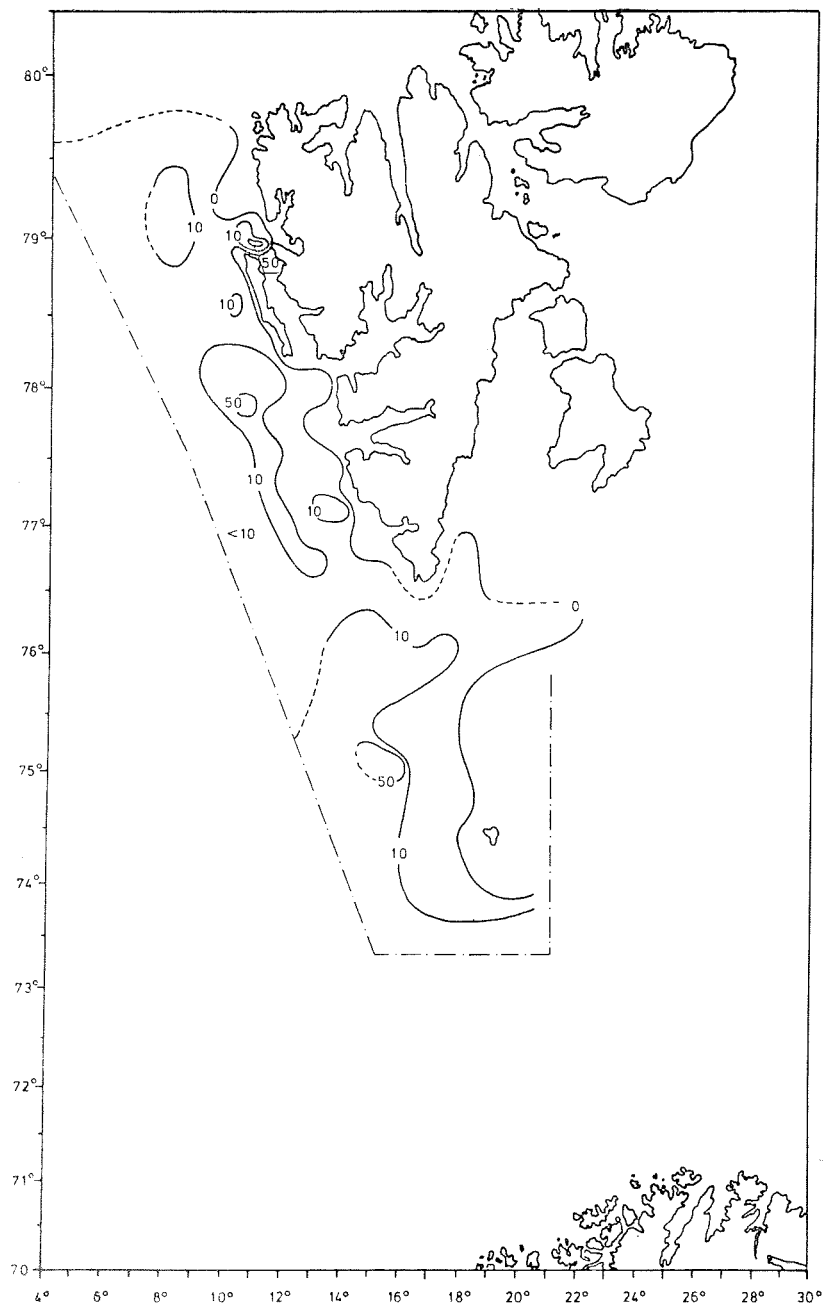


Fig. 6. Ekkomengde av uer.
[Echo abundance of redfish] .

og 53 i Vestbakken vest av Bjørnøya. Så godt som alle var mellom 20 og 30 cm lange (Fig. 10), hvilket tilsvarer en alder av to år.

Uer

Ueren ble registrert over de dypere deler av undersøkelsesområdet. Tettere forekomster ble funnet i Kongsfjorddjupet, Isfjordrenna og i Vestbakken (Fig. 6). Det var så godt som bare snabeluer (Sebastes

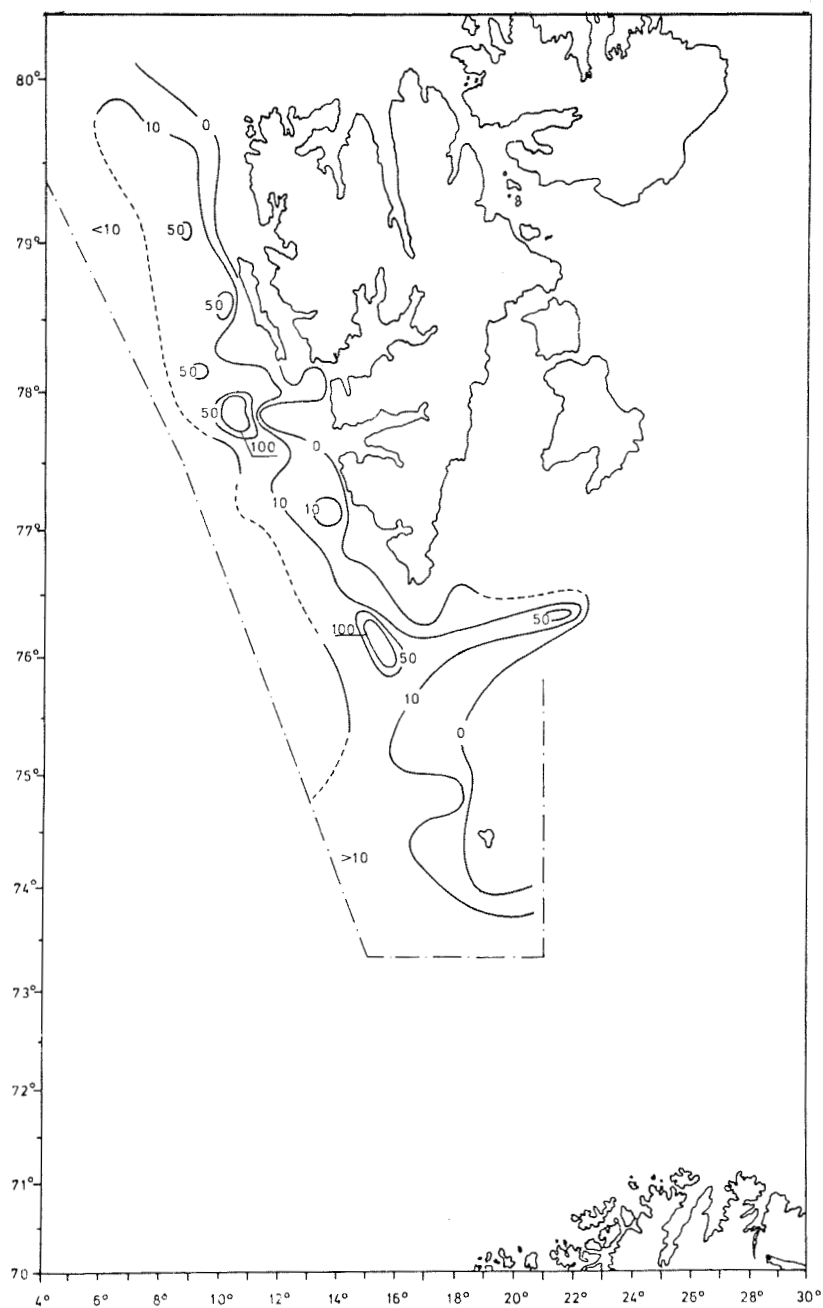


Fig. 7. Ekkomengde av kolmule.

[Echo abundance of blue whiting].

mentella) som ble fanget i undersøkelsesområdet. Den var mest tallrik ved Spitsbergen (Tabell 1). I begge områder var fangstene dominert av uer mindre enn 30 cm (Fig. 11).

Kolmule

Kolmula var den mest tallrike fisk i området (Tabell 1). Den ble registrert langs hele kontinentalskråningen, og tettere forekomster ble regi-

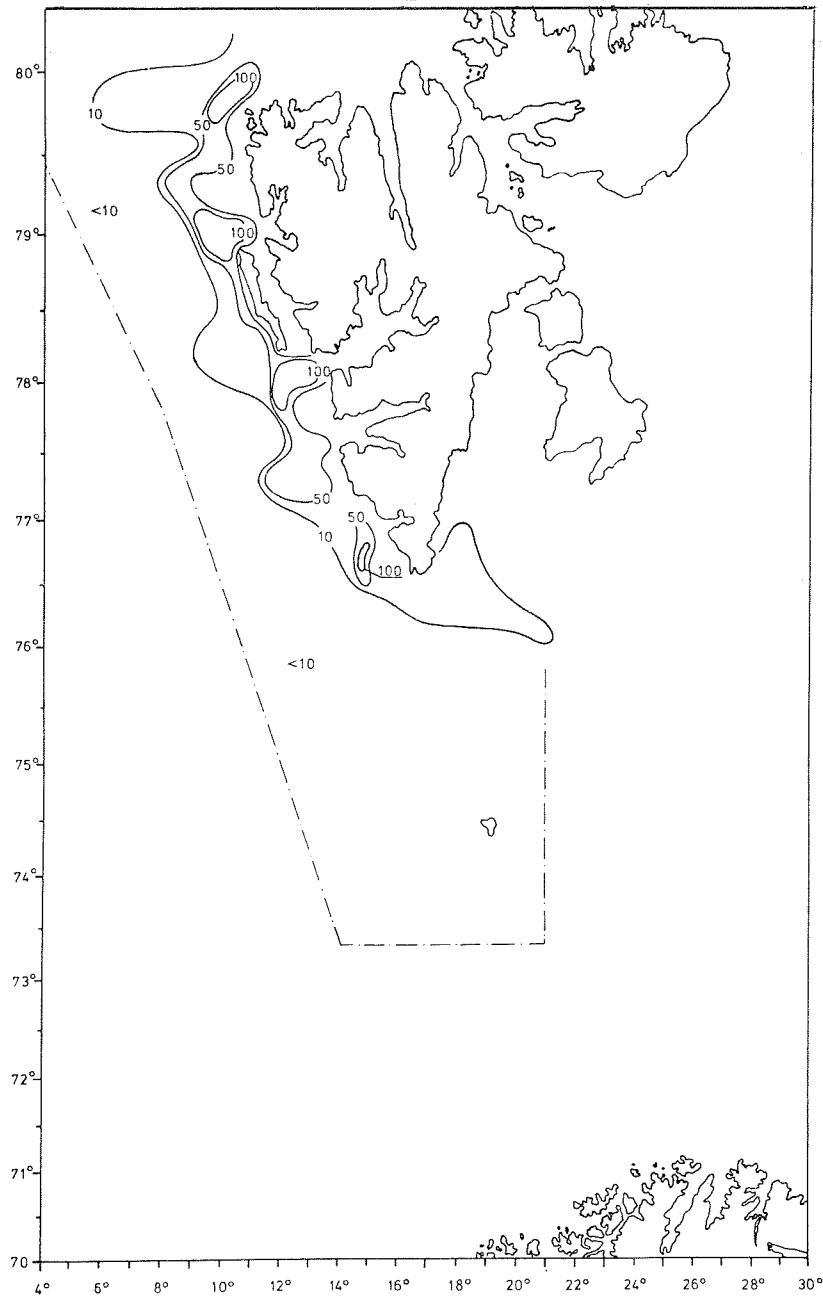


Fig. 8. Ekkomengde av 0-gruppe fisk, plankton og polartorsk. [Echo abundance of 0-group fish, plankton and polar cod].

strert i Isfjordrenna og Storfjordrenna (Fig. 7). Lengdefordelingene viser at det bare var stor kjønnsmoden fisk i området (Fig. 12).

Gapeflyndre

Gapeflyndre var tallrik i hele undersøkelsesområdet, men den ble fanget i størst mengde ved Bjørnøya hvor den dominerte i fangstene (Tabell 1). I dette området ble det også fanget noe mer stor flyndre (Fig. 13).

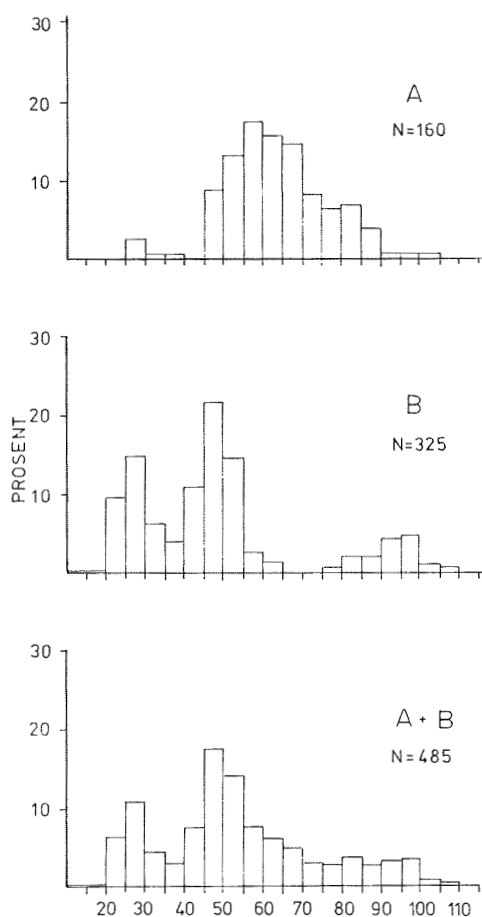


Fig. 9. Lengdefordeling av torsk. A) Nord for 76° N, B) Sør for 76° N. [Length distribution of cod. A) North of 76° N, B) South of 76° N].

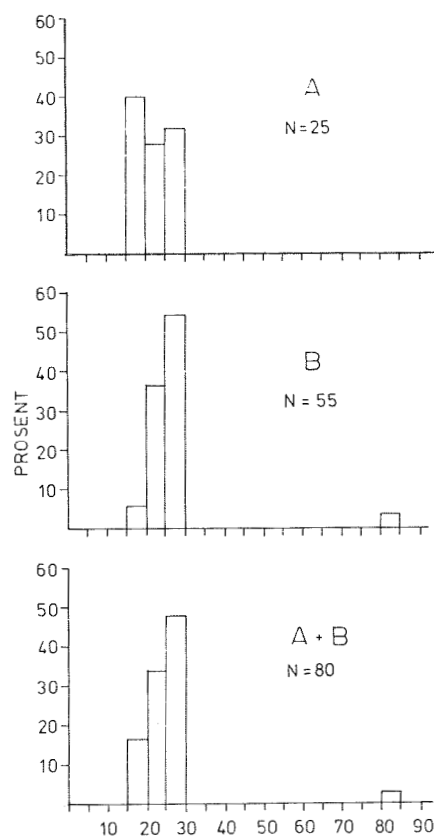


Fig. 10. Lengdefordeling av hyse. A) Nord for 76° N, B) Sør for 76° N. [Length distribution of haddock. A) North of 76° N, B) South of 76° N].

Blåkveite

Blåkveite ble fanget i små mengder (Tabell 1). De største fangstene ble tatt ved Spitsbergen. I begge områder ble det hovedsakelig fanget små individer (Fig. 14).

Reke

I hele undersøkelsesområdet ble det tatt bra fangster av reke dypere enn 200 m. De største fangstene ble tatt i Kongsfjordrenna, Isfjordrenna, Storfjordrenna, nord av Vestbakken og på Sørvestsnaget. I 1977 ble det fanget vesentlig mer reke enn i 1976.

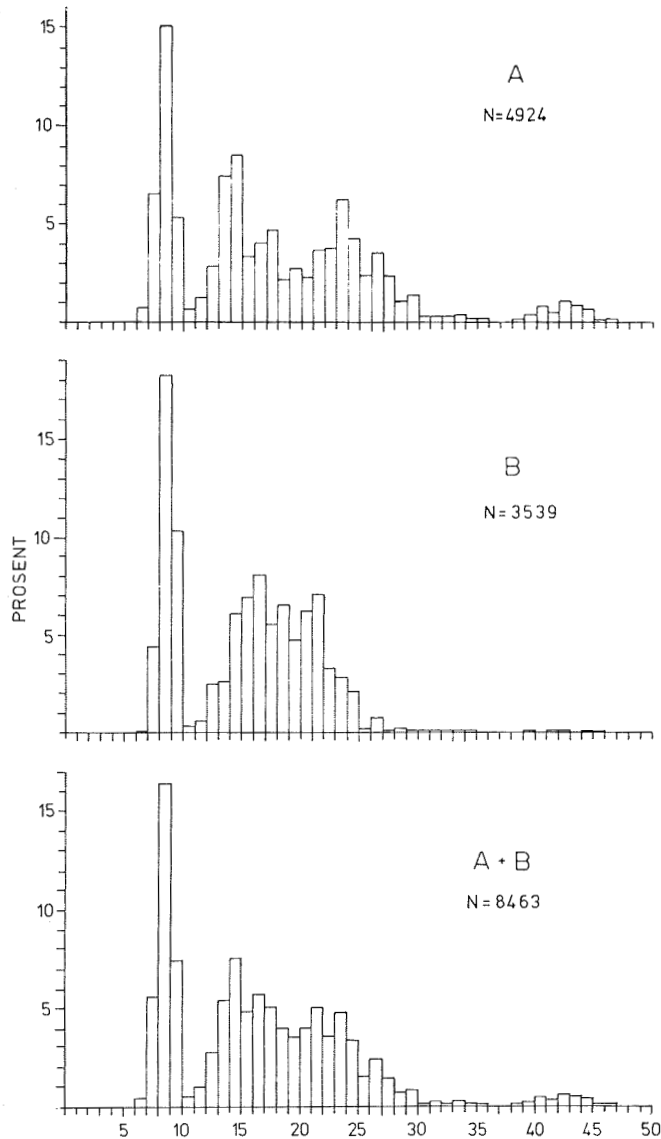


Fig. 11. Lengdefordeling av uer. A) Nord for 76° N, B) Sør for 76° N. [Length distribution of redfish. A) North of 76° N, B) South of 76° N].

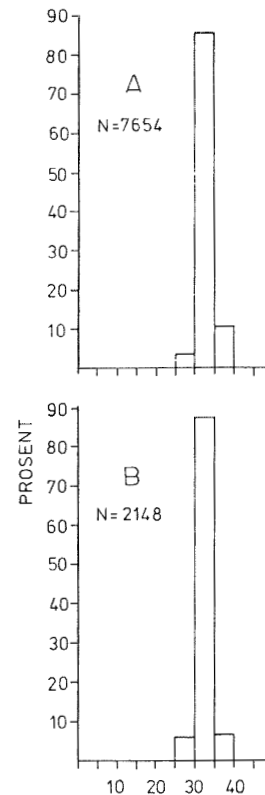


Fig. 12. Lengdefordeling av kolmule. A) Nord for 76° N, B) Sør for 76° N. [Length distribution of blue whiting. A) North of 76° N, B) South of 76° N].

Andre arter

Fig. 8 viser ekkomengde av 0-gruppe fisk, plankton og polartorsk. Mesteparten av ekkomengden utgjøres av 0-gruppe polartorsk. Det ble også fanget steinbit i små mengder (Tabell 1).

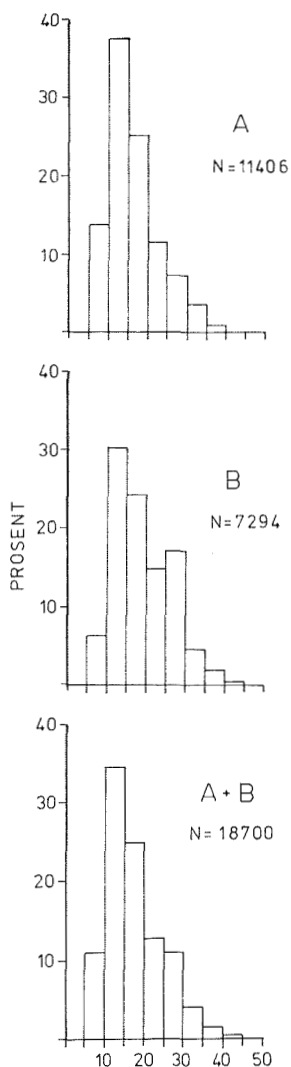


Fig. 13. Lengdefordeling av gapeflyndre. A) Nord for 76° N, B) Sør for 76° N. [Length distribution of long rough dab. A) North of 76° N, B) South of 76° N] .

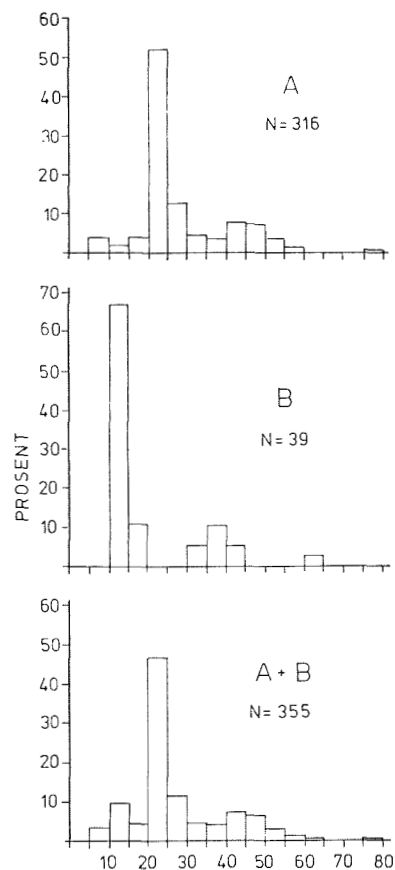


Fig. 14. Lengdefordeling av blåkveite. A) Nord for 76° N, B) Sør for 76° N. [Length distribution of Greenland halibut. A) North of 76° N, B) South of 76° N] .

LITTERATUR

ANON. 1977. Preliminary report of the international 0-group fish survey in the Barents Sea and adjacent waters in August-September 1977. Coun. Meet. int. Coun. Explor. Sea, 1977 (H 45): 1-24.

DALEN, J., HYLEN, A. og SMEDSTAD, O.M. 1977. Akustisk mengdemåling av torsk og hyse i Barentshavet i februar 1976.

[Acoustic abundance estimation of cod and haddock in the Barents Sea in February 1976] . Fisken Hav., 1977 (2): 3-15.

DALEN, J., RØRVIK, C.J. og SMEDSTAD, O.M. 1977. Bunnfiskundersøkelser ved Bjørnøya og Vest-Spitsbergen høsten 1976. [Investigations on demersal fish at Bear Island and West-Spitsbergen in autumn 1976]. Fisken Hav., 1977 (3): 29-51.

Følgende personer deltok på toktet: K. Arnesen (til 21/10), S. Brattås, B. Brynildsen, J. Dalen, M. Holm (fra 21/10), G. Iversen, S. Jorn, M. Myhr, H. Myran, Ø. Nævdal, R. Pettersen, A. Sandahl (21/10 - 30/10), O. Smedstad, I. Svellingen.