

9 B 420

Bibl.

INSTITUTT FOR FISKERIBIOLOGI
NORGES FISKERIHØGSKOLE/
UNIVERSITETET I BERGEN

Fiskeri-Direktoratets
Bibliotek

TOKTRAPPORT

24 JAN 1984

FARTØY: M/S „Håkon Mosby“

TIDSROM: 03.08 - 09.08 1984.

PERSONELL: M.Aksland, G.Bakke, O.A.Bergstad, S.Bø, P.Dayaratne,
O.Dragesund, I.Fjalstein, T.Jørgensen, A.Takvam,
H.Ullebust (alle I.F.B).

FORMÅL: Kartlegging av fiskeforekomstene i Norskerenna og
tilgrensende områder fra 60° N til Lindesnes.
Innsamling av biologiske data og fiskemager.

INNLEDNING

Toktet var et ledd i feltarbeidet innen prosjektet „Fiskeøkologiske undersøkelser i Norskerenna“ (NFFR nr. I. 501.07). Formålet med prosjektet er å kartlegge fiskeforekomstene i området, samt beskrive aspekter ved deres biologi og økologi.

MATERIALE OG METODER

HYDROGRAFI

Hydrografiske data fra snittene Feie-Shetland, Slåtterøy, Utsira - Start Point og Egerøya mot SW var tilgjengelige fra Havforskningsinstituttets tokt i siste halvdel av juli. Dette, sammen med den knappe tidsrammen som stod til rådighet for trålsurveyet, gjorde at de faste snittene ble utelatt. En CTD-stasjon ble tatt umiddelbart etter hvert tråltrekk.

PRØVETAKING

Kursnett og fordeling av stasjoner m.h.t. redskap er vist i fig. 1. Totalt ble det gjennomført 37 trålhal, hvorav 34 med bunntål (Selstad firkløvertrål, 1560 masker, 46 mm masker i posen) og 3 med pelagisk trål (Harstadtrål).

Trålingen foregikk døgnet rundt. Fordelingen av bunntåltrekkene m.h.t. bunndyp og klokkeslett er gitt i tabell 1. Pelagisk tråling ble foretatt for å identifisere markerte pelagiske registreringer.

Trålfangstene ble sortert etter standard prosedyre. Foruten fisk ble reker og akkar sortert fra. For alle arter ble totalt antall og vekt i fangsten, samt lengdefordeling registrert. For enkeltfisk >25cm fra hver art (enten hele fangsten eller en delprøve) ble vekt, lengde, kjønn og modningsgrad bestemt. Otolitter ble skåret fra torsk, sei hyse og hvitting. Fisk mindre enn 25 cm ble fiksert hel i 4% formalin for senere bearbeidelse på laboratoriet (gjelder ikke flatfisk).

For enkeltfisk større enn 25 cm ble magefylling registrert, og magen skåret fra, merket og fiksert i 4% formalin.

AKUSTIKK

Akustiske undersøkelser ble foretatt med utstyret tilgjengelig på „Håkon Mosby" (Simrad EK 400 38 khz og 120 khz ekkolodd med 8x8 grader keramisk svinger og Simrad QD ekkointegrator).

Det ble integrert over 1 n.m. under hele toktet, bortsett fra i et kort intervall på Egersundbanken der utstyret ikke fungerte.

For å få et inntrykk av relativ mengde og utbredelse av fiskeforekomstene ble M - verdier tildelt de ulike kategoriene "bunnfisk" "øvre planktonlag", "pelagisk kolmule" og "annen pelagisk fisk".

RESULTATER

AKUSTISKE DATA

Figur 2 a, b, c, og d viser kart med inntegnet integratorverdier for henholdsvis "øvre planktonlag", "pelagisk kolmule", "annen pelagisk fisk" og "bunnfisk".

Registreringene under samlebetegnelsen "øvre planktonlag" (fig. 2a) var bølgete slør av varierende tetthet som om dagen fantes i intervallet 100-150 m. Om natten stod det nær overflaten og kunne ikke registreres på ekkoloddet. Laget syntes å inneholde en blanding av laksesild og krill (se pelagisk trålstasjon 16). Liknende registreringer ble funnet i april (Bergstad og Sunnanå, 1984, toktrapport). De største registreringene ble gjort i vestlige deler av Norskerenna.

Registreringer identifisert som umoden kolmule (fig. 2b, trålstasjon 8 og 15, pluss Bei Dou 26) ble gjort langs hele vestkanten av Norskerenna. Lengdefordelingene fra de pelagiske tråltrekkene mangler stort sett fisk over 30 cm. Tykkelsen og tettheten til kolmulesløret minket i retning mot kysten. Om dagen var det tett og stod på 180-240 m dyp. Spredning og oppvandring mot overflaten startet ca. en time før solnedgang, nedvandring og fortetning tilsvarende før soloppgang. P.g.a. sterk spredning var det vanskelig å påvise hvor høyt kolmula vandret, men enkelte ganger syntes pycnoclinen å danne en slags øvre grense i 15-25 m dyp. Om dagen støtte kolmula mot bunnen i vestskråningen, normalt i omkring 200 m dyp.

Under kategorien "pelagisk fisk" (fig. 2c) er samlet alle pelagiske fiskeregistreringer som ikke kunne skilles ut som kolmule. Dette var oftest uidentifiserte forekomster. Generelt var det små og spredte registreringer av pelagisk fisk utenom kolmule og laksesild. I sørligste del av dekningsområdet ble små stim observert i øvre vannlag og enkelte sild ble tatt i bunntrålhalene. I mange områder var 0-gruppe hyse til stede. Trolig ble imidlertid tette forekomster av plankton i grunne områder (59°20' N og 60°N) feiltolket som fisk.

Alle registreringer nær bunnen (fig. 2d) ble samlet under betegnelsen "bunnfisk". Denne kategorien hadde sterkt varierende artsammensetning. Dette vil gå klart fram av fangstsammensetningen i bunntråltrekkene (se neste avsnitt). De største registreringene grunnere enn 200 m langs vest og sørvestkanten av Norskerenna skyldtes ungsei av størrelse 30-40 cm. I bunnen dominerte kolmule og vassild. Generelt var registreringene større mot vest og sør.

DATA FRA TRÅLSURVEY

Tabell 2 gir en oversikt over trålstasjoner med fangst av alle fiskearter i vekt og antall. Fangst av reke og akkar er inkludert. Tabell 3 gir tilsvarende data for 6 stasjoner fra tokt med RV „Bei Dou“, 6 stasjoner fra M/S „Eldjarn“ og 2 stasjoner fra F/F „G.O. Sars“.

Det var før sesongen gjort avtale om utveksling av data mellom Havforskningsinstituttet og Institutt for Fiskeribiologi, og tråltrekk i relevante områder tas derfor med for å gi et samlet inntrykk av aktiviteten sommeren 1984. Dette fører også til en viss utvidelse av undersøkelsesområdet nordover (se tab. 4). Det må antas at fangstegenskapene til de ulike fartøyer ikke var vesentlig forskjellige.

Midlere totalfangst (kg/t) av fisk var 3-5 ganger høyere i skråningen mot Nordsjøplatået og på kanten sammenliknet med nedre del av skråningen/bunnen av Norskerenna (figur 3). Variasjonen mellom fangster var også langt høyere i skråningen enn i dypet. Dette skyldtes i første rekke ulik artssammensetning.

I figur 3 er framstilt skjematisk artsammensetningen basert på vektandelen hver art bidrog med til totalkvantumet fanget i ulike dybdeintervall.

90% av kvantumet på kanten mot nordsjøplatået og vel 70% i øvre del av skråningen var sei.

Diversiteten økte med dypet. I halene dypere enn 240 m bidrog 15 arter med 1% eller mer til totalkvantumet. I skråningen var tilsvarende antall 11 og på kanten var det bare 6 arter med %w > 1.

I figur 4 a, b og c er framstilt midlere fangst pr. tråltid av endel sentrale arter i ulike dyp. Alle bunntrålhøker er tatt med og fangstene er sortert innen dybdeintervallene 90-125 m, 130-180 m, 185-235 m og dypere enn 240 m.

De fleste trekkene lå midt i intervallene, og i nederste område lå mesteparten langt dypere enn 240 m (d.v.s. i bunnen av Renna).

Det var selvsagt betydelig variasjon mellom høker innen hvert intervall, dog syntes endringene med dyppet å være karakteristiske.

Sei, hyse, øyepål og kolmule var de mest tallrike artene (fig 4c). Sei, hyse og øyepål var vanligst i skråningen og på vestkanten. Kolmule var bare tallrik dypere enn ca. 180 m, dvs. i nedre del av skråningen og i bunnen av Renna (dette var kolmule som fantes dag og natt langs bunnen).

Forøvrig syntes to andre grupper arter å skille seg ut (fig. 4a og b). Den ene bestod av arter hvis tallrikhet minket med dyppet, den andre av arter med motsatt tendens.

I bunnen av Norskerenna var kolmule, øyepål, vassild, sølvtorsk, lusuer, havmus og svarthå mest tallrike (midlere antall/time > 35). Forøvrig bør nevnes skolest som var relativt tallrik i sørligste del av området. (40-50 individer/tråltid).

To arter, skolest og hestmakrell, ble ikke observert i april (Bergstad og Sunnanå, toktrapport 1984), men var lokalt tallrike i august. Hestmakrell ble sporadisk tatt i vestskråningen fra 60° N til 58° N, men syntes mest tallrik i området omkring 60° N (30-40 individer/tråltid).

De geografiske forskjellene i tallrikhet som syntes å kunne påvises fra de akustiske registreringene for kolmule og "bunnfisk" samsvarte i grove trekk med mengdeindekser basert på trålfangstene.

Særlig store fangster av kolmule ble tatt rett sørvest av Sirahola ($58^{\circ} 30'N$, $04^{\circ} 00'E$). Variasjonen i registreringene av bunnfisk i bunnen av Norskerenna kan trolig tilskrives vassild som var mest tallrik mot sør og øst.

Som nevnt syntes i første rekke sei å være ansvarlig for bunnfiskregistreringene langs kanten. Fordelingen av og størrelsen på seifangstene viste i samsvar med de akustiske registreringene, en vid utbredelse av sei, men to hovedområder med spesielt store tettheter: ett omkring 60° N og ett på Egersundbanken.

Figur 5 a-i viser lengdefordelinger for sei, hyse, kolmule, øyepål og vassild.

I seifangstene dominerte fisk i størrelsesintervallet 32-40 cm. (fig. 5a). Dette var spesielt utpreget i de store fangstene på stasjon 5, 20, 21 og 36 (Fig. 1 og 5b). Sæi av denne størrelsen ble så og si ikke fanget i samme område i april (Bergstad og Sunnanå, toktrapport 1984).

I hysefangstene skilte I-gruppen seg ut med en klar topp i ca. 20 cm. (Fig. 5c). O-gruppe ble bare fanget sporadisk, sannsynligvis p.g.a. maskeseleksjon. („G.O. Sars" registrerte og fanget o-gruppe hyse innenfor området i slutten av juli).

I de pelagiske kolmulefangstene (Fig. 5e) kunne 1982 og 1983 årsklassene skilles bra, mens kolmule større enn 28 cm stort sett manglet. I lengdefordelingen basert på alle stasjoner er bare 1983 årsklassen lett å skille.

Øyepål hadde en vid utbredelse m.h.t. dyp. Lengdefordelingen basert på alle stasjoner var svakt bimodal (Fig. 5f). Det syntes å være en tendens til at større øyepål var mer tallrike enn liten i de dypere trekkene. (Fig. 5g og h).

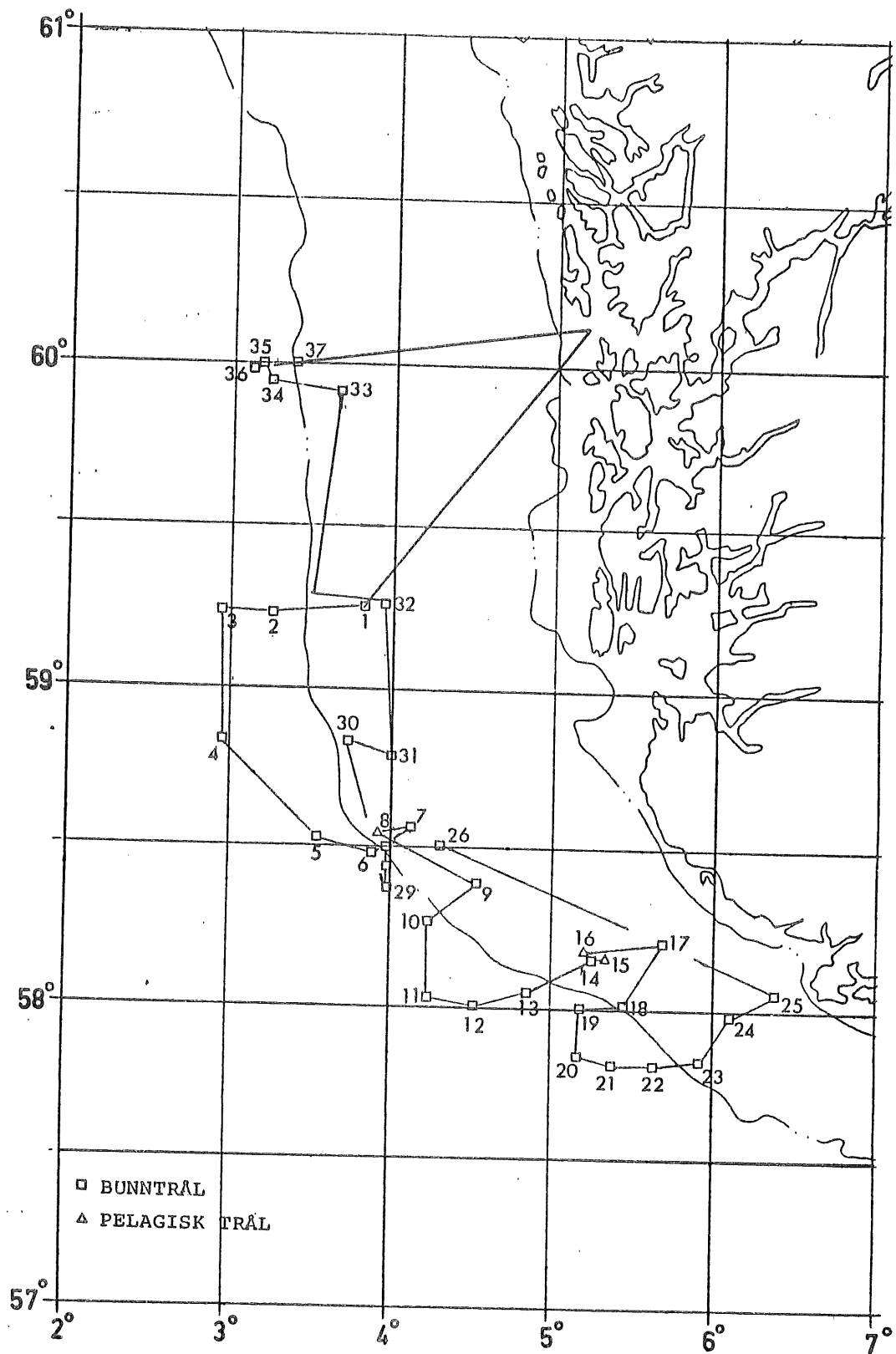
Fangstene av vassild bestod av fisk i lengdeintervallet 21-45 cm. Det er en topp i lengdefordelingen omkring 40 cm. Dette var helt forskjellig fra situasjonen i april d.å., da så stor vassild bare ble observert på én stasjon øst av Tampen ($61^{\circ} 36'N$, $03^{\circ} 00'E$) på vel 410 m dyp (Bergstad og Sunnanå, toktrapport 1984), men bare sporadisk lenger sør.

REFERANSER

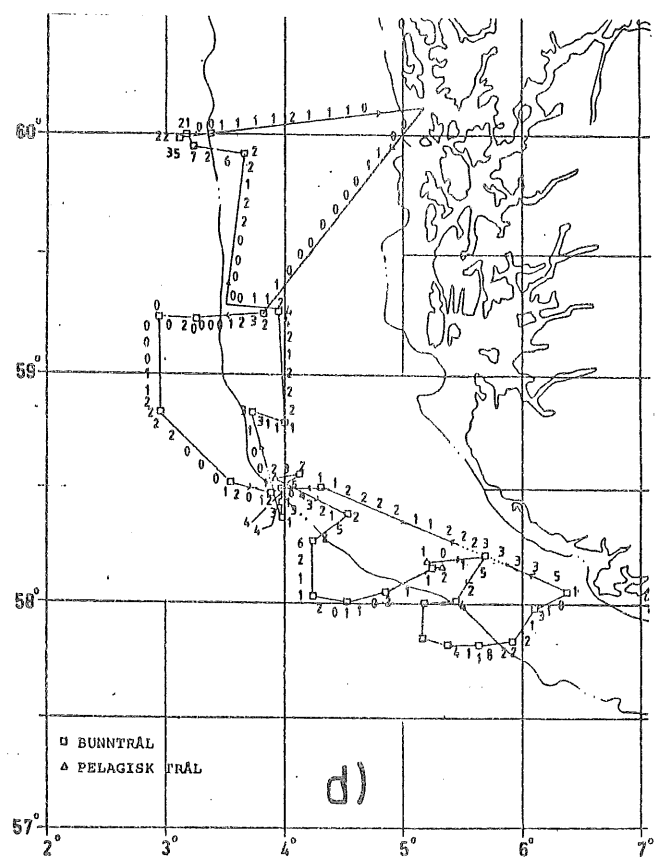
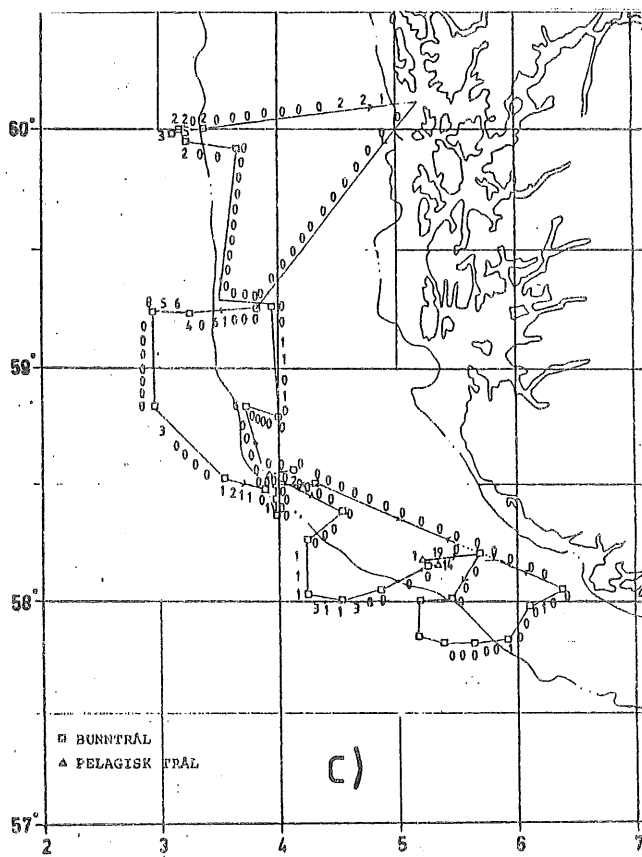
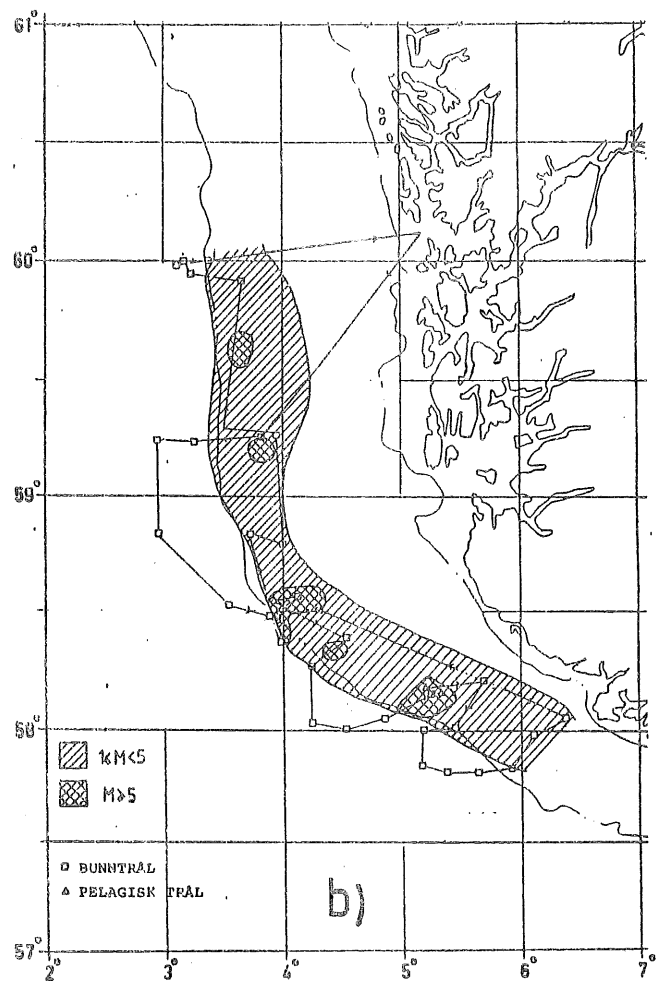
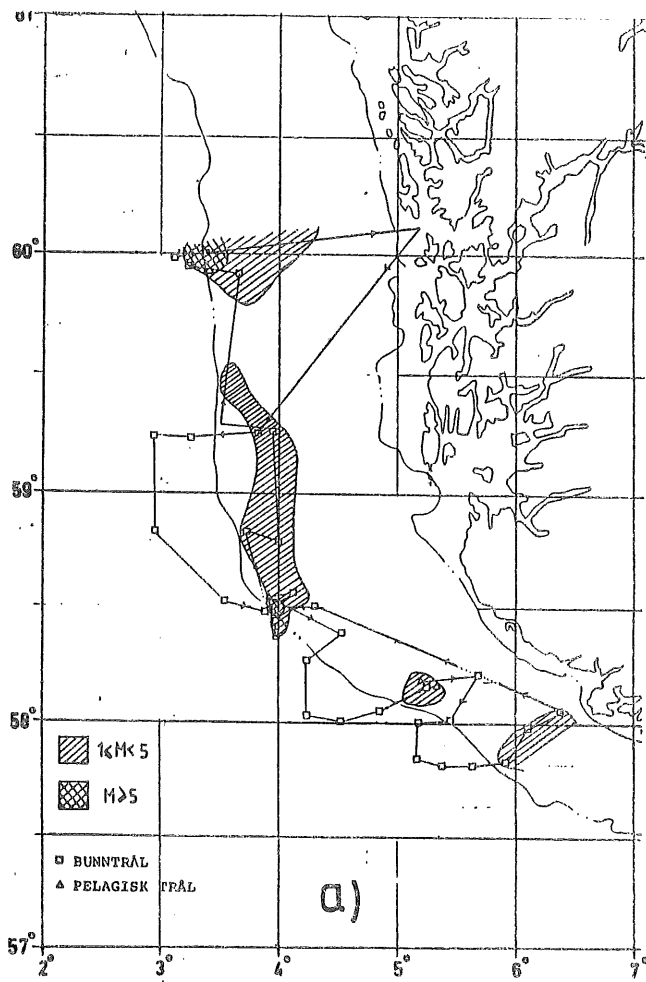
Bergstad, O.A. og K. Sunnanå 1984. Toktrapport
for tokt med M/S „Håkon Mosby“, 31. mars -
9. april 1984.
Institutt for fiskeribiologi, Norges
Fiskerihøgskole/Universitetet i Bergen.

Bergen, oktober 1984

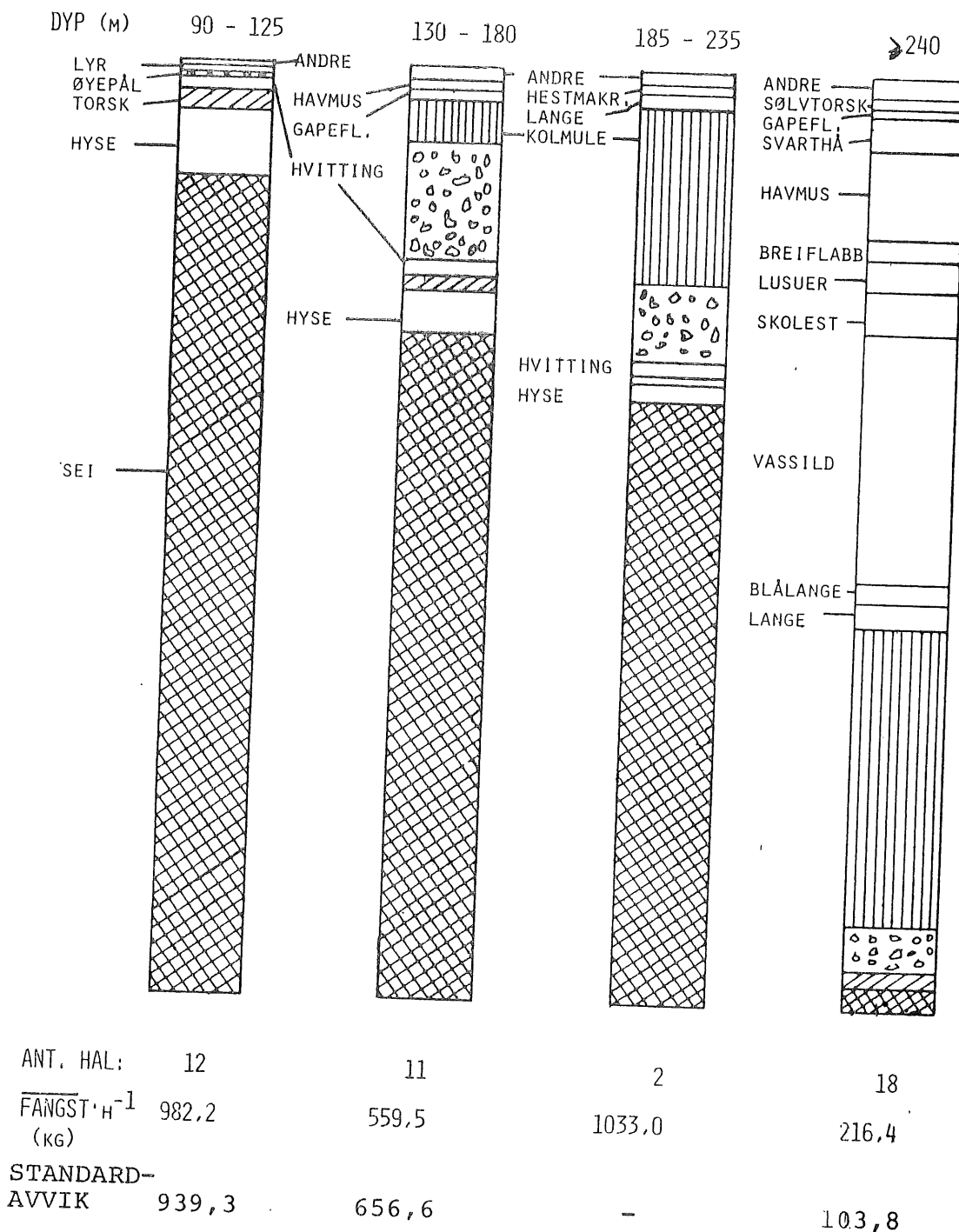
Odd Aksel Bergstad.



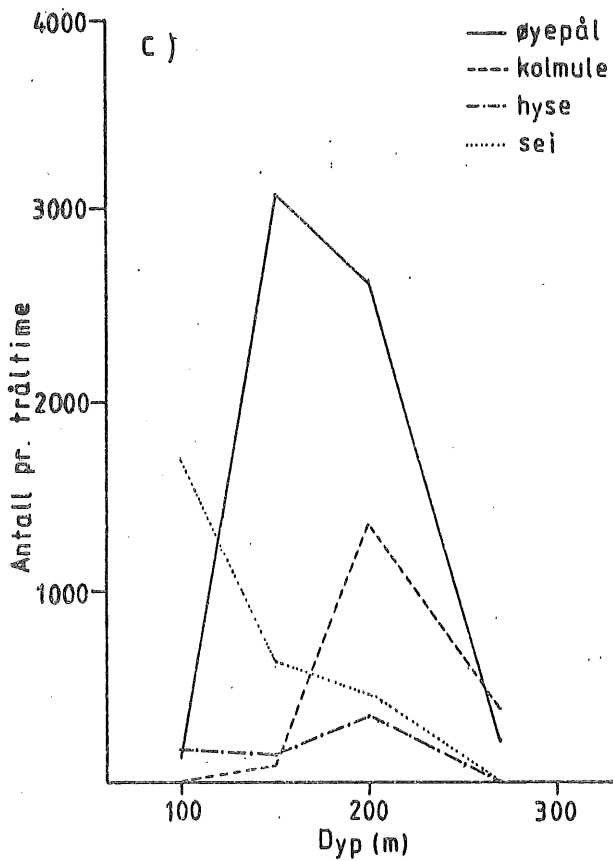
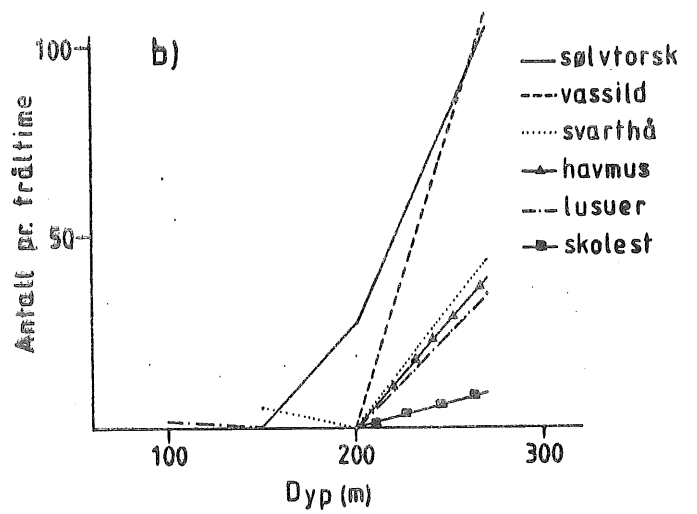
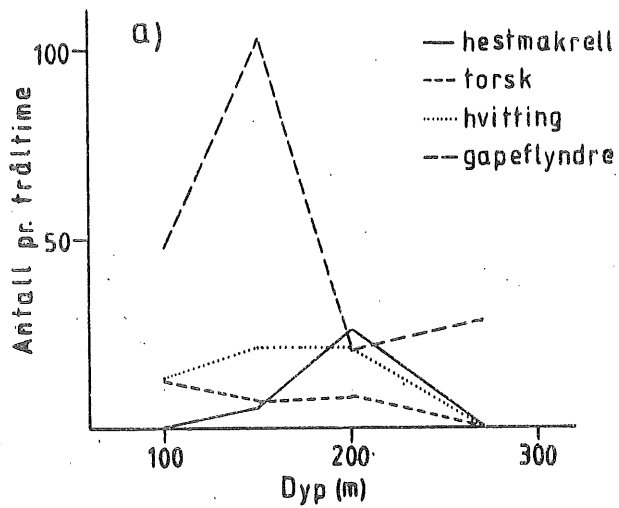
Figur 1. Kursnett og stasjonsoversikt for tokt med M/S Håkon Mosby 3.- 9. august 1984. Kurser, stasjonsnummer og stasjonskode er angitt.



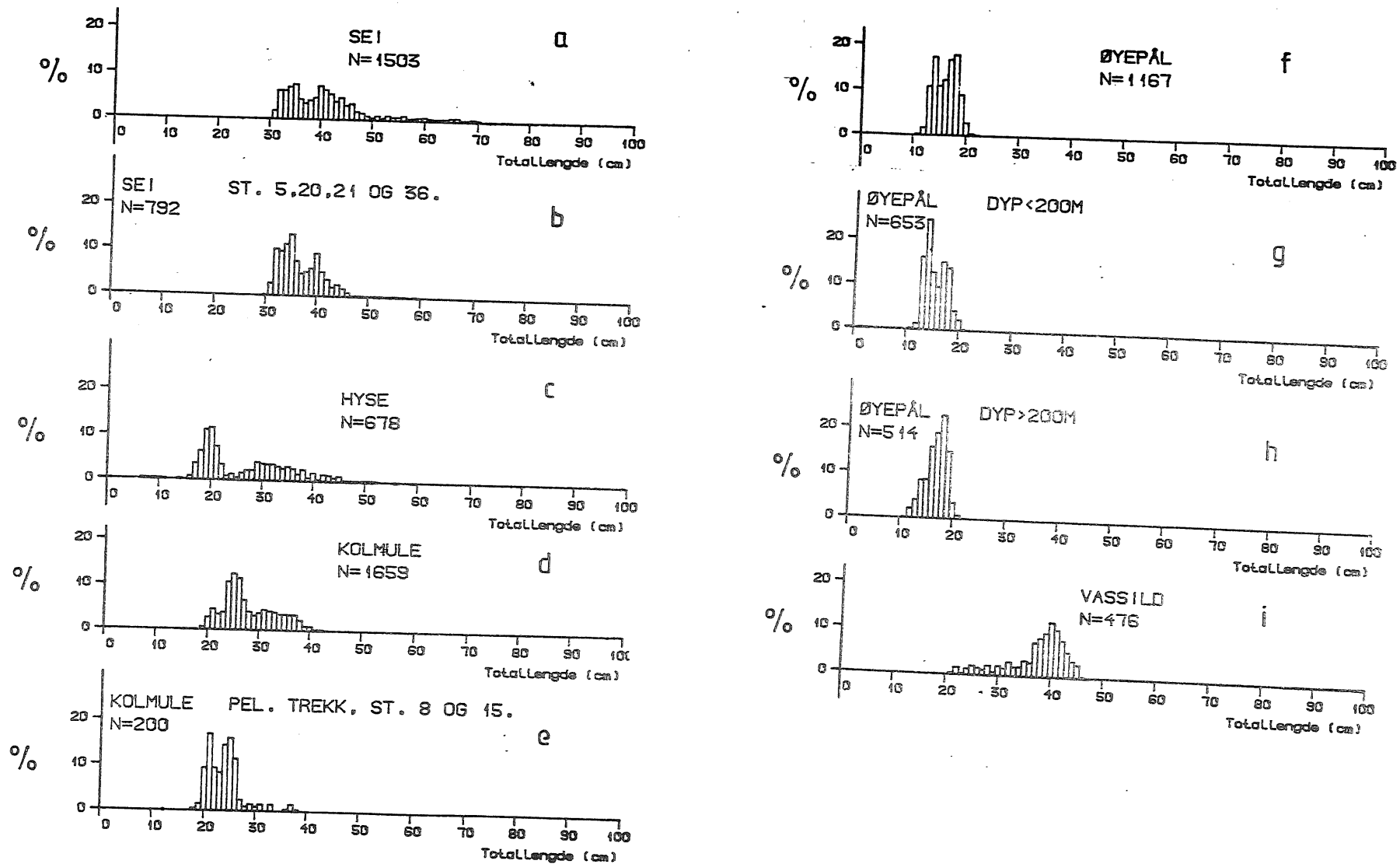
Figur 2. Midlere integratorverdi, M , pr. 5 n.m. fordelt på kategoriene a) øvre planktonlag, b) pelagisk kolmule, c) annen pelagisk fisk og d) bunnfisk. Se teksten for beskrivelse. M/S Håkon Mosby 3.-9. august 1984.



Figur 3. Oversikt over artssammensetningen i bunntrålfangster i Norskerenna og tilgrensende deler av Nordsjøen fra perioden 13. juli - 9. august 1984. Hver søyle angir artssammensetningen basert på vekt i fangsten i et dybdeintervall. Alle arter med bidrag lik eller større enn 1 % er inkludert.



Figur 4. Midlere fangst (antall pr. trålttime) av de vanligste artene relatert til dyp. Bunntålfangster fra vestkant av Norskerenna fra 61°N - Egersundbanken. M/S Håkon Mosby, RV Bei Dou, M/S Eldjarn og F/F G.O.Sars 13.7.-9.8.1984



Figur 5. Lengdefrekvensfordelinger for endel sentrale arter fra trålfangster i Norskerenna og tilgrensende deler av Nordsjøen fra 60°N - Egersundbanken. M/S Håkon Mosby 3.- 9. august 1984. N - antall lengdemålte.

Tabell 1. Oversikt over bunnrålhål fordelt på dyp og tid på døgnet (normaltid, ikke sommertid).
 m/s Håkon Mosby 3.- 9. august 1984.
 Stasjonsnummer er angitt (se ellers fig. 1).

Kl.	DYP (m)			
	90-125	130-180	185-230	240
0- 3	3	10		9, 32
4- 7	4, 11, 20	19		26
8-11	5, 12, 21	13, 22	34	27, 33
12-15		6, 29, 35, 36		14, 23
16-19			30	1, 7, 24, 37
20-23		2		17, 25, 31
Ant.hal	7	9	2	14

Tabell 2. Oversikt over fangst i vekt og antall i tråltrekk i
Norskerenna og tilgrensende områder.
M/S Håkon Mosby 3. - 9. august 1984.

STASJONSNR.	1		2		3		4		5		6		7		8	
TRÅLTYPE	BT	ANT	BT	ANT	BT	ANT	BT	ANT	BT	ANT	BT	ANT	BT	ANT	BT	ANT
STÅRTID (GMT)	17		22		1		6		10		13		16		19	
FISKETID (MIN)	90		90		85		60		60		60		60		60	
DYP (m)	275		150		120		120		110		104		290		165	
VEKT																
ANT																
PIGGHA																
SVARTHÅ	5.6	49														
HÅGJEL																
SMÅFLEKKET RØDHAI																
KLOSKATE																
PIGSKATE			1	1												
RUNDSKATE					3.9	6		3								
KVITSKATE										.5	1					
HÅVMUS	2.8	28														
SILD													8.2	24		
VASSILD	84.0	217														
STRØMSILD													104.2	78	4.5	-1
LAKSEILD																
STOK LYSPRIKKFISK																
TORSK	15.7	4														
SEI	7.2	4	5.5	4	28.7	16	26.2	24	29.3	31	13.0	22	11.8	1		
HYSE			251.8	225	480.4	1017	135.4	135	448.1	750	180.5	173			34.1	16
HVITTING			12.5	62	232.4	905	35.4	207	50.6	248	9.1	42				
LYR			14.2	33	29.4	57	31.0	73			1.6	3				
KOLHULE	231.0	1283			16.0	5			4.1	1						
ØYER	26.6	637									3.5	1	43.6	236	767.8	2200
CYPIKE			7.2	300	6.0	165	41.3	1198			25.0	1319	1.4	36		
SØLUTORSK	.1	49														
LANGE																
BLÅLANGE	2.0	1							3.7	2						
BROSME	6.7	2														
SKJELLBROSME									8.8	7						
LYSING																
SKOLEST											.5	2				
ÅLEKVABBE																
4-TR. TANGBROSME														.8	1	
3-TR. TANGBROSME																
ÅLEBROSME																
BREIFLÅBB				4												
UER	1.7	1									32.0	1	4.0	1		
LUSUER	14.0	49														
SNABELUER										4	.3	2	3.9	13		
BLÅKJEFT																
CAPROS APER																
KNURR																
FLØYFISK																
ROGNJEKS				5												
PADDULKE					1.0	1										
GRÅSTEINBIT																
MAKRELL																
HESTMAKRELL																
GAPEFLYNDRE	6.3	112														
GLASSVAR			.9	32	9.6	243	12.3	305			1.3	54	.8	22		
PIGGVAR			.1	2	.9	3			.3	30	.3	1				
KVEITE																
SMØRFLYNDRE																
LØMRE			1.0	30												
RØDSPETTE				3	3.9	3					.5	4	.9	7		
SANDFLYNDRE					3.8	22					.1	1				
REKE	49.0							.8	1	1.2	8	1				
AKKAR		1														
TOT. FANGST (kg)	404		293		813		283		546		271		197		808	

Forts. tabell 2.

STASJØNSNR.	9	10	11	12	13	14	15	16							
TRALTYPE	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT							
STARTTID (GMT)	23	2	5	7	10	13	16	18							
FISKETID (MIN)	65	60	60	60	60	60	60	20							
DyP (m)	290	150	100	100	150	290	220	115							
	VEKT	ANT	VEKT	ANT	VEKT	ANT	VEKT	ANT							
PIGGHA															
SVARHA	8.6	60	13.2	63											
HÅGJEL															
SMAFLEKKET RØDHAI															
KLOSKE															
PIGGSKATE															
RUNDSKATE	.2	3													
KVITTSKATE															
HÅHMUS	8.2	67													
SILD	.1	74													
VASSILD	42.6	74													
STRØMSILD															
LAKSESILD															
STOK LYSPIKKFISK															
TORSK															
SEI															
HYSJE															
NYTTING															
LVR															
KOLMULE	16.0	96													
ØYEPAL	1.3	33													
ØYPIKE															
SØLVORSK	.1	15													
LANGE															
BLÅLANGE	9.0	3													
BROSME															
SKJELLBROSME															
LYSING															
SKOLEST	4.0	5													
ÅLEKVABBE															
4-TR. TANGBROSME															
5-TR. TANGBROSME															
ÅLEBROSME															
BREIFLABB	12.0	2													
UER															
LUSUER	2.4	7													
SNABELUER															
BLÅKJEFT															
CAPROS APER															
NNURR															
FLØYFISK															
ROGNKJEKS															
PADDULKE															
GRASTEINBIT															
MAKRELL															
HESTMAKRELL															
GAPEFLYNDRE															
GLASSVAR															
PIGGVAR															
KVEITE															
SMØRFLYNDRE	.2	6													
LOMRE															
RØDSPETTE															
SANDFLYNDRE															
REKE	12.5	-1													
ÅRKAR															
TOT.FANGST (kg)	105		403		207		116		71		186		79		16

Forts. tabell 2.

STASJONSNR.	17	19	20	21	22	23	24	25
TRALTYPE	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT
STARTTID (GMT)	21	3	5	8	10	13	16	19
FISKE TID (MIN)	60	60	60	60	60	60	60	60
DVP (m)	320	155	100	100	150	250	315	355
	VEKT	VEKT	VEKT	VEKT	VEKT	VEKT	VEKT	VEKT
	ANT	ANT	ANT	ANT	ANT	ANT	ANT	ANT
FIGGHA	---	---	---	---	---	1.4	1	---
SVARTHA	---	---	---	---	---	1.0	6	18.8
HAGJEL	---	---	---	---	---	---	---	127
SMÅFLEKKET RØDHAI	---	---	---	---	---	---	---	---
KLOSØKATE	---	---	---	---	---	---	---	---
FIGGØKATE	---	---	---	---	1.0	2.6	6	---
RUNDØKATE	---	---	---	---	---	---	---	4
KVITØKATE	3.5	1	---	---	---	---	---	1
HAVMUS	4.8	34	---	---	---	1.2	30	7.5
SILD	---	---	---	---	---	---	---	33
VASSILD	116.1	192	---	---	---	---	---	109.2
STRØMSILD	9.3	59	---	---	1	40.0	138	46.0
LAKSESILD	---	---	---	---	---	---	---	82
STOR LYSØKATE	---	---	---	---	---	---	---	---
TORSK	---	2.6	3	19.7	18	---	---	---
SEI	---	31.4	29	988.3	2312	17.5	12	---
HYSE	---	1.7	2	63.6	235	115.7	89	---
HVITTING	---	---	---	---	---	1.6	1	---
LYR	---	---	12.2	4	---	---	---	---
KOLMULE	55.9	188	---	---	6.6	3	---	---
ØYEFAL	1.1	27	76.1	473	64.0	160	91.0	466
SYPIKE	---	---	187.5	8138	230.0	10440	55.6	1306
SØLVØRSK	---	2	---	---	---	---	---	---
LANGE	---	---	---	---	7.2	1	---	---
BLÅLANGE	---	---	---	---	---	---	5.1	4
BROSME	---	---	---	---	---	---	1.6	1
SKJELLBROSME	---	---	---	---	---	---	---	---
LYSING	---	---	1.4	2	---	---	---	---
SKOLEST	---	---	---	---	24.2	33	---	---
ALLEKVABBE	53.2	59	---	---	---	---	---	50.6
4-TR. TANGBROSME	---	2	---	---	---	---	---	51
3-TR. TANGBROSME	---	---	---	---	---	---	1.0	12
ÅLEBROSME	---	---	7.0	70	---	---	---	2
BREIFLABB	---	---	---	---	---	---	---	---
UER	---	---	---	---	---	---	---	27.0
LUSUER	---	---	---	---	---	---	---	2
SNABELUER	---	---	---	---	1.3	5	6.6	32
BLÅKJEFT	---	---	---	---	---	---	---	2.0
CAPROS APER	---	---	---	---	---	---	---	6
KNURR	---	---	---	---	---	---	---	---
FLØYFISK	---	---	---	---	---	---	---	---
ROGNKJEKS	---	---	---	---	---	---	---	---
PADDULKE	---	---	---	---	1.5	1	---	---
GRÅSTEINBIT	---	---	---	---	---	---	---	1
MAKRELL	---	---	3.3	7	2.1	1	---	---
HESTMAKRELL	---	---	---	---	---	---	---	---
GAPEFLYNDRE	---	4	2.6	70	---	---	---	---
GLASSVÅR	---	---	---	---	5.0	70	1.4	54
FIGGVAR	---	---	---	---	---	---	---	---
KVETTE	---	---	---	---	---	---	---	---
SMØRFLYNDRE	---	---	---	---	---	---	---	---
LØMRE	4	2	2.6	9	---	---	---	---
RØDØPETTE	---	---	---	---	---	---	---	---
SANDFLYNDRE	---	---	---	---	---	---	---	---
REKE	---	---	---	---	---	---	---	---
AKKAR	21.8	-1	---	---	---	---	---	---
TOT. FANGST (kg)	244	313	1087	1893	478	213	174	247

Forts. tabell 2.

STASJONSNR.	26	27	28	29	30	31
TRÅLTYPE	BT	BT	BT	BT	BT	BT
STARTTID (GMT)	4	7	9	12	16	19
FISKETID (MIN)	60	60	60	60	60	60
DY P (m)	290	260	217	150	205	260
	VEKT	ANT	VEKT	ANT	VEKT	ANT
PIGGHA						
SVARTH	5.6	32	14.4	59		
HÅGJLL						
SMÅFLEKKET RØDHAI						
KLOGKATE						
PIGGSKATE	4.6	2	4	1		
RUNDSKATE						
KVITSKATE				8.4	1	
HÅVMUG			57.2	81		30
SILD						
VASSILD	173.4	136	4.5	9		63.8
STRØMSILD						
LAKSESILD						
STOR LYSRIKFFISK						
TORSK	13.5	2	20.0	3	15.7	9
SEI					245.0	153
HYSSE					8.9	8
HVITTING					53.5	1
LYR					3.4	50
KOLMULE	80.0	840	34.7	257		16.2
ØYEPAL	2.4	64	1.5	174	3.6	24
GYPIKE					18.0	450
SØLVORSK			4.5	135	103.5	180
LANGE					166.5	8382
BLÅLANGE	6.6	4	5.0	1		396.9
BROSME						20.3
SKJELLBROSME						2741
LYSING						581
SKOLEST						
ALEKVABBE						
4-TR. TANGBROSME			5	9		
3-TR. TANGBROSME						
ÅLEBROSME						
BREIFLABB						
UER						
LUSUER	9.4	30	1.4	5		86.4
SNABELUER						490
BLÅKJEFT						
CAPROS APER						
KNURK						
FLØYFISK						
RØGNKJEKS						
PADDULKE						
GRÅSTEINBIT						
MAKRELL						
HESTMAKRELL						
GAPEFLYNDRE			3.2	68		
GLASSVAR						
PIGGVAR						
KVETTE						
SMØRFLYNDRE			2.3	14		
LØNRE						
RØDSPETTE						
SANDFLYNDRE						
REKE	11.3	1				
AKKAR	1.4	1	2.2	1		
TOT.FANGST (kg)		296		151		282

STASJONSNR.	32	33	34	35	36	37
TRÅLTYPE	BT	BT	BT	BT	BT	BT
STARTTID (GMT)	0	7	10	12	14	17
FISKETID (MIN)	70	60	60	50	60	60
DY P (m)	280	290	205	155	135	260
	VEKT	ANT	VEKT	ANT	VEKT	ANT
PIGGHA						
SVARTH	12.5	50	8.7	73		
HÅGJLL						
SMÅFLEKKET RØDHAI						
KLOGKATE						
PIGGSKATE	1.7	1				
RUNDSKATE						
KVITSKATE						
HÅVMUG	5.0	20	110.9	102		
SILD						
VASSILD	140.0	260	29.7	66		
STRØMSILD	7.5	1				
LAKSESILD						
STOR LYSRIKFFISK						
TORSK			22.2	2	1.4	2
SEI					1225.5	860
HYSSE					17.2	323
HVITTING					32.3	43
LYR						
KOLMULE	72.5	475	203.0	798		
ØYEPAL	3.0	65	29.7	624	152.7	4666
GYPIKE						
SØLVORSK			4.4	196		
LANGE			11.9	3	37.9	16
BLÅLANGE	5.4	2	7.2	10	2.8	1
BROSME						
SKJELLBROSME			5.8	8		
LYSING						
SKOLEST						
ALEKVABBE						
4-TR. TANGBROSME						
3-TR. TANGBROSME						
ÅLEBROSME						
BREIFLABB			15.4	1		
UER						
LUSUER	18.5	80	43.5	283		
SNABELUER						
BLÅKJEFT						
CAPROS APER						
KNURK						
FLØYFISK						
RØGNKJEKS						
PADDULKE						
GRÅSTEINBIT						
MAKRELL	5.0	10			2.7	5
HESTMAKRELL					12.2	28
GAPEFLYNDRE	.2	15	9.4	182		6.0
GLASSVAR						17
PIGGVAR						36
KVETTE						
SMØRFLYNDRE			2.2	37		
LØNRE						
RØDSPETTE						
SANDFLYNDRE						
REKE	27.5	1				
AKKAR	1.7	1				
TOT.FANGST (kg)		271		504		1490

Tabell 3. Oversikt over fangst i vekt og antall i tråltrekk i
Norskerenna og tilgrensende områder i juli 1984.

st. nr. 1 -26 RV Bei Dou

st. nr. 230 - 258 M/S Eldjarn

st. nr. 341 - 342 F/F G.O.Sars

STASJONSNR.	1	2	23	24	25	26
TRÅLTYPE	BT	BT	BT	BT	BT	BT
STARTTID (GMT)	3	9	11	14	17	19
FISKETID (MIN)	60	60	30	60	60	50
DYP (m)	285	125	110	255	280	215
	VEKT	ANT	VEKT	ANT	VEKT	ANT
PIGGHA	---	---	---	---	---	---
SVARTHÅ	5.9	25	---	---	4.7	22
HÅGJEL	---	---	---	---	---	8.5
SMÅFLEKKET RØDHAI	---	---	---	---	---	35
KLOSKATE	---	---	---	---	---	---
PIGGSKATE	---	---	---	---	---	---
RUNDKATE	---	---	---	1.2	2	---
KVITSKATE	---	---	---	---	---	---
HÅVMUS	4.2	4	---	---	---	---
SILD	---	---	---	5.4	-1	---
VASSILD	11.8	31	---	---	6.0	7
STRØMSILD	3.3	19	---	---	11.1	38
LÅKESILD	---	---	---	---	---	1.1
STOR LYSPIRIKKFISK	---	---	---	---	---	11
TORSK	---	---	---	---	---	---
SET	---	---	---	---	---	2.0
HYSE	---	---	---	---	---	-1
HVITTING	---	---	---	---	---	---
LYR	---	---	---	---	---	---
KOLMULE	4.3	48	---	---	---	---
ØYEPÅL	.2	5	---	---	---	---
SYPIKE	---	---	---	---	---	---
SØLVORSK	.2	3	---	---	---	---
LANGE	---	---	---	---	---	---
BLÅLANGE	---	---	---	---	---	---
BROSME	---	---	---	---	---	---
SKJELLBROSME	---	---	---	---	---	---
LYSING	---	---	---	---	---	---
SKOLEST	---	---	---	---	---	---
ÅLEKVABBE	---	---	---	---	---	---
4-TR. TANGBROSME	---	---	---	---	---	---
3-TR. TANGBROSME	---	---	---	---	---	---
ÅLEBROSME	---	---	---	---	---	---
BREIFLABB	---	---	---	---	---	---
UER	---	---	---	---	---	---
LUSUER	.7	5	---	---	---	---
SNABELUER	---	---	---	---	---	---
BLÅKJEFT	---	---	---	---	---	---
CAPROS APER	---	---	---	---	---	---
KNURK	---	---	---	---	---	---
FLØYFISK	---	---	---	---	---	---
ROGNKJEKS	---	---	---	---	---	---
PADDULKE	---	---	---	---	---	---
GRÅSTEINBIT	---	---	---	---	---	---
MAKRELL	---	---	---	---	---	---
HESTMARELL	---	---	---	---	---	---
GAFFLYNDRE	---	---	---	---	---	---
GLASSVÅR	---	---	---	---	---	---
PIGGVÅR	---	---	---	---	---	---
KVEITE	---	---	---	---	---	---
SMØRFLYNDRE	.3	3	---	---	---	---
LOMRE	---	---	---	---	---	---
RØDSPETTE	---	---	---	---	---	---
SANDFLYNDRE	---	---	---	---	---	---
REKE	---	---	---	---	---	---
AKKAR	---	---	---	---	---	---
TOT.FANGST (kg)	40	2000	213	181	61	61

Forts. tabell 3.

STASJONSNR.	230	232	239	240	249	258	341	342
TRALTYPE	BT	BT	BT	BT	BT	BT	PT	BT
STARTTID (GMT)	14	21	11	17	3	1	14	15
FISKETID (MIN)	60	60	60	70	60	60	25	55
DYF(m)	325	160	125	110	130	155	115	125
	VEKT	ANT	VEKT	ANT	VEKT	ANT	VEKT	ANT
PIGGHA								
SVARTEHA	40.0	148						
HÅGJEL								
SMÅFLEKKET RØDHAI								
KLOSKATT								
PIGGSKATE								
RUNDSKATE								
KVITTSKATE								
HÅVMUS	21.6	24						
SILD								
VASSILD	144.0	372						
STRØMSILD			.6	9				
LAKSESILD						4		
STOR LYSPRIKKFISK								
TORSK						6.8	6	
SEI	17.2	6	8.0	4	33.5	28		
HYSE	.8	8	34.1	305	10	150	2.9	2
HUTTING				1320.0	2983	812		
LYR						490		
KOLMULE	94.0	922			3.3	10	4.1	44
ØYEPAL	7.2	188	88.5	3435			.6	8
SYPIKE				13	5.8	237		
SØUTORSK	12.8	532				53.2		
LANGE	.6	1	8.8	5				
BLALANGE	5.0	1						
BROSME			.7	1	2.0	2		
SKJELLBROSME								
LYSING					2.0	3		
SKOLEST								
ÅLEKVABBE								
4-TR. TANGBROSME								
3-TR. TANGBROSME								
ÅLEBROSME								
BREIFLABB								
UER	5.2	4	1.0	1				
LUSJER	26.8	112			1.0	10		
SNABELUER	7.8	12						
BLÅKJEFT	.4	4						
CAPROS APER								
KNURR								
FLØYFISK								
ROGNKJEKS								
PADDULKE								
GRÅSTEINBIT								
MAKRELL				1.2	3	1.5	4	
HESTMARELL						1.0	1	
GÅPEFLYNDRE	.8	28	7.5	195	12	1.0	19	
GLASSVAR						4.8	12	
PIGGVAR							2	
KVEITE								
SMØRFLYNDRE	2.4	28	.6	12	1			
LOMRE						.5	3	
RØDSPETTE							6	
SANDFLYNDRE								
REKE								
AKKAR								
TOT.FANGST (Kg)	387	150	1321	73	514	3	5	3000

Tabell 4. Trålstasjoner fra tokt med RV Bei Dou, M/S Eldjarn og F/F G.O.Sars i juli 1984.

FARTØY	St.nr.	DATO	POSISJON	REDSKAP	FISKEDYP (m)
Bei Dou	1	180784	59°59'N 3°38'E	B.T.	285
"	2	180784	60°04'N 3°05'E	"	125
"	23	260784	60°06'N 2°51'E	"	110
"	24	260784	60°03'N 3°22'E	"	255
"	25	260784	60°06'N 3°30'E	"	280
"	26	260784	60°02'N 3°30'E	P.T.	180-250
Eldjarn	230	210784	60°44'N 3°17'E	B.T.	325
"	232	210784	60°42'N 3°01'E	"	170-150
"	239	240784	59°53'N 3°04'E	"	125
"	240	240784	59°37'N 2°53'E	"	110
"	249	280784	59°22'N 3°00'E	"	130
"	258	280784	58°54'N 3°27'E	"	155
G.O.Sars	341	130784	60°22'N 2°58'E	P.T.	115
"	342	130784	60°22'N 5°05'E	B.T.	125