

Bibl.

FISKERIDIREKTORATETS
HAVFORSKNINGSINSTITUTT

I N T E R N T O K T R A P P O R T

- Fartøy: "Eldjarn"
- Avgang: Bergen, 24. juni 1988
- Ankomst: Bergen, 16. juli 1988
- Personell: Asgeir Aglen, Karin Breit, Eilert Hermansen, Sigmund Myklevoll, Ole Arve Misund, Øyvind Torgersen
- Gjesteforskere: Peter Johnson, Jin Xianshi, Rolf-Terje Kroglund
- Formål: Akustisk mengdeberegning av nordsjøsil. Innsamling av data til NFFR-prosjektet "Mengdemåling med sonar av fisk i stim". Hydrografiske snitt: Feie-Shetland og Fladen (ikke standard-snitt).
- Gjennomføring: Kurser og stasjoner er vist i Figur 1. Tøktet ble 4 døgn kortere enn planlagt, slik at kurssnittet ble noe åpent i enkelte områder. Tøktet ble gjort i samarbeid med 3 utenlandske fartøyer som dekket resten av Nordsjøen nord for 53° 30' nord og Skagerrak/Kattegat. På dagtid ble sonaren på "Eldjarn" betjent nesten kontinuerlig, og stimtelling og videoopptak ble gjort. Ca 130 av de stimene som ble tatt opp på video ble også gått over med ekkolodd og målt med integrator.
- Resultater: Figur 2-4 og Tabell 1-3 viser sild- og brislingresultater fra Eldjarn. Oppsplittingene på aldersgrupper og modnende/umoden fisk er høyst foreløpig etter som de er basert på alder/lengde-nøkler og modningsdata fra sommertøktet 1987. Årets prøver er fremdeles under opparbeiding. De foreløpige beregningene gir 450 000 tonn gytere nord for N 57° 30' og 60 000 tonn i sør.

Sammenliknet med tidligere sommertøkt i området var det overraskende mye sild nord for 61° nord og til dels også langs vestkanten av Norskerenna. I disse områdene stod silda i småstimer i 15-40 m dyp hvor bunndypet var 150-250 m. Som tidligere år var det også en del silde-registreringer langs bunnen i Fladen-området (110-140 m bunndyp). Sør for N 57° 30' var det overraskende lite voksen sild. En del 0-gruppe ble registrert langs kysten av England og Skottland. En del stor brisling ble registrert i området sør for 56° nord.

Den anslåtte mengden av modnende sild i hele det undersøkte området er omtrent 25 % større enn i tilsvarende område i 1987.

Bergen, 1. september 1988

Asgeir Aglen
(sign)

Table 1 Average length distributions ($^{\circ}/_{oo}$) of 1 ringed and older herring within sub-areas. Nm=number measured, catches=number of catches with more than 50 herring. TS = average target strength (dB ref 1 fish)

Length (cm)	SUB - AREA						
	A	B	C	D	E	F	G
13							8
14					4		30
15					102		47
16					302		36
17				7	241	23	97
18		1		22	192	34	147
19		5	1	56	57	174	274
20		8		77	57	219	200
21		33	17	115	24	214	102
22		87	80	223	12	140	37
23	9	180	116	253	8	107	15
24	54	301	166	141		56	2
25	254	224	185	64		17	1
26	225	79	134	22		17	
27	128	40	96	9			2
28	116	28	77	9			1
29	81	5	65	2			
30	60	8	22				
31	48		32				
32	21	1	7				
33	3		1				
34	2						
Nm	579	794	688	845	245	178	944
Catches	3	7	9 ¹⁾	4	2	1	3
-TS	42.4	43.3	42.9	44.0	46.2	44.6	45.4

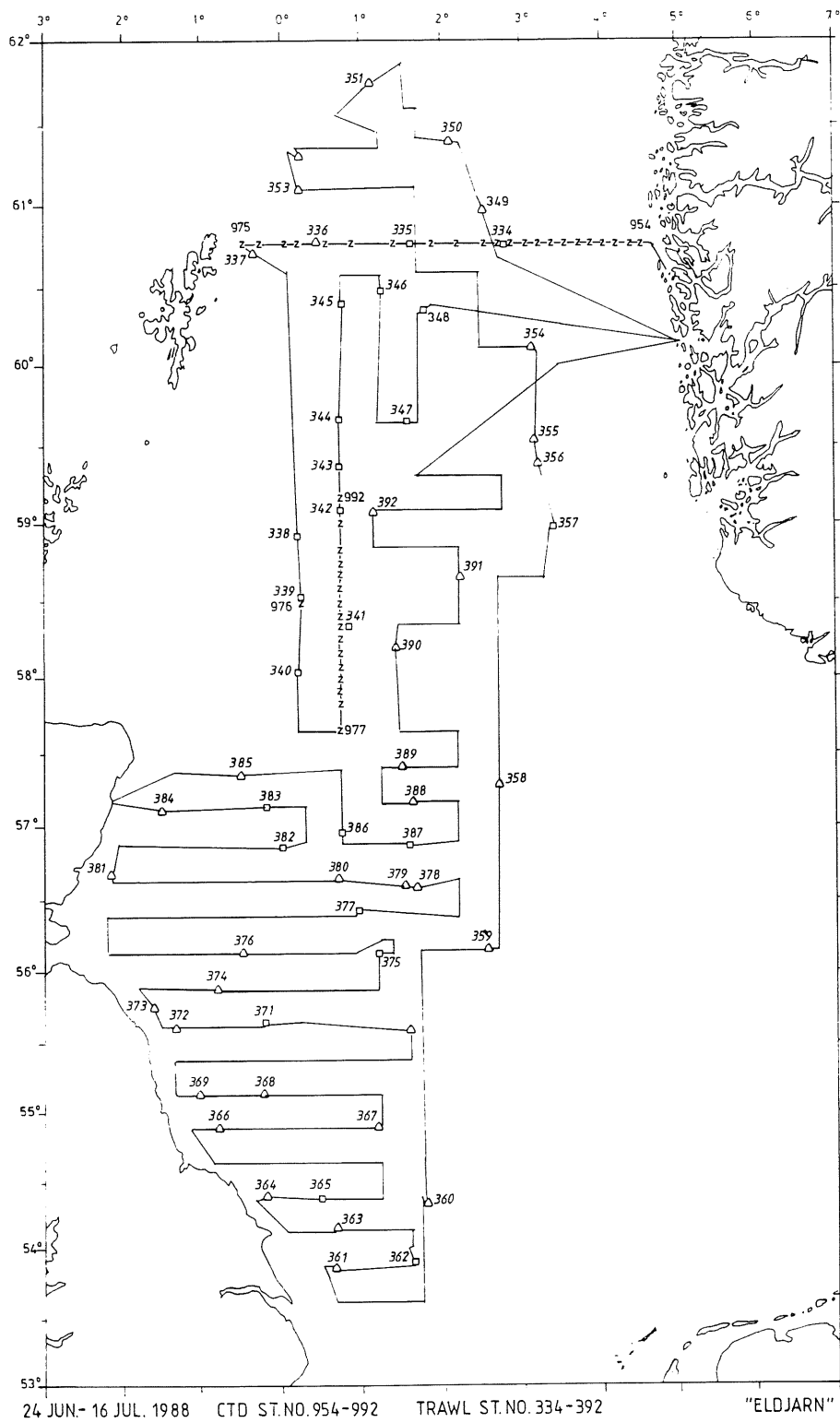
¹⁾ INCLUDES 8 COMMERCIAL SAMPLES

Table 2 Estimated number of herring (millions) per age group within the sub-area shown in Figure 2. N = number (millions), B - biomass (thousand tonnes), m-2r = Percentage mature 2-ringer, m-3r = percentage mature 3-ringers. Eldjarn 24/6 - 16/7 1988, PRELIMINARY Age-length-key

Age (winter rings)	SUB - AREA							TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	
0				667.0	2736.0		1248.0	4651
1		11.5	10.3	74.3	188.6	74.5	167.8	528
2	748.5	540.4	300.6	503.0	17.0	143.2	53.6	2307
3	458.8	148.9	139.0	43.9	.1	7.1	29.0	827
4	265.4	52.2	102.7	13.1		1.4	4.3	439
5	171.8	11.9	57.1	1.7			4.0	247
6	49.4	2.0	10.2					61
7	34.7	.5	4.2				.1	39
8	10.6	.3	1.5					13
9+	21.6	.3	1.7					24
Total N	1761	768	627	1303	2942	226	1507	9136
Total B	327	105	101	69	16	19	17	654
m-2r	63	63	63	63	63	63	63	63
m-3r	100	100	100	100	100	100	100	100
Spawning N	1484	557	506	376	11	99	71	3103
Spawning B	285	79	87	43	1	10	5	510

Table 3 Estimated number (N,millions), biomass (B '000 tonnes), mean length (\bar{l} ,cm) and mean weight (\bar{w} ,grams) of sprat and 0-group herring by sub-area. R/V "Eldjarn" 24 June - 16 July 1988.

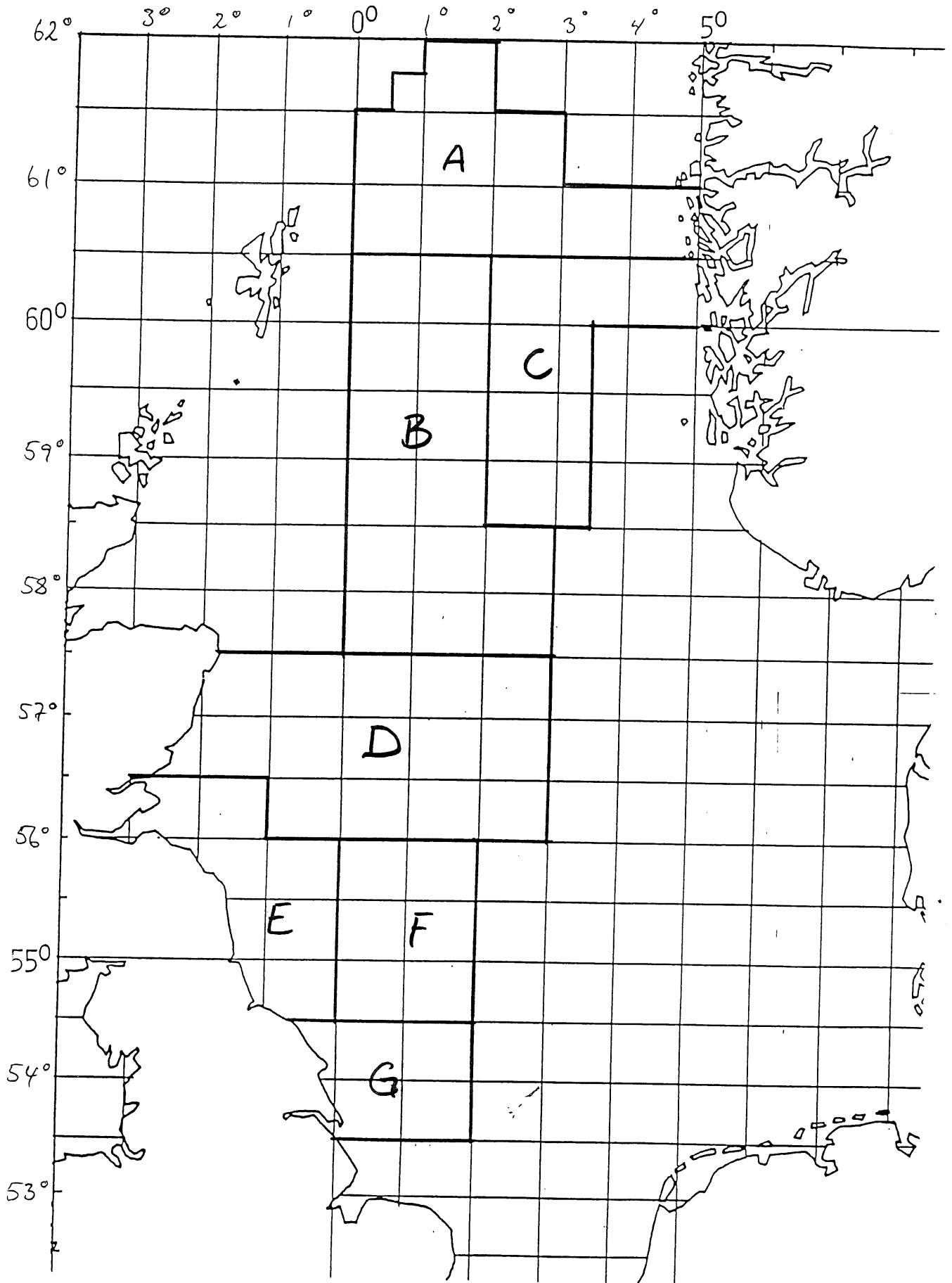
Sub-area	D	E	F	G	TOTAL
O H N	667	2736	0	1248	4651
- E					
G R B	1.3	7.1	0	2.9	11.3
R R					
I \bar{l}	7.5	7.8	-	7.3	
N					
G \bar{w}	2.0	2.6	-	2.3	
-TS _{ind}	53.7	53.3	-	53.9	
S N	52	270	189	450	963
P					
R B	.7	4.6	3.7	6.4	15.4
A					
T \bar{l}	12.3	13.0	13.3	12.3	
\bar{w}	13.5	17.0	19.5	14.3	
-TS _{kg}	29.1	29.3	29.4	29.1	



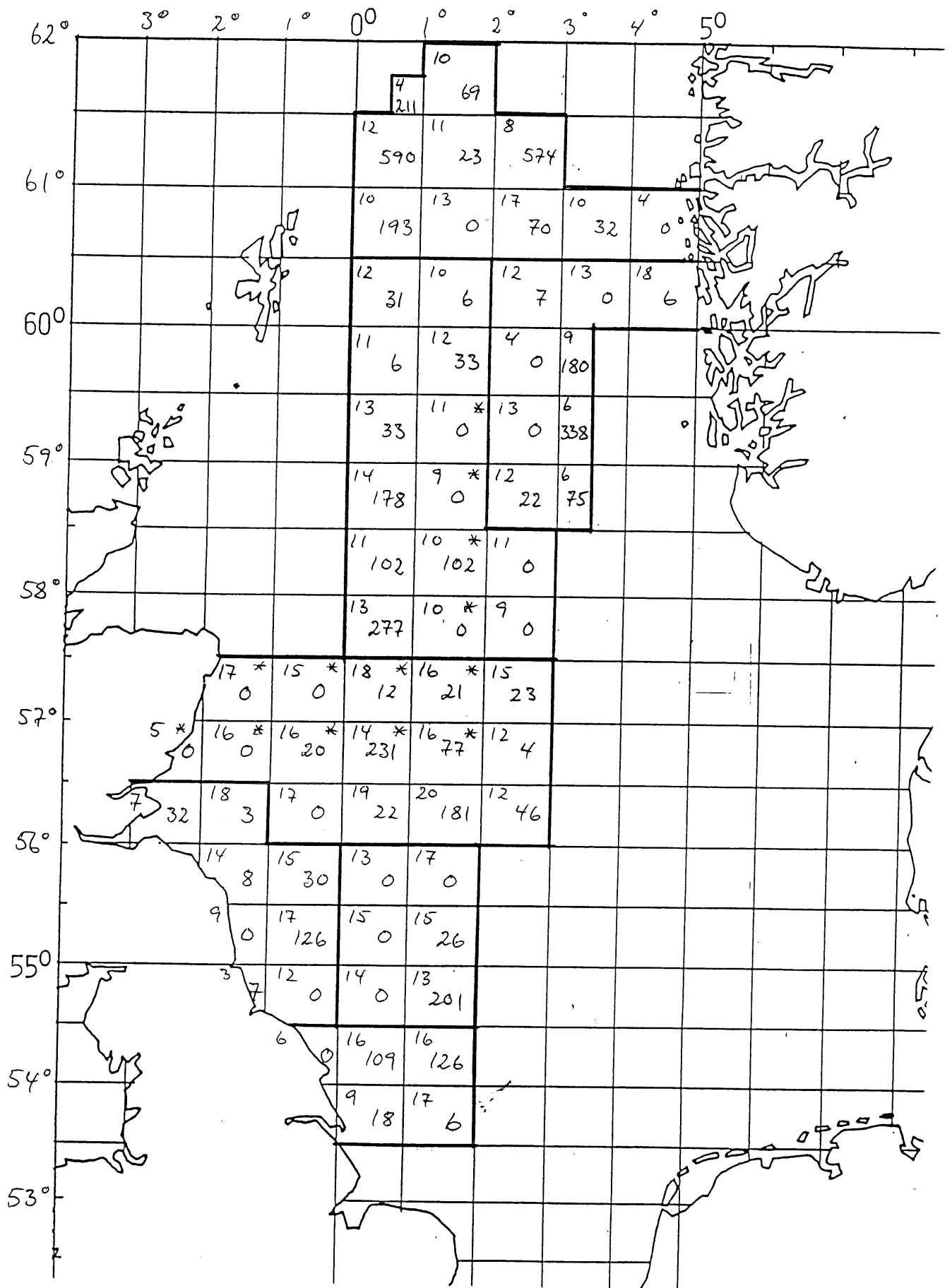
SURVEY GRID AND TRAWL STATIONS

△ PELAGIC TRAWL

□ BOTTOM TRAWL



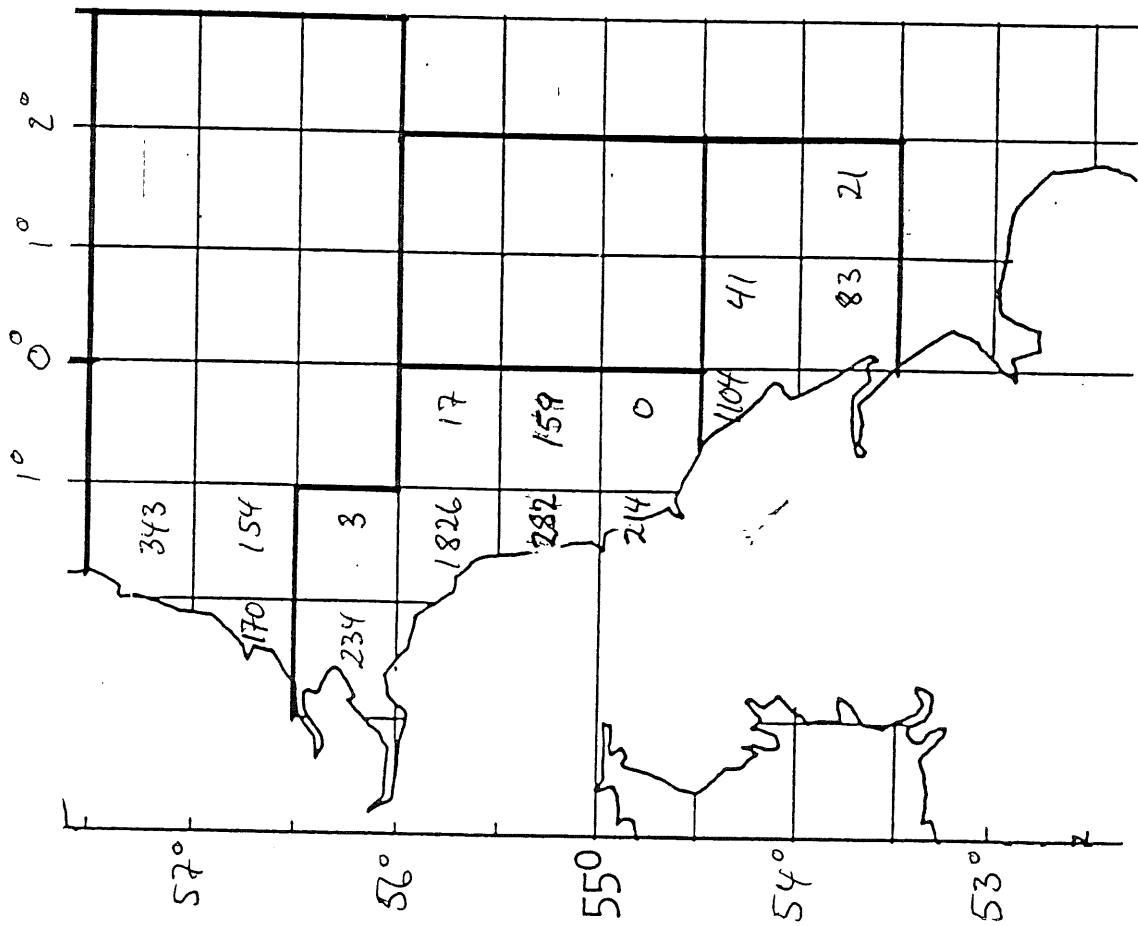
DEFINITION OF SUB AREAS



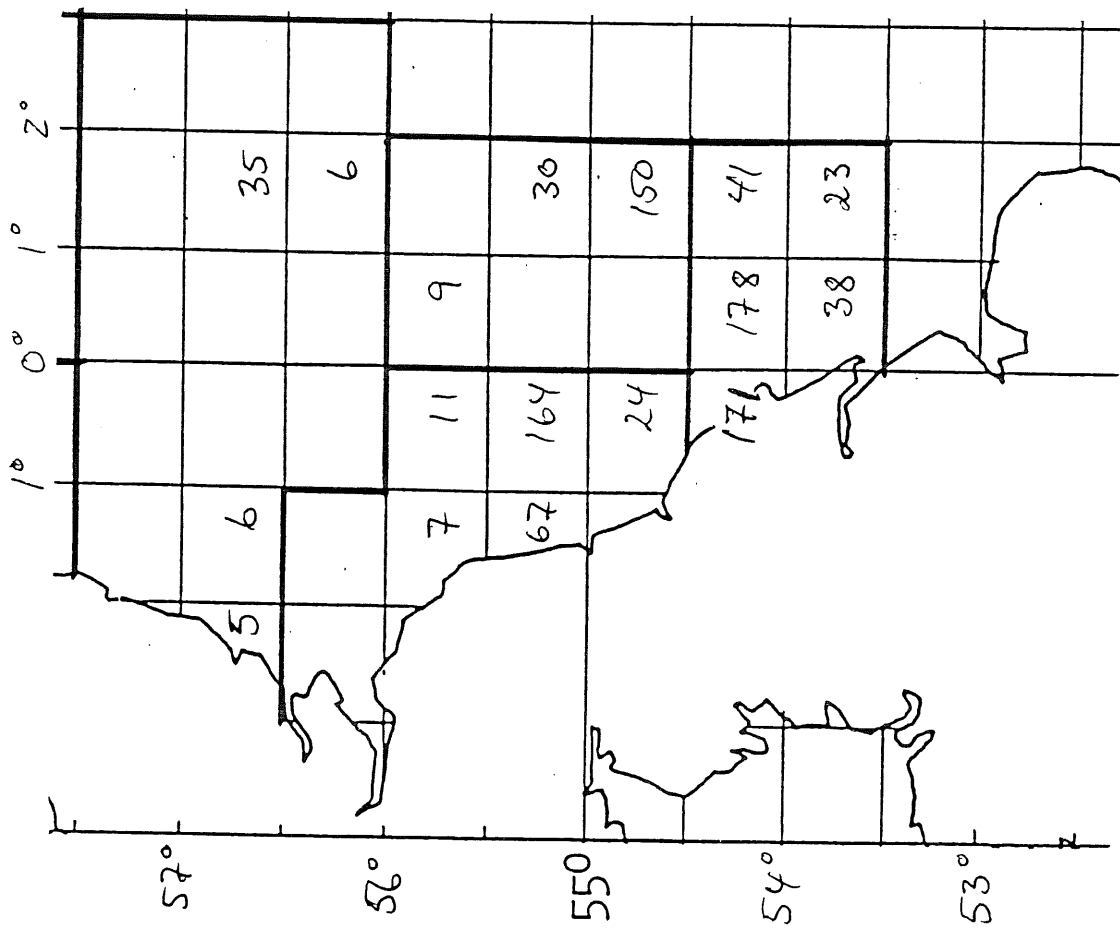
1+ HERRING (MILLIONS) WITHIN RECTANGLES

NUMBER OF 5-MILE INTEGRALS IN UPPER LEFT CORNER

* INTEGRATOR OUT OF ORDER



0-GROUP HERRING (MILLIONS)
WITHIN RECTANGLES



SPRAT (MILLIONS) WITHIN RECTANGLES