

Bibli.

Geografisk Institutt
Oslo

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

INTERN TOKTRAPPORT

- FARTØY : F/F "G.O. Sars"
- AVGANG : Tromsø, 12. januar 1990
- ANKOMST : Tromsø, 31. januar 1990
- PERSONELL : J. Hamre, H. Kismul, J.H. Nilsen,
S. Oliveresen, B. Røttingen
- INSTRUMENTPERSONELL : H. Hammer, A. Totland
- FORMÅL : Kartlegge utbredelse og måle mengde av over-
vintrende lodde langs iskanten og gytelodde i
den sentrale del av Barentshavet.
Hydrografiske snitt : Fugløya - Bjørnøya
Vardø - Nord

GJENNOMFØRING

Standard innstilling og kontrollmålinger av instrumentene er gitt nedenfor.

Ekkolodd	EK 500/ES 38 B
Svinger	7,5 x 7,5 grader, splittbeam
Sendeeffekt	Normal
Pulslengde/båndbredde	1.0 ms/3.8 kHz
Område	0-500 m
TVF/forsterkning	20 log R

Kurser og stasjonsnett er vist i Figur 1. Etter planen skulle toktet starte med snitt Fugløya - Bjørnøya og fortsette med undersøkelser langs iskanten østover og sørover mot den sentrale del av Barentshavet. På grunn av langvarig uvær i begynnelsen av toktet ble planen forandret, og en begynte toktet i øst med å ta Vardø - Nord snittet og arbeide østover til 38°Ø og siden vestover mot Nordkappbanken. Området langs iskanten nord-øst av Bjørnøya hvor en regnet med å finne umoden lodde, ble ikke dekket, og Fugløya - Bjørnøya snittet måtte sløyfes. Utbredelsesområdet for moden lodde ble også mangelfullt dekket på grunn av dårlig vær. Det tauede legemet var ikke operativt, og dette reduserte muligheten for akustiske målinger betydelig under de rådende værforhold. For identifisering og biologisk prøvetaking ble det brukt Harstadtrål (16 x 16 fv.) og reketrål (Super 1800). Hydrografiske stasjoner ble tatt med CTD-sonde.

RESULTATER

Utbredelsen av umoden lodde øst av Vardø - Nord snittet er vist i Figur 2. Grensene mot iskanten i sør og øst ble ikke lokalisert. Den umodne lodda gikk i slør i 50-150 m dyp og domineres av 1-åringer (1989-årsklassen). De tetteste konsentrasjonene ble funnet nord-øst av Tiddlybanken og i området nord-øst av Skolpenbanken. Resultatet bekrefter at 1989-årsklassen av lodde er sterk.

Utbredelsen av modnende lodde er vist i Figur 3. Et tynt slør av modnende lodde iblandet krill og umoden lodde ble lokalisert i området nord-øst av Tiddlybanken. De største forekomstene av gytelodde ble funnet i nordkanten av Nordkappbanken. Her gikk lodda for det meste i dette småstimer i de øverste 30 meter.

Målt modnende bestand i antall og vekt fordelt på alder er vist i Tabell 1. Modnende bestand (over 14.5 cm) er målt til omlag 40 000 tonn, som er betydelig mindre enn forventet gytebestand i henhold til målingene i høst (ca. 150 000 tonn). Det er spesielt modne 3-åringer som mangler i denne beregningen sett i forhold til høstens målinger. 3-åringene er mest dominerende i forekomstene nord av Nordkappbanken, og dette tyder på at det er her forekomstene er mest underestimert. Det er i overensstemmelse med forventningene generelt fordi småstimer i de øverste vannlag vanskelig lar seg måle akustisk. Resultatene indikerer således at hovedinnsiget av gytelodde i år vil foregå over Nordkappbanken og at innsiget kan bli vestlig.

Lengdefordelinger for de ulike aldersgruppene er vist i Figur 4. Temperaturforholdene i Figurene 5 til 8.

Johs. Hamre

Tabell 1. Akustisk estimat av lodde, januar 1990.

Lengde	2	3	4	5	Tot	Vekt	Gj.vekt
9.0- 9.4	6				6	.0	2.5
9.5- 9.9	14				14	.0	2.0
10.0-10.4	45				45	.1	3.0
10.5-10.9	31	9			40	.1	3.4
11.0-11.4	42				42	.2	4.1
11.5-11.9	5	6			11	.1	4.7
12.0-12.4	13	13			26	.1	5.6
12.5-12.9	11	6			17	.1	7.4
13.0-13.4	8	14			22	.2	7.9
13.5-13.9	3	22	8		33	.3	9.2
14.0-14.4	8	96	25		129	1.4	10.6
14.5-14.9		201	33		234	2.9	12.3
15.0-15.4		241	30		271	3.8	14.0
15.5-15.9		308	103		411	6.5	15.8
16.0-16.4		240	178		418	7.6	18.1
16.5-16.9		188	163		351	7.1	20.2
17.0-17.4		111	119	2	232	5.3	22.7
17.5-17.9		138	69	1	208	5.2	24.8
18.0-18.4		33	46		79	2.1	27.0
18.5-18.9		41	13		54	1.6	30.3
19.0-19.4			12		12	.4	35.0
Antall x 10 ⁻⁶	186	1667	799	3	2655		
Gj.lgd (cm)	11.17	15.92	16.58	17.42	15.79		
Vekt x 10 ⁻³	.8	28.4	15.7	.1	45.1		
Gj.vol (ml)	4.4	17.1	19.7	24.7	17.0		
Kondisjon	2.9	4.1	4.2	4.7	4.0		

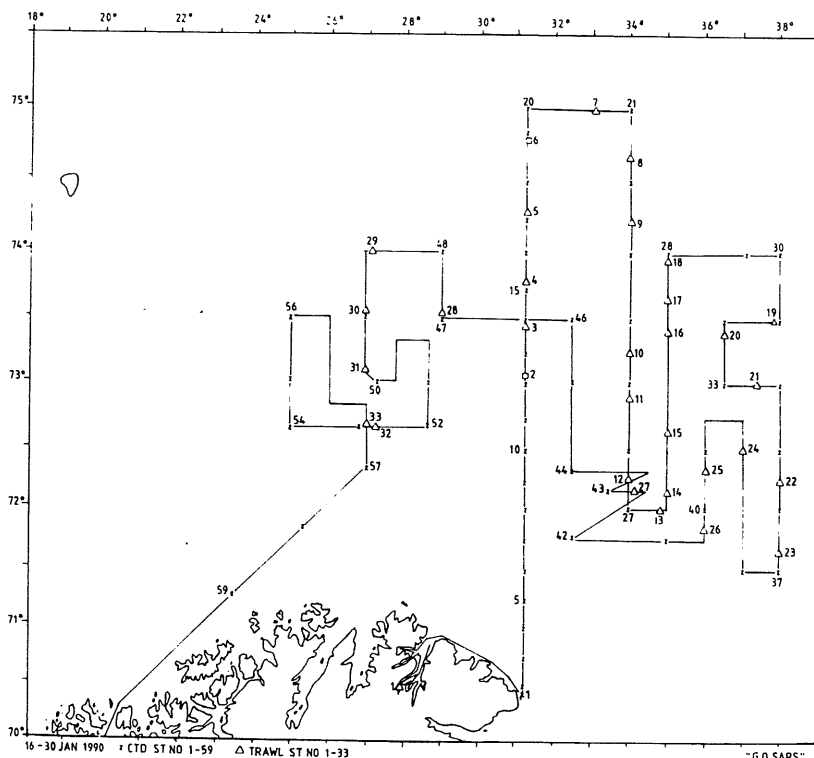


Fig. 1. Stasjonsnett for tokt F/F "G.O. Sars" 12.-31. januar 1990.

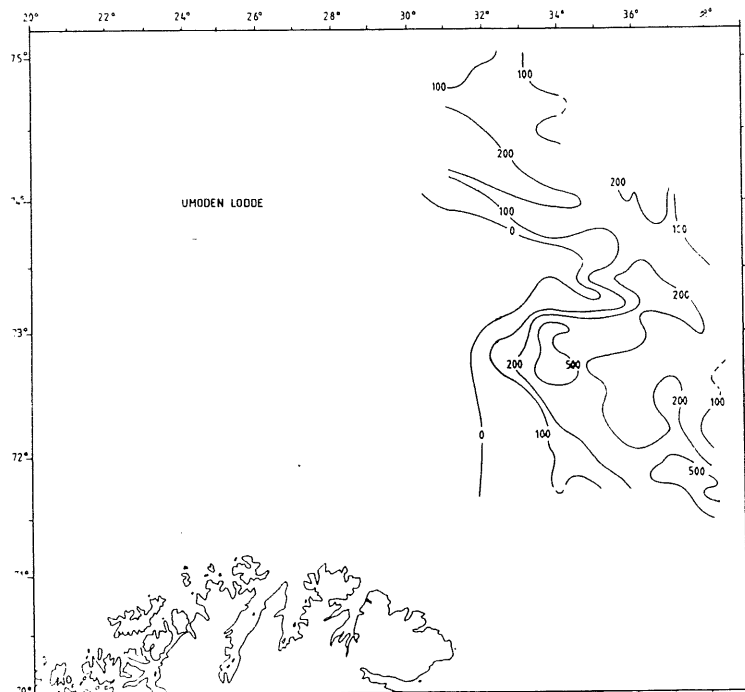


Fig. 2. Utbredelse av umoden lodde (integratorverdi/n.m.²)
12.-31. januar 1990.

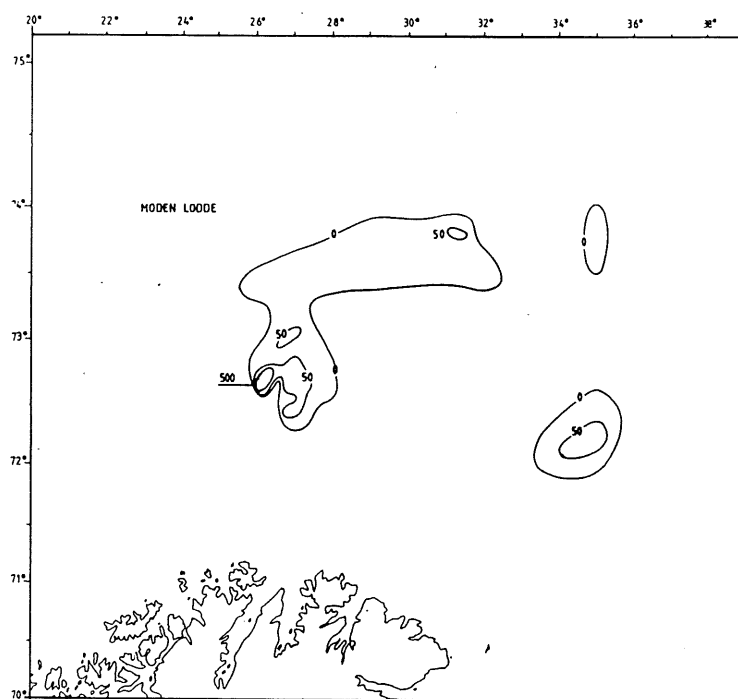
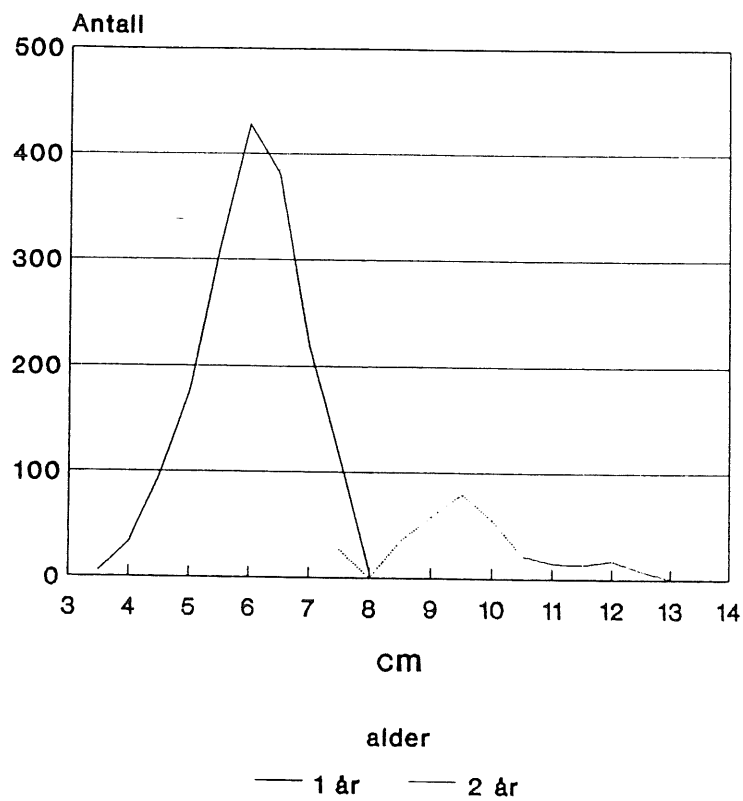


Fig. 3. Utbredelse av modnende lodde (integratorverdi/n.m.²)
12.-31. januar 1990.

Lengdefordeling lodde umoden



Lengdefordeling lodde moden

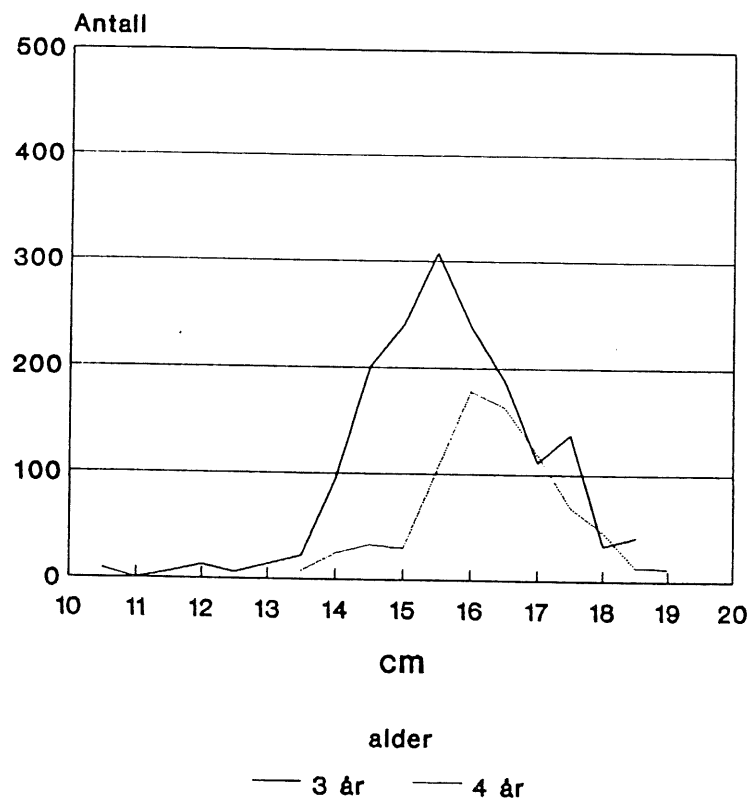


Fig. 4.

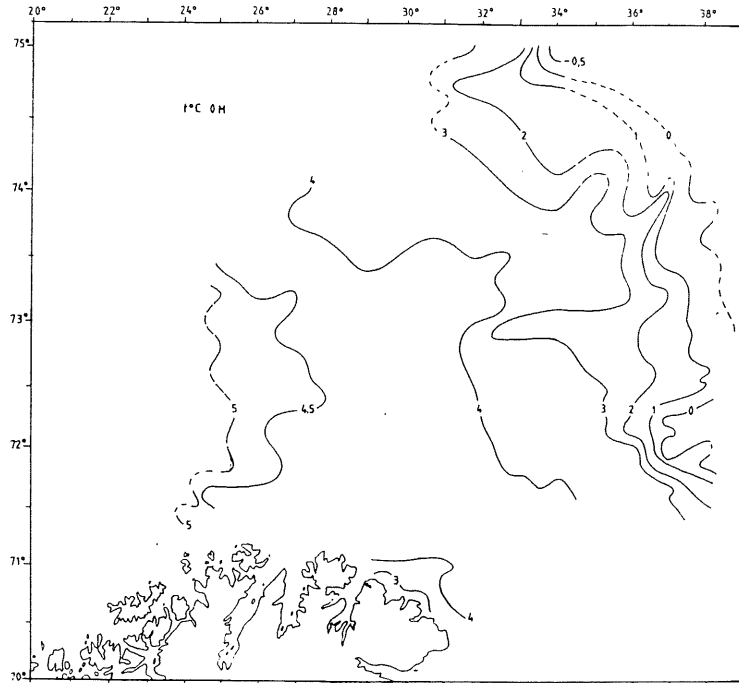


Fig. 5. Temperatur i 0 m.

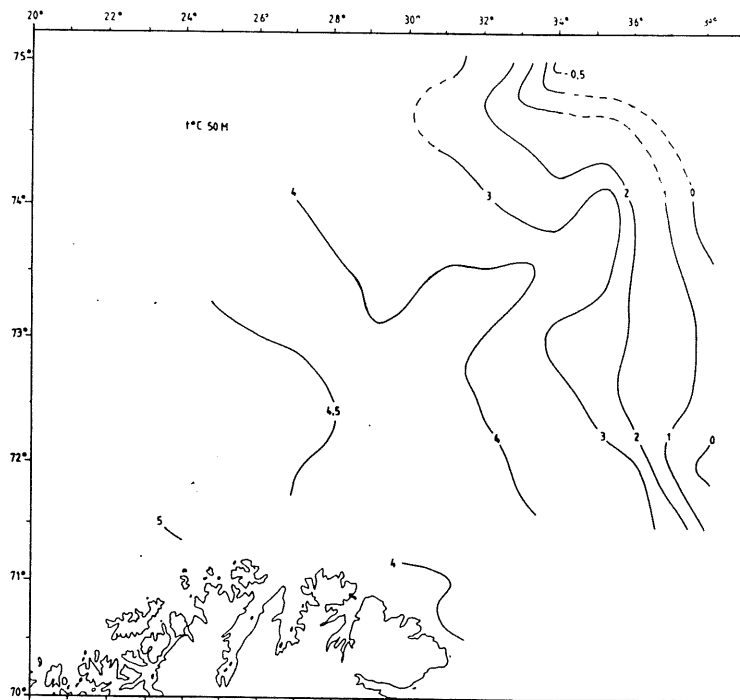


Fig. 6. Temperatur i 50 m.

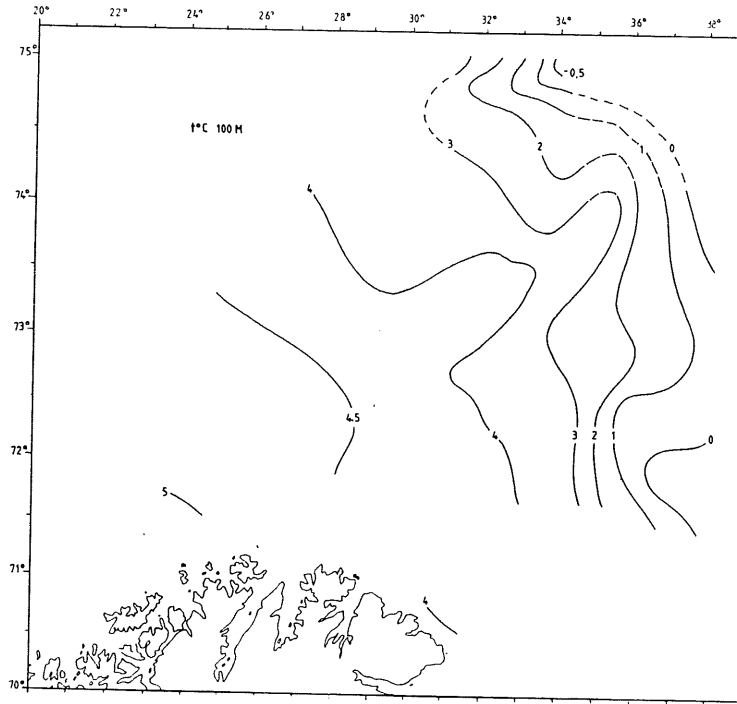


Fig. 7. Temperatur i 100 m.

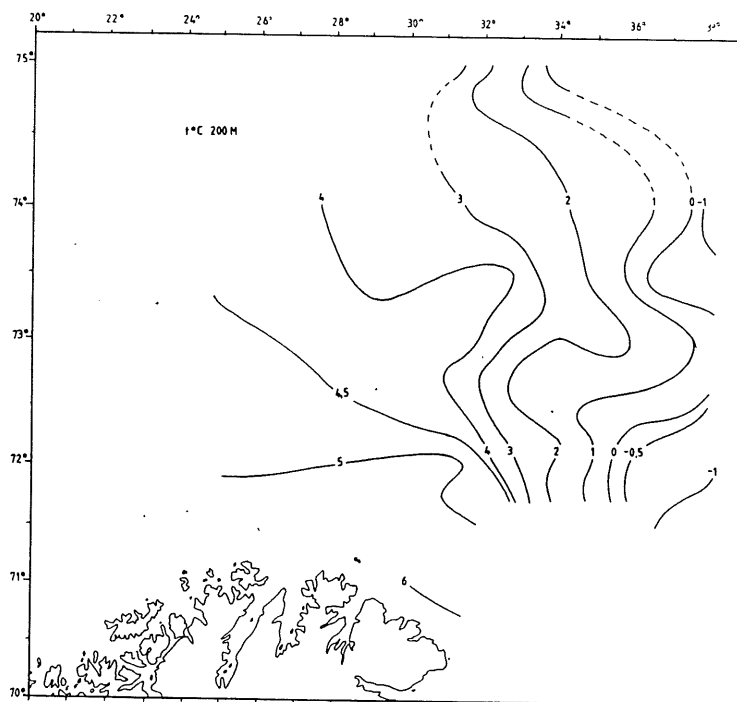


Fig. 8. Temperatur i 200 m.