

KRABBEUNDERSØKELSER PÅ NORDLANDSKYSTEN i 1977

[Crab (Cancer pagurus) investigations off the coast of Nordland in 1977]

Av

SVERRE TORHEIM

Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

ABSTRACT

TORHEIM, S. 1977. Krabbeundersøkelser på Nordlandskysten i 1977. [Crab (Cancer pagurus) investigations off the coast of Nordland in 1977], Fisken Hav., 78(2): 13 - 22.

The crab investigations off the coast of Nordland in the autumn of 1977 were carried out in the area east of Myken and later on in a more northerly area between Helligvær and Brænsund.

The results from the first area indicated a crab stock which seems capable of supporting a fishery.

Some reasonable concentrations of crabs, which could be exploitable, were found east of Helligvær in the northern area. However, further north in this area the crab stocks do not appear sufficiently abundant for a commercial fishery.

INNLEDNING

Krabben (Cancer pagurus) viser størst aktivitet om natten. Lange mørke netter øker krabbens effektive "søketid" etter føde og derved øker også fangstmulighetene for passive redskaper som krabbeteiner. For å kunne oppnå maksimumsfangster fra begynnelsen av krabbeundersøkelsene høsten 1977, ble disse derfor foretatt noe senere enn i de to foregående år og foregikk i området øst av Myken (Fig.1) fra 24.august - 23.september og fra Helligvær-Brænsund (Fig.2) fra 25.september - 22.oktober.

## MATERIALE OG METODER

Feltarbeidet ble utført etter de samme retningslinjer som ved tidligere undersøkelser i tilstøtende områder (TORHEIM 1976 og 1977). Sjøtemperaturen ble målt fra 0 - 90 m dyp. Antall krabber, kjønnsfordeling, ryggskjoldbredde og kondisjon ble undersøkt på alle stasjoner.

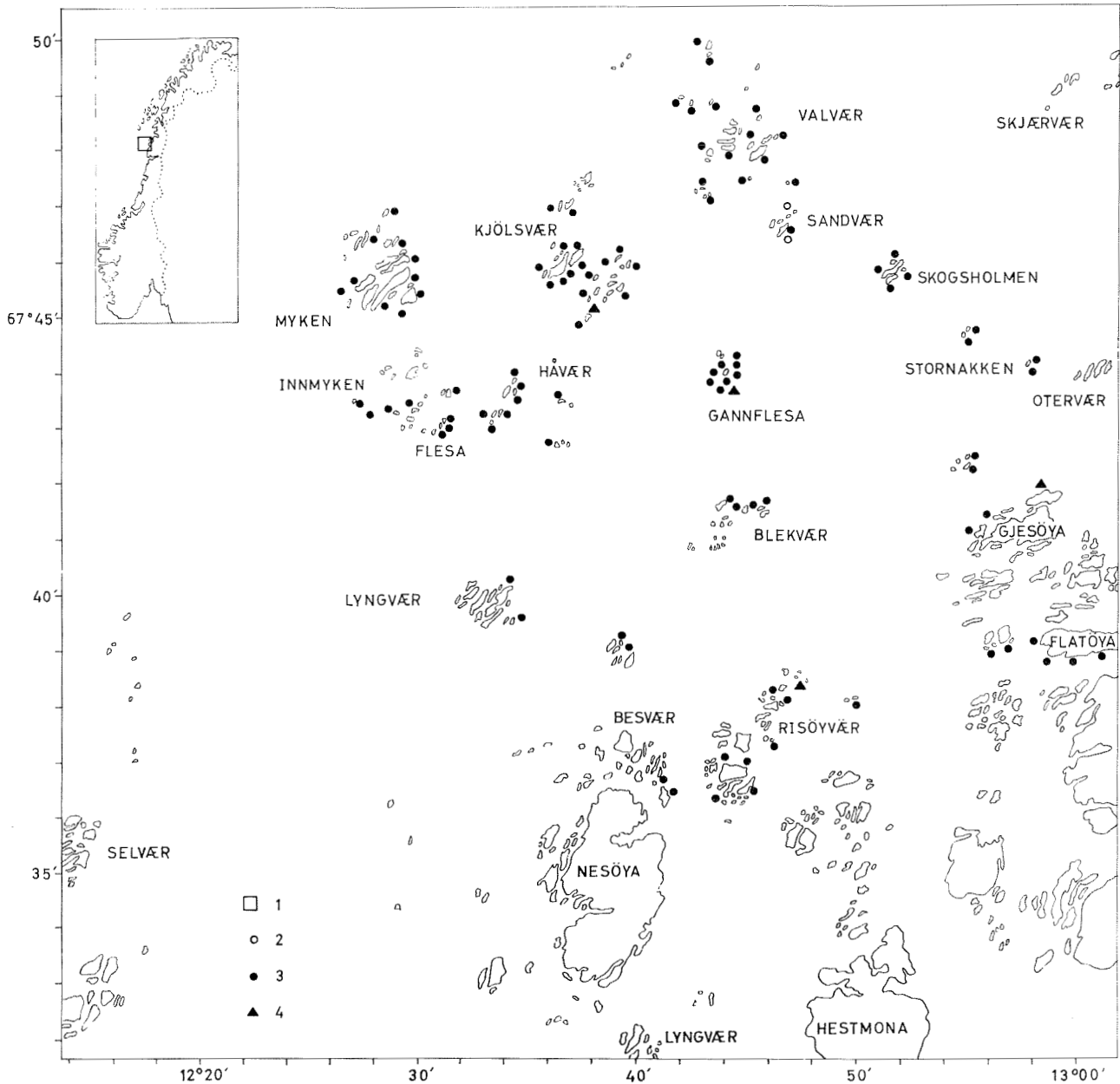


Fig. 1.1) Undersøkt område, 2) stasjoner uten fangst, 3) stasjoner med fangst, 4) merkede krabber utsatt. [1) Investigated area, 2) stations without catch, 3) stations with catch, 4) tagged crabs released].

Det ble merket 450 krabber, hvorav 350 ble satt ut på fire stasjoner i det sørlige området (Fig. 1) og 100 på to stasjoner i det nordlige området (Fig. 4).

## RESULTATER OG DISKUSJON

Det sydlige området (Fig. 1) består av holmer og små øygrupper med relativt grunne renner imellom slik at krabben sannsynligvis vandrer en del innenfor området.

I øyrekken fra Stornakken til Valvær var fangstene små og besto for det meste av hankrabber.

Tabell 1. Stasjoner med fangst av krabbe på Nordlandskysten 1977. [Stations with catch of crabs off the coast of Nordland in 1977].

Dato	Lokalitet	Antall stasjoner	Fiskedyp (m)	Antall teiner	Fangst av krabbe	
					Antall	Pr. teine
27.august - 1.september	Valvær	12	12 - 40	120	96	0,80
2.september - 8. "	Kjølsvær	14	10 - 48	238	462	3,34
9. " - 10. "	Håvær	6	16 - 44	60	393	6,55
9. " - 12. "	Myken	10	8 - 54	100	118	1,18
13. " - 15. "	Flesa	4	8 - 48	40	228	5,70
17. " - 21. "	Risøyvær	7	16 - 38	70	98	1,40
19. " - 22. "	Gannflesa	8	12 - 46	79	535	6,77

Ved Valvær og Myken var forekomstene relativt bra (Tabell 1). Sydøst av Valvær og nordøst av Myken oppnådde en maksimumsfangster på henholdsvis 1,6 og 2,4 krabber pr. teine pr. døgn, men innslaget av hankrabber var også her stort, 60-70%. Dette kan tyde på at hankrabbene har vandret til steder med bedre forhold. Fiske i denne del av området vil derfor ikke være lønnsomt så lenge bare hunner av toppkvalitet kan omsettes på det eksisterende eksportmarked.

Mer drivverdige felt fant en ved Kjølsvær, Innmyken, Flesa og Håvær. Særlig bra fangster fikk en ved Flesa og i den sentrale og østlige del av Håvær, der de største fangstene nådde opp i henholdsvis 8 og 12 krabber pr. teine pr. døgn.

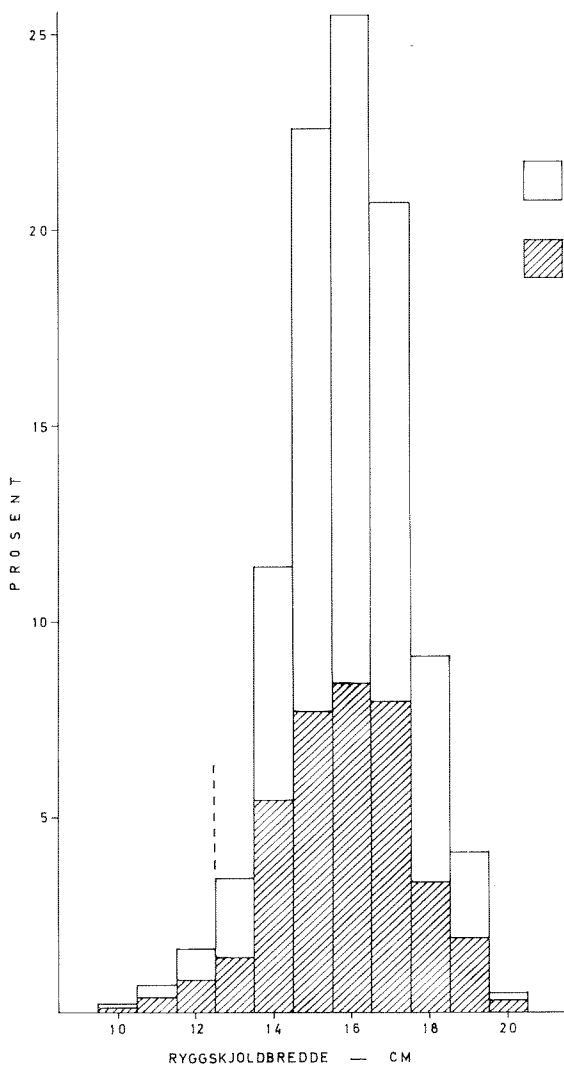


Fig. 2. Størrelsesfordeling av 1287 krabber fanget ved Kjølsvær, Håvær, Myken, Innmyken og Flesa i september 1977. Stiplet linje: Minstemål (13 cm) for kommersiell krabbe. [Size distribution of 1287 crabs caught at Kjølsvær, Håvær, Myken, Innmyken and Flesa in September 1977. Broken line: Minimum size limit (13 cm) of commercial crabs].

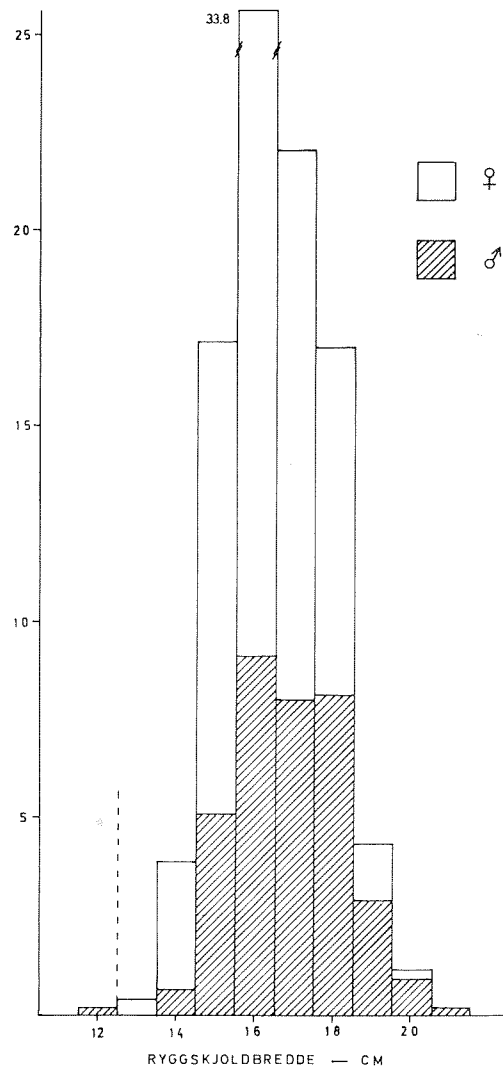


Fig. 3. Størrelsesfordeling av 535 krabber fanget ved Gannflesa i september 1977. Stiplet linje: Minstemål (13 cm) for kommersiell krabbe. [Size distribution of 535 crabs caught at Gannflesa in September 1977. Broken line: Minimum size limit (13 cm) of commercial crabs].

Størrelsesfordelingen fra de vestligste felt (Fig. 2) viser innslag av undermålskrabbe. Med opptil 10% undermålskrabbe i enkelte fangster tyder dette på en viss rekruttering.

Et godt felt innen området fant en ved Gannflesa (Tabell 1) der maksimumsfangsten nådde 15 krabber pr. teine pr. døgn.

Størrelsesfordelingen (Fig. 3) viser at dyrene her er større enn lenger vest (Fig. 2) og siden ansamlingen av hunner, som vandrer mest er relativt god, kan dette tyde på at krabben trekker østover etter som den vokser til. Innslaget av hannkrabber, som er mer stasjonære, tyder likevel på en viss rekruttering innen feltet. Grunnen til at en fikk så få undermålskrabber i fangstene kan være at dersom store krabber først kryper inn i teinene, har ikke små krabber så lett for å gå inn etterpå. Et lengre tids fiske på feltet ville kunne ha vist om undermålskrabben etterhvert hadde blitt mer fremtredende i fangstene.

For å få en vurdering av krabbebestandens størrelse ved Gannflesa, ble det den 19. september merket 100 krabber, som ble spredd utover feltet sammen med resten av fangstene. Etter at krabben hadde vandret omkring noen dager for videre blanding, trakk en fisken nordover til feltet, og data fra båtens fangst-dagbok er vist i Tabell 2.

Tabell 2. Fangst og gjenfangst av merket krabbe ved Gannflesa i 1977. [Catch and recapture of tagged crabs at Gannflesa in 1977].

Dato	Antall teiner	Fangst av krabbe		
		Umerket	Merket	Antall
28. september	15	85	1	86
29. "	75	335	5	340
30. "	75	437	6	443
1. oktober	75	367	5	372
2. "	75	312	5	317

Gannflesa ligger såpass isolert fra de andre øygruppene at sannsynligheten for inn eller utvandring i løpet av kort tid er liten.

Tidligere undersøkelser tyder på at få krabber skifter skall på denne tiden, og de fleste krabber skulle derfor være like tilgjengelige for fangst.

Krabbene ble merket etter toggetagmetoden (GUNDERSEN 1961). Laboratorieforsøk (MASON and EDWARDS 1964) ga etter denne metode en merkedødelighet tilsvarende 15% i de første 14 dager etter merkingen. Korrigeres det for merkedødelighet med 15% kan en få et grovt overslag på antall krabber som var tilgjengelig for fiske ved å bruke Pettersen's metode (RICHER 1958).

M = Antall merkete individer  
C = totalantall individer ved gjenfangst  
R = antall merkete individer i gjenfangstene  
N = antall individer i populasjonen.

$$N = \frac{M C}{R} = \frac{85 \cdot 1558}{22} = 6019 + \frac{150}{6169} \text{ (merket og utsatt i andre posisjoner)}$$

Dersom merkedødeligheten (15%) er for høy, vil populasjonen være underestimert.

Arealet av bakken rundt Gannflesa er lite, og anslåes bestandens antall til å ligge et sted mellom 6000 - 8000 dyr, tyder merkeforsøket på et drivbart krabbefelt.

Krabben i ovenfor nevnte område var ikke i så god kondisjon som den en fanget i tilstøtende områder tidligere år (TORHEIM 1976 og 1977). Kvaliteten på krabbe kan dog variere fra år til år, og ofte blir ikke krabben som fanges vest i øyene av god kvalitet før i oktober.

Temperaturen ved Gannflesa, målt den 21. september, var 9.6 - 9.8°C fra 10 - 40 m dyp.

Ved øyene lenger syd som ved Lyngvær, Otervær og Blekvær (Fig. 1), ble en delvis hindret i å drive som en ønsket p.g.a. sydvestlig

vær. Teinene ble for det meste satt på østsiden (1e) av øyene, og fangstene lå her på 3-4 krabber pr. teine pr. døgn.

Ved Flatøy varierte fangstene fra 0-3 krabber pr. teine pr. døgn. Bunnen var her sand inntil bergene, og krabbens kvalitet var meget god.

Ved Risøyvær var det skiftende bunnforhold, og fangstene varierte fra 0,4 til 3,2 krabber pr. teine pr. døgn, noe som tyder på at brukbare fangster også vil kunne oppnåes her.

Fangstene på flere steder innen omtalte område var stort sett gode, og med erfaring og lokalkjennskap til bunnforhold, vil fangstene utvilsomt kunne økes. Grunnlag for krabbefiske både her og stedvis på felter lenger nord (TORHEIM 1977) er derfor tilstede.

Ved Besvær og Nesøyane hadde båter fra Selvær driftet en måned, og fangstene pr. teine pr. døgn var da nede i 2 krabber. Fiskerne regnet dette for drivbart.

På feltene lenger syd ved Lyngvær, Hestmona og vest i Selvær (Fig. 1) har det vært drevet krabbefiske i flere år, og fiskerne kjenner godt til forekomstene der. Prøvefisket ble derfor avsluttet og fortsatte nordenfor tidligere undersøkte områder.

I det nordlige området (Fig. 4) tok en til med undersøkelsene ved Helligvær som består av mange øyer med sand og stedvis mudderbunn i sundene. Krabben forekom omkring hele øygruppen, langs bakken fra 20 til 48 m dyp.

Den beste konsentrasjonen av krabbe innen denne øygruppen fant en ved Lyngvær (Tabell 3). Med 70 - 80% hunner i fangstene og med teinene satt på de beste steder, vil brukbare fangster kunne taes her.

Størrelsesfordelingen (Fig. 5) viser en bestand av overveiende store dyr. Ryggskjoldbredden av den kommersielle krabbe var 17,3 cm i gjennomsnitt. I en slik ufisket bestand skulle en

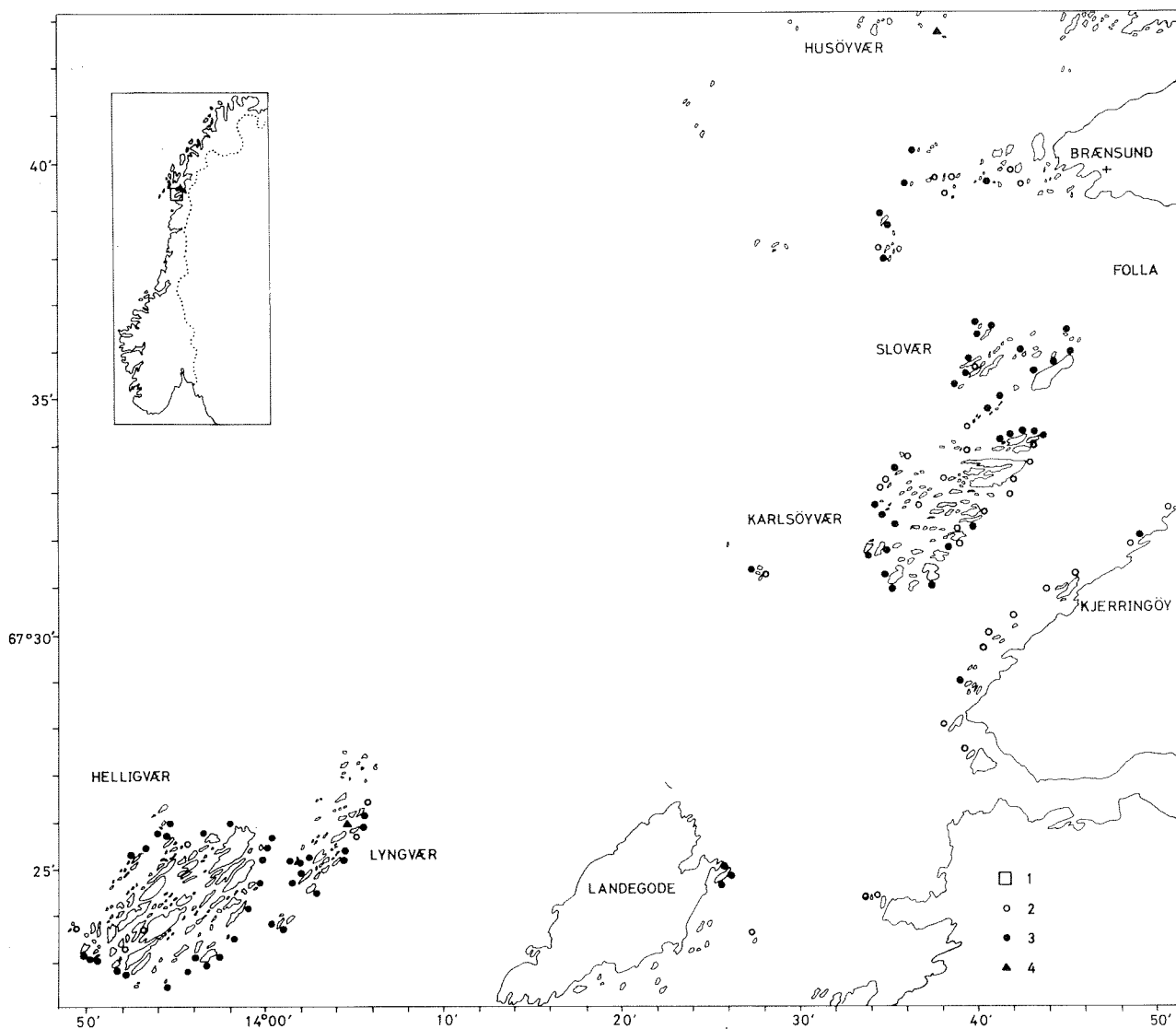


Fig. 4.1) Undersøkt område, 2) stasjoner uten fangst, 3) stasjoner med fangst, 4) merkede krabber utsatt. [1) Investigated area, 2) stations without catch. 3) stations with catch, 4) tagged crabs released].

Tabell 3. Stasjoner med fangst av krabbe på Nordlandskysten 1977. [Stations with catch of crabs off the coast of Nordland in 1977].

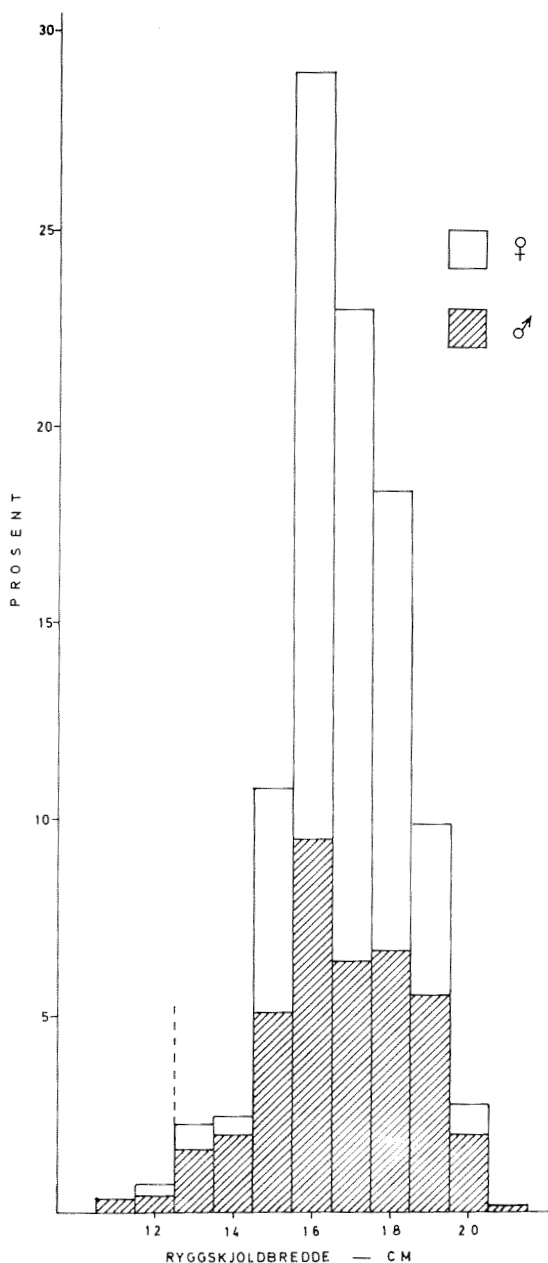
Dato	Lokalitet	Antall stasjoner	Fiskedyp (m)	Antall teiner	Fangst av krabbe	
					Antall	Pr.teine
27.september - 3.oktober	Helligvær	25	9 - 48	240	132	0,55
30. " - 4. "	Lyngvær	12	16 - 40	120	123	1,02
6.oktober - 19. "	Karlsøyvær	28	8 - 54	275	30	0,11
12. " - 21. "	Slovær	15	10 - 52	140	32	0,22
20. " - 21. "	vest av Brænsund	12	10 - 42	120	9	0,07



kanskje iblant ha ventet å finne svært store (eldre) dyr i fangstene, men størrelsesfordelingen tyder på at ved størrelsen 21 cm forsvinner krabben fra feltet også her.

Temperaturen målt den 4. oktober øst av Lyngvær var 8,5°C fra 10 - 40 m dyp.

På innlandssiden nordover forbi Kjerringøy fant en bare sporadiske krabbeforekomster. Ved Karlsøyvær, Slovær og Brånsund (Tabell 3) var fangstene også små, og resultatet av prøvofisket viser at det her ikke fins grunnlag for kommersielt krabbefiske.



Om fiskets avtagende tendens nordover i området er et lokalt fenomen, ved at f.eks. kalt ferskvann fra snøsmelting føres ut fjorden og skaper ugunstige forhold for krabbeyngel, eller det tyder på at en er ved grensen for krabbens nordlige hovedutbredelse, vil ytterligere prøvofiske kunne gi svar på.

Fig. 2. Størrelsesfordeling av 255 krabber fanget ved Helligvær og Lyngvær i september - oktober 1977. Stiplet linje: Minstemål (13 cm) for kommersiell krabbe. [Size distribution of 255 crabs caught at Helligvær and Lyngvær in September - October 1977. Broken line: Minimum size limit (13 cm) of commercial crabs].

## LITTERATUR

GUNDERSEN, K. R. 1963. Tagging Experiments on Cancer pagurus in Norwegian Waters. Annls biol. Copenh., 18: 206 - 208.

MASON, J., EDWARDS, E. 1964. A comparison of the suture and toggle methods of tagging the edible Crab (Cancer pagurus L.) Coun. Meet. int. Coun. Explor. Sea, 1964 (130/: 1 - 4, 4 tab., 2 fig. [Mimeo]).

RICKER, W. E. 1958. Handbook of computations for biological statistics of fish populations. Bull. Fish. Res. Bd Can., 119: 83 - 100.

TORHEIM, S. 1976. Krabbeundersøkelser på Nordlandskysten i 1975. Fisken Hav., 1976 (2): 1 - 6.

TORHEIM, S. 1977. Krabbeundersøkelser på Nordlandskysten i 1976. Fisken Hav., 1977 (1): 9 - 13.