

INTERN TOKTRAPPORT

FARTØY: F/F "FJORDFANGST"
AVGANG: Bugøynes, 5. juli 1993
ANKOMST: Bugøynes, 23. juli 1993
OMRÅDE: Varanger
FORMÅL: Undersøkelse av kongekrabbe
PERSONELL: Oddvar Chruickshank, Sergej Kuzmin, PINRO, (fra 13. juli),
Steinar Olsen

INNLEDNING

I perioden 1961-76 ble det gjennomført omfattende sovjetiske forsøk på å transplantere kamsjatkakrabbe/kongekrabbe (*Paralithodes camtschatica*) til Barentshavet. I disse årene ble det i området ved munningen av Kolafjorden satt ut et stort antall krabbelarver og fullt utviklete individer av ulike størrelser (e.g. Orlov & Ivanov 1978). Hensikten var å etablere en kommersielt utnyttbar ressurs av verdifull kongekrabbe i et havområde der det ikke foregår noe krabbefiske. Prosjektet ble godkjent av det Sovjetiske Vitenskapsakademi, til tross for protester fra Yu.I. Galkin (1960) og T.S. Rass som bl.a. fryktet at kongekrabben ville fortrenge den lokale trollkrabben (*Lithodes maja*).

Fra midten av 70-tallet har norske og russiske fiskere fått enkeltksemlarer av kongekrabbe som bifangst, og etter henstilling fra sovjetiske myndigheter ble det i norsk fiskerilovgivning innført forbud mot direkte fangst av denne krabben. Utover på 80-tallet ble kongekrabben gradvis mer vanlig som bifangst i garn- og linefisket i Varangerfjorden, såvel som i fjordene på yttersida av Varangerhalvøya. Om våren blir den bl.a. ofte fanget på grunt vann i rognkjeksgarn. Den vestligste verifiserte registrering er en 5 kgs kongekrabbe tatt i 1991 utenfor Nordvågen, men forøvrig har den hittil ikke vært rapportert med sikkerhet vest for Tana.

I april/mai 1992 begynte fiskere i Sør-Varanger plutselig å få store fangster av kongekrabbe i torskegarn. Mens de tidligere fra tid til annen hadde fått enkeltteksemplarer, hendte det nå at garnene var fulle av krabbe, i ett tilfelle hele 200 krabber på ett garn av 28 m lengde! Denne "invasjonen" førte til at Havforskningsinstituttet høsten 1992 startet systematisk innsamling av opplysninger om kongekrabbe fra fiskere i Aust-Finnmark. På møtet i den blandete norsk-russiske fiskerikommisjonen i november 1992 ble det bestemt å forlenge fangstforbudet ut 1993, og at de to land skulle intensivere og koordinere sine undersøkelser av kongekrabbe med sikte på å kunne gi kommisjonen råd om forvaltning av denne nye fellesressursen på det neste kommisjonsmøte november 1993.

I tråd med dette har Havforskningsinstituttet i 1993 startet undersøkelser av kongekrabbens biologi og bestandssituasjon i Barentshavet. Det er engasjert en fisker (Bjarne Hansen) i Bugøynes som hver måned gjennom året gjør forsøksfiske med teiner i Sør-Varanger, og rett-leiingstjenesten i Varangerområdet er engasjert i å samle opplysninger om bifangst av kongekrabbe.

GJENNOMFØRING

Toktet ble gjennomført som et forsøksfiske med teiner som vanligvis ble halt etter ett døgn's ståtid. Redskapsutrustningen besto av 6 firkantige krabbeteiner av samme type som brukes i Alaska, men skalert ned til 150 cm x 150 cm x 75 cm, 6 koniske krabbeteiner med største diameter 120 cm (Fig. 16) og åpning av tykk plast, og 2 koniske krabbeteiner av samme dimensjon, men med åpning av nettmateriale. I tillegg ble det på grunt vann brukt 6 finmaskete sjøkrepsteiner for eventuell fangst av små kongekrabber. Dette lyktes imidlertid ikke.

Som det framgår av Tabell 1 ble det gjort 17 fiskeforsøk med de store Alaskateinene, derav 4 uten fangst. De koniske teinene ble forsøkt 12 ganger, den første uke uten fangst, men i siste del av toktet ble det også gjort tildels gode fangster med denne teinetypen. I Bugøyfjord, Jarfjord og Kobbholmfjorden (Fig. 2) ble det tilsammen fanget 577 kongekrabber (ca. 1¼ tonn) med fangster opptil 76 stk. i en teine. På nordsida av Varangerfjord ble det bare tatt en krabbe.

Både mengde og kjønnsfordeling varierte sterkt fra teine til teine i samme område. Noen ganger bestod fangsten i enkelte teiner av bare hankrabber, mens hunkrabber kunne være mest tallrik i teiner på samme dyp noen hundre meter unna. Dette gjør at beregnede gjennomsnittlige fangstrater er usikre som mål for bestandstetthet, i alle fall før man får innsikt i krabbens sesongmessige lokale og vertikale fordeling. På den annen side bekrefter fangstene som ble gjort under dette første toktet at også kongekrabben i Varangerområdet tildels opptrer atskilt mhp kjønn. Dette vil gjøre det lettere å fange hankrabber selektivt i et framtidig kommersielt fiske.

Resultatene av det etterfølgende forsøksfisket i august og september tyder på at mengden av kongekrabbe i Sør-Varanger-fjordene var større enn i juli, mens fangstene avtok i oktober. Det ble fra slutten av august påvist tette konsentrasjoner av småkrabbe, 6-8 cm skallbredde. Dette dokumenterer vellykket reproduksjon av kongekrabbe i norsk sjøområde.

Den alt vesentligste fangsten i juli var kjønnsmodne krabber, 11-16 cm skallbredde for hunnene og 11,5 til 24 cm for hannene (Fig. 3). De fleste hunnene hadde utrogn i ulike stadier av utvikling.

Hankrabbens høyre klo vokser hurtigere enn hunnens når kjønnsmodningen inntreer, og målinger og beregninger av relativ klostørrelse indikerer at hannene i gjennomsnitt blir kjønnsmodne ved en skallbredde på ca. 11 cm (Fig. 4). Dette avviker lite fra det som gjelder for kongekrabben i Beringshavet, og det er forøvrig ingenting som tyder på vesentlige forskjeller mhp andre biologiske forhold, f.eks. størrelsesfordeling i den kjønnsmodne bestanden, sesongmessig vertikalutbredelse, fødevalg, osv.

REFERANSER

Galkin, Yu.I. 1960. Acclimatization and transportation of the Kamchatka Kingcrab. In: Trudy MMB1, 2 (6): 253-269.

Orlov, Yu.I. and Ivanov, B.G. 1928. On the Introduction of Kamchatka Kingcrab *Paralithodes Camchatica* (Decapoda: Anomura: Lithodidae) into the Barents Sea. Marine Biology 48: 373-375.

Tabell 1 Fangstjournal (A=Alaskateine, K=Konisk teine)

| LOKALITET | Fangstdyp (m) | Antall og type teiner | Dato satt | Dato halt | Fangst A | | | | Fangst K | | | Anmerkninger |
|-------------------|---------------|-----------------------|-----------|-----------|----------|-----|-----|---------|----------|----|----|----------------|
| | | | | | ♀ | ♂ | Σ | p/teine | ♀ | ♂ | Σ | |
| Bugøyfjord | 90-125 | 4A, 2K | 0207 | 0607 | 19 | 34 | 53 | 13.3 | - | - | 0 | Satt av Hansen |
| Korsfjord | 80-120 | 4A, 6K | 0607 | 0707 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Bugøyfjord | 106-138 | 2A | 0607 | 0807 | - | 13 | 13 | 6.5 | | | | |
| Bugøyfjord | 75-121 | 6A, 4K | 0807 | 0907 | 20 | 21 | 41 | 6.8 | 0 | 0 | 0 | |
| Bugøyfjord | 96-123 | 1A, 2K | 0907 | 1007 | 4 | 5 | 9 | 9.0 | 0 | 0 | 0 | |
| Bugøyfjord | 96-123 | 5A | 0907 | 1207 | 57 | 39 | 96 | 19.2 | | | | 76 i en teine |
| Jarfjordmunningen | 93-144 | 1A, 8K | 1007 | 1107 | - | 2 | 2 | 2.0 | 0 | 0 | 0 | |
| Jarfjordmunningen | 12-144 | 1A, 8K | 1107 | 1207 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | |
| Gannvika | 90-121 | 6A | 1207 | 1407 | 0 | 0 | 0 | - | | | | 1 trollkrabbe |
| Kobbholmfjord | 85-135 | 6A, 8K | 1407 | 1507 | 2 | 5 | 7 | 1.2 | 2 | - | 2 | 1 trollkrabbe |
| Kobbholmfjord | 85-125 | 6A, 8K | 1507 | 1607 | 1 | 3 | 4 | 0.7 | 56 | 7 | 63 | |
| v/Lille Vadsøy | 85-125 | 6A | 1607 | 1707 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| Klubbvika | 78-125 | 6A, 8K | 1707 | 1807 | 1 | - | 1 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | |
| Jarfjord Indre | 62-130 | 6A, 8K | 1807 | 1907 | 8 | 2 | 10 | 1.7 | 0 | 0 | 0 | 1 trollkrabbe |
| Jarfjord Ytre | 105-215 | 6A, 8K | 1907 | 2007 | 64 | 103 | 167 | 27.8 | 2 | 21 | 23 | |
| Bugøyfjord | 98-152 | 6A | 2007 | 2107 | 17 | 28 | 45 | 7.5 | | | | |
| Bugøyfjord | 99-150 | 6A, 8K | 2107 | 2207 | 7 | 34 | 41 | 6.8 | - | 1 | 1 | |

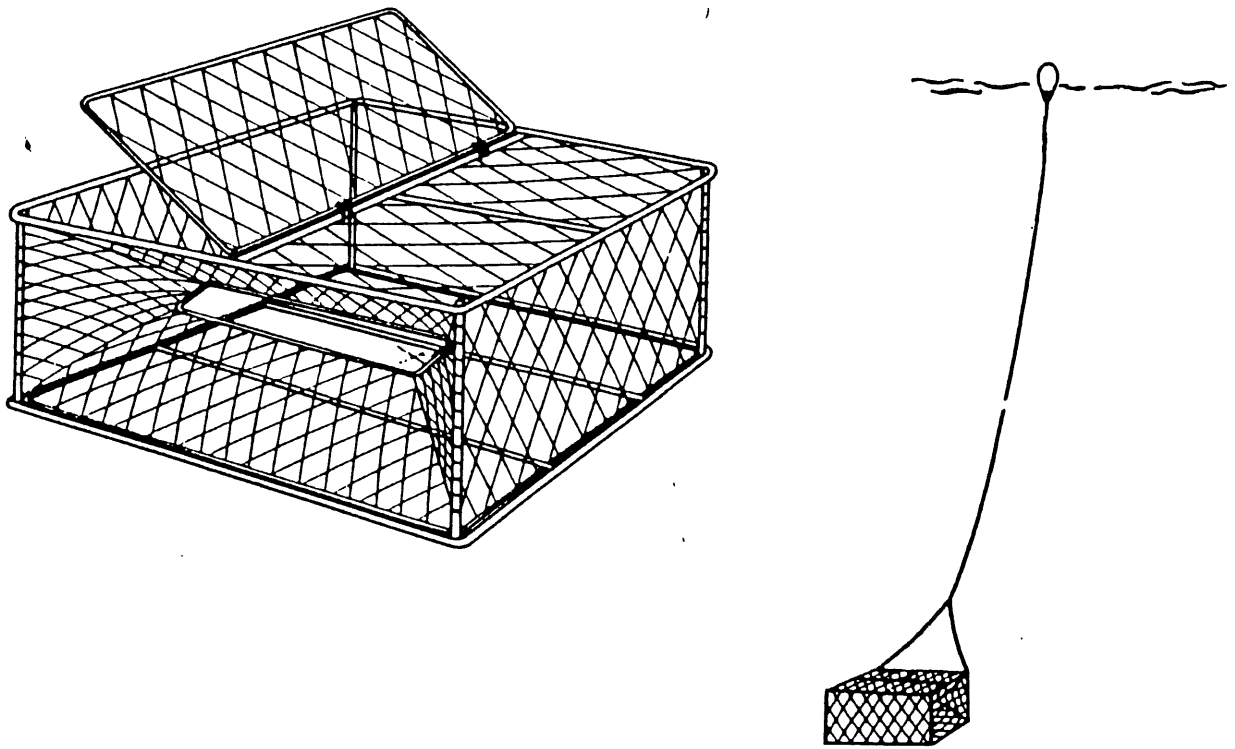


Fig. 1a. Krabbeteine av Alaskatype.

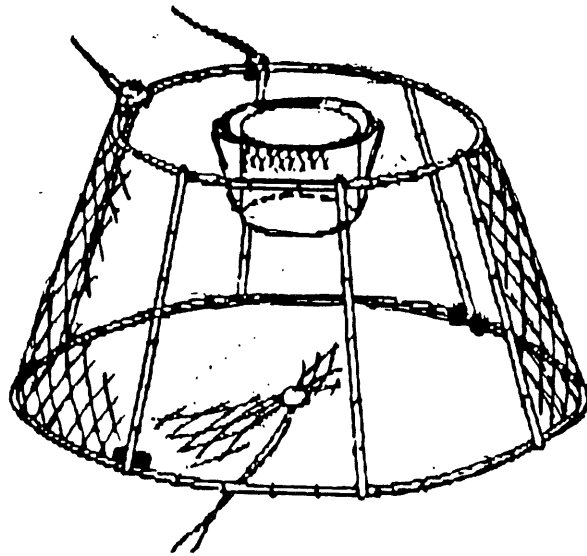


Fig. 1b. Konisk krabbeteine.

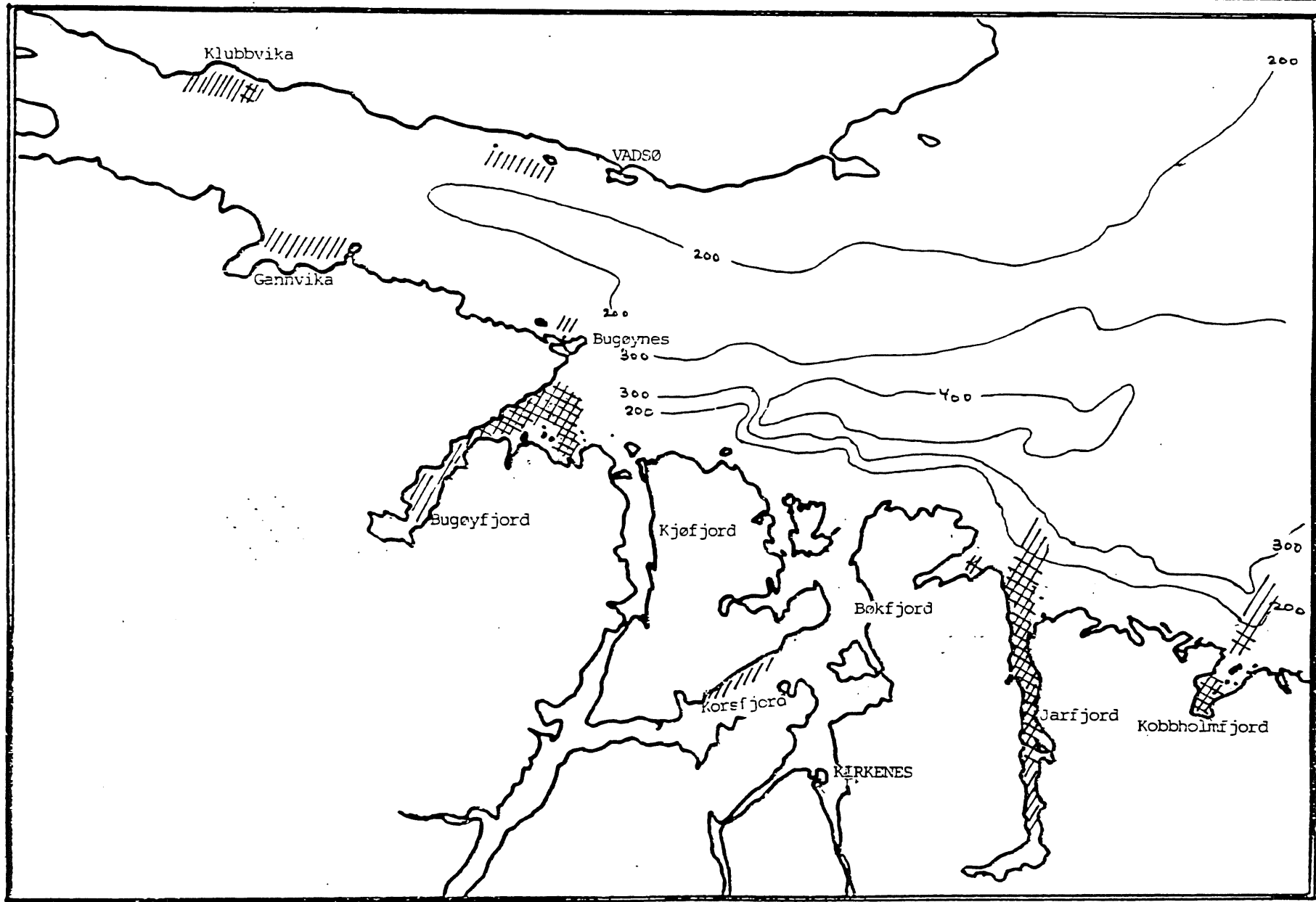


Fig. 2. Forsøkslokaliteter med ➤ og uten // fangst av kongekrabbe.

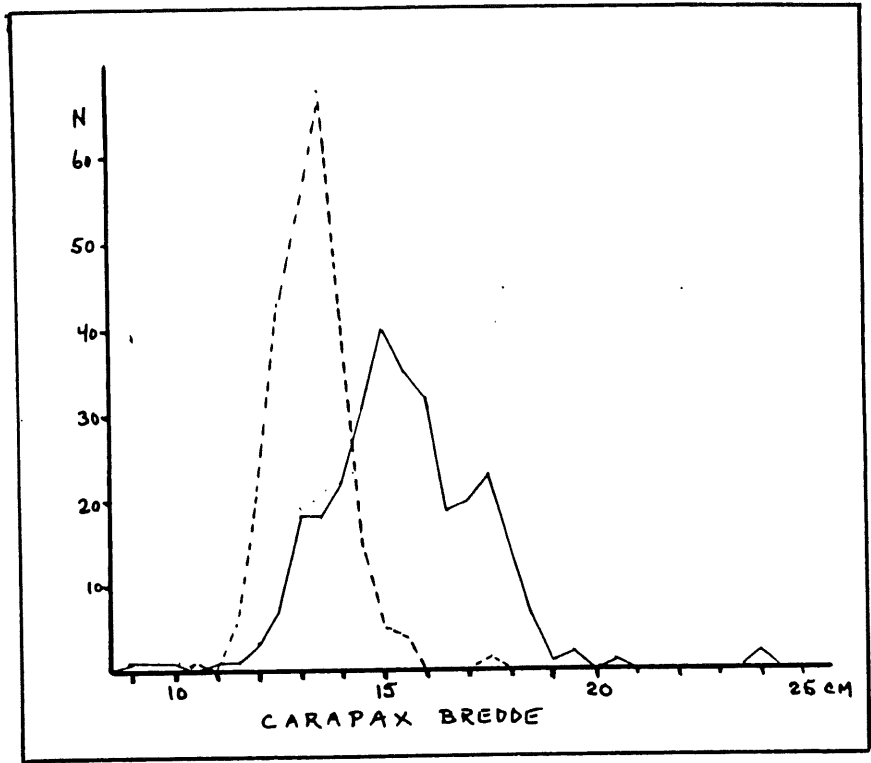


Fig. 3. Størrelsessammensetning av fangstene.
 ----- ♀ ——— ♂

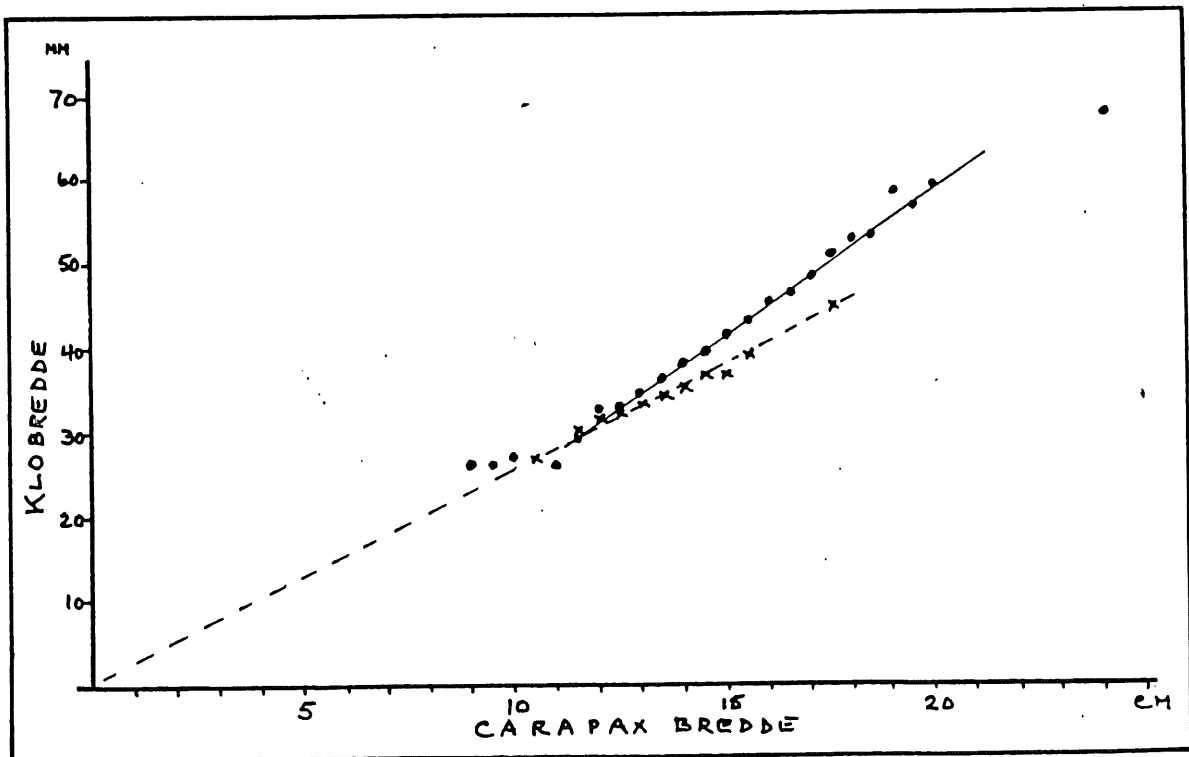


Fig. 4. Størrelsen av høyre klo i forhold til skjoldbredde.
 ----- ♀ ——— ♂

| Country: NORWAY. | |
|-------------------------|----------------------------|
| Cruise and Ship number. | Period of Cruises. |
| | <u>M. SAKS</u> 1993 |
| 1/11 | 6 - 24.1 |
| 2/11 | 26.1 - 2.3 |
| 3/11 | 6.3 - 5.4 |
| X 4/11 | 6 - 18.4 |
| 5/11 | 20.4 - 6.5 |
| 6/11 | 7 - 23.5 |
| 7/11 | 25.5 - 2.6 |
| 8/11 | 3 - 15.6 Værsted nr 8.7 |
| 9/11 | 9 - 31.7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

← Toktraffort nr. 3

| Country: NORWAY. | |
|-------------------------|---------------------------|
| Cruise and Ship number. | Period of Cruises. |
| | <u>G. O. Sars</u> 1993 |
| 1 | 4.1. - 12.2. |
| 2 | 14.2. - 7.3 |
| X 3 | 8.3 - 4.4 |
| 4 | 5 - 23.4 |
| X 5 | VERKSTED 18.5 - 1.6 |
| X 6 | 1 - 28.6 |
| 7 | 28.6 - 24.7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| Country: NORWAY | |
|-------------------------|-------------------------|
| Cruise and Ship number. | Period of Cruises. |
| | <u>J. Hjort</u> 1993 |
| 1/12 | 5.1 - 10.3 |
| 2/12 | 11 - 28.3 |
| 3/12 | 29.3 - 12.4 |
| 4/12 | 12 - 24.4 |
| X 5/12 | 27.4 - 11.5 Værsted |
| 6/12 | 2 - 13.6 |
| 7/12 | 15 - 30.6 |
| 8/12 | 1 - 16.7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

X = Toktraffort utgift i nr 4 og 5 (pr 19.8.93)