

Forskningsstasjonen Flødevigen
Havforskningsinstituttet

Tokt rapport

Fartøy : G.M.Dannevig
 Avgang : Flødevigen 17.juni 1993 kl 2100
 Ankomst : Flødevigen 20.juni 1993 kl 0700
 Område : Skagerrak, Kragerøfjorden, Risørfjorden,
 Formål : Undersøke forekomster av krill : Vertikalfordeling, horisontalutbredelse.
 Biologiske parametre. Ekkoregistreringer.
 Personell : Bjørn Bøhle (toktleder), Kristian Kristiansen, Svein Erik Enersen.
 Mannskap : Ivar Dyrkoren (skipper), Øivind Kongshaug, Lars Tjøstolvsen.
 Vakter : 2-vakt system

Arbeidsforhold

Arbeidsforholdene var gode med moderat vind og sjø.

Områder

| Område | GMD stasjonsnr. |
|--------------------|-----------------|
| Torungen-Hirtshals | 147-157 |
| Kragerøfjorden | 158-159 |
| Nordfjorden, Risør | 160-161 |

Metodikk

Biologisk materiale ble innsamlet med MIK Ø 2 m og 5 mm maskevidde. Nettet ble trukket 20 min i det dyp vi bestemte bl.a. i forhold til ekkoregistreringene. Dypet MIK-nettet var i ble kontrollert med Scanmar-dybdesensor. Det er ikke lukkemekanisme på nettet. I enden av nettet var montert 500 µ duk. Fangstene ble splittet i skillekasse inntil et tilstrekkelig antall for en prøve ble oppnådd.

Krillarter ble tallet og konservert på 4 % formalin for fullstendig artsbestemmelse og lengdemåling i land. Som lengde regnes lengde i mm fra forkant av øynene til bakkant av telson. Av de fleste fangstene ble det ombord tatt "stikkprøver" for en foreløbig registrering av arter, bestemmelse av kjønn og modningsgrad. Fiskelarver og andre organismer ble registrert og tallet.

Det ble tilsammen gjennomført 15 trekk med MIK-nettet (Fig. 1 Tab. 1). Alle trekk ble utført i den mørkeste del av døgnet. CTD-sonde ble kjørt fra overflate til bunn på 6 stasjoner (Tab. 2).

Ekkolodd Simrad EK500 ble kjørt under hele toktet, 38 kHz, 20 logR og SvColMin -79dB.

Resultater

Krill

De følgende arter ble registrert :

Meganyciphanes norvegica, *Thysanoëssa inermis*, *Nyctiphanes couchii*, *Thysanoëssa longicaudata* og *Nematocelis megalops*.

Meganyciphanes norvegica

I Nordfjorden (Risør) og i Kragerøfjorden ble funnet bare *Meganyciphanes norvegica* som bestod av store individer, ett og to år gamle. De sistnevnte var 33-43 mm og ventes å forsvinne i løpet av sommeren. Det ble ikke funnet individer av årets yngel (0-gruppe). I trekkene ble det tallet opp 5000-15000 individer tilsvarende 1-3 pr m³.

I åpne Skagerrak mellom Torungen og Hirtshals ble prøvetagingen konsentrert til områdene ca 15 og 35 nm av Torungen. *Meganyciphanes norvegica* dominerte i prøvene i omtrent like tett konsentrasjon på begge sider av Norskerenna. På norskesiden av Skagerrak var de to lengdegruppene 8-18 og 27-37 mm. I trekkene nærmere Hirtshals var det noen få eksemplarer 5-10 mm og 17-25 mm (25 m dyp) mens i 50-100 m dyp var størrelsen 26-38 mm foruten noen få eks. 12-14 mm. Av *Meganyciphanes norvegica* syntes det å være en overvekt av hanner. De observerte individene var gytende.

Thysanoëssa inermis

Denne arten ble funnet i 50 og 100 m dyp på danskesiden av Skagerrak. Disse var 5-19 mm hvorav individene som var mindre enn 15 mm var årets 0-gruppe, de øvrige ett år gamle. *Thysanoëssa inermis* ble ikke funnet i fjordene og bare som enkelt-eksemplarer i området 15 nm av Torungen.

Thysanoëssa raschii

Det ble funnet enkelt-eksemplarer 18-20 mm ved Risør.

Nyctiphanes couchii

Denne arten var meget sparsomt tilstede i 25-50 m mellom Torungen og Hirtshals i forehold til andre årstider. De var 13-17 mm og regnes å være ett år gamle.

Thysanoëssa longicaudata

Det ble funnet noen få eksemplarer på hver side av Skagerrak i 50, 100 og 200 m dyp. De var 10-15 mm og regnes å være ett år gamle.

Nematocelis megalops

Det ble funnet ett eksemplar i en prøve fra 200 m dyp 15 nm av Torungen. Det var 25 mm og hadde utvendig eggsekk.

Geléplankton

I hele pmrådet var det uer toktet store mengder geléplankton, mest glassmanet *Aurelia aurita* og brennmanet *Cyanea capillata*. Disse var i hovedtrekk fra overflaten og ned til 10 m dyp og det kunne ikke ungås at disse kom inn i Mik-nettet under innhaling. Dette kompliserte sorteringen av det øvrige plankton og brenntrådene lammet og drepte en stor del av krillen innen vi fikk konserverte og studert disse levende. Spesielt de minste krillene ble endel ødelagt og vanskeliggjør artsbestemmelse.

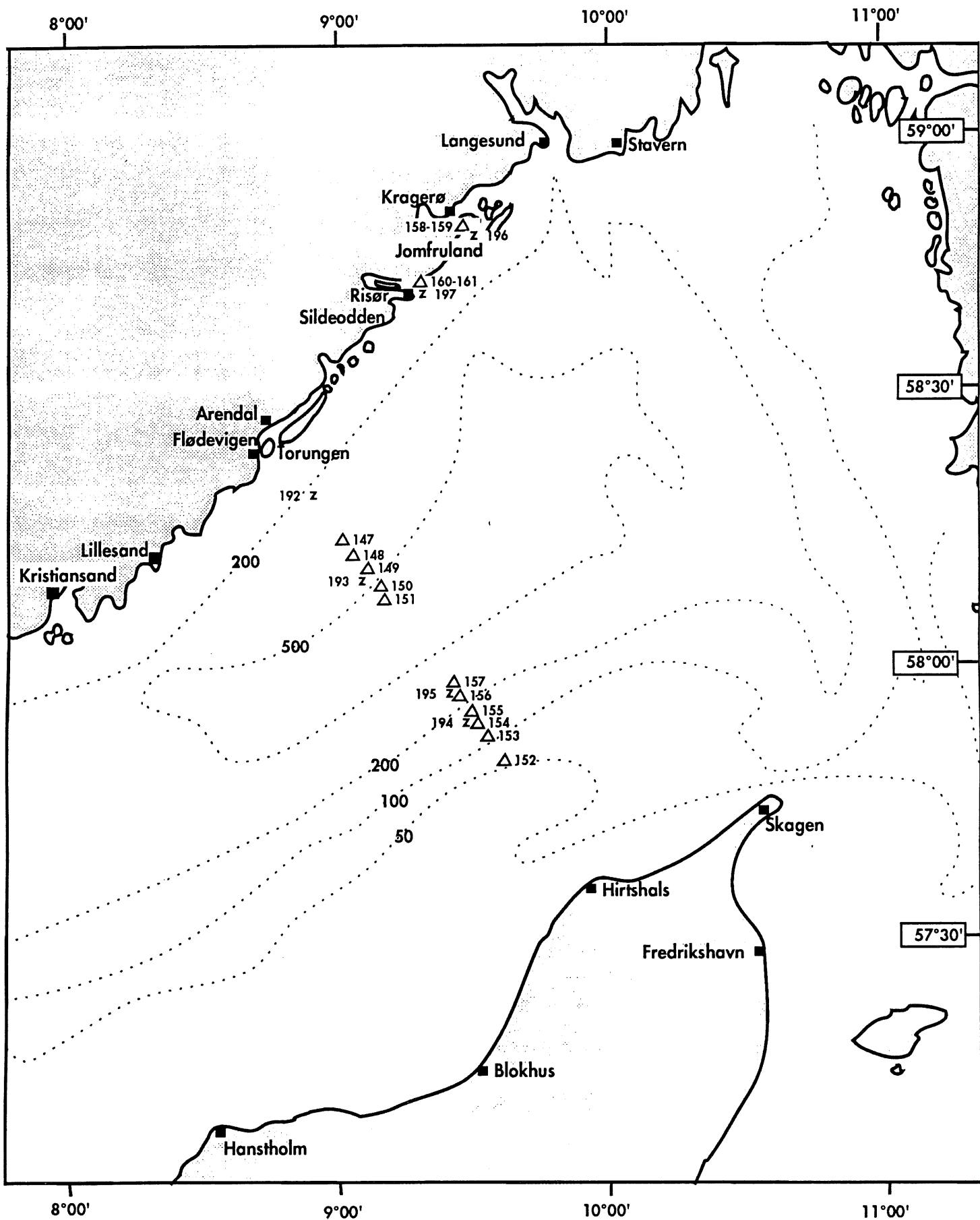


Fig. 1 Tråltrekk (MIK \triangle) og CTD-sonde (Z) med G M Dannevig 17-20.juni 1993

Tabell 1 Trekk med MIK-nett G M Dannevig 17-20.juni 1993, kl i GMT.

| GMD st nr | Dato | Pos lengde gr m s | Pos bredd gr m s | Ut kl | Opp kl | Ekko dyp | Trekk dyp |
|-----------|--------|----------------------|---------------------|-------|--------|-------------|--------------|
| 147 | 17-jun | 09 02 00 | 58 13 00 | 2315 | 2335 | 450 | 010 |
| 148 | 17-jun | 09 03 00 | 58 12 00 | 2343 | 0003 | 450 | 025 |
| 149 | 17-jun | 09 04 00 | 58 12 00 | 0100 | 0120 | 415 | 050 |
| 150 | 18-jun | 09 05 00 | 58 10 00 | 0132 | 0152 | 630 | 100 |
| 151 | 18-jun | 09 06 00 | 58 09 00 | 0206 | 0226 | 640 | 200 |
| 152 | 18-jun | 09 34 00 | 57 51 00 | 2232 | 2252 | 072 | 050 |
| 153 | 18-jun | 09 29 00 | 57 54 00 | 2319 | 2339 | 130 | 025 |
| 154 | 18-jun | 09 29 00 | 57 55 00 | 2346 | 0006 | 150 | 050 |
| 155 | 19-jun | 09 27 00 | 57 56 00 | 0025 | 0045 | 180 | 100 |
| 156 | 19-jun | 09 25 00 | 57 57 00 | 0100 | 0120 | 213 | 200 |
| 157 | 19-jun | 09 23 00 | 57 58 00 | 0138 | 0158 | 310 | 050 |
| 158 | 19-jun | 09 29 00 | 58 50 00 | 2328 | 2348 | 130 | 070 |
| 159 | 20-jun | 09 26 00 | 58 51 00 | 0000 | 0020 | 130 | 030 |
| 160 | 20-jun | 09 15 00 | 58 44 00 | 0212 | 0232 | 170 | 030 |
| 161 | 20-jun | 09 15 00 | 58 44 00 | 0240 | 0300 | 170 | 075 |

Tabell 2 CTD-stasjoner G M Dannevig 17-20.juni 1993

| St nr | Dato | kl | pos bredde | pos lengde | Ekkodyp |
|-------|------------|------|------------|------------|---------|
| 192 | 17.juni 93 | 2030 | 58°16' | 08°59' | 400 |
| 193 | 18.juni 93 | 2237 | 58°12' | 09°05' | 415 |
| 194 | 19.juni 93 | 2213 | 57°56' | 09°27' | 175 |
| 195 | 19.juni 93 | 0009 | 58°00' | 09°21' | 425 |
| 196 | 19.juni 93 | 2110 | 58°51' | 09°28' | 130 |
| 197 | 20.juni 93 | 0111 | 58°44' | 09°15' | 182 |