

### Toktrapport

- Fartøy :** G. M. Dannevig
- Avgang :** Flødevigen 18. mai 1995 kl 1800
- Ankomst :** Flødevigen 24. mai 1995 kl 0500
- Område :** Skagerrak, langs snittene Oksøy-Hanstholm og Torungen-Hirtshals.
- Formål :** Undersøke forekomster av krillarter : artsfordeling, biologiske parametre, biomasse, ekkoregistreringer, biomasse av totalplankton (tørrvekt).
- Personell :** Bjørn Bøhle (tl), Kristian Kristiansen, Svein Erik Enersen
- Mannskap :** Yngvar Ellingsen (sk), Ola Undhjem, Bjørn Inge Vågnes.
- Vakter :** 2-vakt system.
- Arbeidsforhold:** Grunnet kuling mistet vi en arbeidsdag og måtte ligge i havn. De andre dagene var forholdene gode med lite vind og sjø.

#### Metodikk og materiale :

Område	GMD trålstasjon nr (MIK)
Oksøy-Hanstholm	55-64
Torungen-Hirtshals	65-85

Alle trekk ble utført i den mørke del av døgnet. På grunn av årstiden og delvis klar himmel var nettene korte og ikke så mørke som i vinterhalvåret.

#### MIK

Biologisk materiale ble innsamlet med MIK Ø2 m og 5 mm maskevidde. Nettet ble trukket i 20 min i det dyp vi bestemte, bl.a. i forhold til ekkoregistreringer. Dypet som MIK-nettet var i ble kontrollert med Scanmar dybdesensor. I enden av nettet var montert 500 my duk. Fangstene ble splittet i skille kasse inntil et tilstrekkelig antall for en prøve ble oppnådd. Endel av trekkene ble også utført som integrerte trekk fra 10 til 90 m dyp ved at nettet først ble trukket 5 min i 10, deretter 5 min i 30 m osv. tilsammen 25 min pluss utsetting og innhaling.

## WP11 - vertikalhåv

Vertikaltrekk ble utført med WP11, 200 my maskeåpning med standarddyp 150-0 m.

Biologisk materiale ble med begge redskapstyper innsamlet i henhold til utkast til "Manual for Biologisk Oseanografi", Senter for Marint Miljø (høsten 1993). Etter nødvendig splitting ble en del konservert usortert på nøytralisert 4 % formalin, fra en del ble utplukket krillarter og konservert på 4 % nøytralisert formalin og en del kjørt gjennom fraksjonering gjennom 2000, 1000 og 180  $\mu$  sifter for biomassebestemmelse. Krillarter ble tellet og konservert på 4 % nøytralisert formalin for fullstendig artsbestemmelse og lengdemåling i land.

Det ble tilsammen gjennomført 30 trekk med MIK-nettet (Fig. 1, Tab. 1) og 10 trekk med vertikalhåv WP11 (Tab. 2).

Det ble tatt 8 hydrografiske satsjoner fra overflate til bunn med CTD-sonde (Tab. 3).

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

## Resultater

På dette toktet ble det jevnt over fanget meget få krill.

På Oksøy-Hanstholm snittet var det en tunge av atlantisk vann langs skråningen mot Hanstholm. Langs 200 m koten gikk 35.1psu vannet opp i 100 m dyp.

Utenfor Hanstholm over ekkodyp 240-200 m det var noe større konsentrasjon av krill. Disse bestod av : *Meganyctiphanes norvegica* 23-41 mm som antas å være 1-2 år, dvs. av 1993 og 1994 generasjonene. I tillegg var det noen få *Nyctiphanes couchii* 14-17 mm og *Thysanoëssa inermis* 12-18 mm, også de antagelig ett år gamle.

På trekkene nær Oksøy var det bare meget lave antall av *N. couchii* og *Th. inermis* (ett år) og *M. norvegica* - ett og 2 år gamle. I alle trekk - bortsett fra nr.62 og 63 over skråningen utenfor Hanstholm var det bare enkeltseksemplarer av *M. norvegica*. Disse var bare 6-14 mm av årets yngel, dvs. 1995-generasjonen. Det er noe uvanlig å finne slike så tidlig på året.

Nærmere Hanstholm, over ekkodyp 144 m, var det forholdsvis flere *N. couchii*.

Langs snittet mellom Torungen og Hirtshals var tungen av Atlanterhavsvann meget mindre enn mellom Oksøy og Hanstholm. Midt på snittet, ved ekkodyp 456 m var det endel 11-15 mm *Thysanoëssa longicaudata* i 150 m dyp. Fra 100 m dyp og mot overflaten var alle de vanlige krillartene representert. Nærmere Hirtshals, over skråningen ved ekkodyp 240-150 m var det vesentlig store *M. norvegica* (1993 og 1994 generasjonen). Enda grunnere og nærmere land var det overvekt av *Th. inermis* og *N. couchii*.

På norskesiden av Torungen-snittet var det bare lave konsentrasjoner av krill.

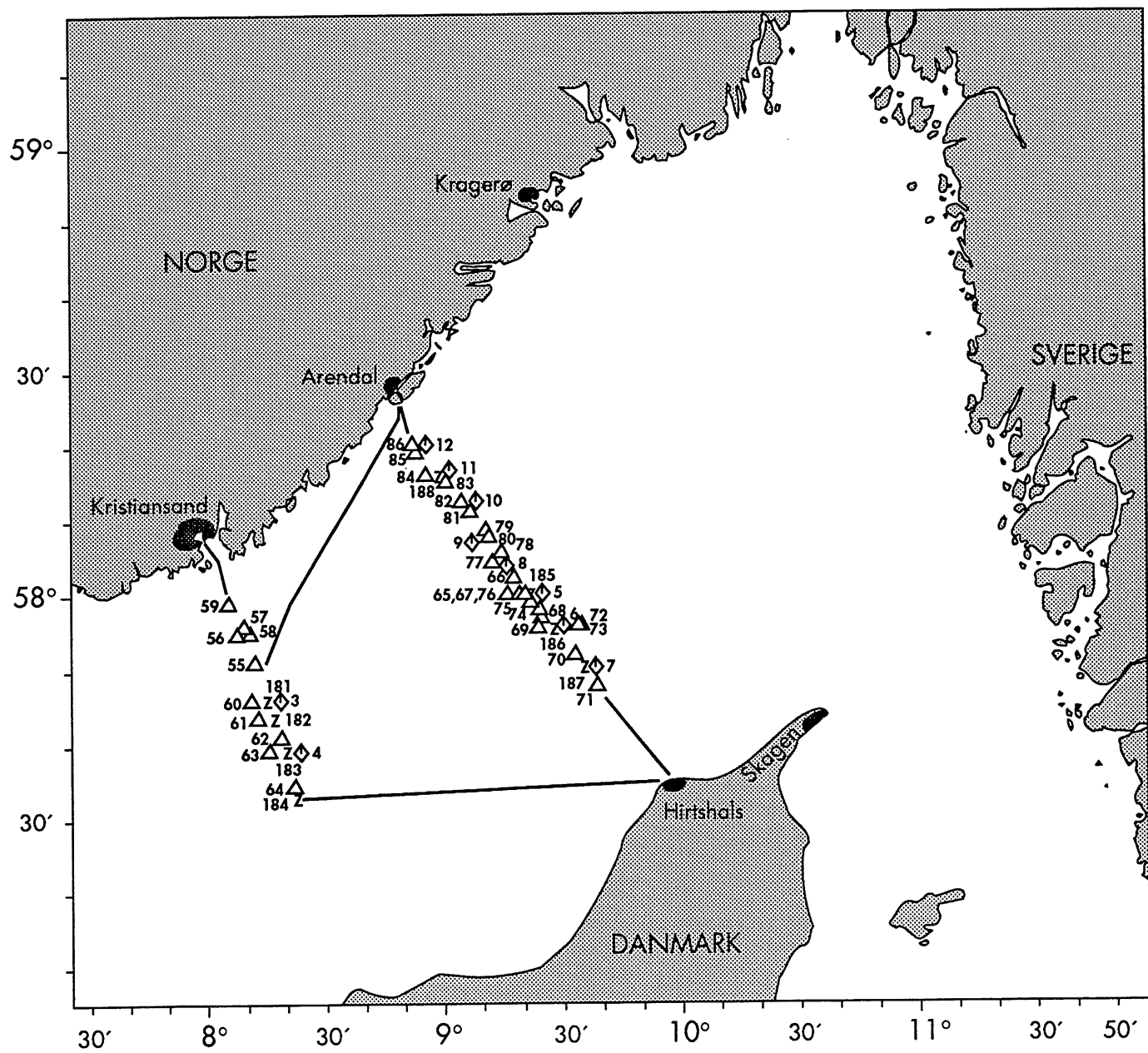


Fig. 1 Tråltrekk (MIK  $\Delta$ ), plankontrekk (WP II  $\diamond$ ) og CTD (Z) med G M Dannevig 18 - 24 mai 1995.

Tabell 1 Trekk med MIK-nett, G M Dannevig 18-24. mai 1995

GMD trål nr	Dato	Pos. lengde			Pos. bredde			Ut kl	Opp kl	Ekko dyp	Trekk dyp
		gr	m	s	gr	m	s				
055	18.mai	57	51	00	08	12	00	2123	2151	531	90-10
056	18.mai	57	54	00	08	09	00	2225	2255	492	90-10
057	18.mai	57	55	00	08	08	00	2305	2335	500	90-10
058	18.mai	57	54	00	08	09	00	2345	2405	486	020
059	19.mai	57	58	00	08	05	00	0045	0115	504	90-10
060	19.mai	57	46	00	08	15	00	2025	2055	466	90-10
061	19.mai	57	43	00	08	17	00	2135	2155	360	075
062	19.mai	57	40	00	08	19	00	2210	2245	240	90-10
063	19.mai	57	38	00	08	20	00	2315	2335	212	010
064	20.mai	57	34	00	08	21	00	0010	0035	144	90-10
065	21.mai	58	00	00	09	21	00	2040	2100	456	150
066	21.mai	58	00	00	09	19	00	2110	2130	475	90-10
067	21.mai	57	59	00	09	21	00	2145	2205	363	020
068	21.mai	57	56	00	09	26	00	2300	2320	190	175-150
069	21.mai	57	57	00	09	26	00	2330	2355	217	90-10
070	22.mai	57	51	00	09	33	00	0045	0105	082	60-10
071	22.mai	57	48	00	09	39	00	0200	0220	037	020
072	22.mai	57	56	00	09	31	00	2025	2045	152	075
073	22.mai	57	55	00	09	29	00	2050	2110	172	050
074	22.mai	57	57	00	09	24	00	2145	2205	257	200
075	22.mai	57	59	00	09	21	00	2230	2240	358	90-10
076	22.mai	58	00	00	09	21	00	2255	2315	450	010
077	23.mai	58	03	00	09	16	00	0000	0025	588	90-10
078	23.mai	58	05	00	09	15	00	0040	0100	614	150
079	23.mai	58	08	00	09	10	00	2005	2025	655	080
080	23.mai	58	08	00	09	11	00	2045	2105	656	90-10
081	23.mai	58	11	00	09	07	00	2135	2155	519	250
082	23.mai	58	12	00	09	05	00	2225	2245	417	90-10
083	23.mai	58	15	00	09	00	00	2315	2335	417	010
084	24.mai	58	16	00	08	58	00	0010	0030	400	150
085	24.mai	58	19	00	08	53	00	0100	0120	290	075
086	24.mai	58	20	00	08	52	00	0135	0155	254	90-10

Tabell 2 Vertikaltrekk med WPII-nett G M Dannevig  
18-24. mai 1995, kl i GMT.

WPII nr	Dato	Trekk dyp	Ut kl	Pos bredde	Pos lengde	Ekkodyp
003	19.mai.95	150-0	2007	57° 46.00'	08° 15.00'	466
004	19.mai.95	150-0	2300	57° 40.00'	08° 19.00'	240
005	21.mai.95	150-0	2020	58° 00.00'	09° 21.00'	456
006	21.mai.95	150-0	2235	57° 56.00'	09° 27.00'	190
007	22.mai.95	60-10	0115	57° 51.00'	09° 33.00'	82
008	22.mai.95	150-0	2347	58° 03.00'	09° 16.00'	588
009	23.mai.95	150-0	2030	58° 08.00'	09° 10.00'	655
010	23.mai.95	150-0	2212	58° 11.00'	09° 07.00'	519
011	23.mai.95	150-0	2350	58° 15.00'	09° 00.00'	417
012	24.mai.95	150-0	0122	58° 19.00'	08° 53.00'	290

Tabell 3 CTD-stasjoner G M Dannevig 18-24. mai 1995

St nr	Dato	kl	pos bredde	pos lengde	Ekkodyp
181	19.mai.95	1931	57° 47.00'	08° 14.00'	473
182	19.mai.95	2047	57° 44.00'	08° 17.00'	400
183	19.mai.95	2232	57° 39.00'	08° 20.00'	215
184	20.mai.95	0025	57° 33.00'	08° 22.00'	128
185	21.mai.95	2013	58° 00.00'	09° 21.00'	425
186	21.mai.95	2247	57° 56.00'	09° 27.00'	175
187	22.mai.95	0113	57° 50.00'	09° 34.00'	072
188	23.mai.95	2354	58° 16.00'	08° 59.00'	400