

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 20. mai 1997
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Einar Dahl og Lena Omli

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 20. mai 1997. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD (Neil Brown) og fluoresensen med fluorometer (Sea Tech) fra overflaten til bunnen.

I standard dypene ble det tatt vannprøver for analyse av oksygen, nitrat, nitritt, fosfat og silikat, og i de øvre 50m også prøver for analyse av klorofyll og phaeo-pigmenter. De siste type pigmenter er nedbrytningprodukter av klorofyll og vil normalt forekomme i meget små mengder. Phaeo-pigmenter er særlig knyttet til zooplankton ekskrementer, og dersom det måles mye av det, er det tegn på at det foregår en stor beiting i vannmassene. For algetelling ble tatt en blandprøve, like deler vann fra 0, 5, 10, 20 og 30m dyp (Tabell 1). På stasjonene 2, 6 og 11 ble det også samlet alger i overflaten med håv, som hadde en maskevidde på 35 µm.

Stasjonsnettet er vist i Figur 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Foreløpige resultater

Under toktet var det i hovedsak frisk bris fra øst-sørøst og noe sjø, (0,5-1,25 m). Siktdypet varierte fra 5 til 10m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet og tetthet er vist i Fig. 2. Temperaturene i de øvre 10m lå fra 7,7 til 9,4 °C. Det var varmest på norsk side, kaldest på dansk. Termoklinen var enda relativt svak, mest markert på norsk side. Saltholdigheten i overflaten var lavest, ca 25 psu, på norsk side og høy på dansk side, 34,4 psu (Fig. 2). Isolinjene for saltholdighet og tetthet avtegnet en markert kyststrøm langs norskekysten. Atlantisk vann, med saltholdighet på 35 psu eller mer, lå stort sett dypere enn 100m. Oksygenforholdene var gode (Fig. 2 og 3). Det var mer enn 6 ml/l og 85% metning overalt i snittet, bortsett fra på 630m dyp midt Skagerrak hvor verdiene lå like under dette.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Isopletene for næringssaltene hadde en klar "doomform" med betydelig reduserte verdier i de øvre lag. Langs kysten av Norge var det likevel en del silikat i overflatelaget og mot danske side var det enda litt fosfat og nitrat i de øvre lag.

Det var forholdsvis lite klorofyll for årstiden, bortsett fra i 20m dyp på stasjon 5 og 6 mot midten av Skagerrak og litt grunnere på stasjon 7 (Fig. 4). Kalkflagellaten, *Emiliania huxleyi*,

preget algebildet, i 0-30m prøven fra stasjon 6 var det hele 3,4 millioner celler/l av denne algen.

Einar Dahl
25/9-97

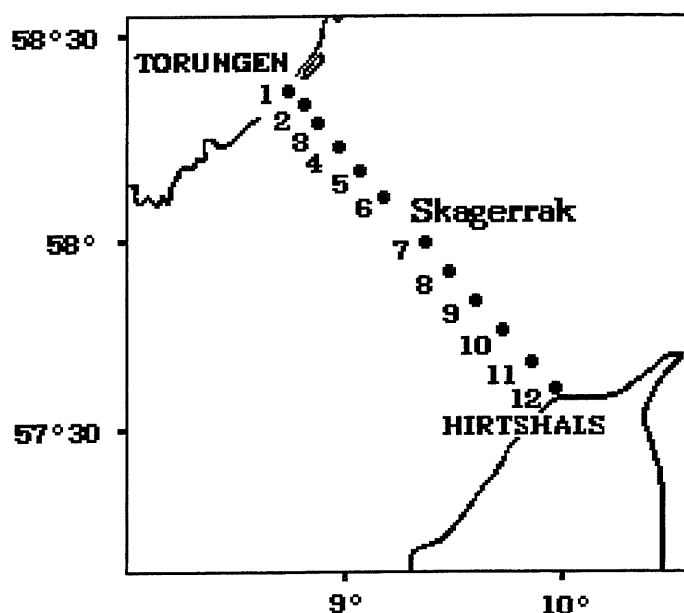


Fig. 1. Stasjonsnett på snittet Torungen-Hirtshals 20. mai 1997

Tabell 1

Stasjonsnett og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 20. mai 1997.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
205	1. Ærødyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	6
206	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	8
207	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	240	+	+	+	+	+	+	6
208	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	6
209	5. 15 nm	58°12'N 09°05'N	415	400	+	+	+	+	+	+	5
210	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	4
211	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	5
212	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	10
213	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	9
214	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	8
215	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	8
216	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	6

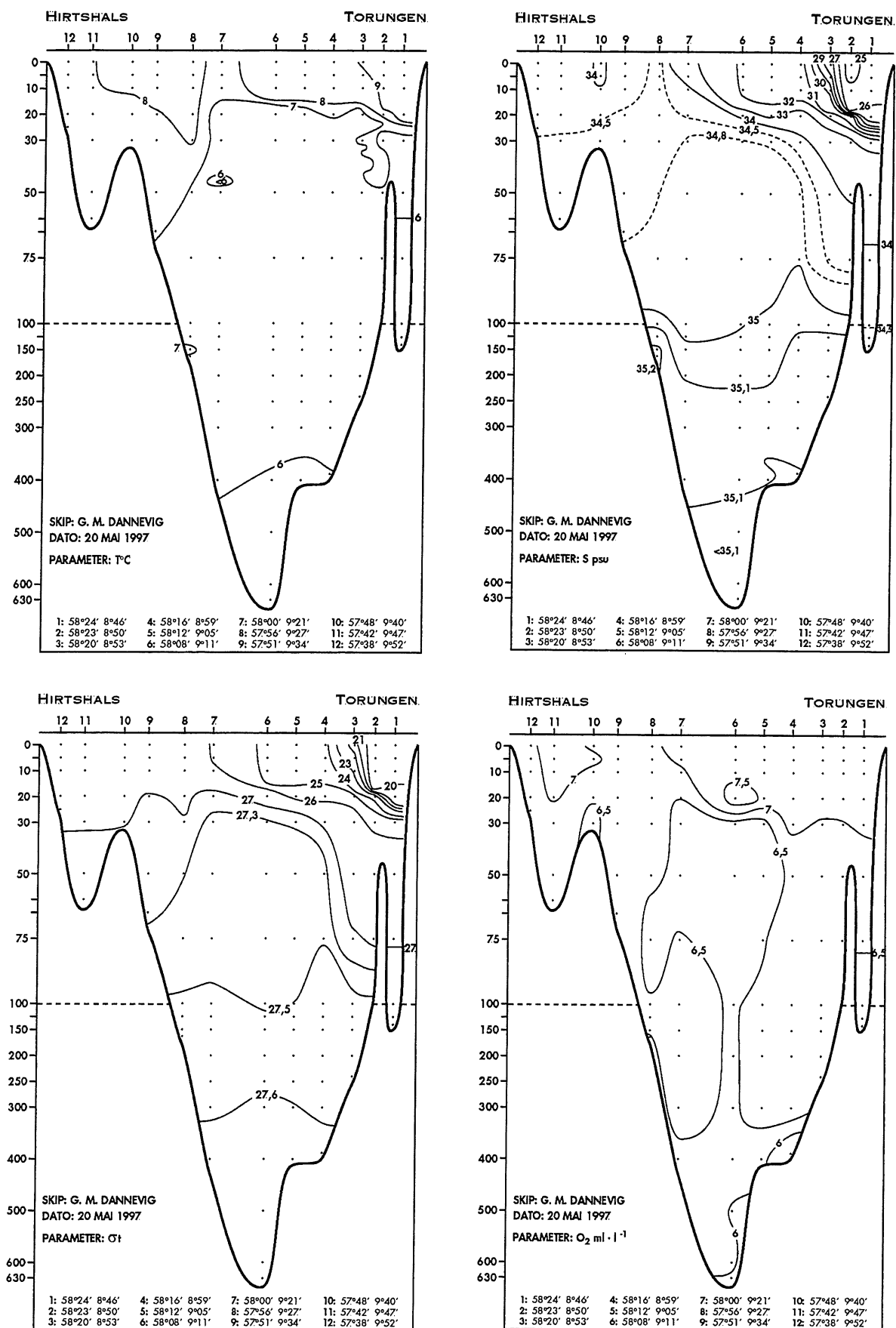


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 20. mai 1997.

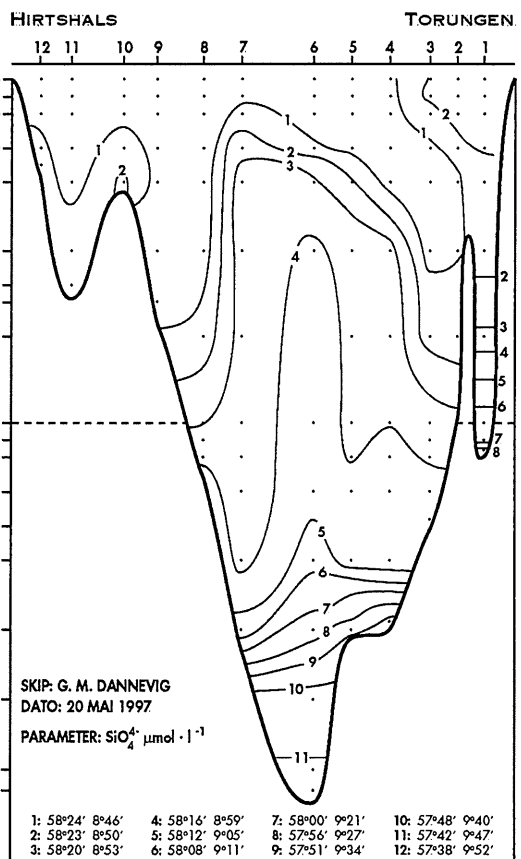
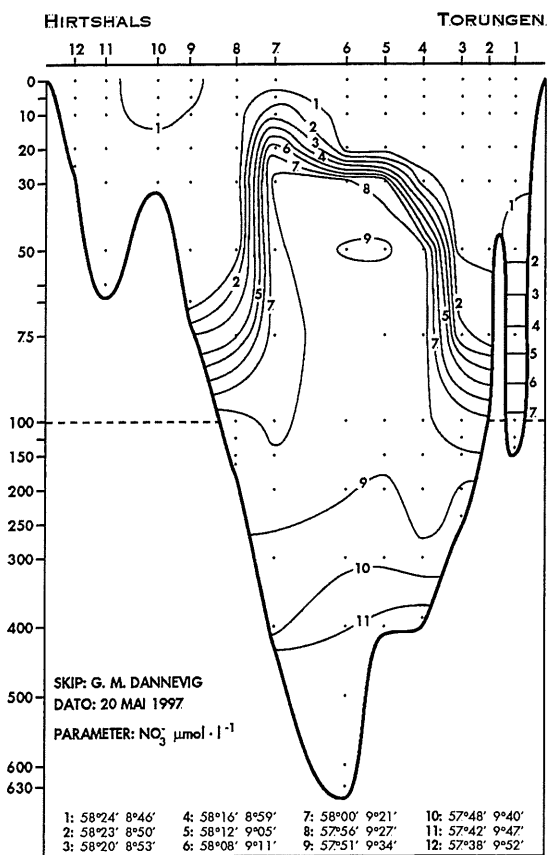
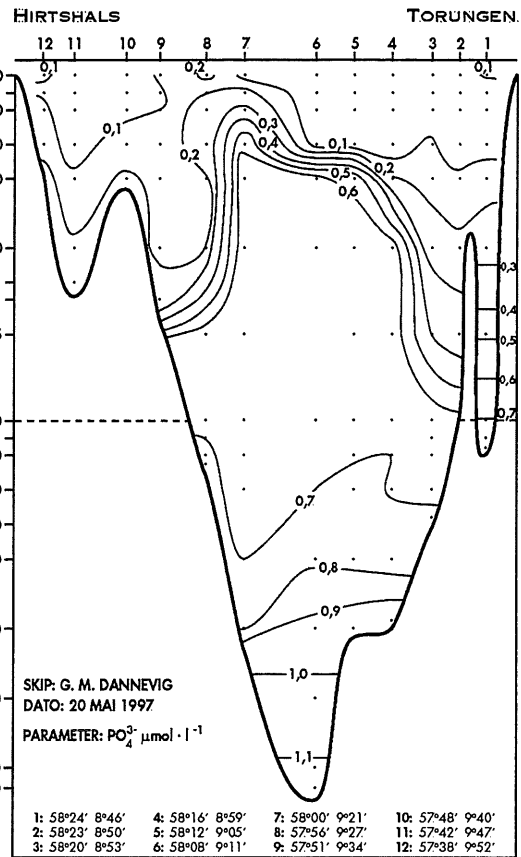
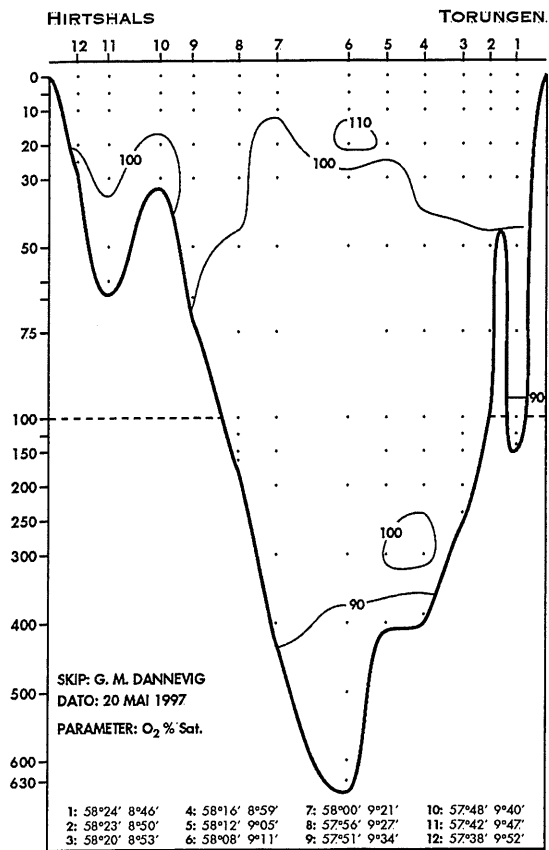


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 20. mai 1997.

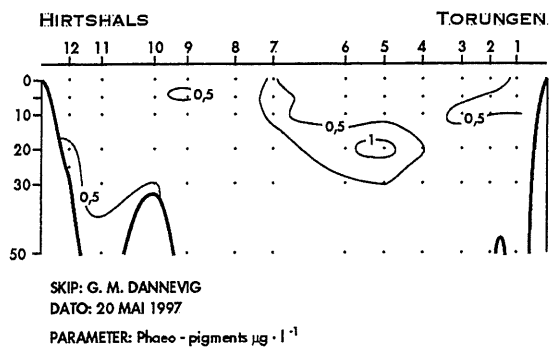
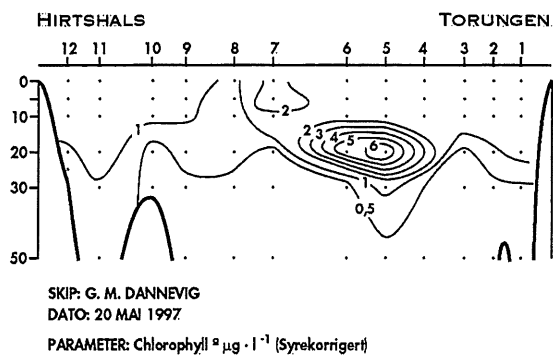
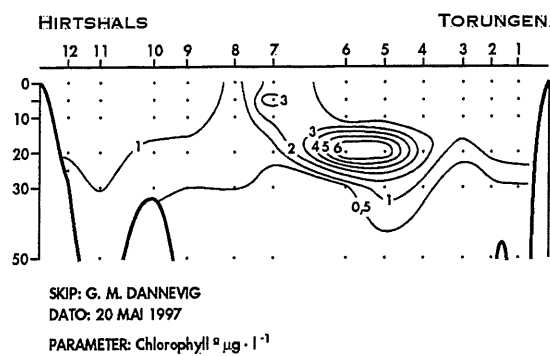


Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 20. mai 1997.