

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 4. - 5. mars 1996
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Vesla Fosback og Terje Jåvold

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 4. mars 1996. 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 analyser av oksygen, nitrat, nitritt, fosfat og silikat, og i de øvre 50 m 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-ekskremitter, 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 30 m 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 Fig. 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Foreløpige resultater

Toktet ble gjennomført i svak sydlig bris og siktdypet var nå redusert til mellom 5 og 8 m, høyest inn mot danskekysten (Tabell 1). Isoplettene for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2. Det var nå meget lave temperaturer i overflatelaget over størstedelen av Skagerrak. I motsetning til i februar var det også meget lave temperaturer innest ved danskekysten. Den lave saltholdigheten i overflatelaget i det norske kystvannet hadde nå spredt seg utover størstedelen av Skagerrak. Saltholdigheten var <30 psu ned til 5 m dyp helt ut til 30 n.m. av norskekysten. Atlantiske vannmasser ble fremdeles registrert opp til ca 40 m dyp inn mot danskekysten. Det hadde nå funnet sted en fornyelse av dypvannet i Skagerrak, hvor oksygenkonsentrasjonen hadde steget fra 5,66 ml·l⁻¹ til 6,73 ml·l⁻¹ i 630 m dyp siden februar. I Ærøydypet var det imidlertid nå stagnerende forhold med en reduksjon fra 5,64 ml·l⁻¹ til 5,57 ml·l⁻¹ i 140 m dyp.

Isoplettene for næringssaltene er vist i Fig. 3. Bortsett fra innerst ved danskekysten var det nå lite næringssalter igjen i overflatelaget med unntak av i de meget ferske vannmassene i overflaten i Ærøydypet (ytre skjærgård) hvor det var mye silikat og nitrat tilstede. Store mengder diatomeer (kiselalger) og meget høye klorofyllkonsentrasjoner (Fig.4) viste at våroppblomstringen var igang over hele området selv om den på dette tidspunkt var noe mindre kraftig inn mot danskekysten. Det var spesielt *Chaetoceros spp.* og *Thalassiosira nordenskioldii* som dominerte.

Didrik S. Danielssen
2/4-9

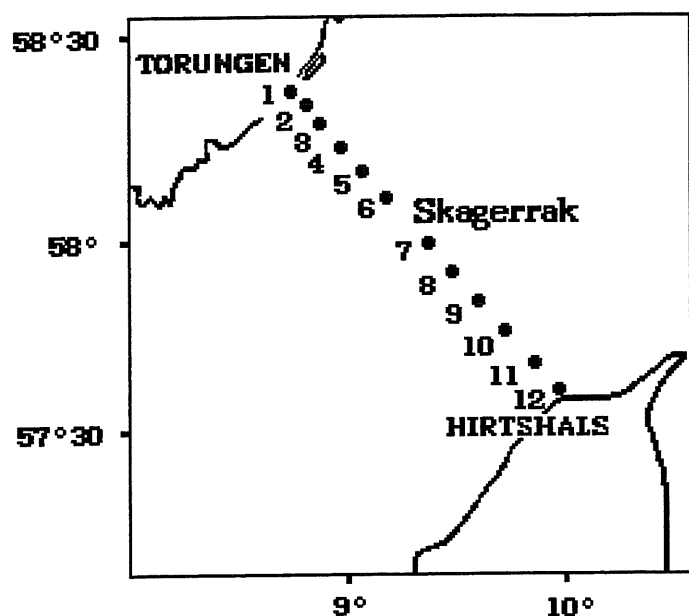


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 4. mars 1996.

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 4. mars 1996.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
40	1. Ærødyb	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	6
41	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	6
42	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	5
43	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	5
44	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	5
45	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	5
46	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	5
47	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	5
48	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	5
49	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	6
50	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	8
50	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	8

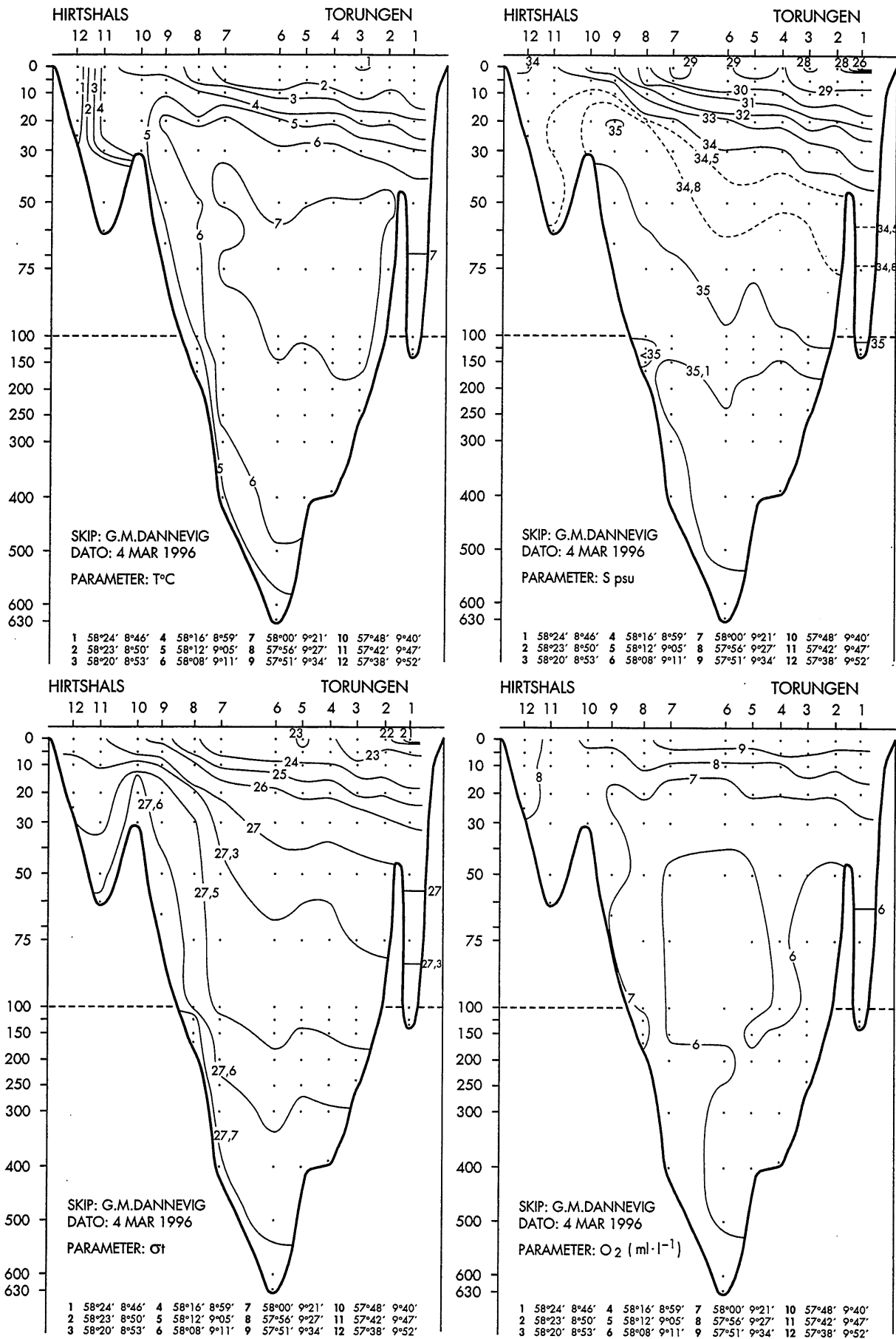


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 4. mars 1996.

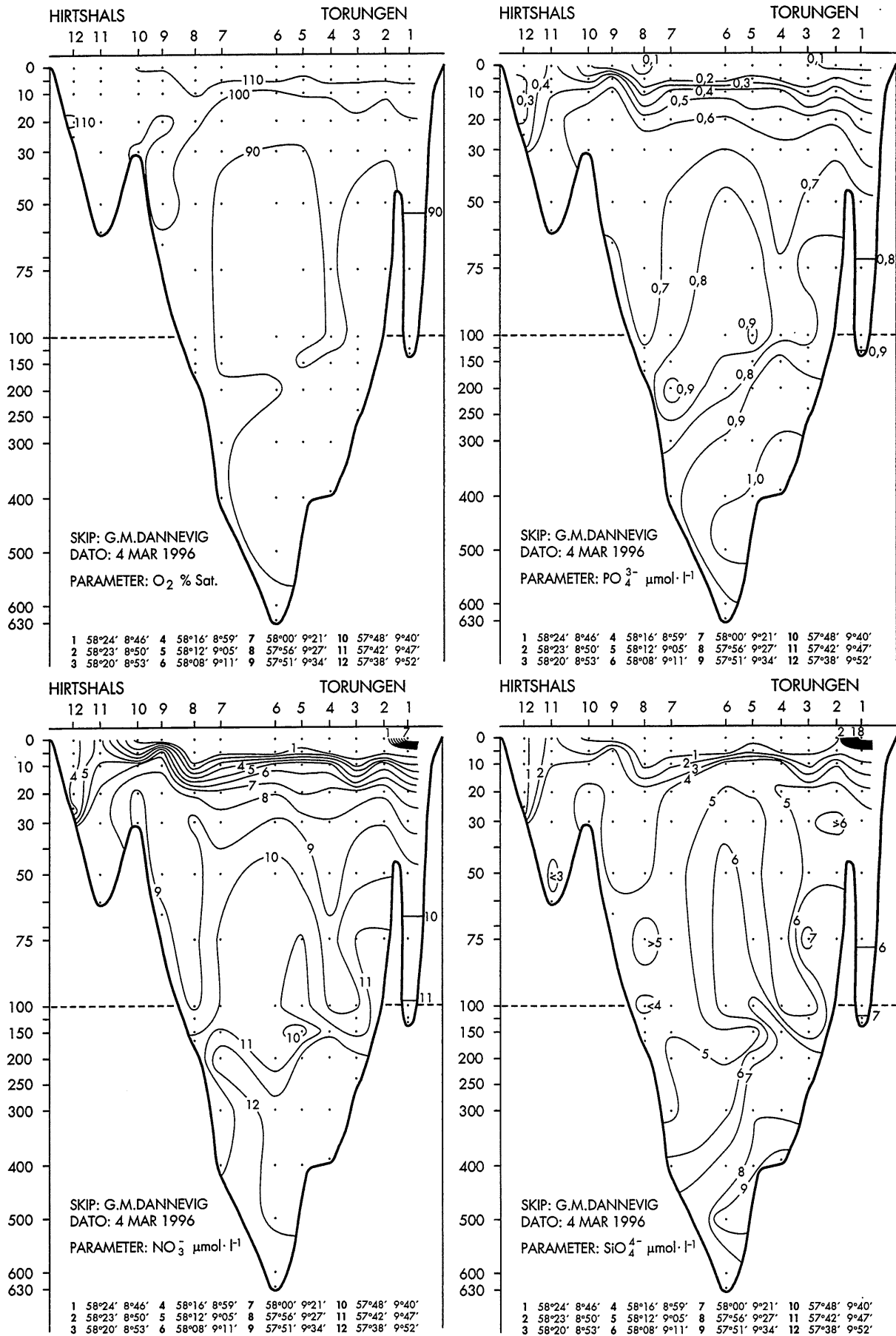
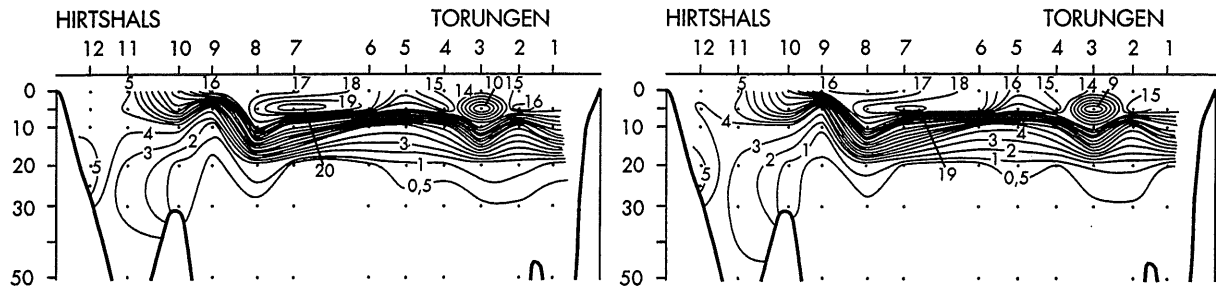
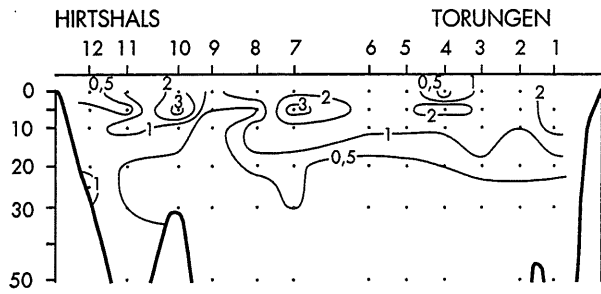


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 4. mars 1996.



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 4 MAR 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL a $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$

SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 4 MAR 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL a $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ (Syrekorrigeret)



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 4 MAR 1996
 PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter i snittet Torungen-Hirtshals 4. mars 1996.