

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 7. - 8. oktober 1996
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Einar Dahl og Terje Jåvold

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 7. oktober 1996. Stasjon 2 (1 nm) ble tatt først. 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 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-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 blandeprøve, 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.

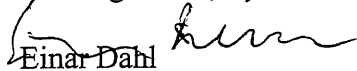
Stasjonsnettet er vist i Figur 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Foreløpige resultater

Under toktet var det laber til frisk bris fra sørvest og en bølgehøyde på 0,5 til 1,25 m. Siktdypet varierte fra 6m til 8m på de stasjonene som ble tatt i lyset (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet og tetthet er vist i Fig. 2. Temperaturene i de øvre 10m lå på 12-13°C i hele snittet, og det var en typisk "doomformet" termoklin som lå på 10-30 m midt i Skagerrak. Saltholdigheten i overflaten var lavest, ca 28 psu på stasjon 5 og 6 og høyest, ca 33,5 psu på stasjon 57 (Fig. 2). Isolinjene for saltholdighet og tetthet viste at det var en liten "upwelling" langs norskekysten. Atlantisk vann, med saltholdighet på 35 psu eller mer, nådde opp til ca 50m midt i Skagerrak og lå på ca 200m på begge sider. Oksygenforholdene var gode i hele snittet (Fig. 2 og 3). Lavere enn 5 ml/l ble bare observert i dypet av bassenget på stasjon 1 (Ærøydypet).

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Alle isopletene hadde den klare "doomformen" som isotermene (Fig. 2) og viste lave verdier i de øvre lag.

Klorofyllkonsentrasjonene lå mellom 1 og 3 $\mu\text{g/l}$, i 0-10m (Fig. 4), bortsett fra på stasjon 12 (57 nm) hvor de lå rundt 5 $\mu\text{g/l}$. Det var et bra mangfold av kiselalger og dinoflagellater i håvtrekkene. De forhøyede klorofyllverdiene på stasjon 12 (57 nm) skyldtes en del kiselalger, *Chaetoceros* spp., *Leptocylindrus danicus* og *Pseudonitzschia* sp., samt ca 80 000 celler/l av dinoflagellaten, *Gyrodinium aureolum*.


Einar Dahl
14/1-97

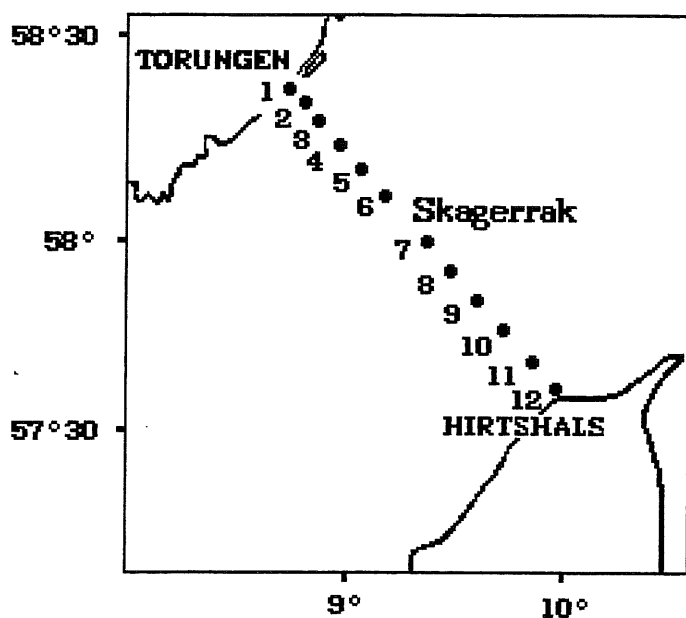


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 7. - 8. oktober 1996

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 7. - 8. oktober 1996

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
323	1. Ærødyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	8
322	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	mørkt
324	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	240	+	+	+	+	+	+	8
325	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	8
326	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	7
327	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	6
328	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	6
329	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	6
330	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	mørkt
331	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	"
332	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	"
333	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	"

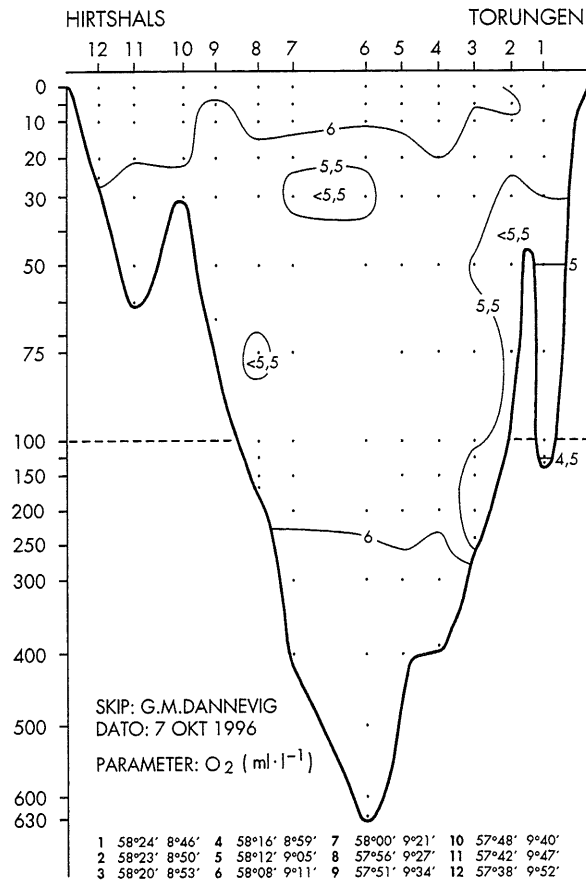
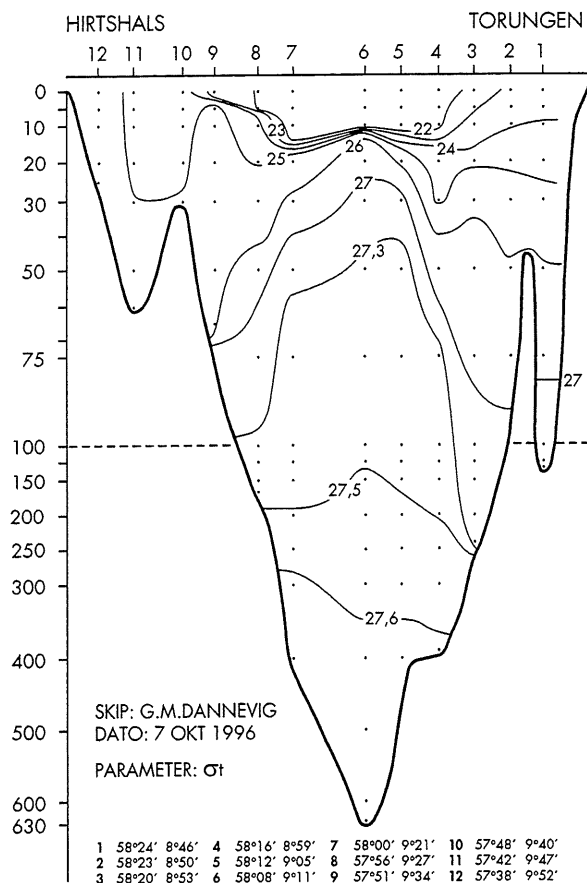
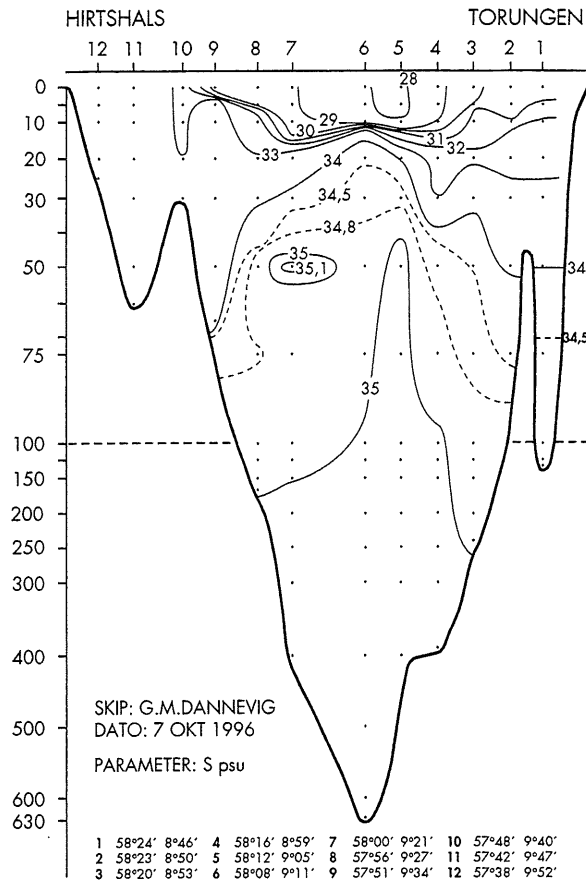
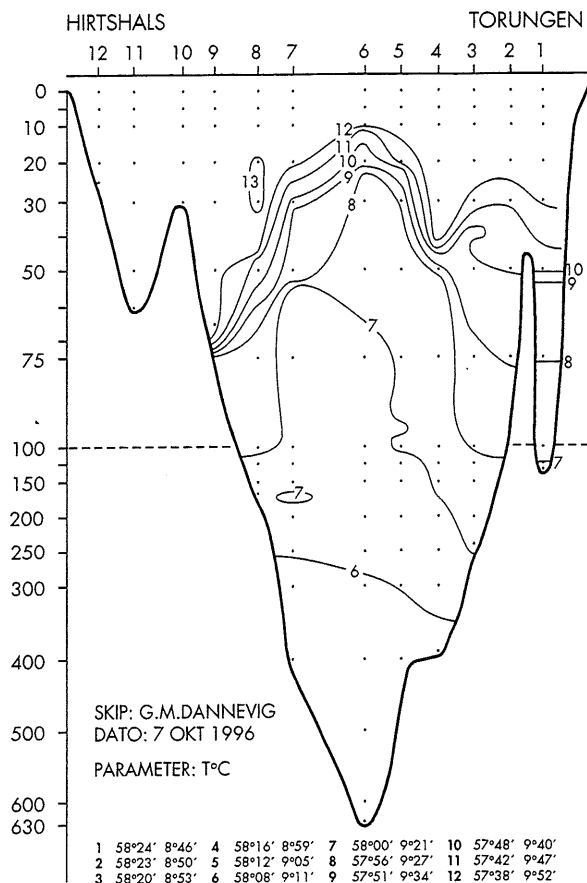


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 7. oktober 1996.

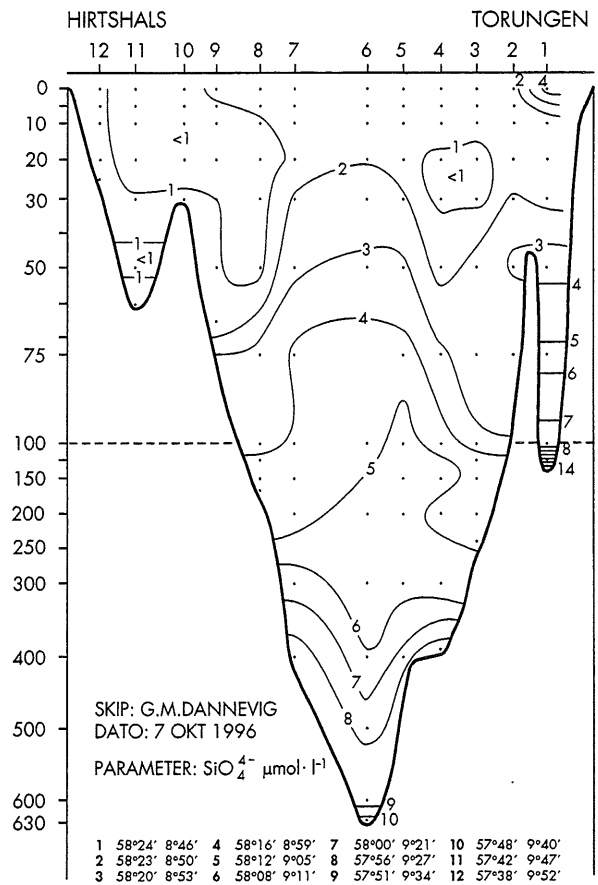
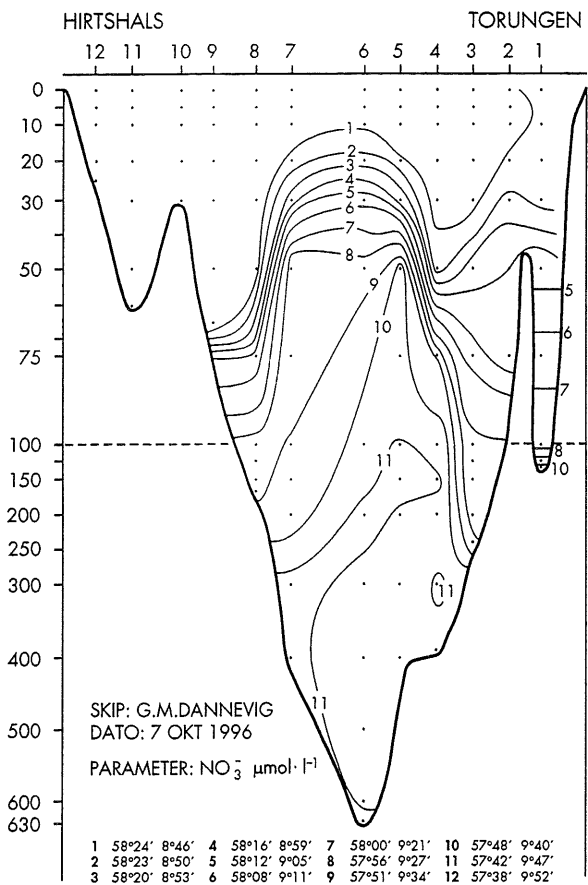
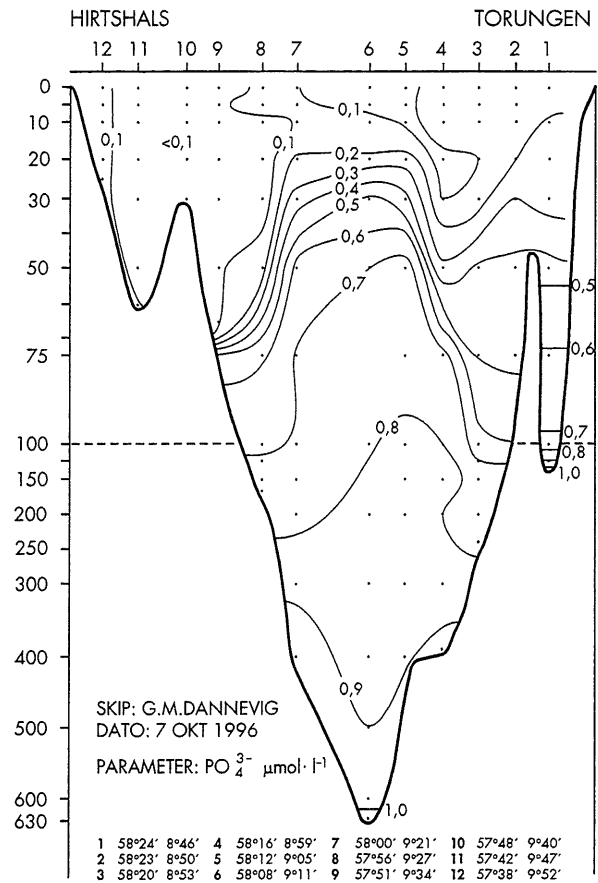
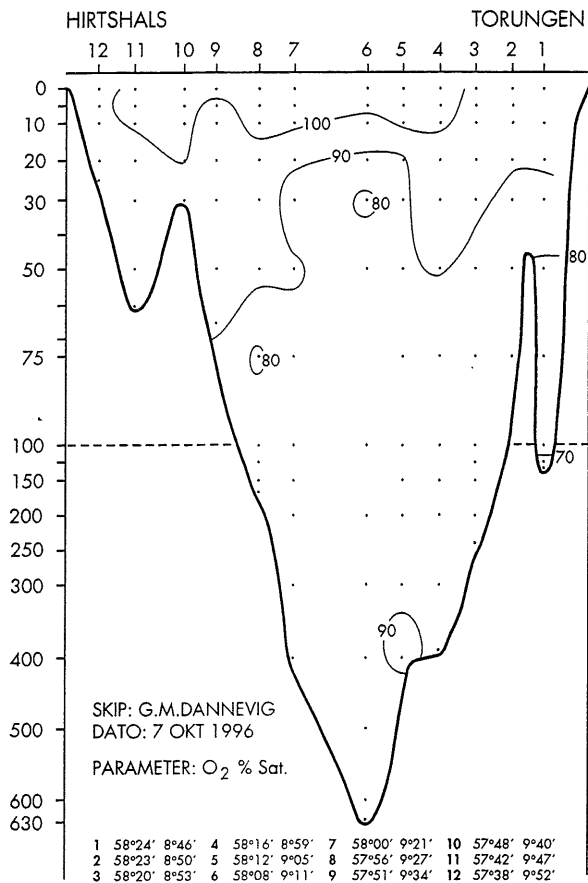
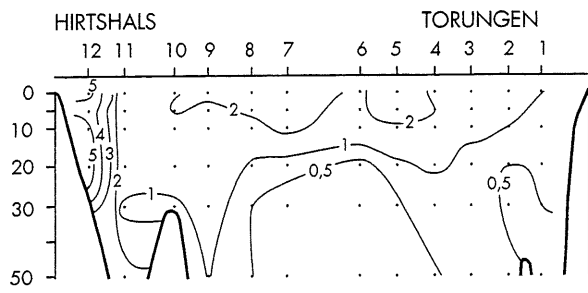
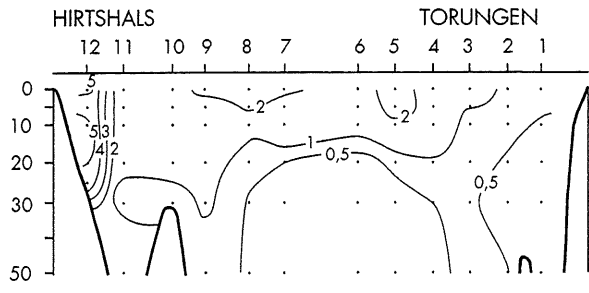


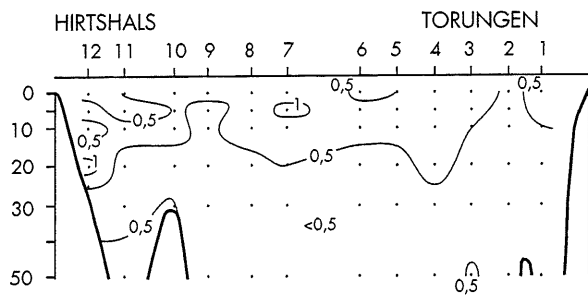
Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 7. oktober 1996.



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 7 OKT 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL a $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 7 OKT 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL a $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ (Syrekorrigert)



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 7 OKT 1996
 PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 7. oktober 1996.