

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 5. november 1996
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Einar Dahl og Terje Jåvold

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 5. november 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 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 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.

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

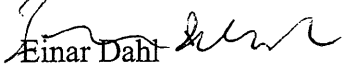
Foreløpige resultater

Under toktet var det frisk bris til liten kuling fra sørvest og en bølgehøyde på 1 til 2 m. Siktdypet varierte fra 5 til 9m 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 10-12°C i hele snittet, og det var fortsatt en "doomformet" termoklin midt i Skagerrak, om enn noe svekket fra toktet i oktober. Saltholdigheten i overflaten var igjen lavest, ca 30 psu omtrent midt i Skagerrak og høyest, ca 33,7 psu på dansk side (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, som en tynn kile, helt opp til ca 35m midt i Skagerrak og lå på ca 200m eller dypere på begge sider. Oksygenforholdene var som i oktober, 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. Isopletene for fosfat og nitrat hadde som i oktober, en klar "doomform" og viste lave verdier i de øvre lag, bortsett fra

relativt mye fosfat nærmest danskekysten. Silikatverdiene viste mer jevne forhold i de øvre 50m og var iferd med å bygge seg opp mot vinterkonsentrasjoner.

Det var forholdsvis mye klorofyll for årstiden, opptil 3 og 5 $\mu\text{g/l}$ på stasjonene 3-6 og 9 (Fig. 4), og mye phaeopigment i 10m dyp på stasjon 6. Det var et stort mangfold av kiselalger og dinoflagellater i håvtrekkene. De forhøyede klorofyllverdiene skyldtes særlig innslag av en del store dinoflagellater tilhørende slekten *Ceratium* opptil ca 60 000 celler/l ble registrert i 0-30m prøven fra stasjon 3 (5nm).


Einar Dahl
14/1-97

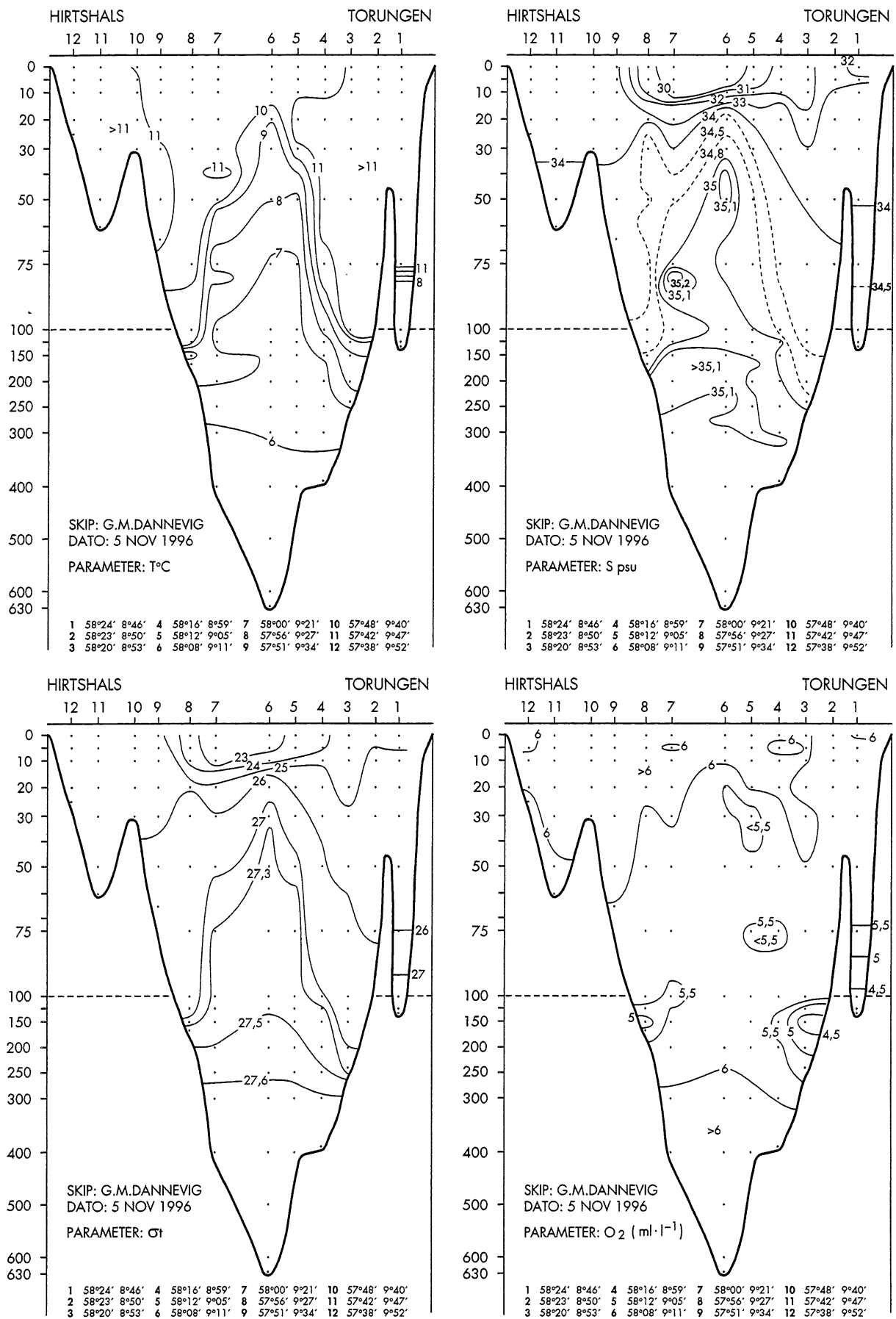


Fig. 2. Isoleper for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 5. november 1996.

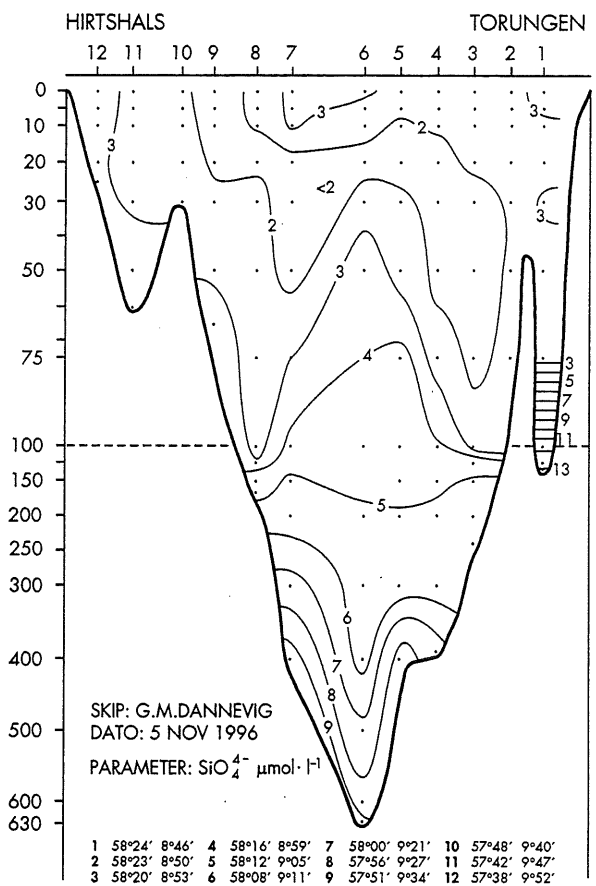
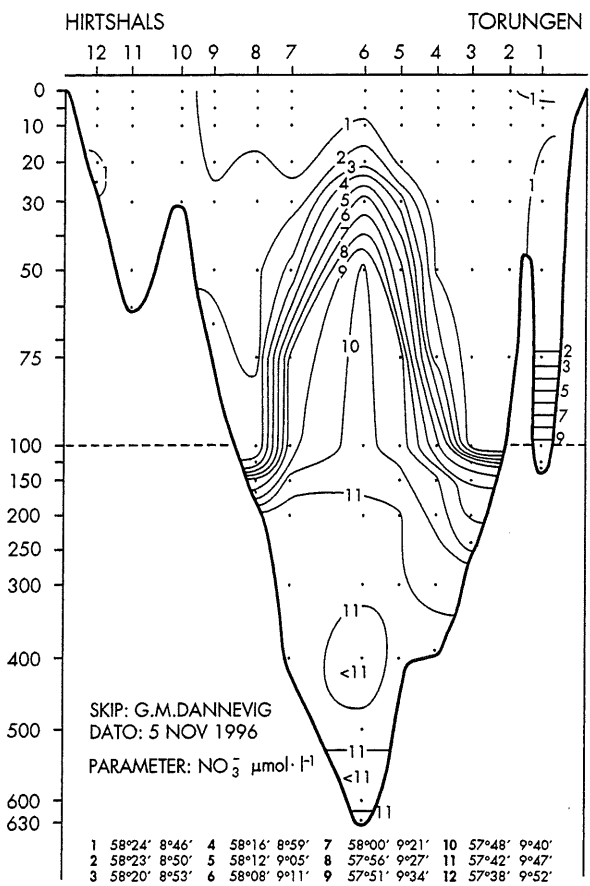
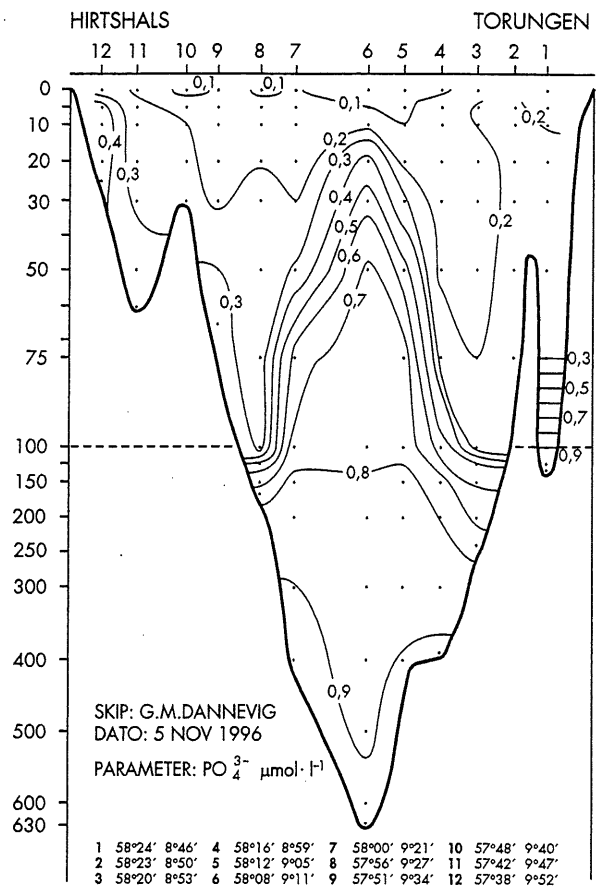
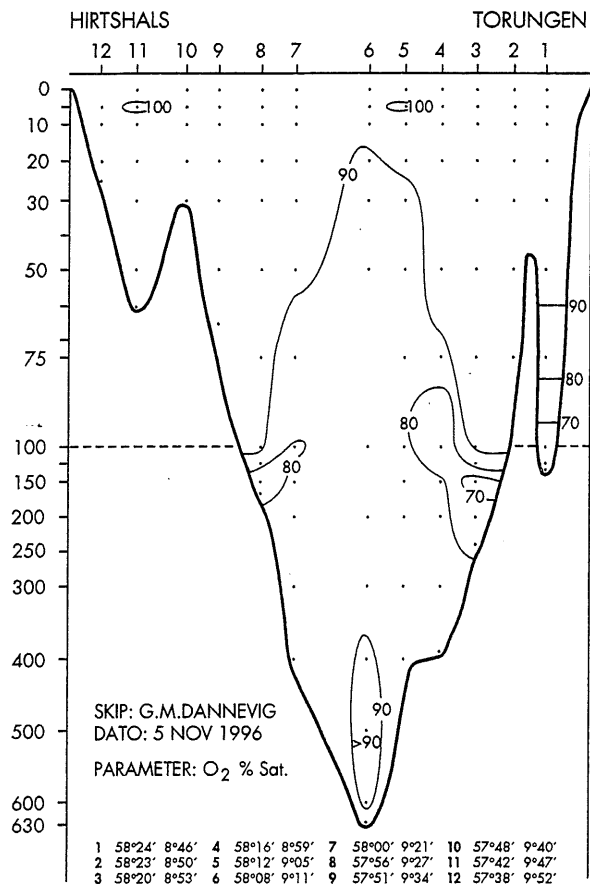
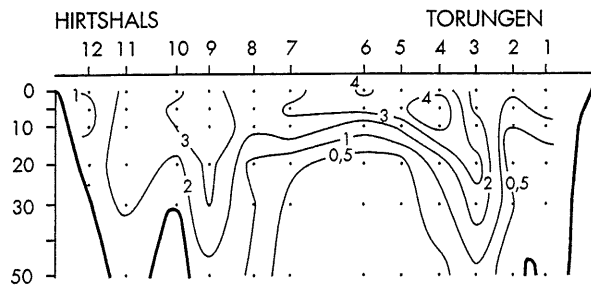
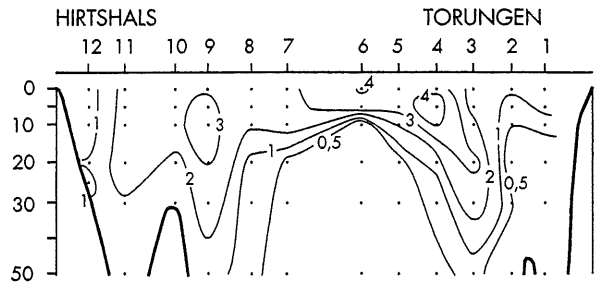


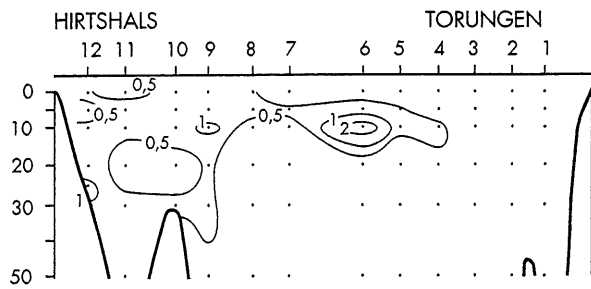
Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 5. november 1996.



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 5 NOV 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 5 NOV 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ (Syrekorrigeret)



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 5 NOV 1996
 PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 5. november 1996.