

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 21. januar 1998
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 21. januar 1998. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD (Neil Brown) og fluorescensen 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 nedbrytningsprodukter 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 blandeprobe, 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. På grunn av girhavari ble ikke stasjonen nærmest Hirtshals (st. 12) tatt.

Foreløpige resultater

Det nordlig frisk bris under toktet, og siktdypet lå mellom 7 og 10 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Det var meget homogene temperatur- og saltholdighetsforhold i hele Skagerrak bortsett fra helt inne ved norskekysten hvor det var noe ferskere overflatevannmasser med litt lavere temperatur (Fig. 2). Atlantiske vannmasser med saltholdighet på mer enn 35 lå nå meget dypt både på dansk (100 m) og norsk side (200 m). Siden desember hadde det skjedd en fornyelse av dypvannet i Ærøydypet hvor oksygeninnholdet hadde øket fra 3,2 $\text{ml}\cdot\text{l}^{-1}$ i 140 m til 5.2 $\text{ml}\cdot\text{l}^{-1}$. I den dypeste delen av Skagerrak hadde det imidlertid ikke funnet sted noen fornyelse. Der var tettheten den samme og det var en svak nedgang i oksygeninnholdet.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var mindre nitrat i overflatelaget enn det som er vanlig vinterstid. Dette gjalt også tildels fosfat. Helt inne ved

norskekysten var det høyere konsentrasjoner av nitrat og silikat og lite fosfat på grunn av påvirkning fra ferskvann.

Det var lite klorofyll på snittet (Fig. 4) og det var også lite alger tilstede. Mest klorofyll var det på norsk side med opp til 1.1 $\mu\text{g/l}$ på 1 nm (20 m dyp), mens det på 15 nm og 20 nm bare var ca 0.2 $\mu\text{g/l}$. Algesamfunnet var nokså likt på hele snittet. Håvtrekkene ble dominert av kiselalger, med *Proboscia alata* som den mest tallrike algen (ca 50-70%)

25/2-98

D.S. Danielssen

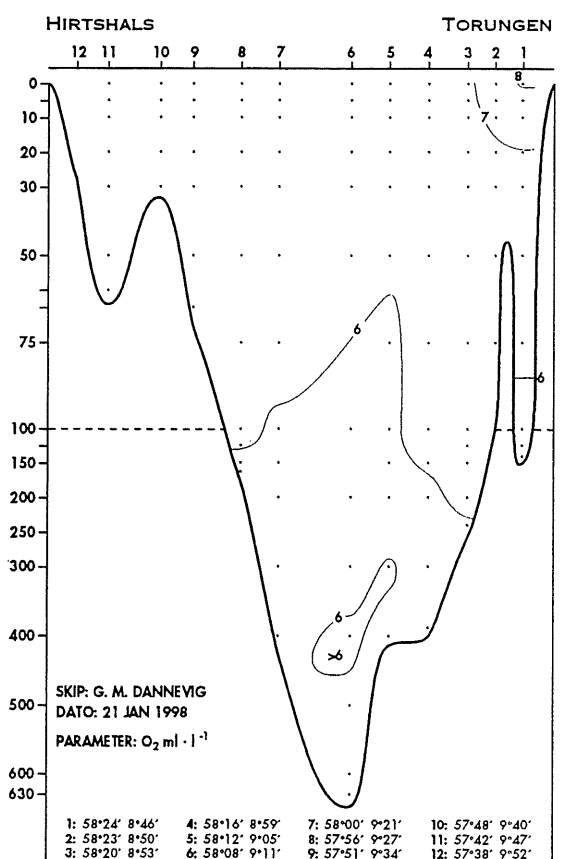
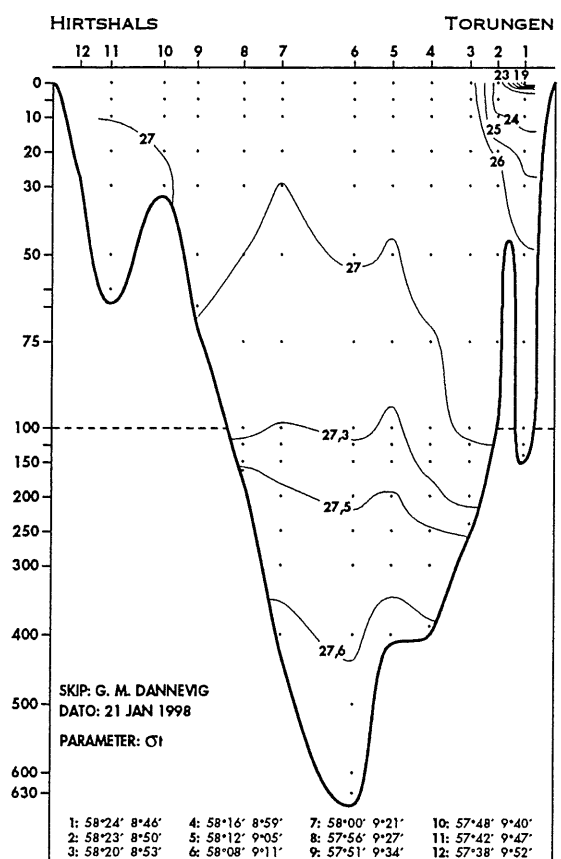
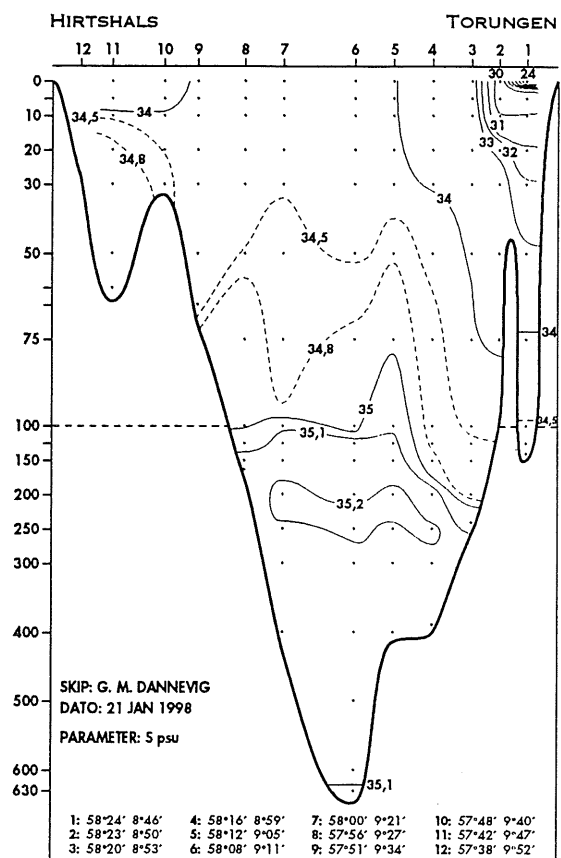
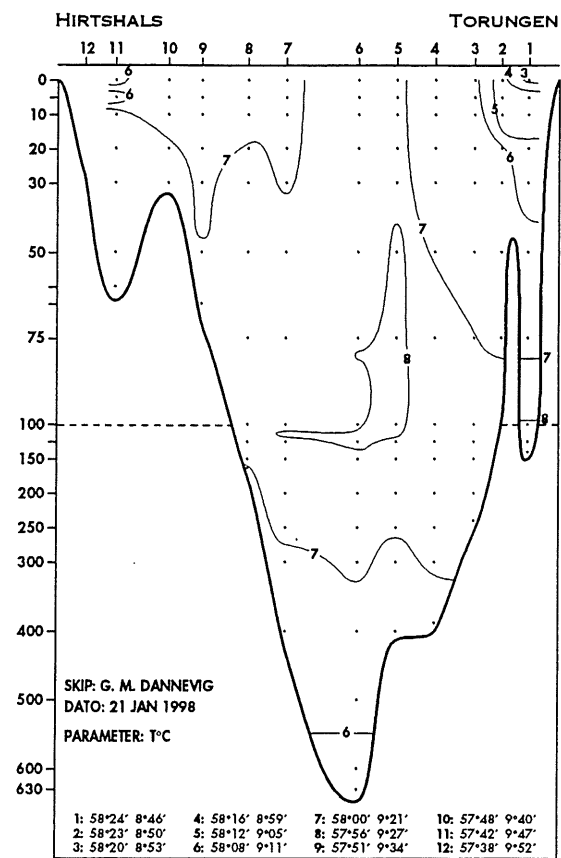


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 21. januar 1998.

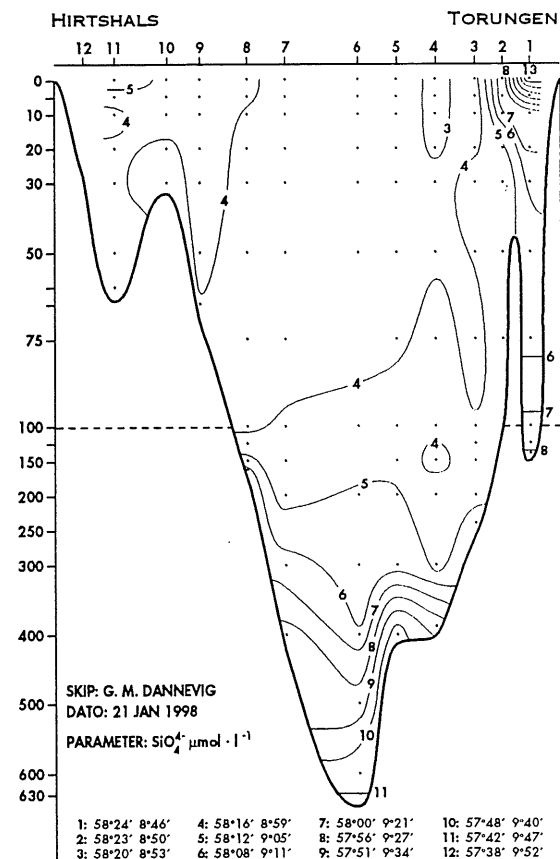
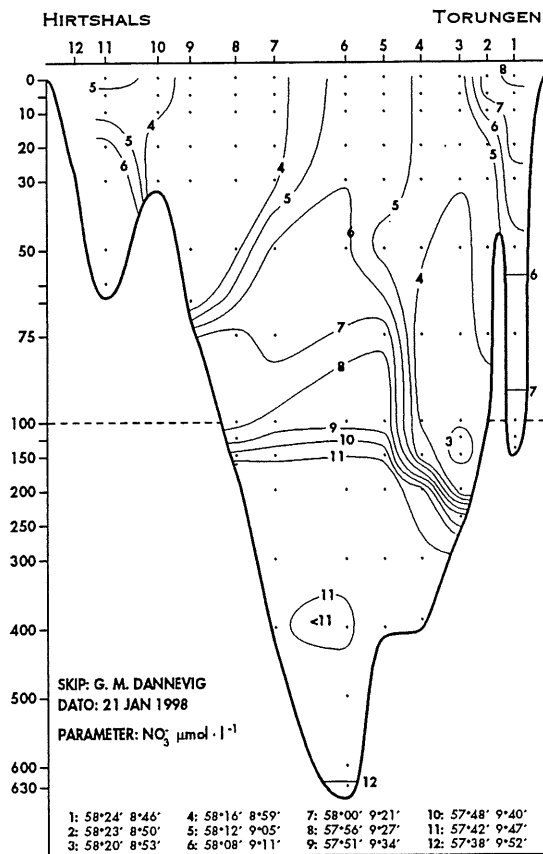
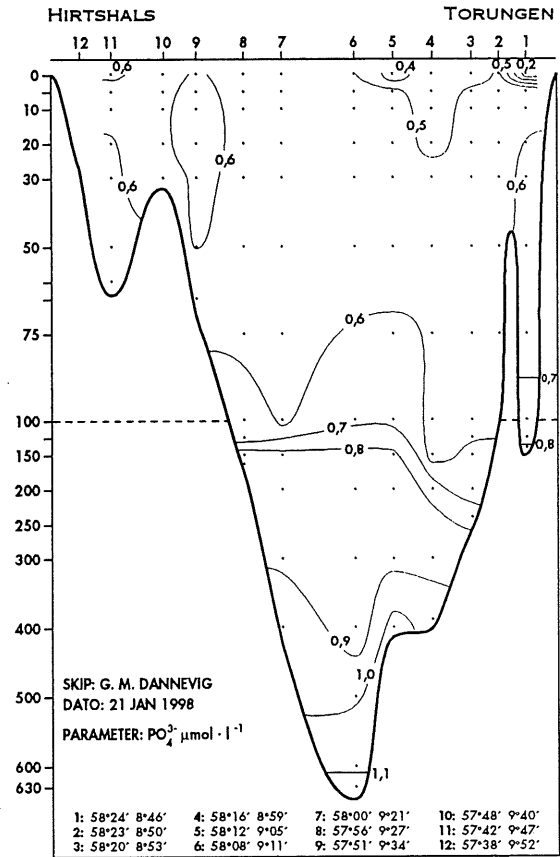
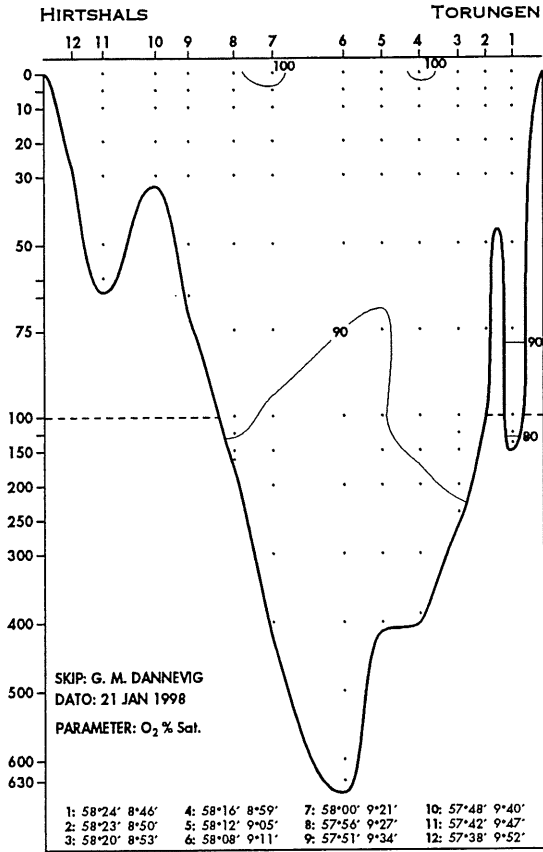


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 21. januar 1998.

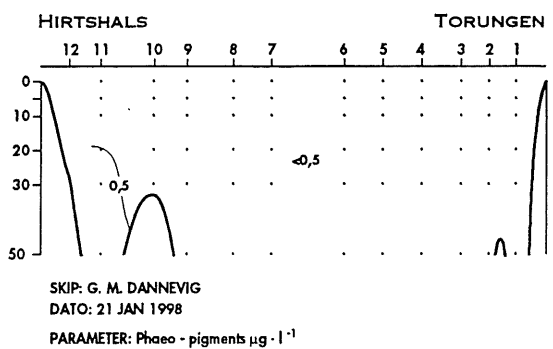
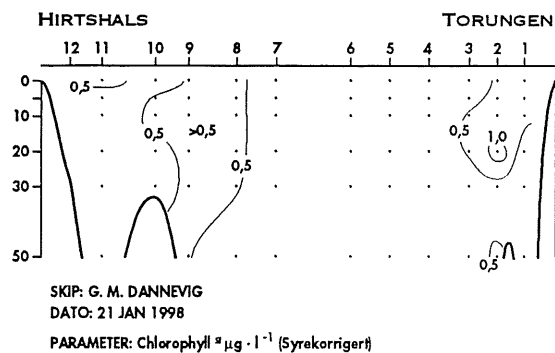
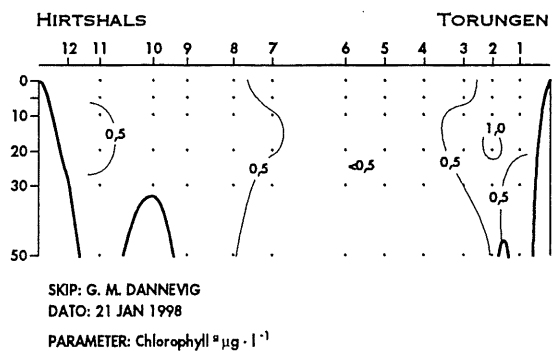


Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 21. januar 1998.