

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 8. februar 1999
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Hirtshals til Arendal 8. februar 1999. 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 blandeprøve, 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

Det var laber til frisk nord til nordøstlig bris under toktet, og siktdypet lå på 4-8 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Temperaturen i overflatelaget i den norske kyststrømmen lå mellom 2 og 3°C, mens den over mot danskesiden lå på ca 4,5°C. På grunn av ferskvannsavrenning var også saltholdigheten lav inn mot norskekysten. På grunn av en periode med nordlige vinder var det ingen jyllandske kystvannmasser tilstede på danskesiden. I de dypere vannlag var den varmere kjerne i det sentrale Skagerrak ytterligere redusert og temperaturen lå der på 7-7,5°C. De atlantiske vannmasser lå under ca 100 m i Skagerrak, og på norsk side under 250 m dyp. Oksygenforholdene var gode i hele Skagerrak. I den dypeste delen (640 m dyp) var det en svak økning fra 5,47 ml·l⁻¹ (desember) til 5,54 ml·l⁻¹. I Ærøydypet hadde det funnet sted en utskifning av bunnvannet fra januar. Her var oksygenforholdet øket, fra 3,95 ml·l⁻¹ til 5,80 ml·l⁻¹ i 140 m dyp.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Fosfatkonsentrasjonene var som i januar i hele området. Nitrat- og silikatkonsentrasjonene var imidlertid betydelig lavere på danskesiden enn i januar, noe som skyldtes at de jyllandske kystvannmasser nå ikke var tilstede. På norskekysten var det mye nitrat og silikat tilstede i den norske kyststrømmen p.g.a. ferskvannsavrenning. Næringssaltkonsentrasjonene ved bunnen i Ærøydypet var redusert siden januar p.g.a. den ovenfor nevnte vannutskiftningen som hadde funnet sted.

Det var lite klorofyll (Fig. 4) og alger, og kiselalgene dominerte i prøvene.

29/3-99

D.S. Danielssen

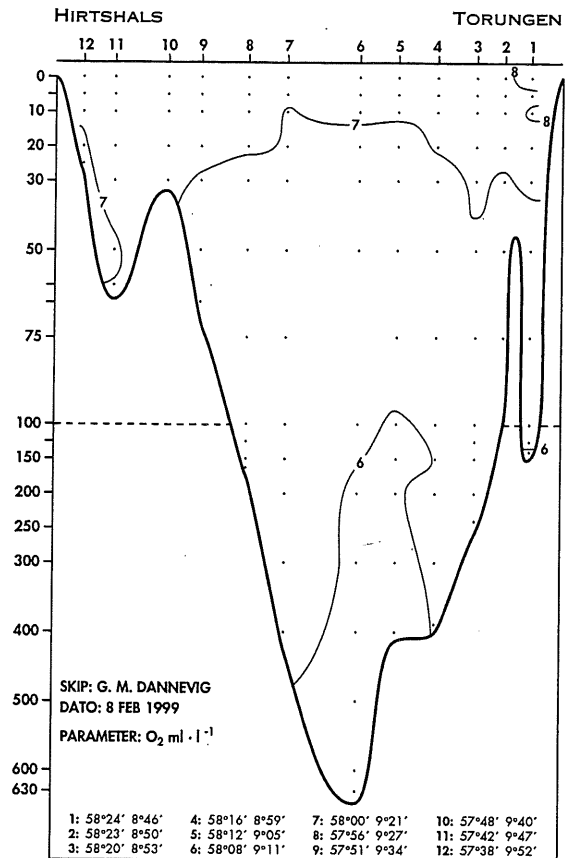
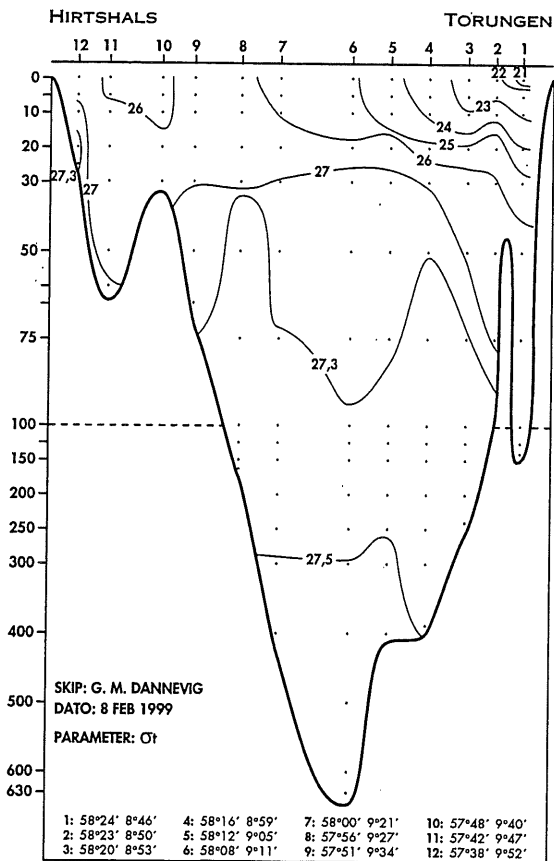
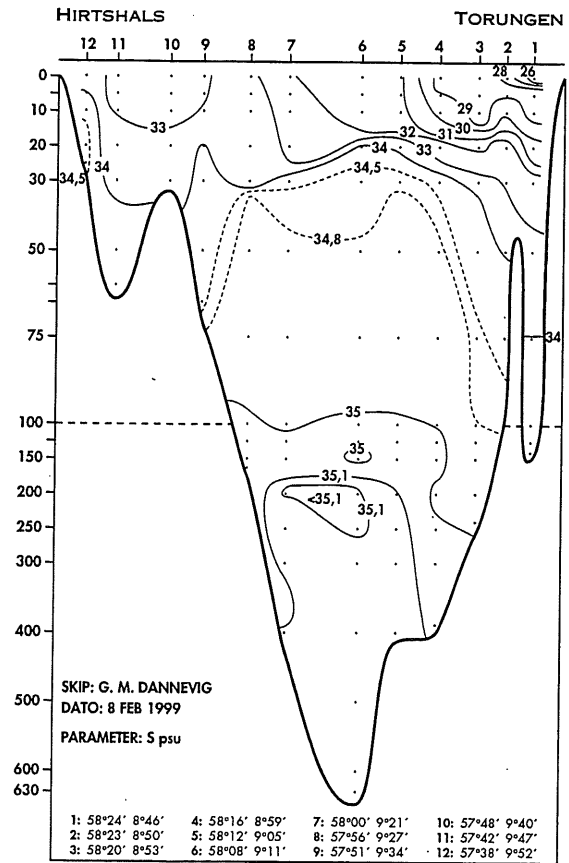
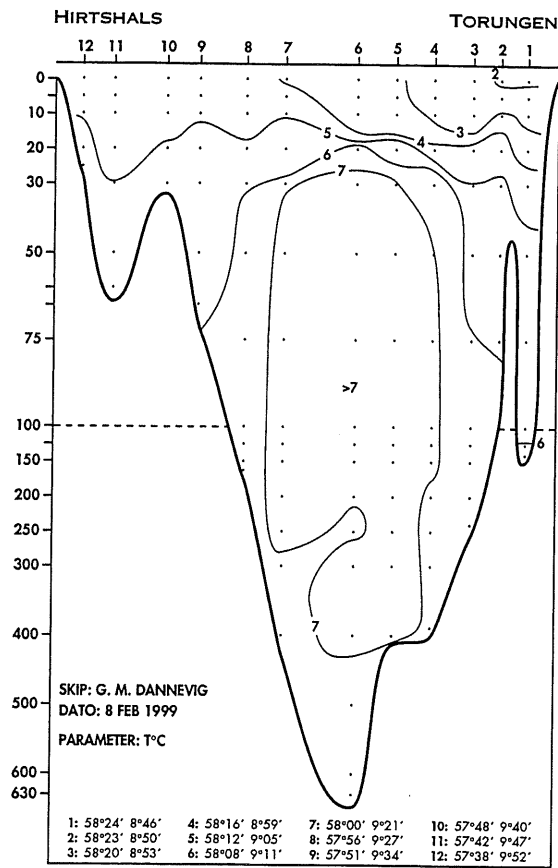


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 8. februar 1999.

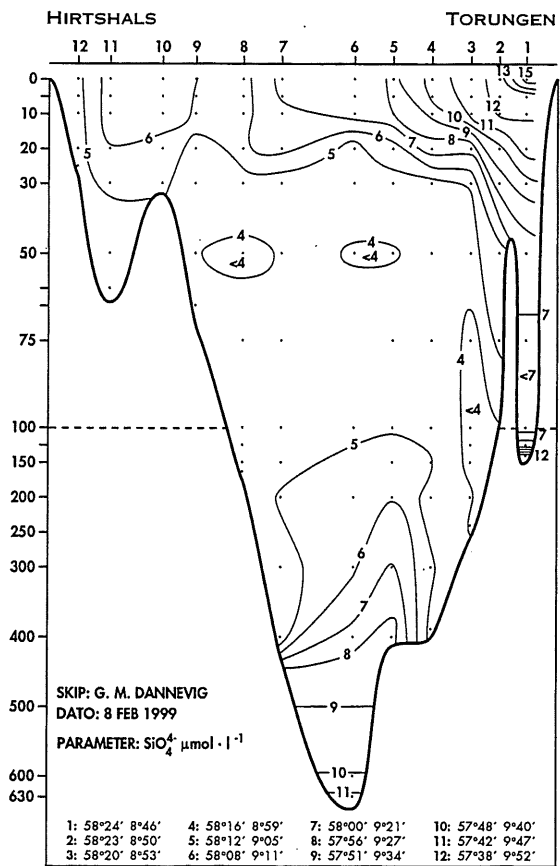
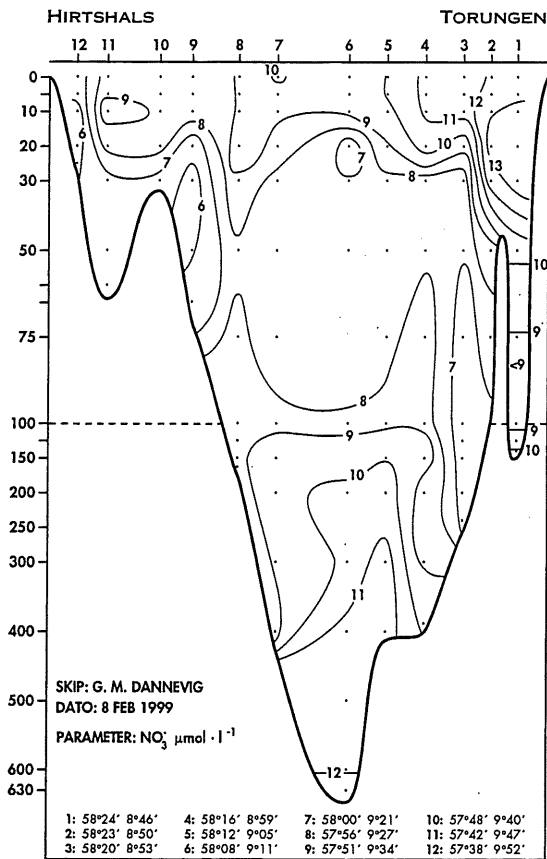
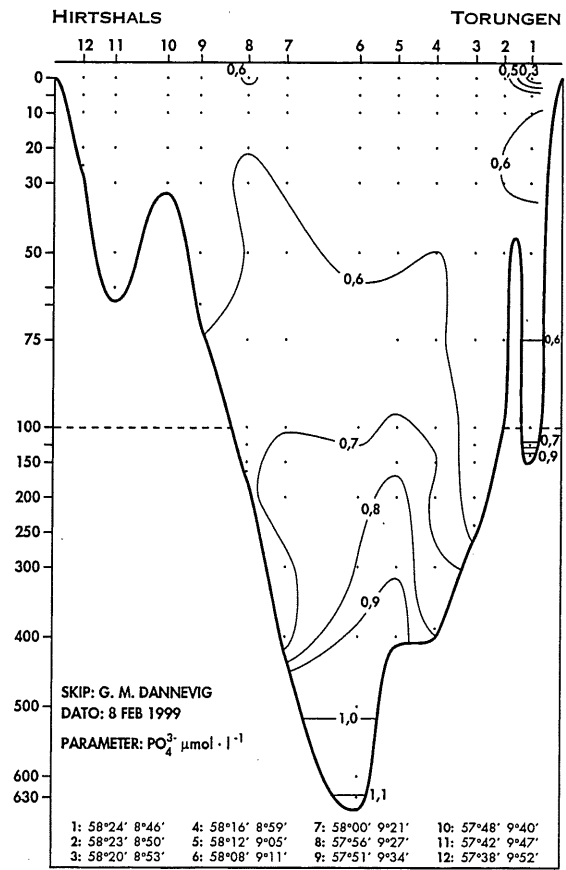
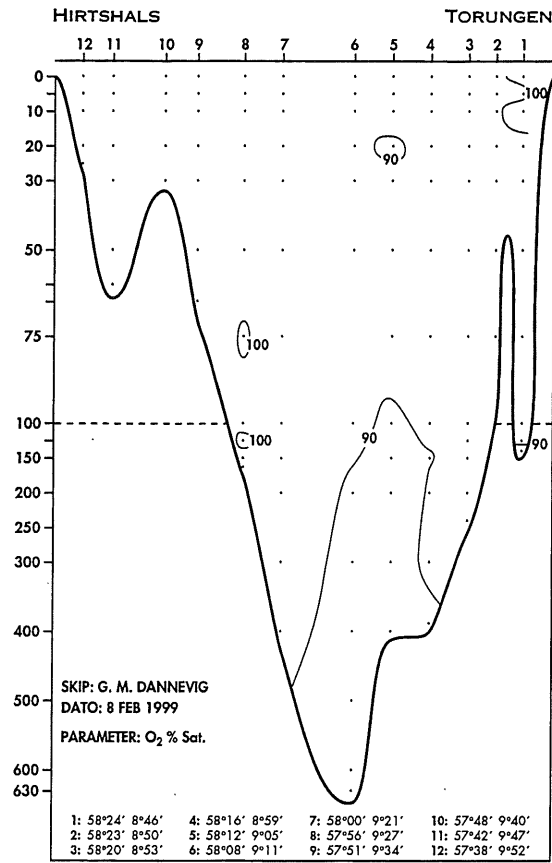


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 8. februar 1999.

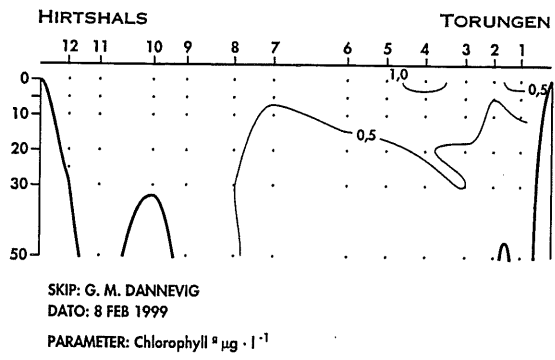


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 8. februar 1999.