

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 24. februar 1998
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Hirtshals til Arendal 24. februar 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.

Foreløpige resultater

Det var vestlig opp til stiv kuling under toktet, og siktdypet lå mellom 5 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 vannmasser helt i overflaten (Fig. 2). Atlantiske vannmasser med saltholdighet på mer enn 35 lå fremdeles meget dypt både på dansk (100 m) og norsk side (250 m). Fornyelsen av vannmassene i Ærøydypet hadde fortsatt og oksygeninnholdet i 140 m dyp var øket siden januar ($5,2 \text{ ml} \cdot \text{l}^{-1}$) til $6,88 \text{ ml} \cdot \text{l}^{-1}$. 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. I overflatelaget var det nå en liten overmetning i hele Skagerrak.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Næringssaltene viste de samme konsentrasjoner i overflatelaget som i januar i hele Skagerrak. Helt inne ved danske-

kysten ble det registrert jyllandske kystvannmasser med betydelig høyere nitrat- og silikatkonsentrasjoner. I de ferskere vannmassene helt i overflaten innerst ved norskekysten var det overkonsentrasjoner av både nitrat og spesielt silikat.

Kiselalgenes våroppblomstring var igang på hele snittet bortsett fra på stasjon 12 like utenfor Hirtshals (Fig. 4). Totalcelletallet av kiselalger lå stort sett på 100.000-200.000 celler · l⁻¹ i 0-30 m prøven. På stasjon 1-9 dominerte *Proboscia alata*, og den var vanlig også på stasjon 10 og 11. Det er ikke noen typisk våroppblomstringskiselalge. Innslaget av andre kiselalger var også preget av arter som normalt ikke er vanlig i februar-mars, men heller har sin sesong fra mai til utpå høsten. Årsaken til at den nå dominerte er trolig at de har overlevd fra høsten gjennom den milde vinteren og så startet å vokse igjen. På stasjon 10 og 11 dominerte *Skeletonema costatum*, som er en vanlig kiselalge om våren.

7/4-98

D.S. Danielssen

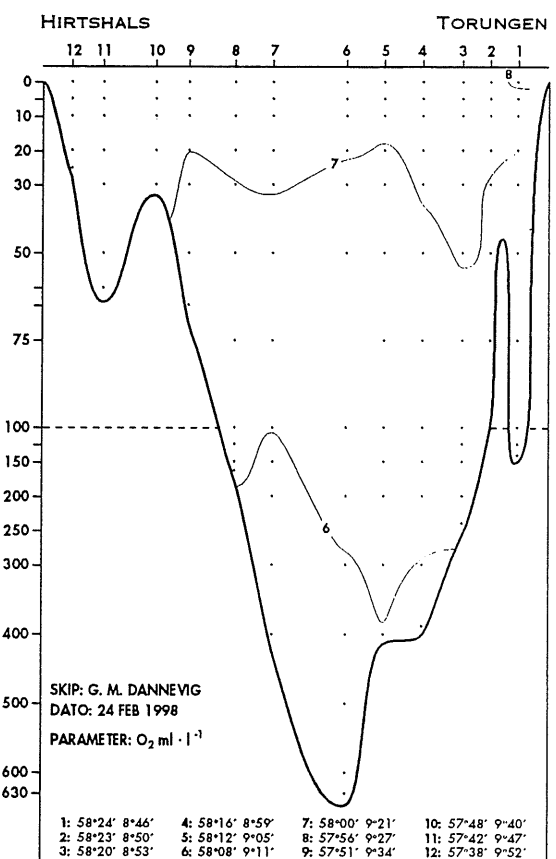
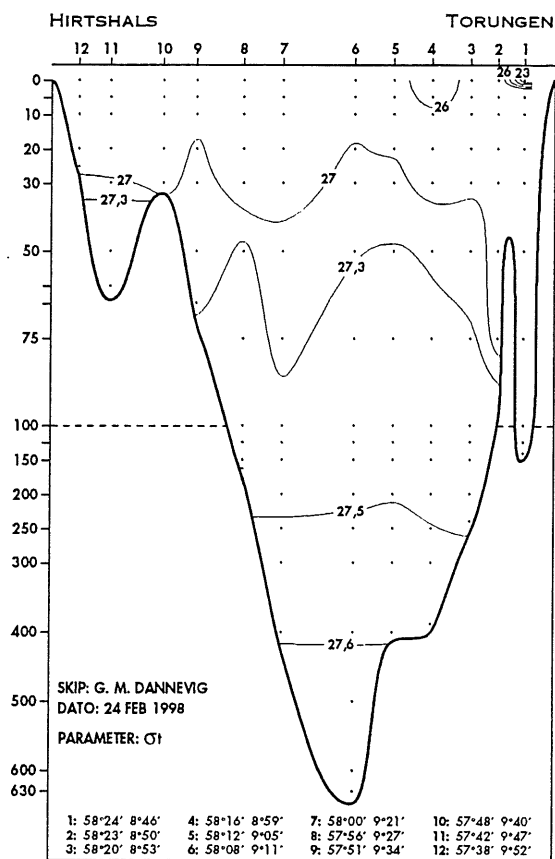
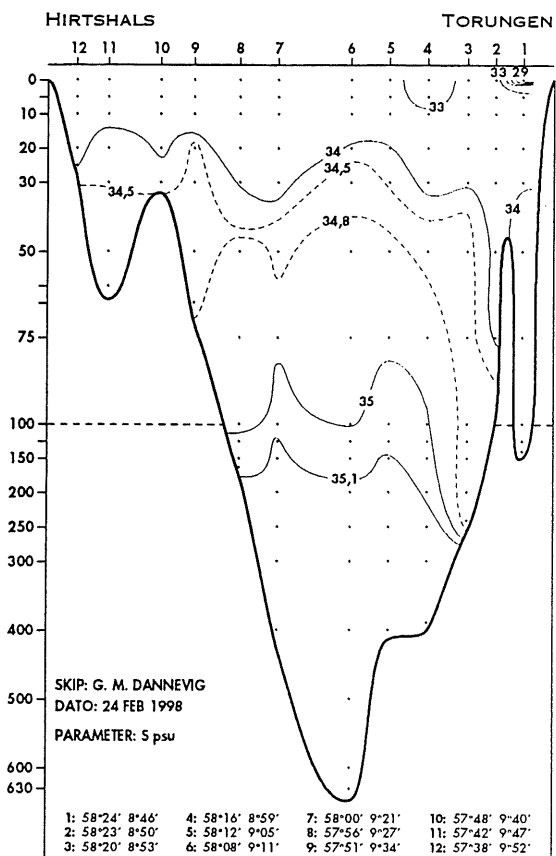
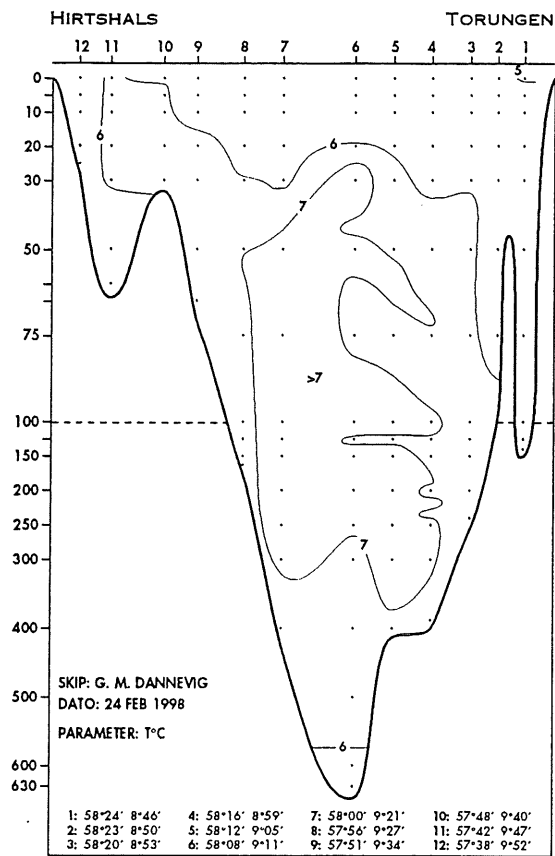


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 24. februar 1998.

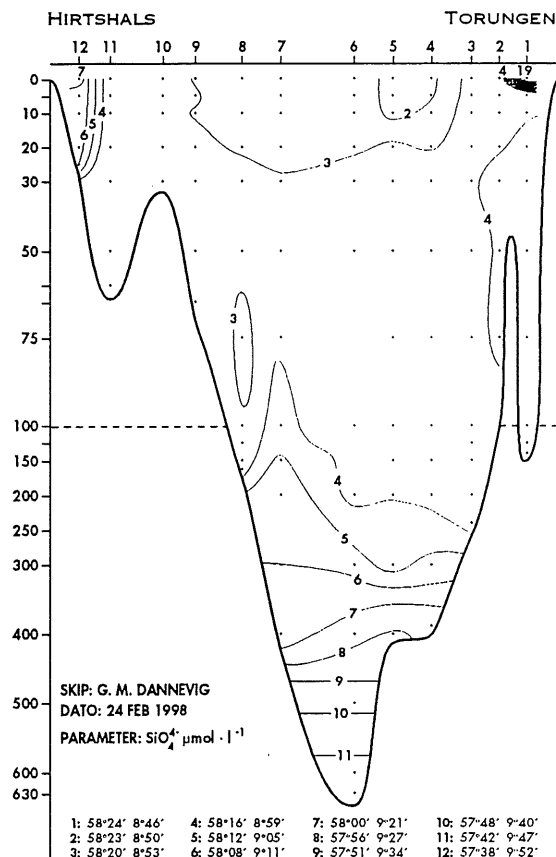
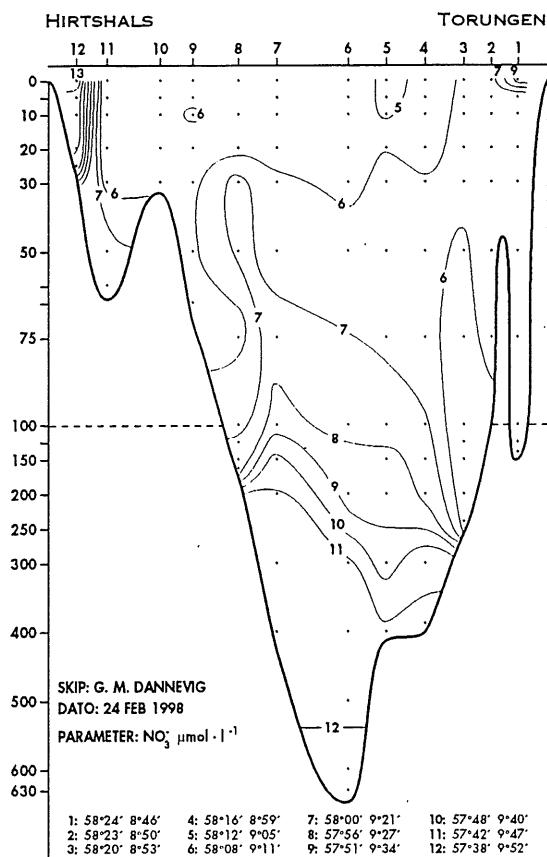
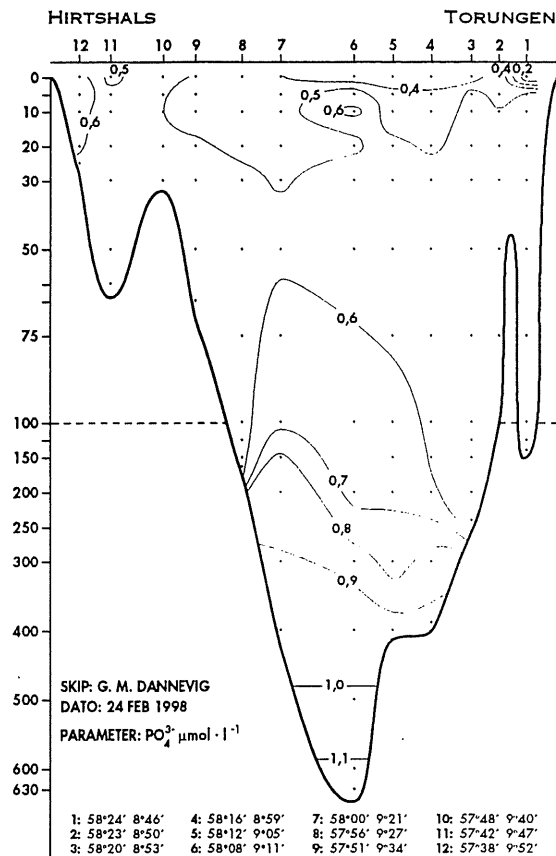
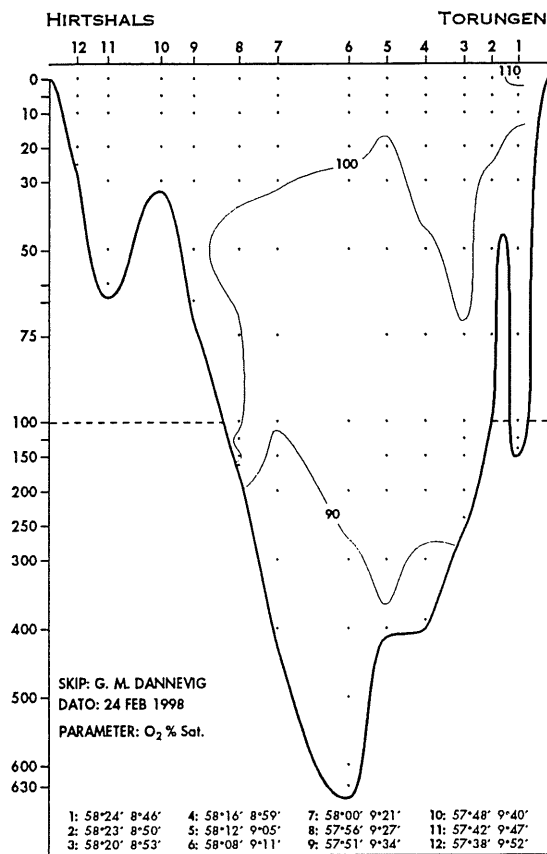
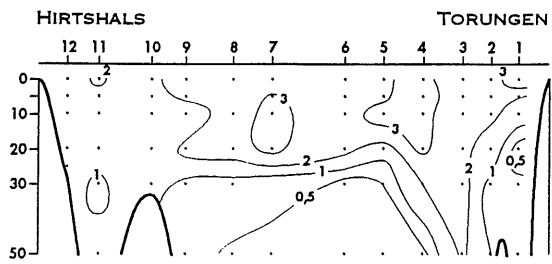
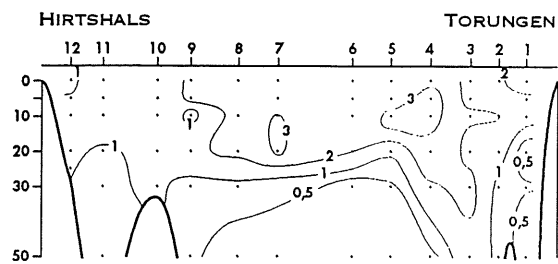


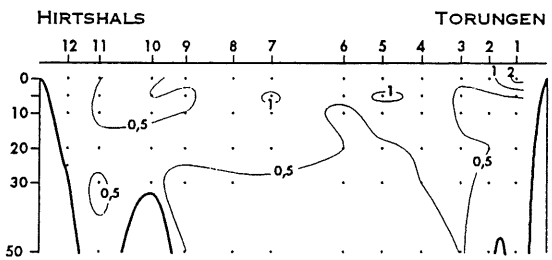
Fig. 3. Isoleper for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 24. februar 1998.



SKIP: G. M. DANNEVIG
 DATO: 24 FEB 1998
 PARAMETER: Chlorophyll $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$



SKIP: G. M. DANNEVIG
 DATO: 24 FEB 1998
 PARAMETER: Chlorophyll $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ (Syrekorrigeret)



SKIP: G. M. DANNEVIG
 DATO: 24 FEB 1998
 PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 24. februar 1998.