

Forskningsstasjonen Flødevigen

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 2. - 3. juni 1993
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Einar Dahl, Svein Erik Enersen og Aadne Sollie (Flødevigen) og Jan Erik Ypma (Univ. i Oslo)

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamling ble gjort den 2. juni. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD ned til bunnen og fluoresensen ble målt med "Sea Tech" fluorometer.

I standard-dypene ble det tatt vannprøver for analyser av oksygen, nitrat, nitritt, fosfat og silikat, og det ble tatt en blandprøve, like deler vann fra 0, 5, 10, 20 og 30 m dyp, for algetelling (Tabell 1). På stasjonene 2, 6 og 11 ble det også samlet alger i overflaten med håv, som hadde en maskevidde på 20 μ m. I tillegg ble det samlet prøver på stasjonene 2, 3, 6, 7 og 11 til kvantifisering av picoplankton (< 2 μ m). De sistnevnte prøvene inngår i hovedfagsarbeidet til Jan Erik Ypma ved Universitetet i Oslo, avdeling for Marin Botanikk.

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

Foreløpig resultater

Hydrografi

Siktdypet varierte fra 7-11 m (Tabell 1). Overflatetemperaturen langs snittet lå på 12-13°C (Fig. 2). Termoklinen var mest markert på norsk side og ut til midten av Skagerrak. På dansk side var den lite markert.

Saltholdigheten i overflaten var, som vanlig, høyest på dansk side, ca 32 PSU (Fig. 2). Den laveste saltholdigheten, 23 PSU, ble registret i overflaten på stasjon 4, men også midt i Skagerrak var det lavere saltholdigheter enn inne ved kysten av Norge. Pyknoklinen lå stort sett bare på 10 m dyp og var svakest ved begge kystene (Fig. 2). Oksygenmålingene viste overmetning i de øvre 30 m, tildels enda noe dypere, og som i mai var bare en verdi, på 100 m dyp midt i Skagerrak, lavere enn 80% metning (Fig. 2). De øvre 20 m var nærmest tømt for fosfat, nitrat og silikat (Fig. 3). På dansk side var det forholdsvis lite næringsalter helt ned til over 60 m dyp, bortsett fra litt forhøyede nitratverdier i 20 og 30 m dyp på de to stasjonene nærmest Hirtshals.

Målingene av klorofyll viste lave verdier i hele snittet, bortsett fra i snaue 20 m dyp på stasjon 6, midt i Skagerrak og 50 m og dypere på stasjon 11 (Fig. 4). Begge

steder var det et rikt innslag av ulike kiselalger som preget algebildet (Tabell 2). Algebiomassen i snaue 20 m dyp på stasjon 6 var knyttet til vannmasser med høyt innhold av næringsalter hevet opp fra dypere lag (Fig. 3).

Tabell 2

Dominerende alger (celler/l)

Taxa	st. 6. (17m)	st. 12 (60m)
Asterionella sp.	-	50 000
Cerataulina pelagica	-	30 000
Chaetoceros spp.	700 000	70 000
Cylindrotheca closterium	-	30 000
Leptocylindrus danicus	300 000	-
L. minimus	-	500 000
Pseudonitzschia spp.	240 000	20 000
Rhizosolenia delicatula	40 000	-
cf. Prorocentrum minimum	140 000	-

Einar Dahl

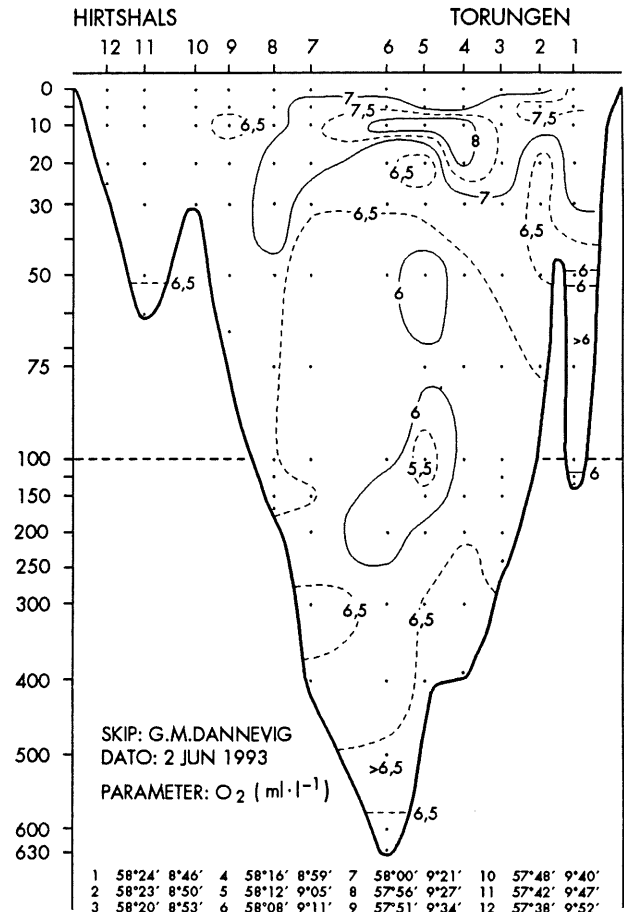
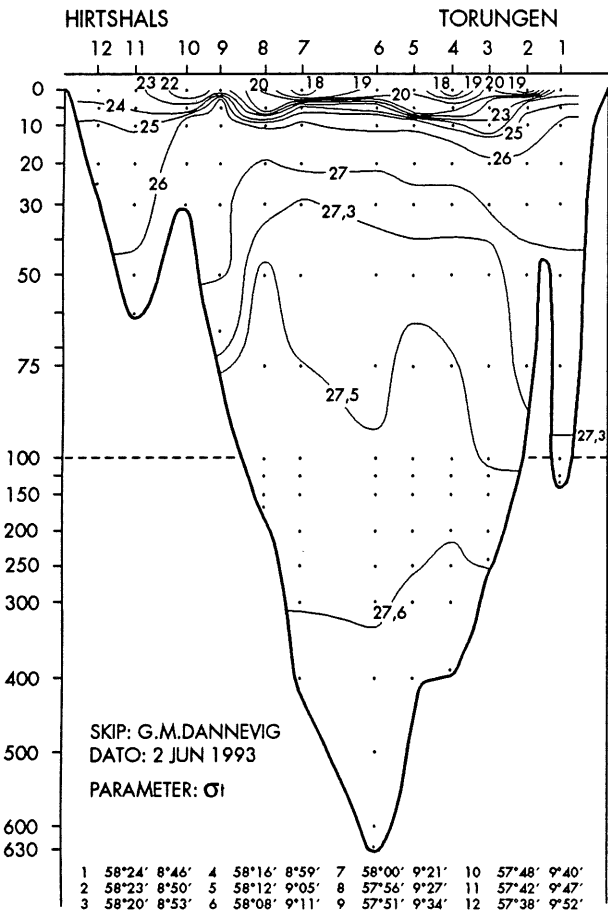
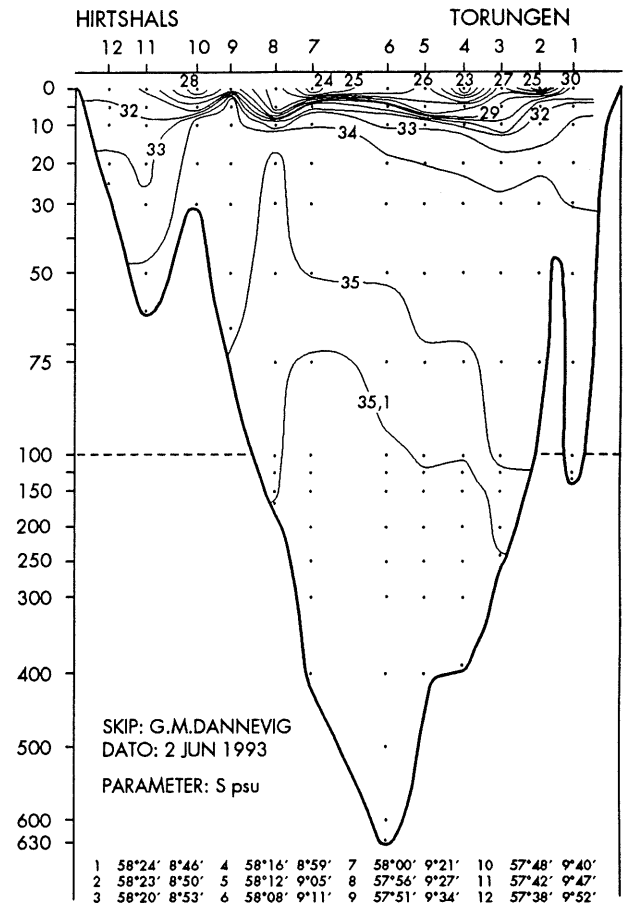
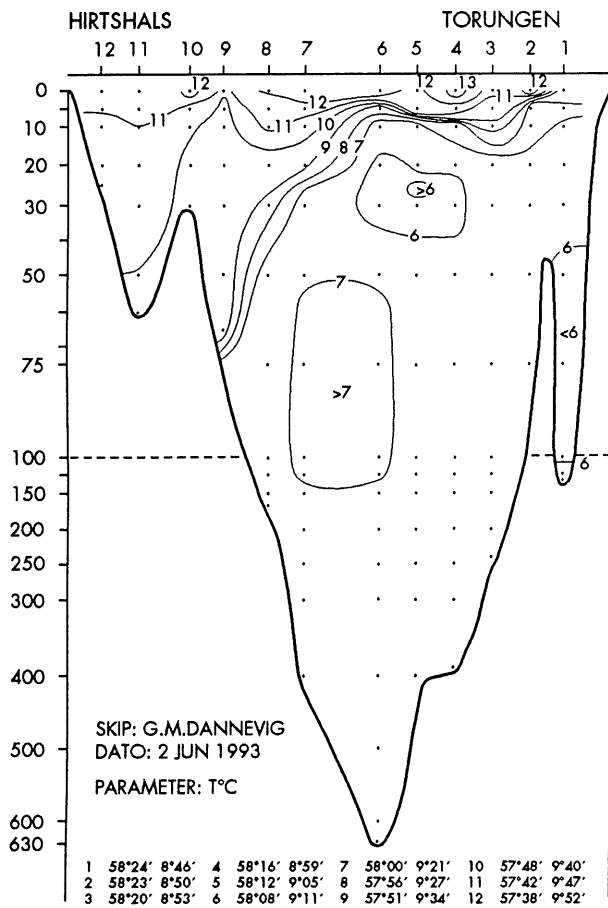


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 2. juni 1993.

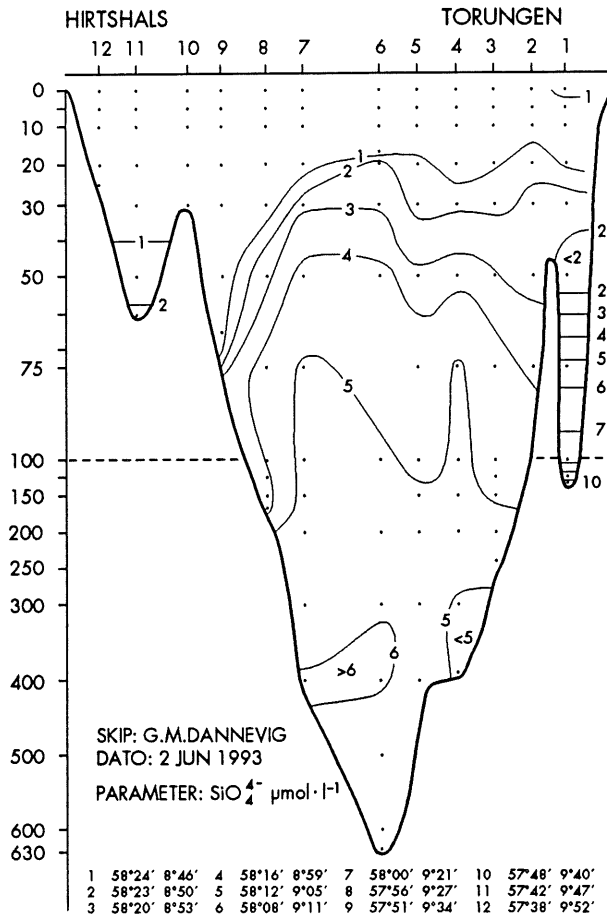
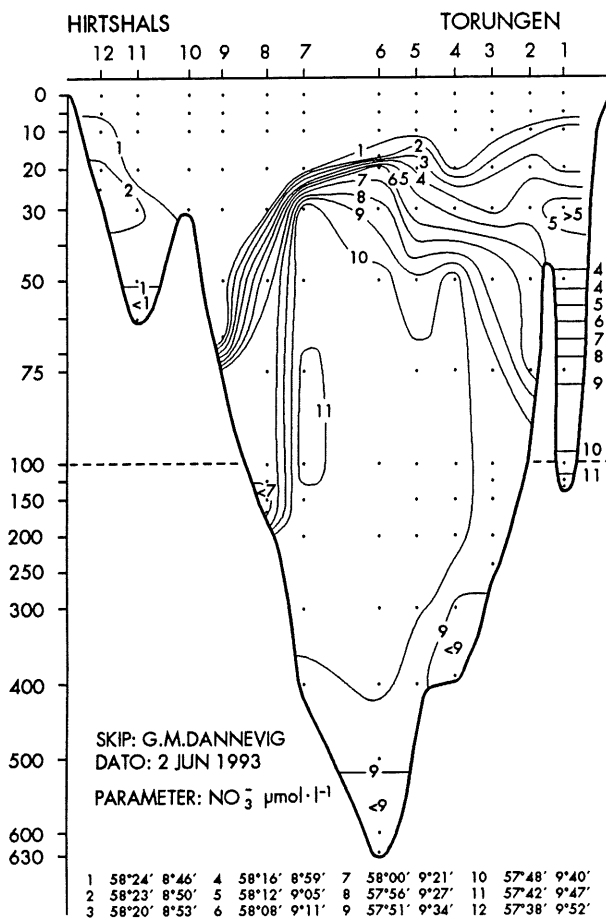
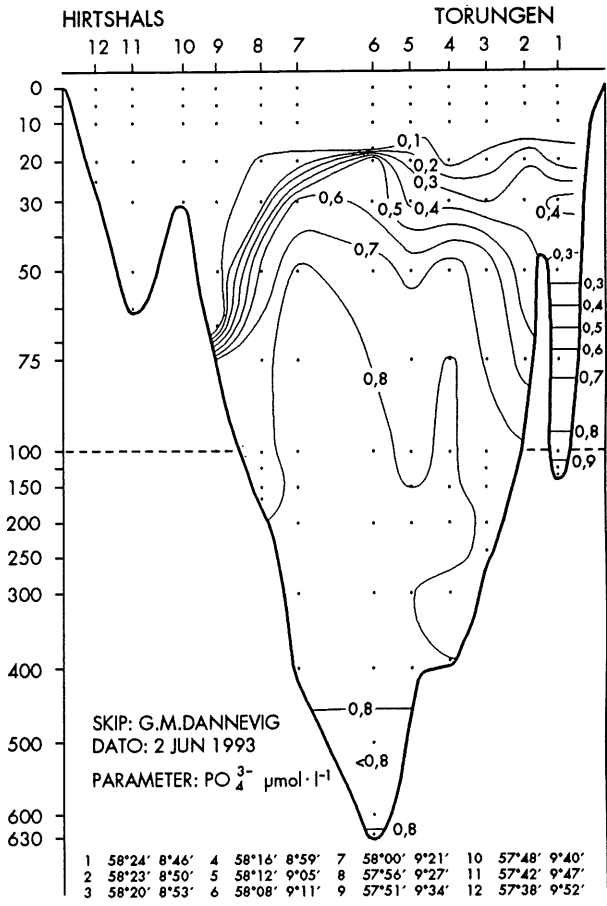
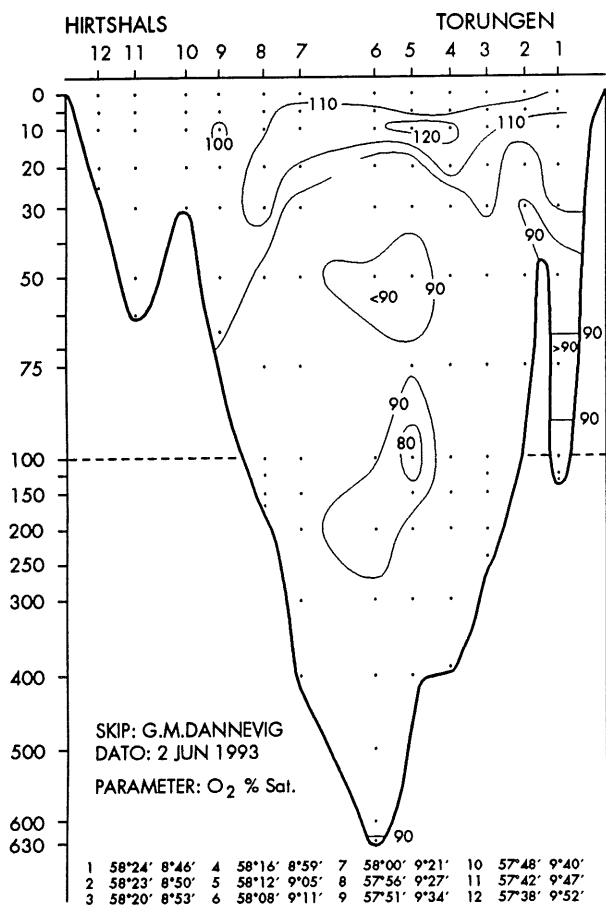


Fig. 3. Isopleter for nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 2. juni 1993.

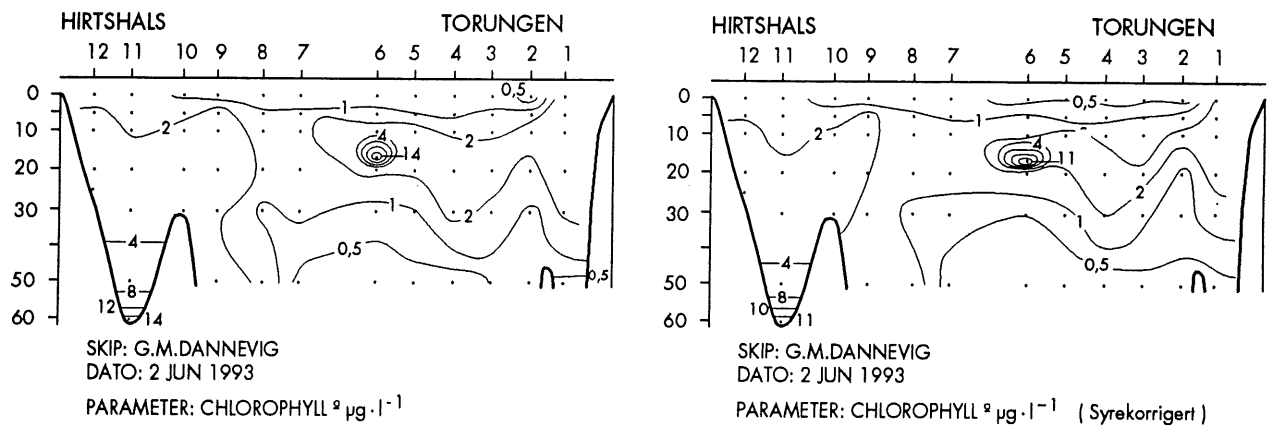


Fig. 4. Isopletter for klorofyll i snittet Torungen-Hirtshals 2. juni 1993.