

Forskningsstasjonen Flødevigen

Toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 18. - 19. mai 1993
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt Torungen-Hirtshals
Personell: Einar Dahl, Terje Jåvold og Lena Omli

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamling ble gjort den 19. mai på hjemvei, fra Hirtshals til Torungen. 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 μm . I tillegg ble det samlet prøver på stasjonene 2, 3, 6, 7 og 11 til kvantifisering av picoplankton ($< 2 \mu\text{m}$). 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

Overflatetemperaturen langs snittet lå på 10-12°C, og termoklinen lå på 10-20 m dyp (Fig. 2).

Saltholdigheten i overflaten var høyest på dansk side, ca 33 PSU og lavest, ca 21 PSU på stasjon 5 og 6 nesten midt i Skagerrak (Fig. 2). Både isohalinene og isopyknene i snittet viste en kraftig lagdeling av vannmassene i de øvre 10-30 m, mest utpreget midt i Skagerrak og på norsk side (Fig. 2). Oksygenmålingene viste overmetning i de øvre 20-30 m og bare en verdi, på 100 m dyp midt i Skagerrak, lavere enn 80% metning (Fig. 2)

Næringssaltmålingene viste at de øvre 10-20 m nærmest var tømt for fosfat, nitrat og silikat (Fig. 3). På dansk side var det forholdsvis lite næringsalter helt ned til over 60 m dyp.

Målingene av klorofyll viste lave verdier i hele snittet, bortsett fra i 20 m dyp på stasjon 7, midt i Skagerrak (Fig. 4). Fluorosensmålingene bekreftet at det der var et sjikt fra ca 18-23 m med mye alger. Det var ulike kiselalger, eks. slektene *Chaetoceros*, *Leptocylindrus*, *Skeletonema* og særlig cf. *Detonula pumila*, som utgjorde det vesentligste av algebiomassen. Stasjon 7 hadde samtidig snittets høyeste konsentrasjoner av næringssalter i 20 m dyp på grunn av en heving av nutriklinen (Fig. 3).

E. Dahl

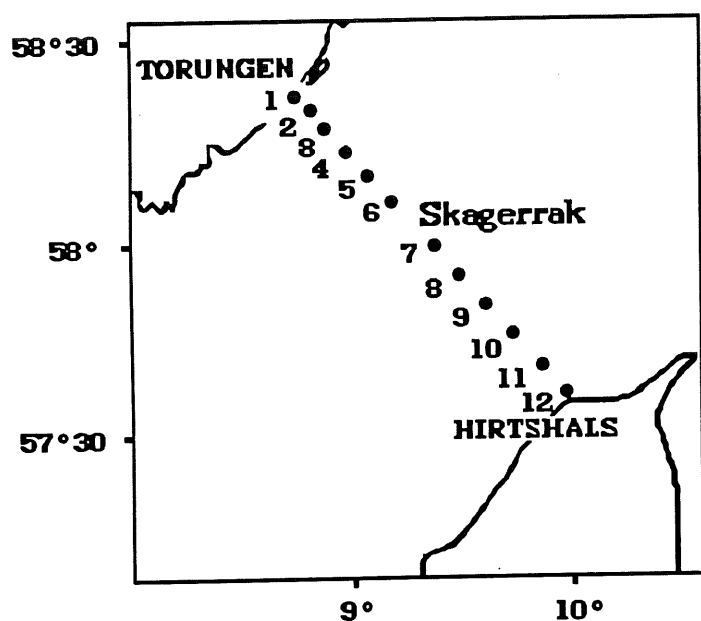


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 19. mai 1993.

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
177	1.Ærødyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	7
176	2.1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	8
175	3.5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	7
174	4.10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	10
173	5.15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	7
172	6.20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	10
171	7.30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	7
170	8.35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	8
169	9.41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	8
168	10.47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	8
167	11.52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	8
166	12.57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	8

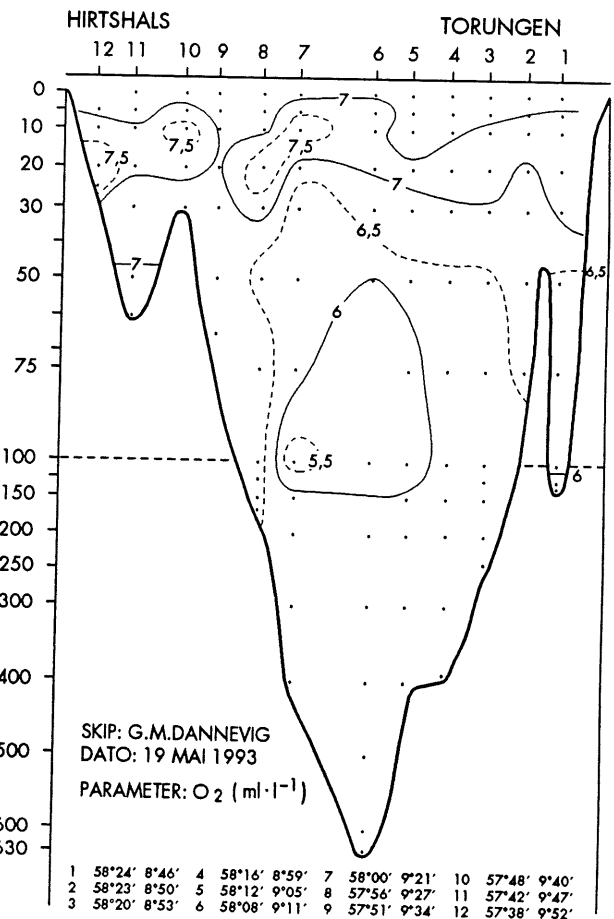
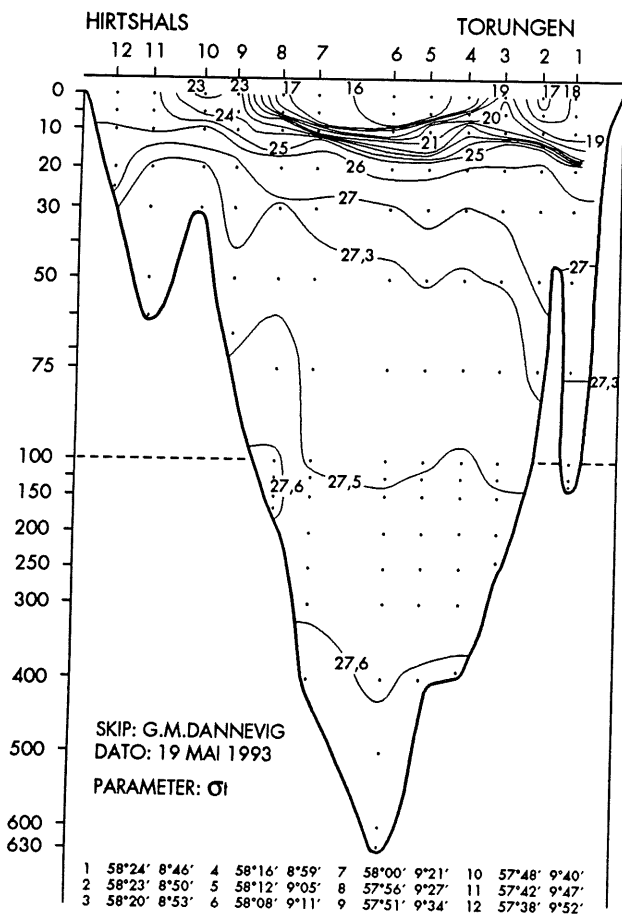
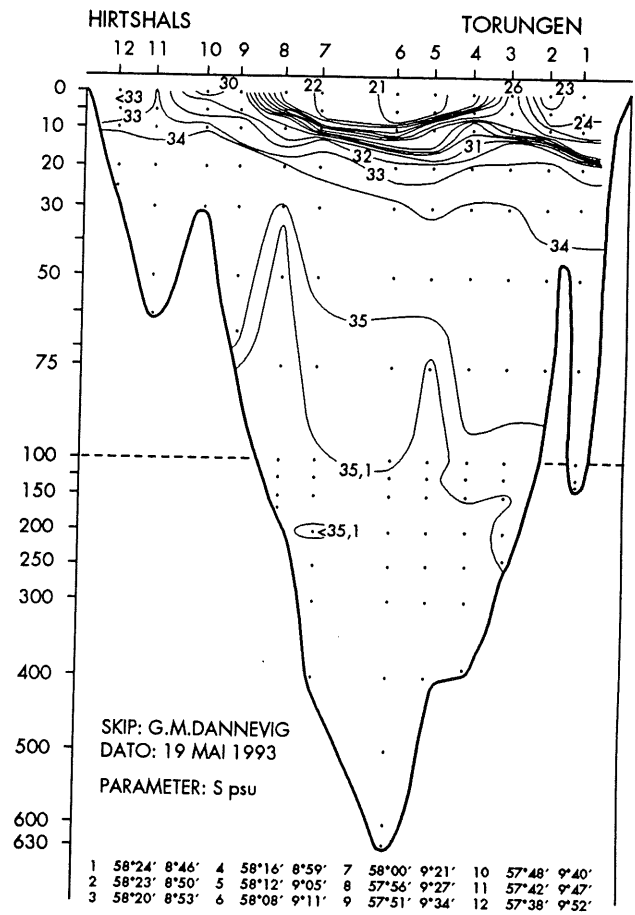
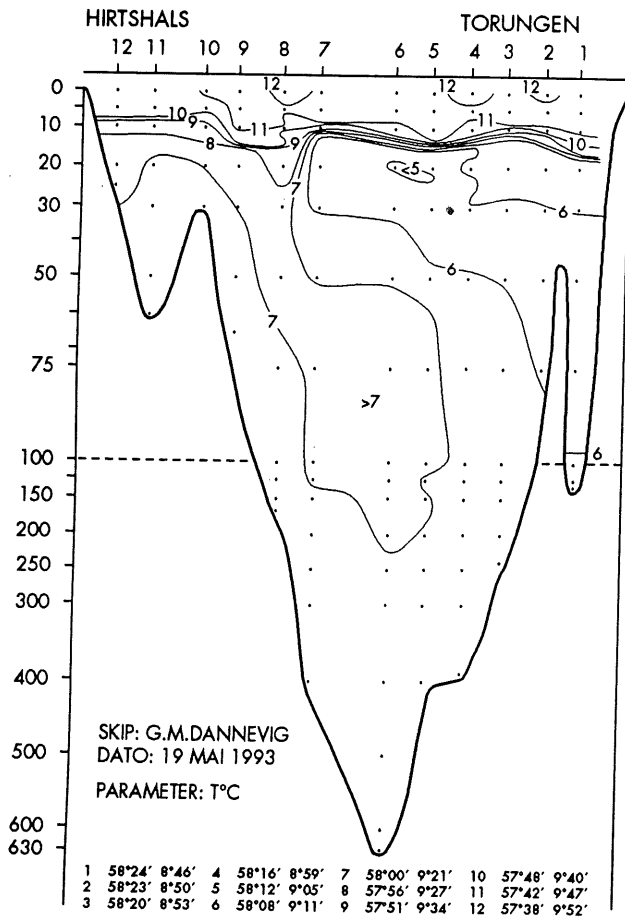


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 19. mai 1993.

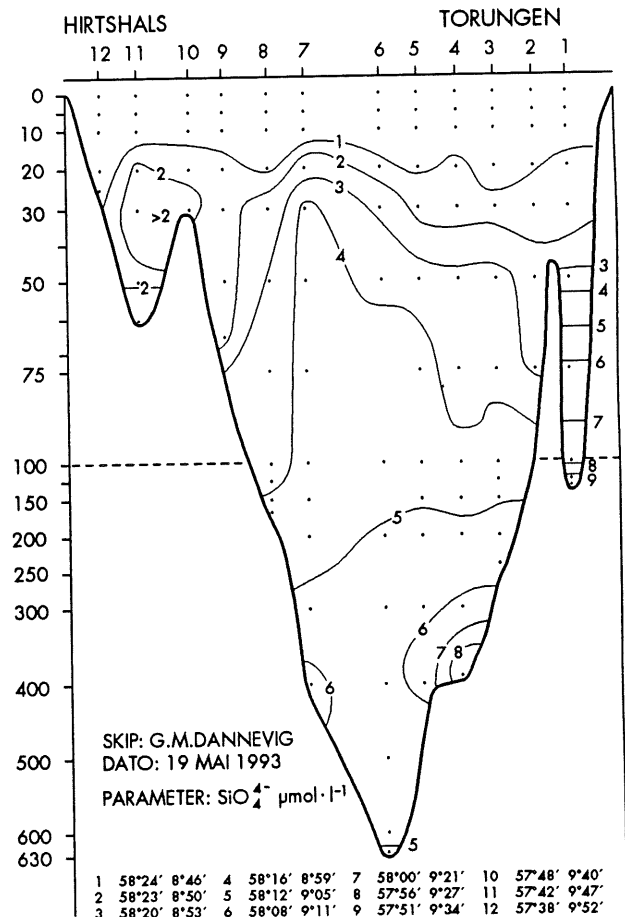
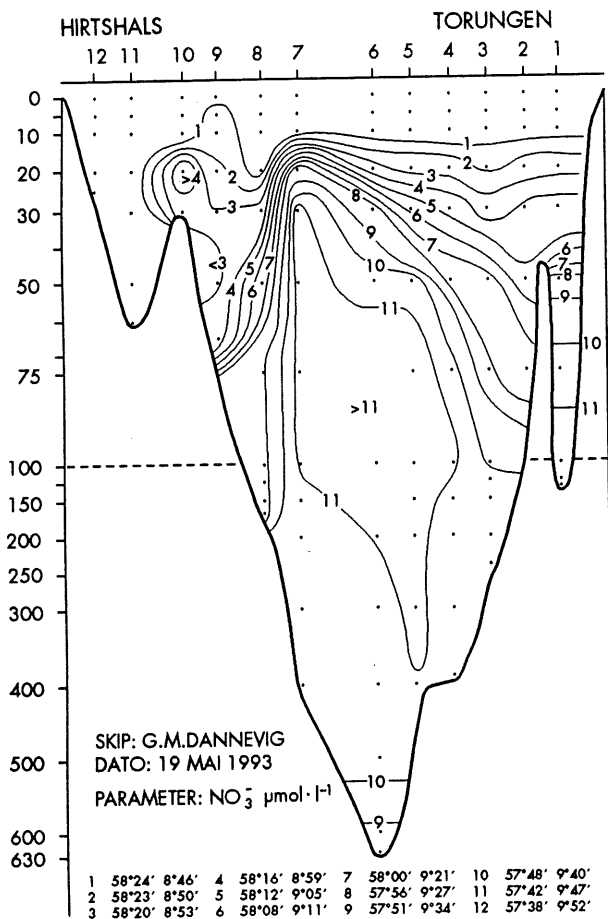
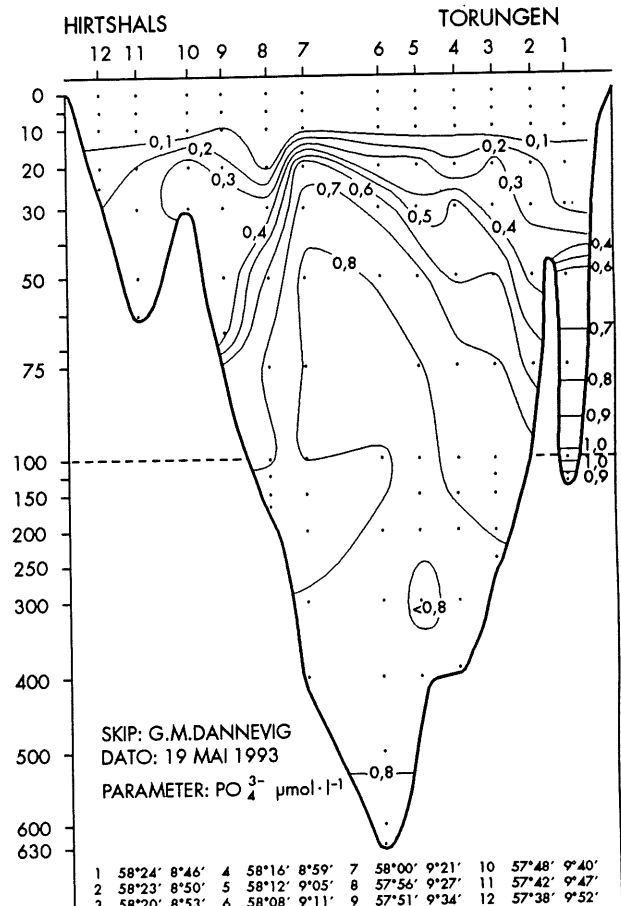
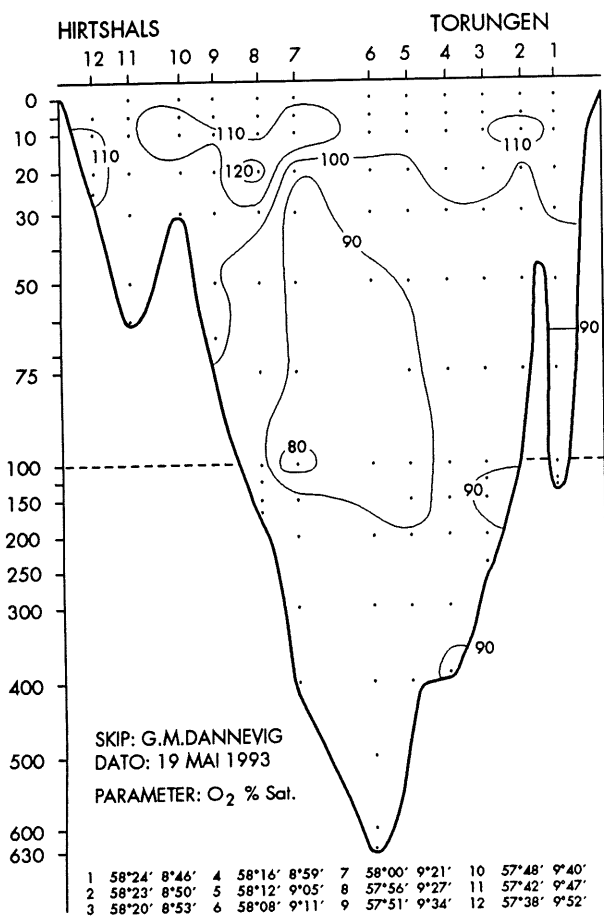


Fig. 3. Isopleter for nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 19. mai 1993.

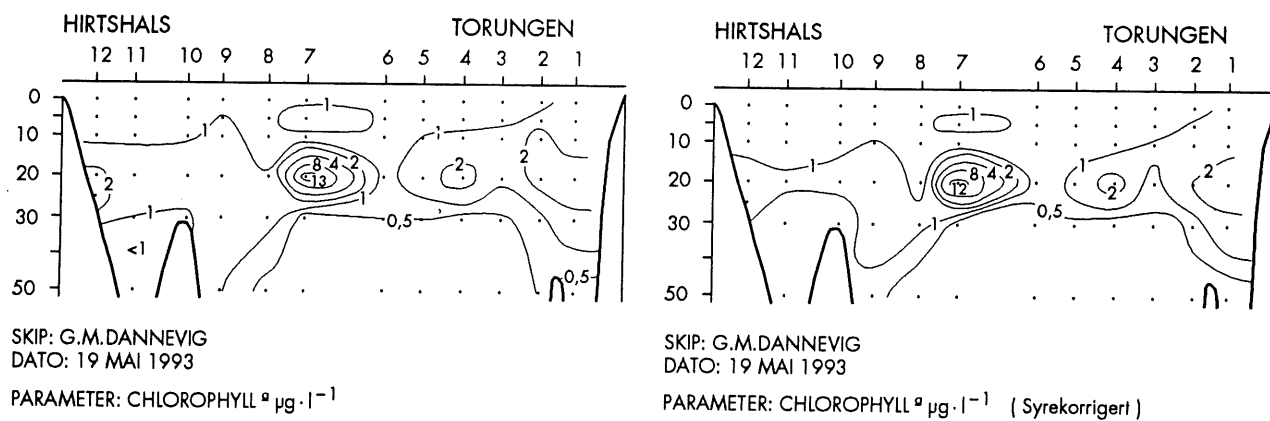


Fig. 4. Isopletter for klorofyll i snittet Torungen-Hirtshals 19. mai 1993.