

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 4. - 5. desember 1995
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Svein Erik Enersen og Vesla Fosback

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 4. desember 1995. 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 ekskrementer, og dersom det måles mye av det, er det tegn på at det foregår en stor beiting i vannmassene. For algetelling ble tatt en blandprøve, 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

Toktet ble gjennomført i stiv nordøstlig kuling, og siktdypet variert mellom 7 og 10 m (Tabell 1). Isopletene for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig 2. Det var ganske homogene temperaturforhold i overflatelaget i hele Skagerrak som nå var blitt noe avkjølt siden november, og innerst ved norskekysten var temperaturen noe lavere. Under 30 m lå det en tunge med temperatur over 9°C over store deler av Skagerrak. Saltholdigheten var høy i overflatelaget over størstedelen av Skagerrak (33-34 psu), bortsett fra ved norskekysten hvor den var noe lavere, men betydelig høyere enn i november da det også var lave saltholdigheter ved danskysten. Grensen for atlantisk vann (35 psu) lå nå mellom ca 75 og 100 m. Oksygenforholdene viste at det fremdeles var stagnerende forhold nær bunnen i Ærøydypet. I 140 m dyp var oksygeninnholdet redusert fra 4.40 ml·l⁻¹ til 3.95 ml·l⁻¹. I den dypeste delen av Skagerrak var oksygenkonsentrasjonen i likhet med saltholdighets- og tetthetsforholdene den samme som i november, hvilket tyder på at det ikke har vært fullstendig stagnerende forhold.

Isopletene for næringssalter er vist i Fig. 3. Det var fremdeles forholdsvis lave konsentrasjoner i overflatelaget over hele området av fosfat, nitrat og silikat, bortsett fra i kystvannet inne ved norskekysten, hvor det var en økning av nitrat og silikat.

Klorofyllkonsentrasjonene var som ventet lave, $< \mu \cdot l^{-1}$, over hele snittet (Fig. 4), og det var lite alger i sjøen.

Didrik S. Danielssen
12/2-96

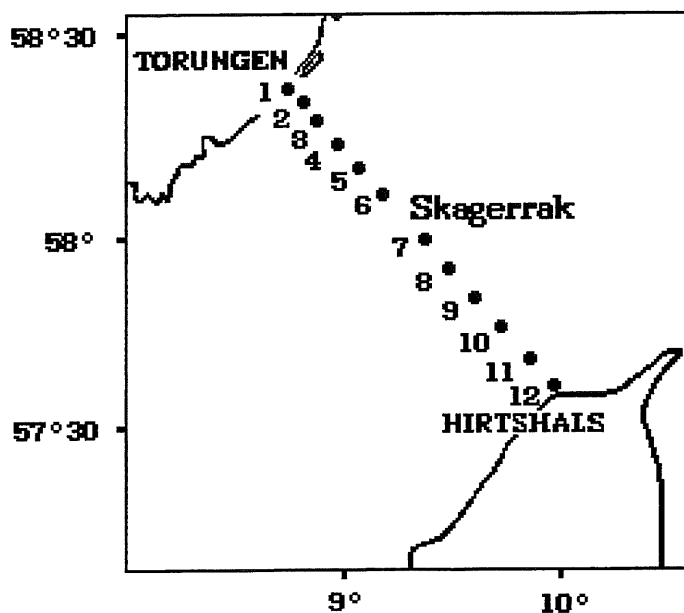


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 4. desember 1995

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 4 desember 1995

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
462	1. Ærørdyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	Mørkt
463	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	8
464	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	9
465	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	9
466	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	10
467	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	9
468	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	9
469	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	7
470	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	mørkt
471	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	"
472	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	"
473	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	"

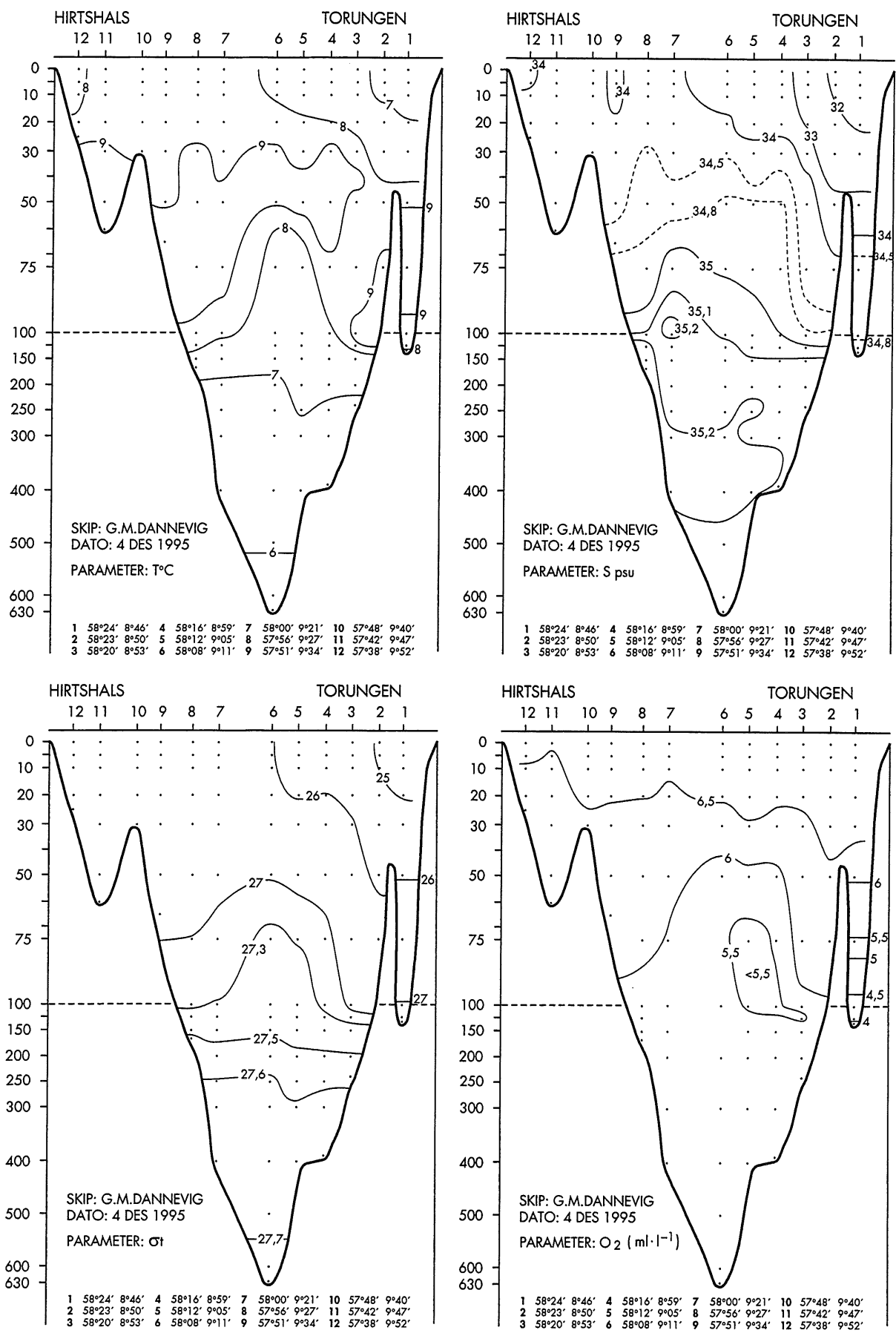


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 4. desember 1995.

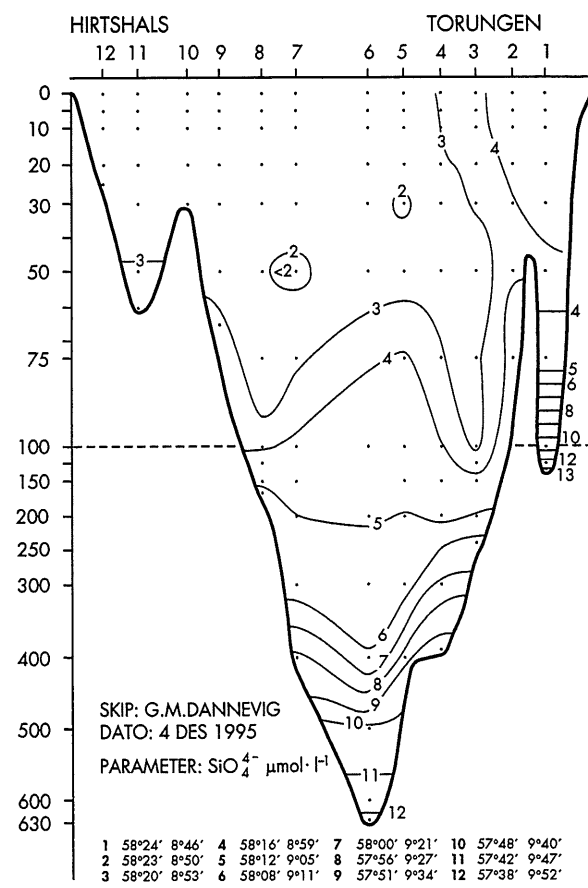
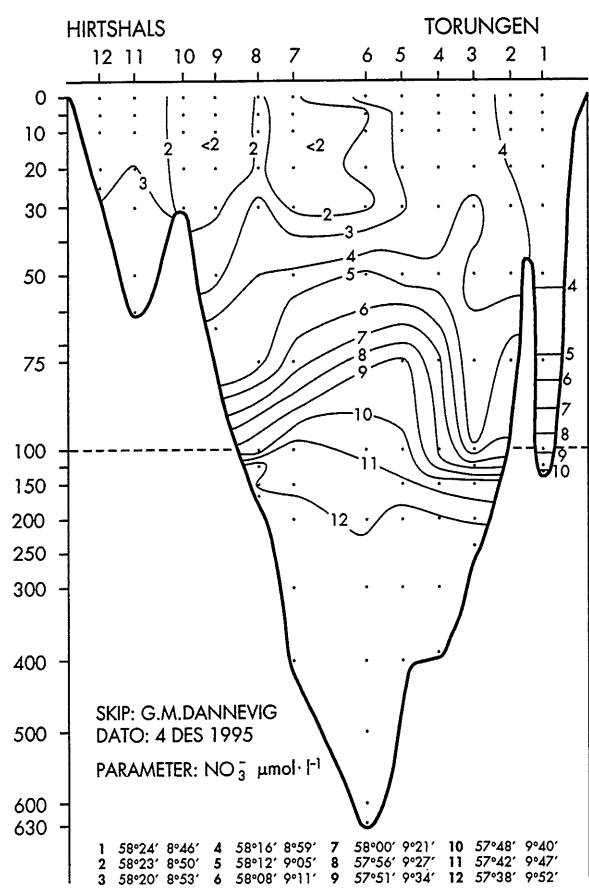
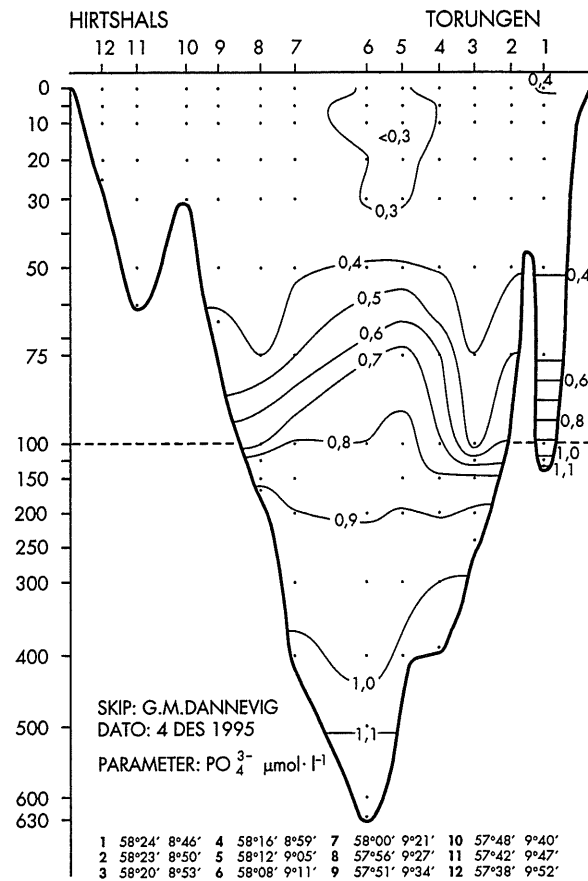
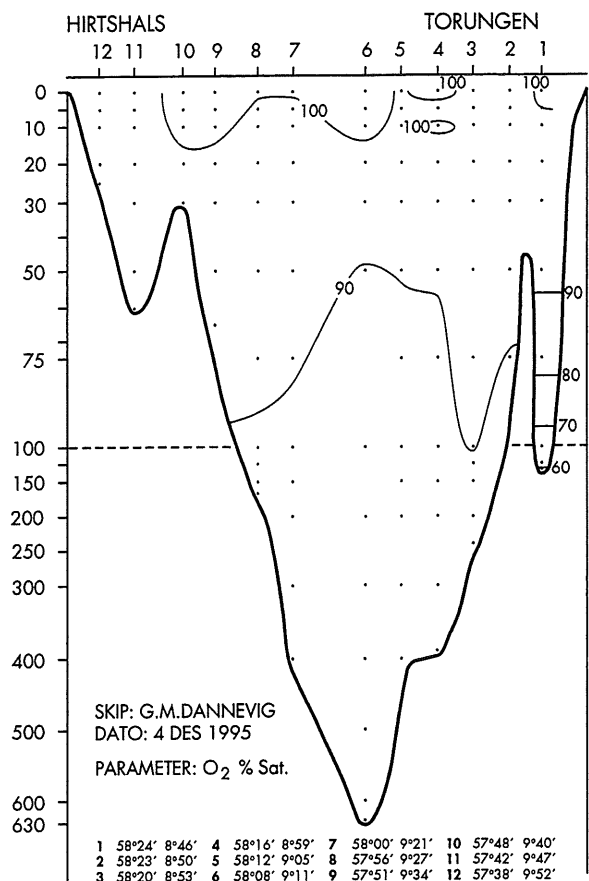


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 4. desember 1995

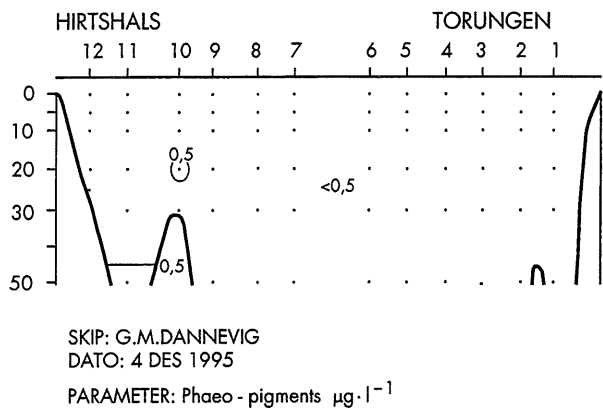
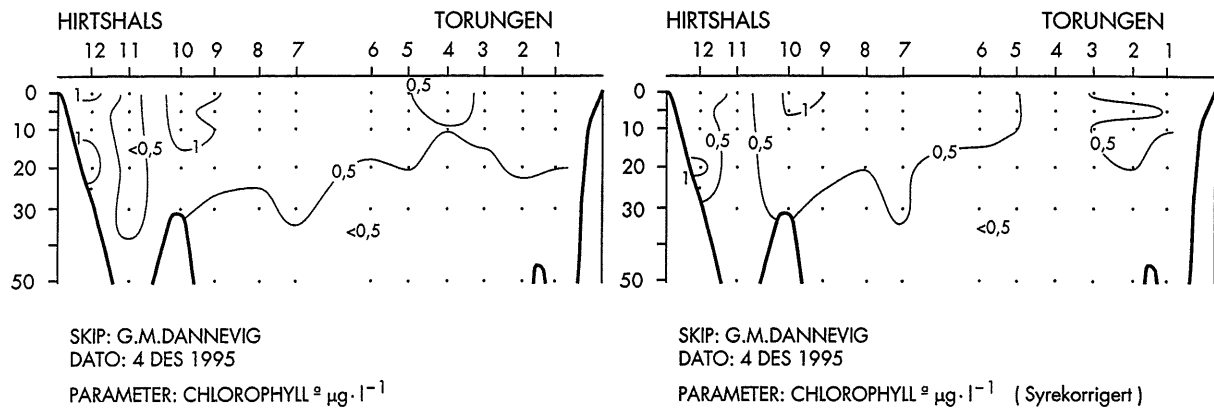


Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter i snittet Torungen-Hirtshals 4. desember 1995.