

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 6. oktober 1997
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Einar Dahl, Lena Omli

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 6. oktober 1997. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD (Neil Brown) og fluoresensen med fluorometer (Sea Tech) fra overflaten til bunnen.

I standard dypene ble det tatt vannprøver for analyse av oksygen, nitrat, nitritt, fosfat og silikat, og i de øvre 50m også prøver for analyse av klorofyll og phaeo-pigmenter. Den siste type pigmenter er nedbrytningprodukter 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 det tatt en blandprøve med like deler vann fra 0, 5, 10, 20 og 30m 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.

Stasjonsnettets er vist i Figur 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Foreløpige resultater

Under toktet var det lett til laber bris fra sørvest, og sjøen var <1,25m. Siktdypet varierte fra 7 til 9m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet og tetthet er vist i Fig. 2. Temperaturene i overflatelaget var fortsatt høye for årstiden, ca 14°C på norsk side og 13°C på dansk side. Termoklinen sentralt i Skagerrak lå på ca 10-30m og hadde typisk "domform". Overflatesaltholdigheten var relativt høy i hele snittet, fra 29 på norsk side til nesten 34 på dansk (Fig. 2). Atlantisk vann, med saltholdighet på 35 psu eller mer, ble registrert så grunt som ca 30m sentralt i Skagerrak. Oksygenforholdene var gode i hele snittet (Fig. 2 og 3), men på stasjon 1 var konsentrasjonen nå sunket til drøye 4,1 ml/l, i dypet. Det ble ikke registrert noen klar overmetning av oksygen på grunn av algenes fotosyntese langs snittet i oktober.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var lite fosfat og nitrat og tildels silikat helt ned til mer enn 50 m på dansk side og tegn til en svak stigning mot vinterverdier av næringsalter på norsk side. Helt i overflaten ved norskekysten var det mye silikat.

Det var normalt, lite klorofyll i snittet, minst sentralt i Skagerrak og på dansk side (Fig. 4). Algesamfunnet var nokså likt over hele snittet, og det var et stort mangfold av både kiselalger

og dinoflagellater i håvtrekkene. Algen som trolig bidro mest til biomassen, var *Pseudo-nitzschia*. Den ble registrert i konsentrasjoner på drøye 200 000 celler/l fra norskekysten og ut til de sentrale deler av Skagerrak.

Einar Dahl
18/11-97

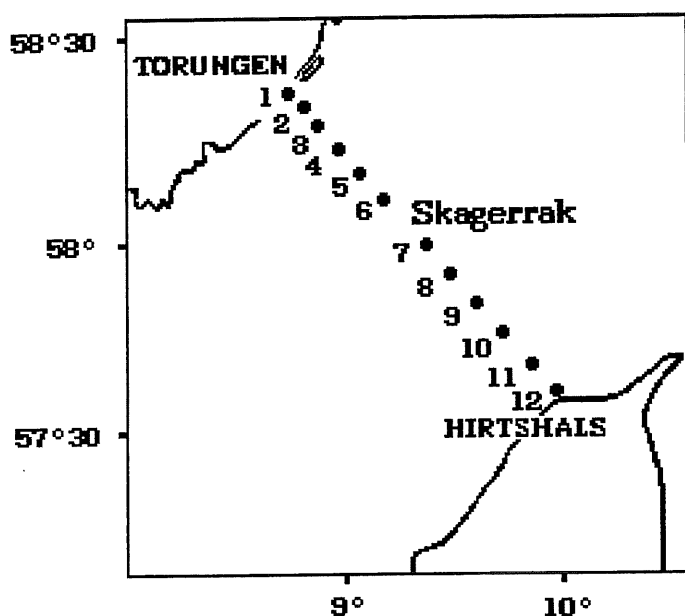


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 6. oktober 1997

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 6. oktober 1997

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
353	1.Ærødyb	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	7
354	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	7
355	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	240	+	+	+	+	+	+	8
356	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	9
357	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	9
358	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	8
359	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	mangler data
360	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	9
361	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	9
362	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	9
363	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	8
364	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	7

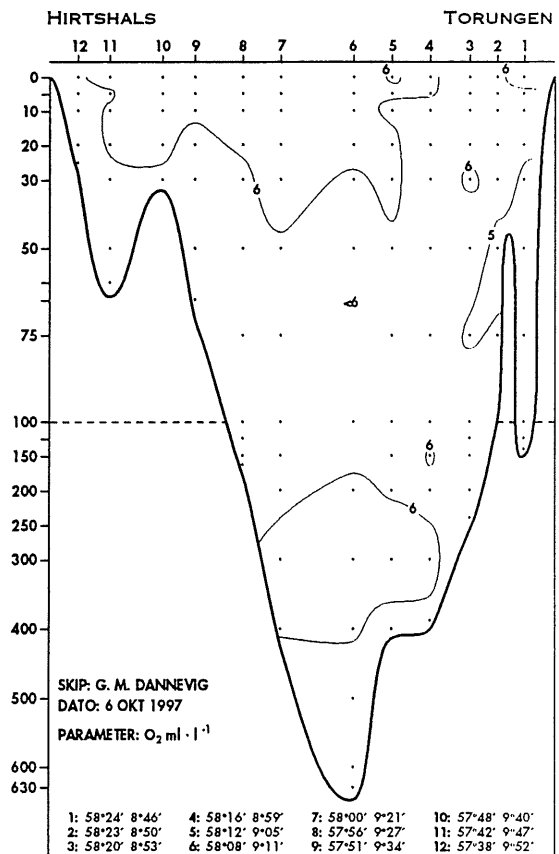
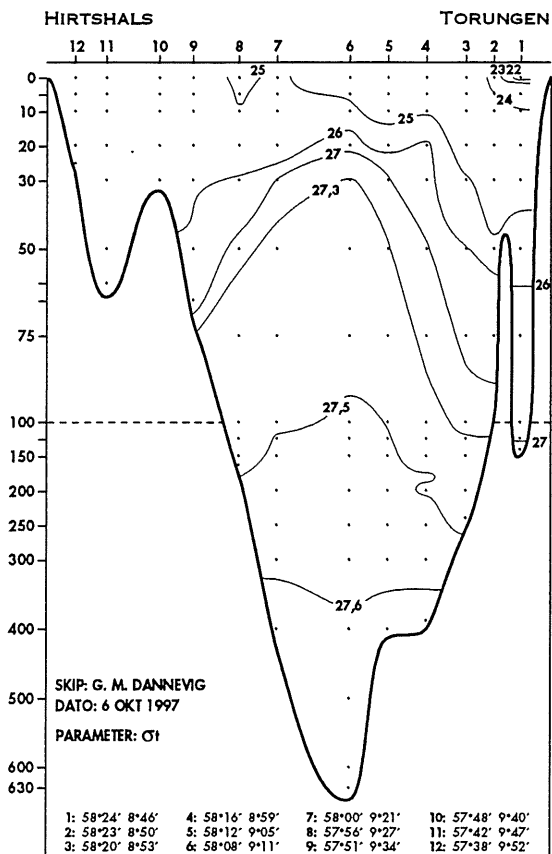
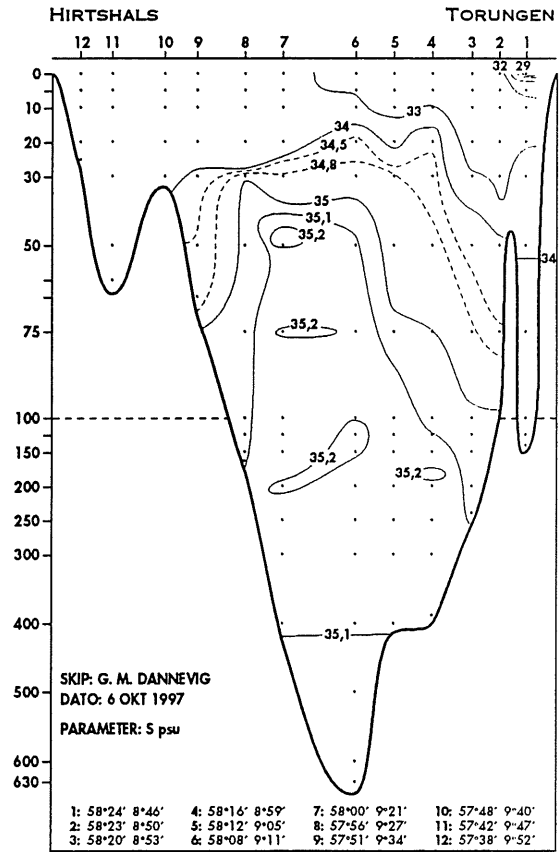
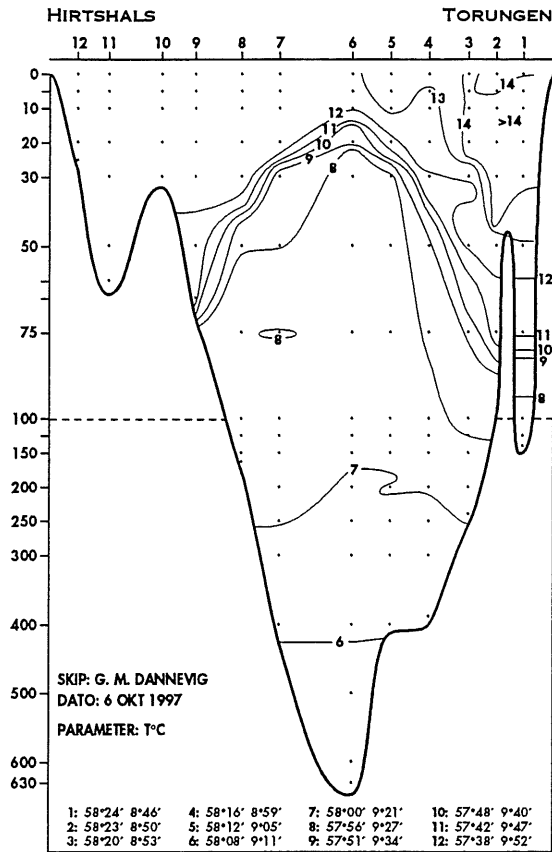


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 6. oktober 1997.

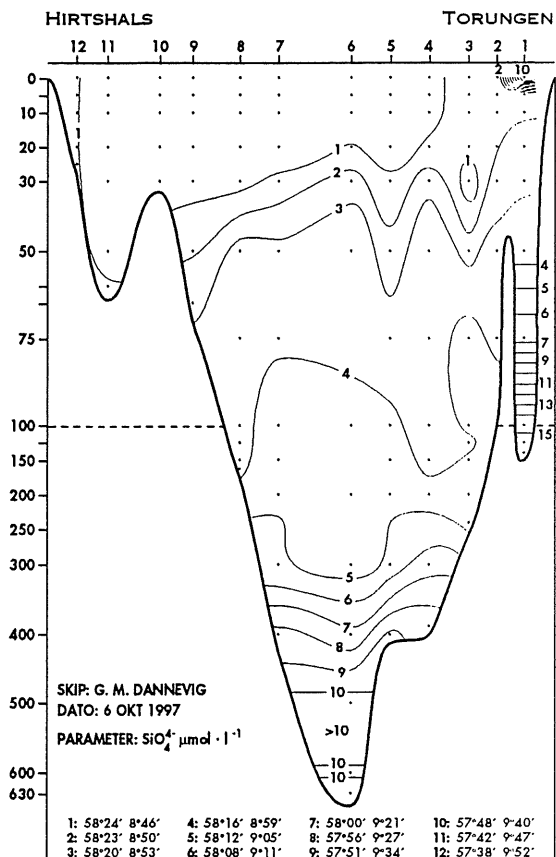
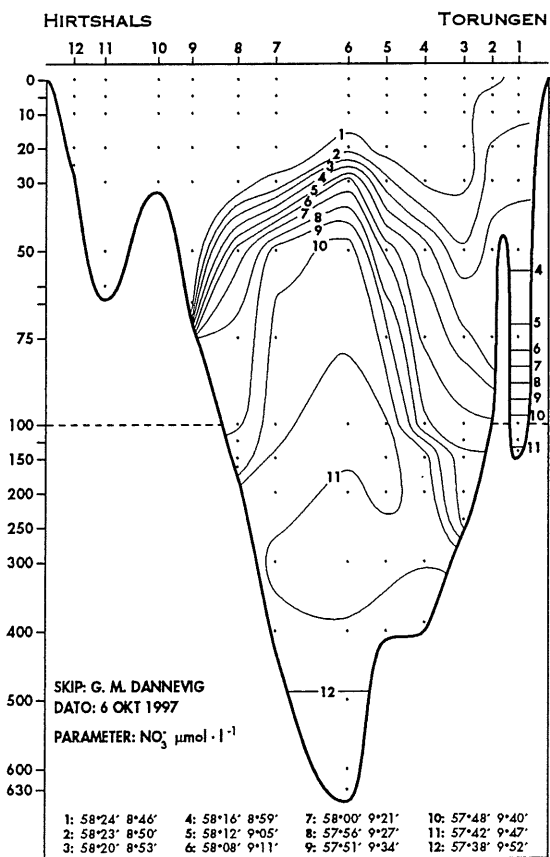
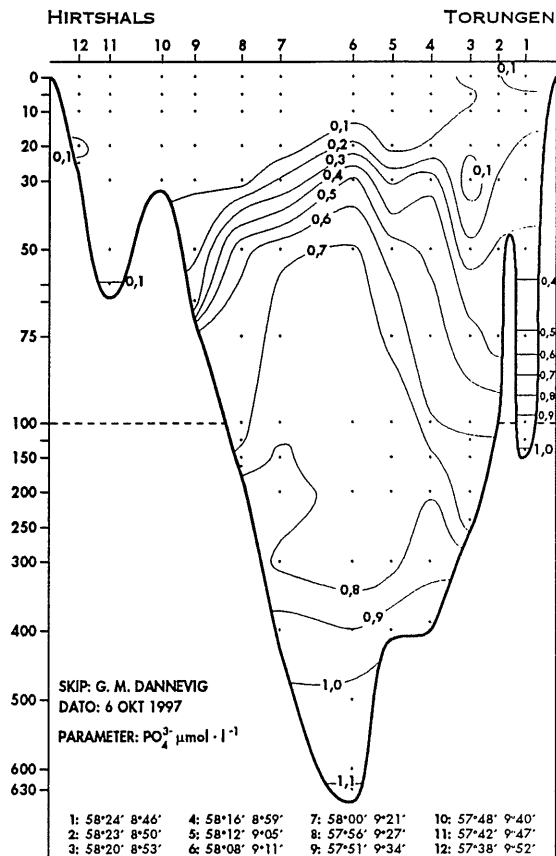
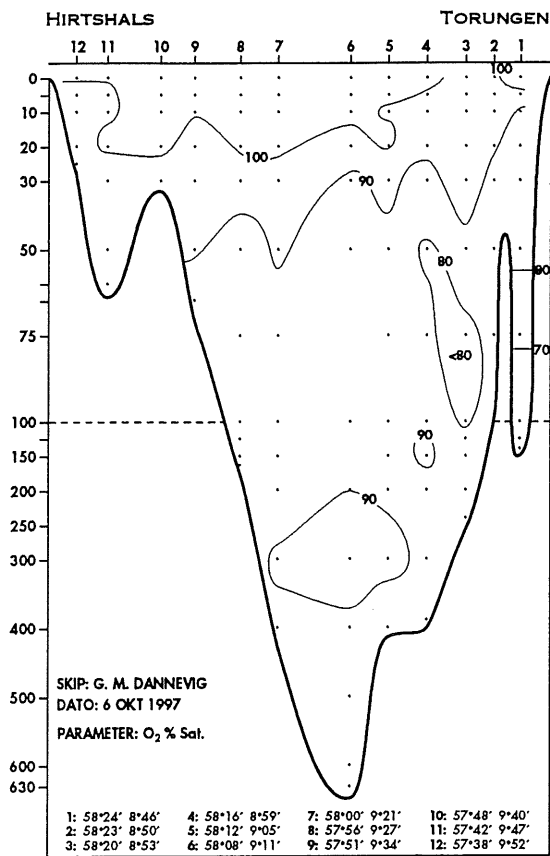


Fig. 3. Isoleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 6. oktober 1997.

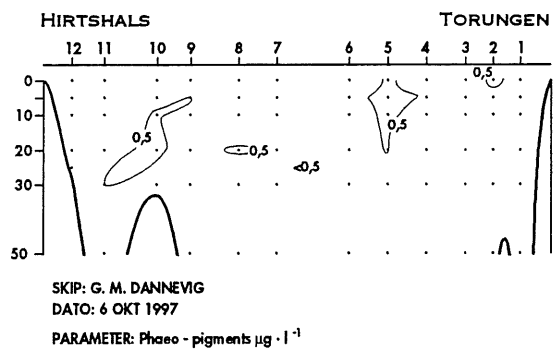
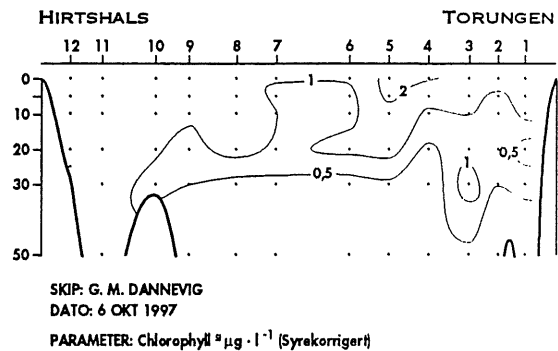
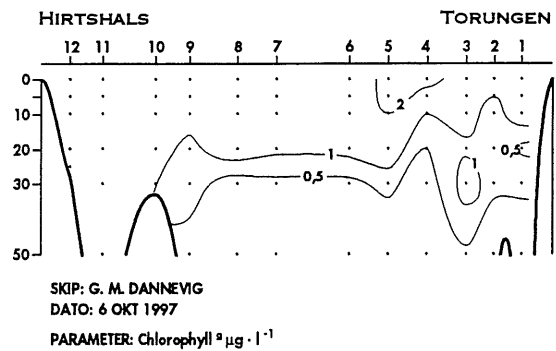


Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 6. oktober 1997.