

## Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig  
Tidsrom: 16-17 mai 1998  
Område: Skagerrak  
Formål: Hydrografisk snitt  
Personell: Pia Backe-Hansen, Einar Dahl, Didrik S. Danielssen, Lena Omli

### Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Hirtshals til Arendal med avgang fra Hirtshals litt før midnatt mellom 16. og 17. mai. Toktet var avslutningen av et 8 dagers algetokt i Skagerrak og Nordsjøen i forbindelse med en oppblomstring av algeslekten *Chattonella*. 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. 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.

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

### Foreløpige resultater

Under toktet var det fra flau vind til stille eller mindre, i hovedsak fra vest, og sjøen var riflet eller speilblank. På grunn av mørket ble siktdypet bare registrert på stasjonene 1-6. Det varierte fra 5 til 10m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet og tetthet er vist i Fig. 2. Temperaturene i overflatelaget var fra ca 10.3 °C på stasjon 12 til 13.6 °C på stasjon 4. Saltholdigheten i overflaten var lav langs hele snittet, bortsett fra på stasjon 12. Den varierte fra 22.7 på stasjon 4 til 33.4 på stasjon 12. Atlantisk vann, med saltholdighet på 35 eller mer lå jevnt dypt i hele snittet, på 125 -175 m. Oksygenforholdene var gode i hele snittet (Fig. 2 og 3), men som vanlig noe redusert (ca 80% metning) dypest i Skagerrak på stasjon 6.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Fosfat var stort sett brukt opp i de øvre 10m bortsett fra helt inne ved kysten av Danmark. Nitrat var brukt opp ved overflaten midt i Skagerrak, men ved kystene var det fortsatt betydelig mengde igjen. Silikat var tilstede i hele snittet, med svært høye konsentrasjoner i det ferskvannspåvirkede vannet helt i overflaten på norsk side.

Det var lite klorofyll på dansk side, noe mer midt i Skagerrak og mest på norsk side (Fig. 4), uten at mengdene kan sies å være uvanlige for årstiden. Det var mest klorofyll på 5-10m dyp. Håvtrekkene og vannprøvene viste et stort mangfold, men var preget av ulike kiselalger. Av de vanligste var slektene *Chaetoceros*, *Guinardia*, *Pseudo-nitzschia* og *Skeletonema*. *Chattonella* ble bare påvist i små mengder langs snittet.

Einar Dahl  
20/7-98

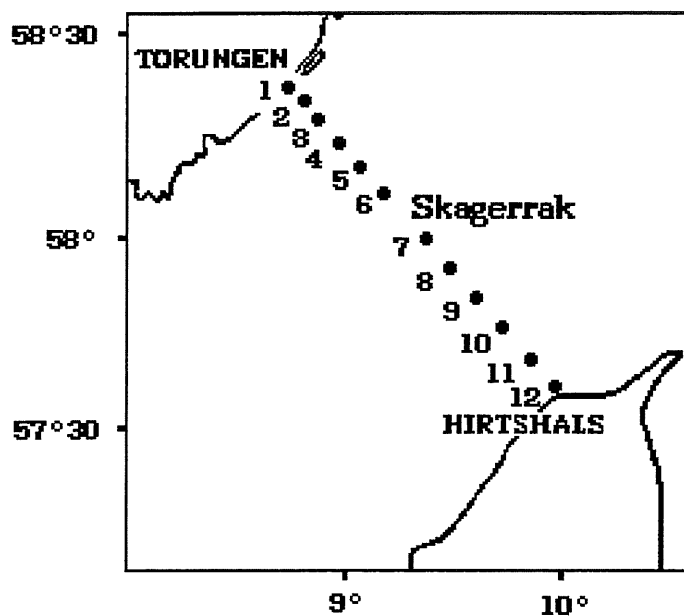


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 17. mai 1998

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 17. mai 1998

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
324	1. Ærødyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	6
323	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	7
322	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	240	+	+	+	+	+	+	5
321	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	7
320	5. 15 nm	58°12'N 09°05'N	415	400	+	+	+	+	+	+	7
319	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	10
318	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	mørkt
317	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	“
316	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	“
315	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	“
314	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	“
313	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	“

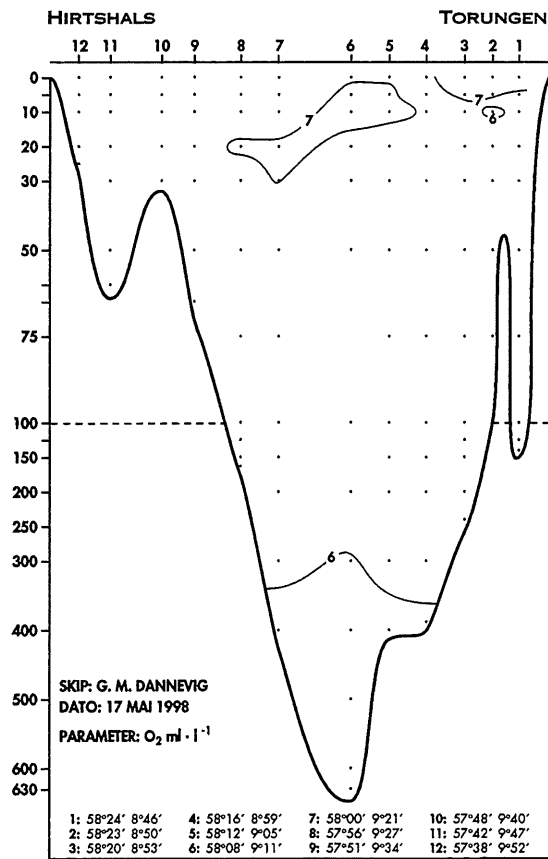
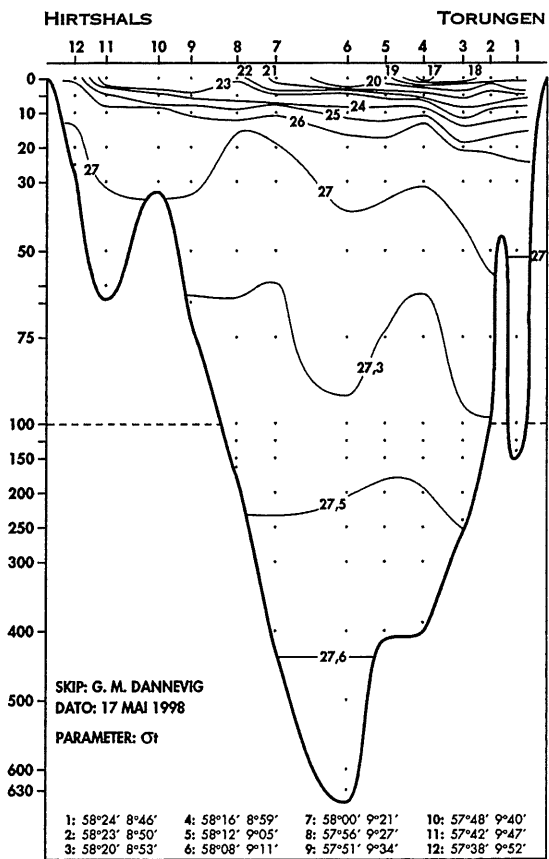
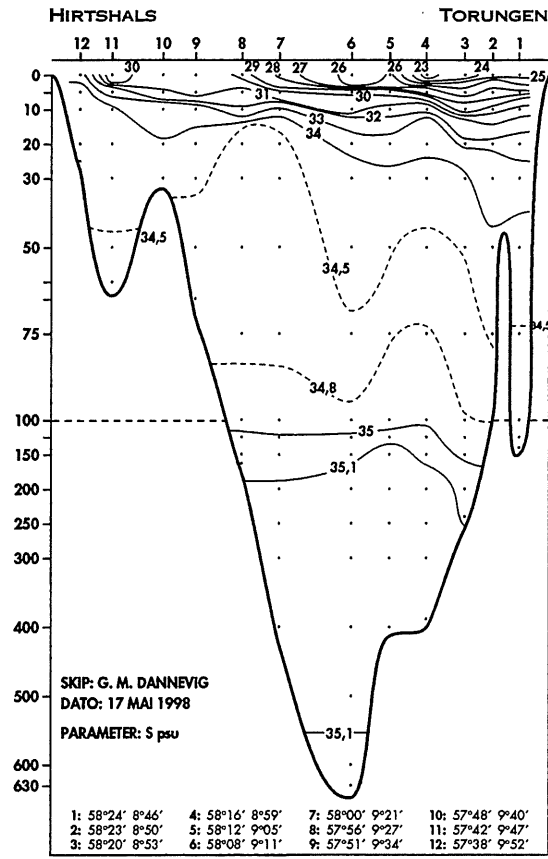
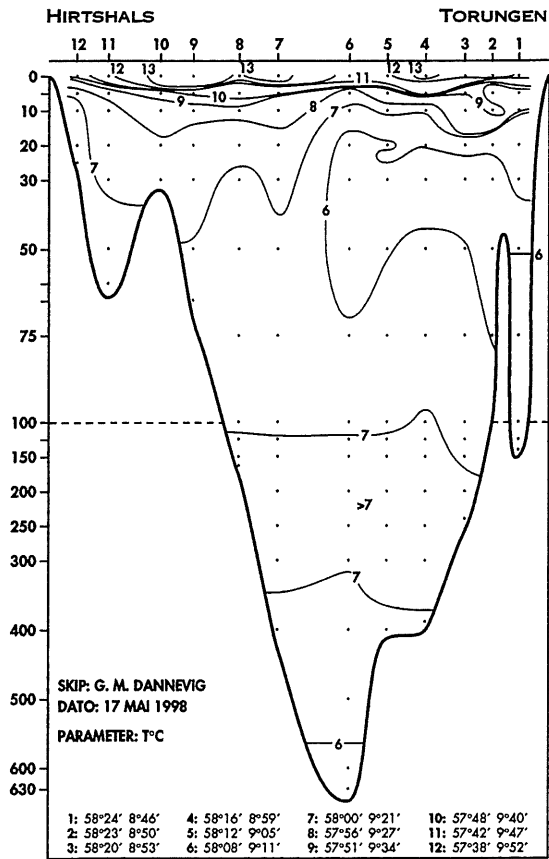


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 17. mai 1998.

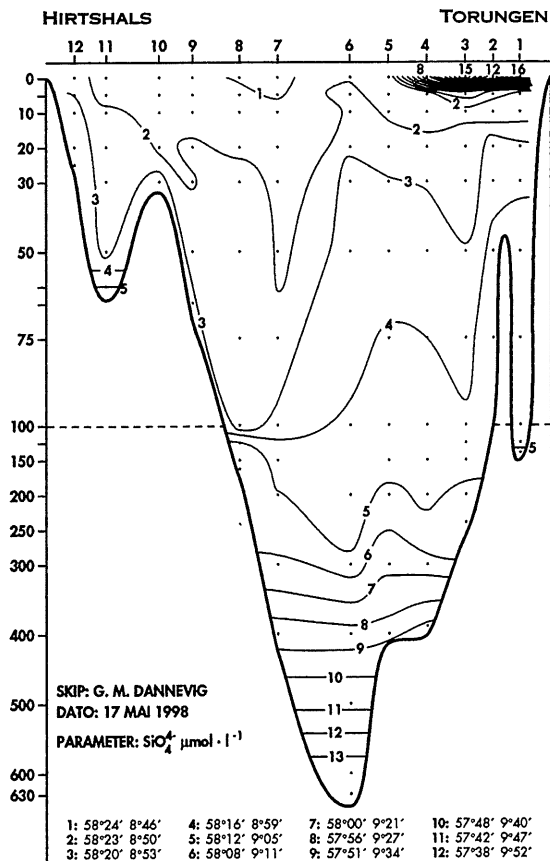
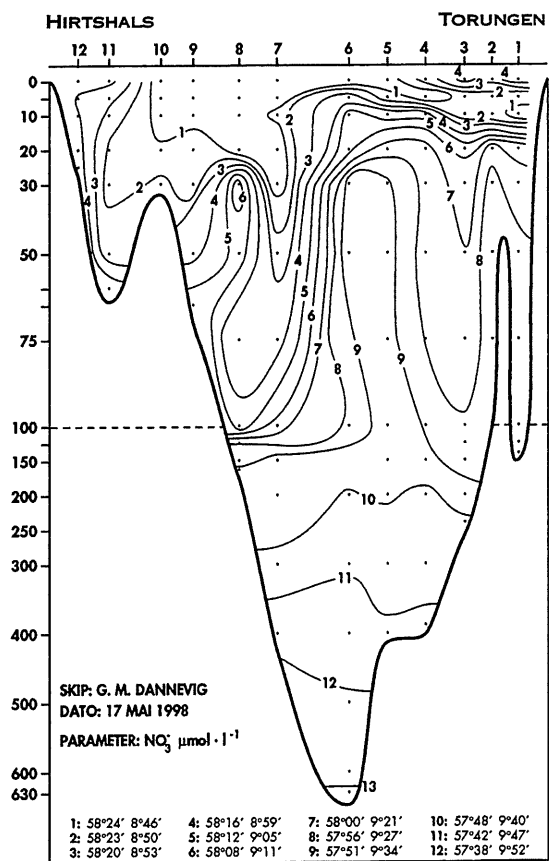
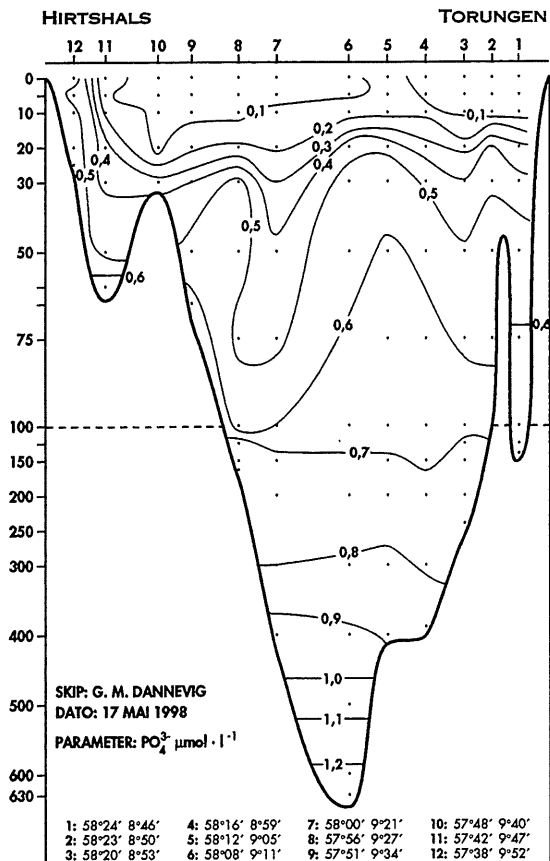
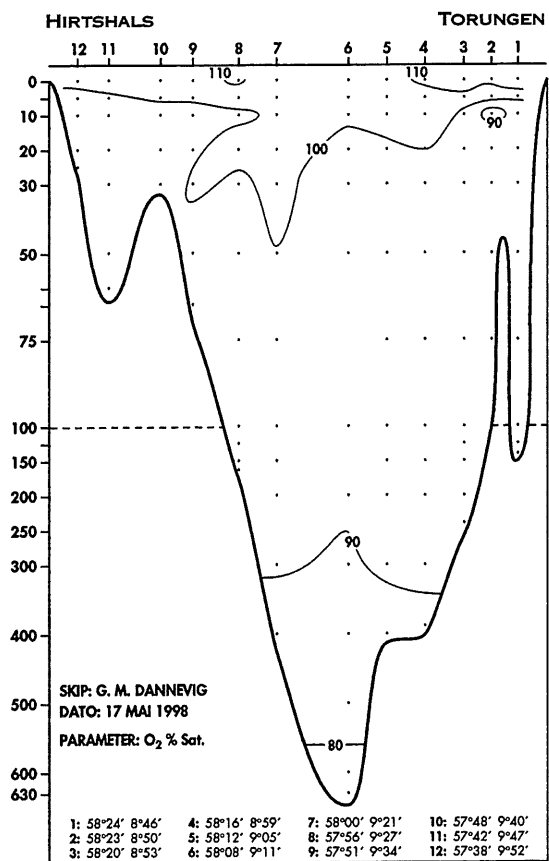


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 17. mai 1998.

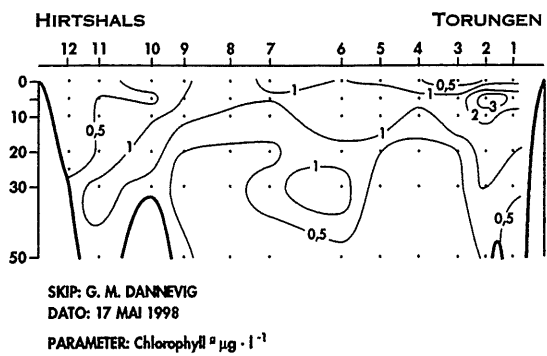


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 17. mai 1998.