

## Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig  
Tidsrom: 11. mars 1997  
Område: Skagerrak  
Formål: Hydrografisk snitt  
Personell: Svein Erik Enersen og Terje Jåvold

### Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 11. mars 1997. 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-ekskremitter, og dersom det måles mye av det, er det tegn på at det foregår en stor beiting i vannmassene. For algetelling ble tatt en blandeprøve, 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  $\mu\text{m}$ .

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

### Foreløpige resultater

Det var vestlig kuling under toktet, og siktdypet lå mellom 4 og 6 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Det var ganske homogene temperaturforhold i overflatelaget i hele området (ca. 4-6°C), med litt lavere temperatur inn mot norskekysten.

På danskesiden var det langs bakkekanten en innstrømming av atlantiske vannmasser ( $\geq 35$  psu) som strekte seg helt opp til 20 m dyp, d.v.s. ennå høyere enn i februar hvor de lå i 50-75 m dyp. På norsk side lå de imidlertid helt nede på 230 m dyp. I overflatelaget inn mot danskekysten var det bare nordsjøvannmasser (34-34,5 psu), ingen jyllandske kystvannmasser ble registrert. Det hadde fremdeles ikke funnet sted noen vesentlig fornyelse av vannmassene i den dypeste delen av Skagerrak, men oksygenivået var heller ikke redusert siden februar. Det lå nå på 6,09 ml  $\cdot$  l<sup>-1</sup> i 630 m dyp. I Ærøydypet hadde imidlertid fornyelsen som begynte i

januar fortsatt, og i 140 m dyp var det nå  $6,99 \text{ ml} \cdot \text{l}^{-1}$ . Det var overmetning av oksygen i overflatelaget ned til 175 m dyp.

*og på danskysten helt*

Isopletene for næringssaltene viste at det fremdeles var mye næringssalter igjen i overflatelaget i hele området (Fig. 3). I overflaten helt innerst ved norskekysten var det mye silikat p.g.a. avrenning fra land.

Bortsett fra en liten økning inn mot danskysten, var det lite klorofyll i hele området (Fig. 4). Det var også lite alger tilstede, bortsett fra noe små, nakne flagellater.

*Dan Hill*

10/6-97

D.S. Danielssen

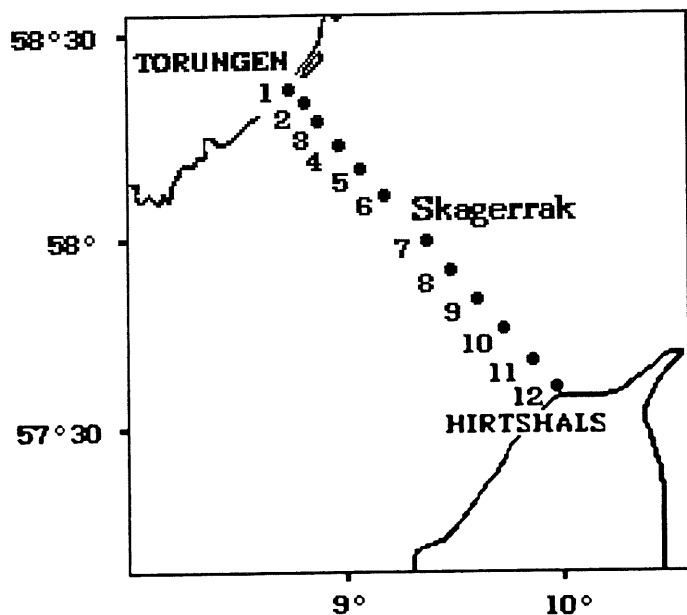


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 11. mars 1997.

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 11. mars 1997.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
60.	Ærødyb	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	6
61	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	6
62	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	6
63	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	6
64	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	6
65	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	5
66	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	5
67	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	6
68	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	5
69	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	5
70	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	6
71	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	4

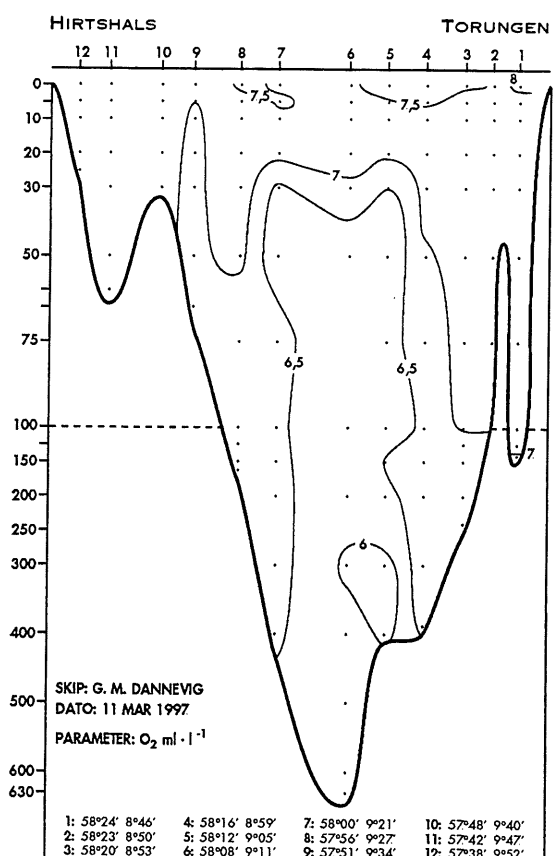
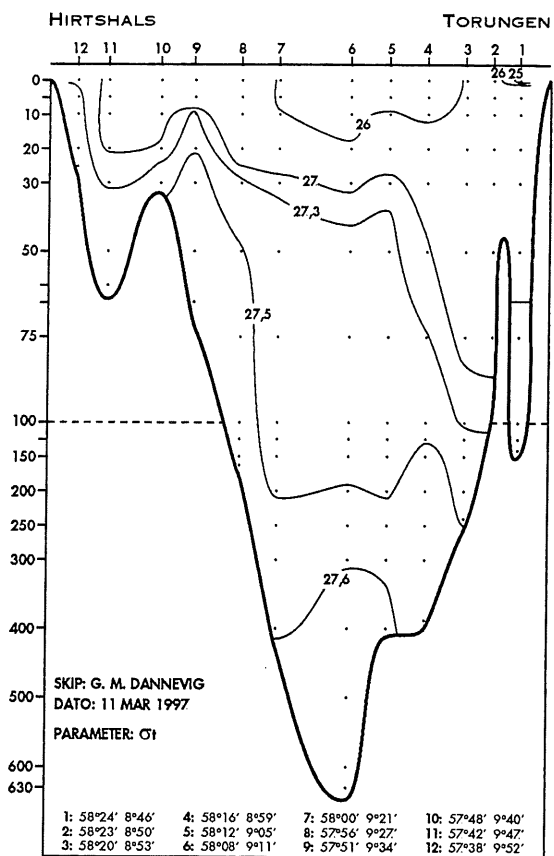
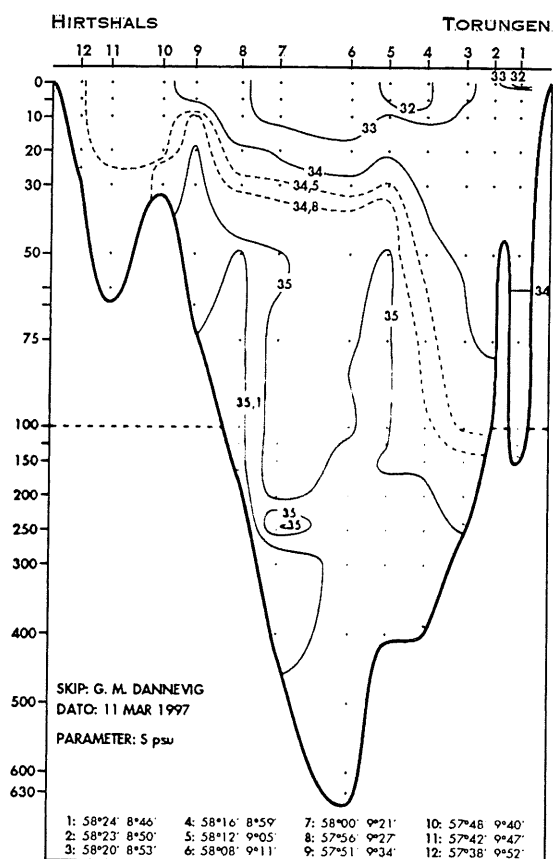
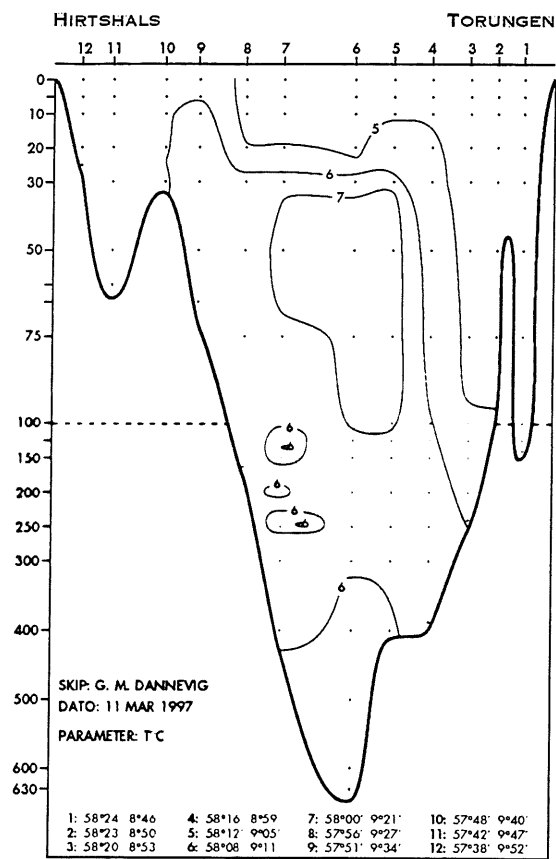


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 11. mars 1997.

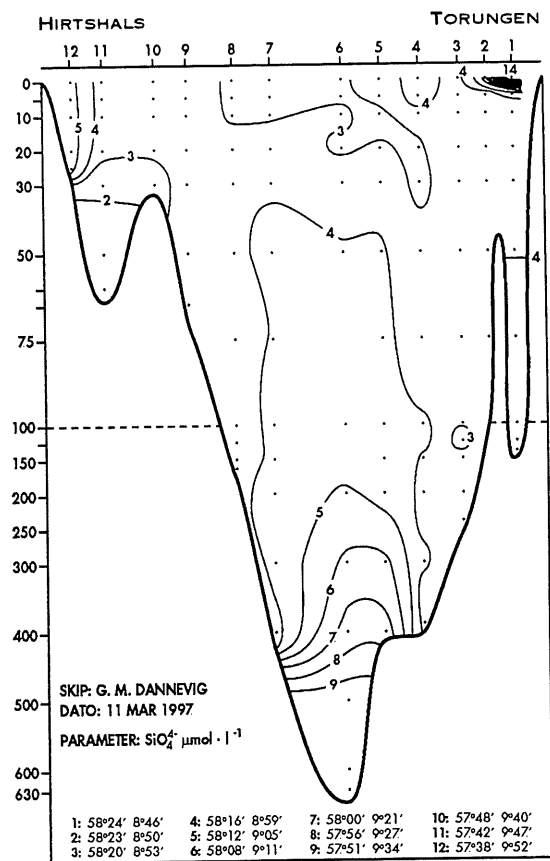
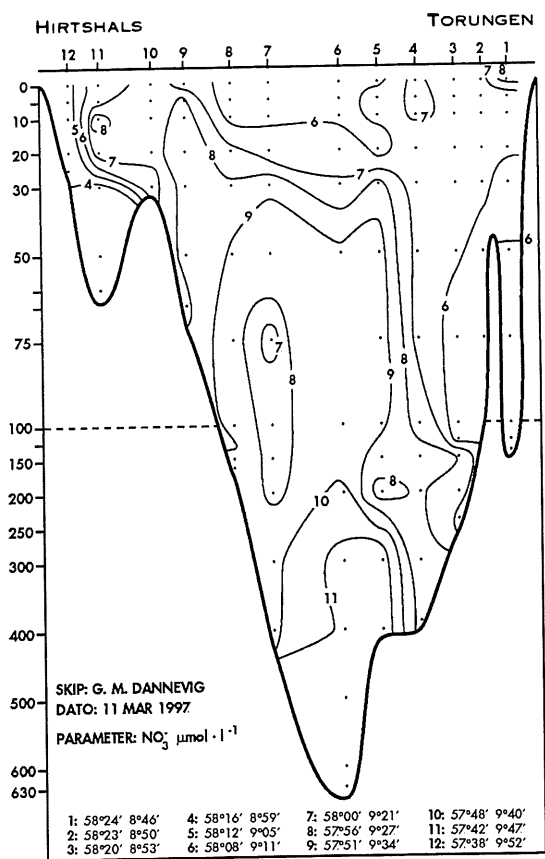
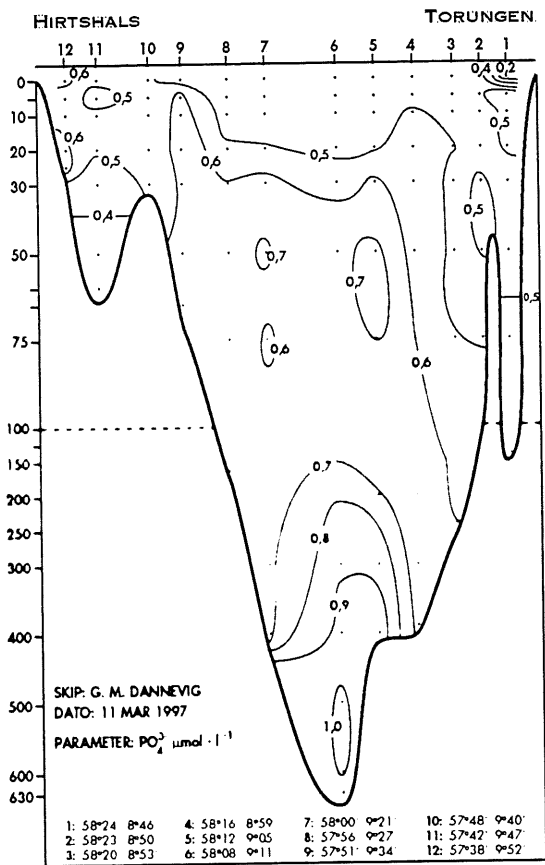
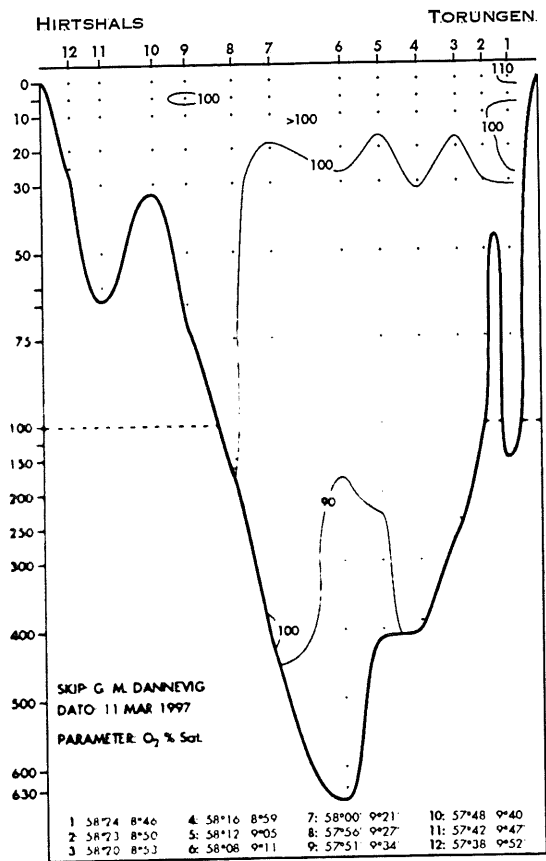


Fig. 3. Isoleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 11. mars 1997.

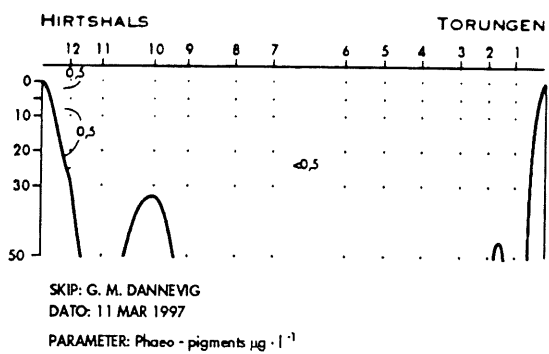
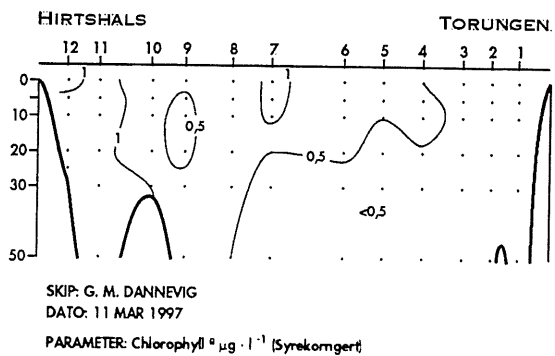
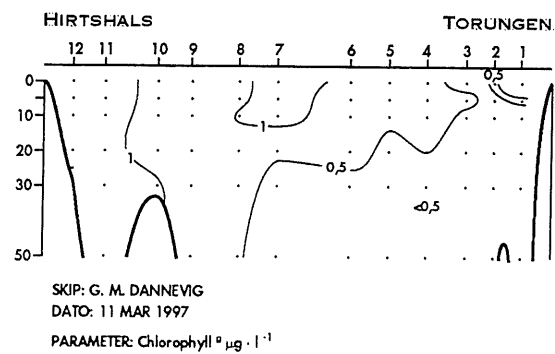


Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 11. mars 1997.