

## FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

### Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig  
 Tidsrom: 15. - 16. mai 1995  
 Område: Skagerrak  
 Formål: Hydrografisk snitt  
 Personell: Terje Jåvold og Lena Omli

#### Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 15. mai 1995. 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 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 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 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 Figur 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

#### Foreløpig resultater

Toktet ble kjørt en mandag 15. mai i vestlig vind, som økte til stiv kuling mellom stasjon 7 og 8. Siktdypet var 4-8 m trolig litt underestimert på stasjonene midt i Skagerrak, som ble tatt i kraftigst vind (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet og tetthet er vist i Fig. 2. Temperaturene i de øvre 10 m lå på 7-8°C. Saltholdigheten var under 16-23 psu i overflaten ved Norge og nesten 34 psu nærmest Danmark (Fig. 2). Isopletene for saltholdighet og tetthet viste at de vestlige vindene hadde ført kystvann fra Norge ut til stasjon 7, midt i Skagerrak. Atlantisk vann med saltholdighet på 35 psu lå på under 100 m på stasjon 6 og 7 midt i Skagerrak, noe grunnere på begge sider. Oksygenforholdene var gode i hele snittet, ingen målinger viste under 6 ml/l eller 85% metning.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var lave fosfatverdier i de øvre 10-20m i hele snittet, mens det var noe nitrat igjen i de øvre lag i kystvannet fra Norge og til og med stasjon 7. På dansk side var også nitratverdiene lave i de øvre 20m. Silikatverdiene var, som for fosfat, lave i de øvre 10-20m bortsett fra i overflaten nærmest Norge.

Klorofyllkonsentrasjonene var relativt lave i hele snittet (Fig. 4). Det var mest på dansk side, ca 3 ml/l, og ingen utpregede spranglagsmaksima. Vannprøvene, 0-30 m, inneholdt mindre enn 10 000 celler/l av kiselalger fra norsk side og ut til og med stasjon 7. Derfra og inn mot Danmark var det økende mengder *Skeletonema costatum* opp til ca 1 million celler/l på stasjon 12. Ellers i snittet dominerte små, nakne flagellater, men ingen steder ble det registrert mer enn ca 2 millioner celler/l. Håvtrekkene inneholdt relativt lite alger, en blanding av kiselalger og dinoflagellater, pluss på stasjon 2 og 6 mye av "kuler" på 5-10  $\mu\text{m}$ , som hang sammen i kolonier.

Einar Dahl  
5/7-95

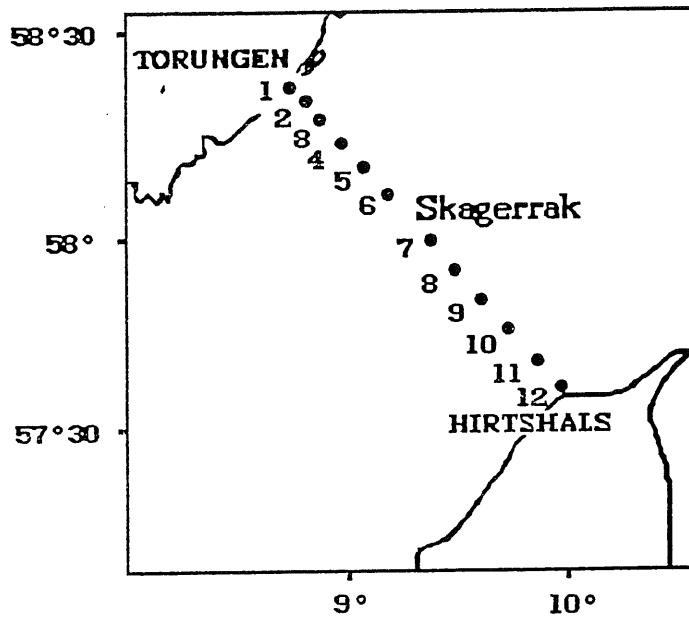


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 15. mai 1995.

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 15. mai 1995.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
169	1. Ærødyb	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	8
170	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	7
171	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	7
172	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	7
173	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	7
174	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	5
175	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	5
176	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	4
177	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	7
178	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	8
179	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	6
180	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	6

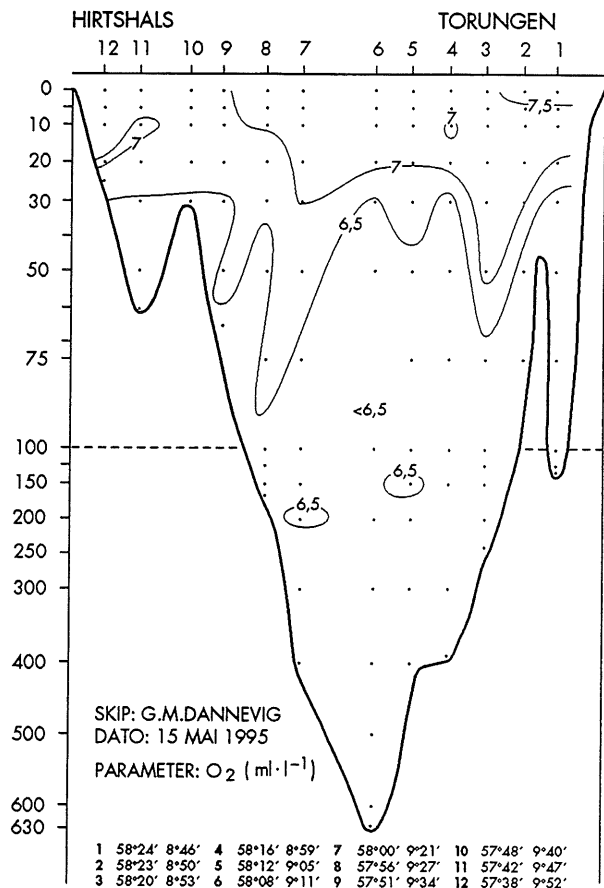
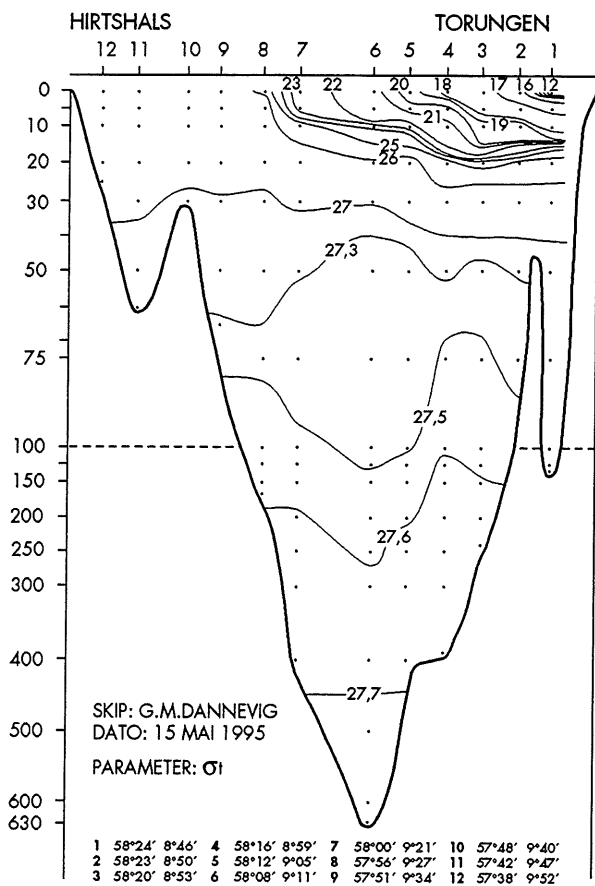
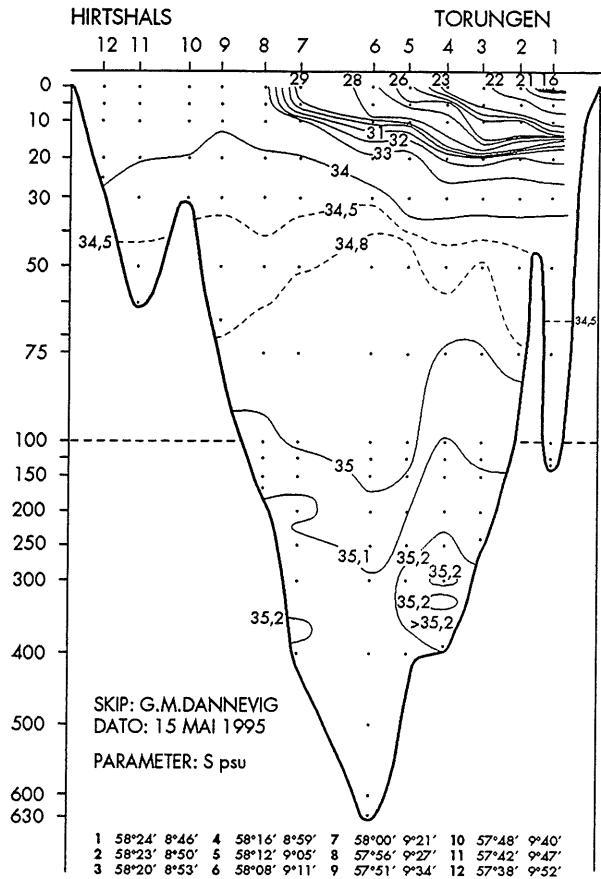
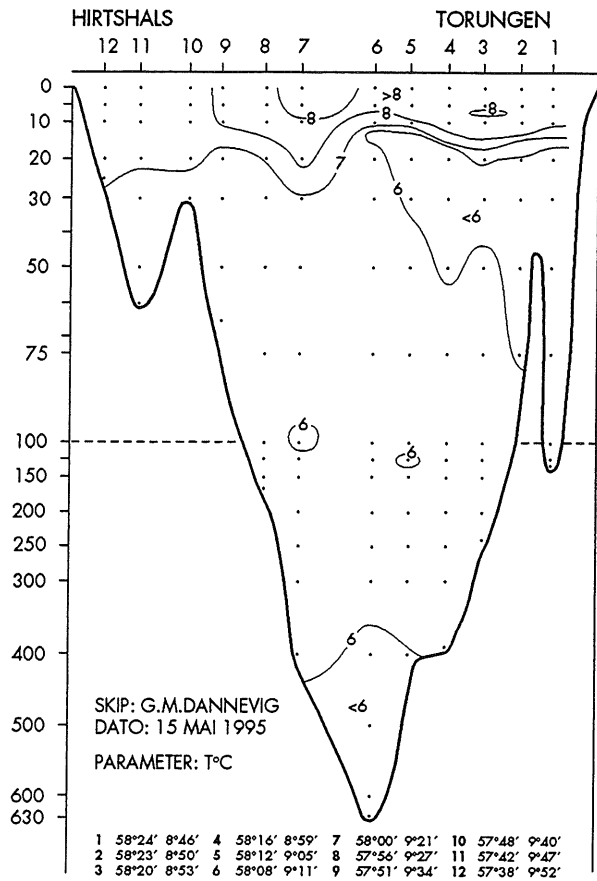


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 15. mai 1995.

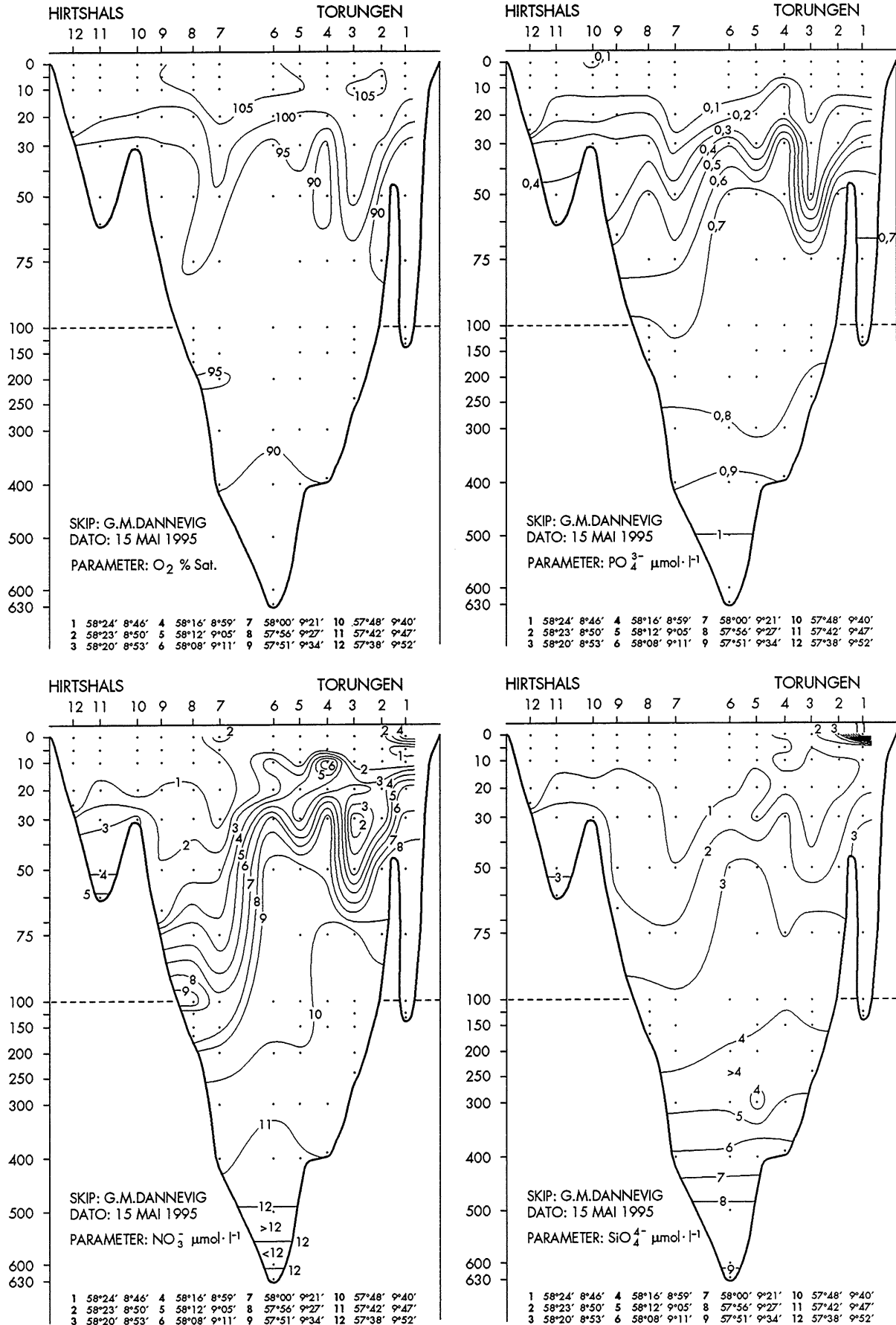


Fig. 3. Isopleter for nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 15. mai 1995.

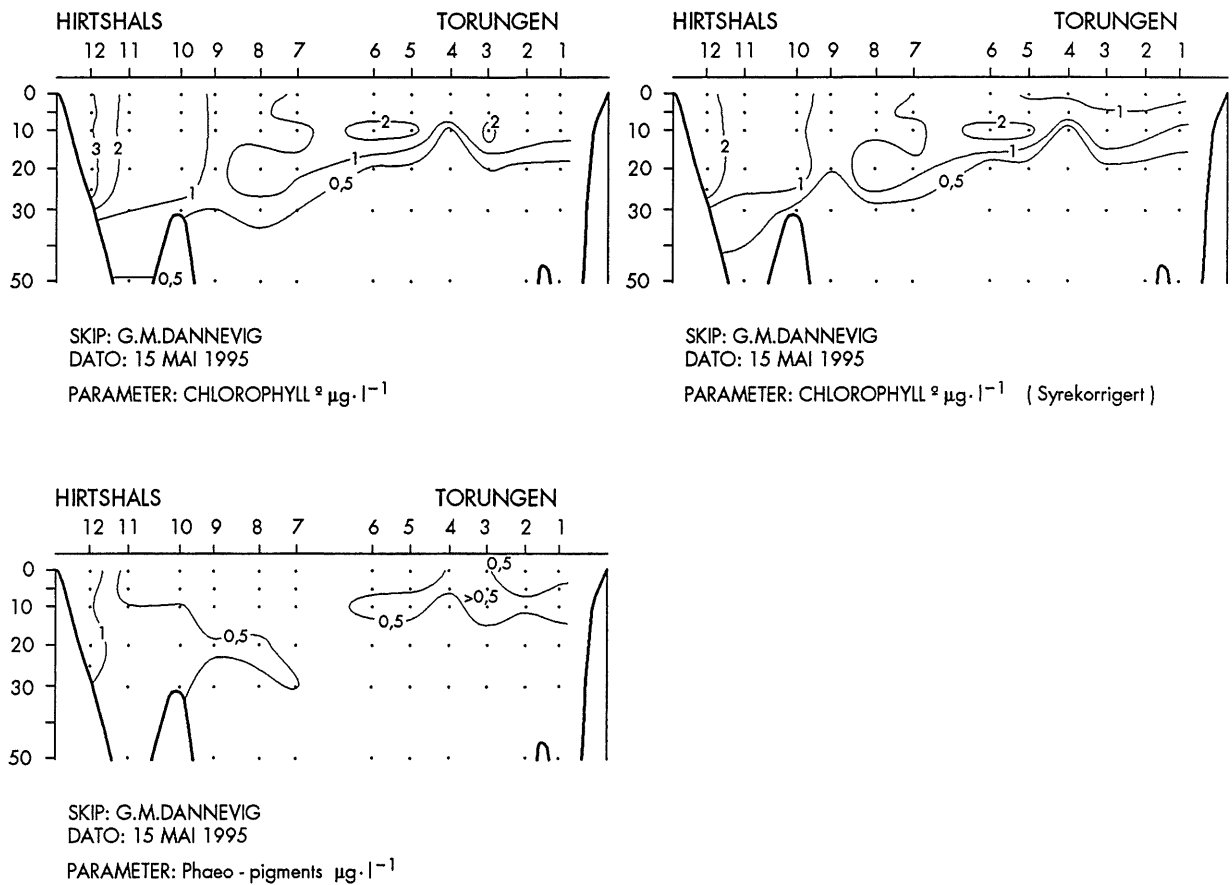


Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter i snittet Torungen-Hirtshals 15. mai 1995.