

FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 9. - 10. juni 1996
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Einar Dahl og Lena Omli

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 10. juni 1996. 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 50m 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 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 sydvestlig bris. Siktdypet var 5-7m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet og tetthet er vist i Fig. 2. Temperaturene i de øvre 10m lå på 11-14°C, og det var blitt en termoklin i de øvre 10-20m. Saltholdigheten i overflaten var økende fra ca 27-28 psu på norsk side til drøye 33 psu på dansk side (Fig. 2). Atlantisk vann, med saltholdighet på 35 psu eller lå mye mellom 75 og 100m, men helt oppe i 50m på stasjon 8. Oksygenforholdene var gode i hele snittet (Fig. 2 og 3). Det var overmetning i de øvre 30m og knapt mindre enn 90% metning dypere ned på noen stasjon.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Konsentrasjonene viste at det meste nå var tatt ut i de øvre 20m. Nitrat var brukt opp tildels betydelig dypere på dansk side, og isopletene i snittet avtegnet dessuten den typiske "dome-formen" med mest nitrat nærmest overflaten midt i Skagerrak. Næringssaltforholdene i snittet viste ingen påvirkning fra land/ferskvann.

Klorofyllkonsentrasjonene var lave, stort sett mellom 1 og 2 µg/l (Fig. 4). Det var lite alger i sjøen. Små, nakne flagellater dominerte tallmessig der det var mest alger. På stasjonene sentralt i Skagerrak var det 1-2 millioner celler/l av *Emiliana huxleyi*, som senere på sommeren preget det meste av kysten og gav turkis til nesten melkehvitt sjø flere steder i første halvdel av juli.

Einar Dahl
18/7-96

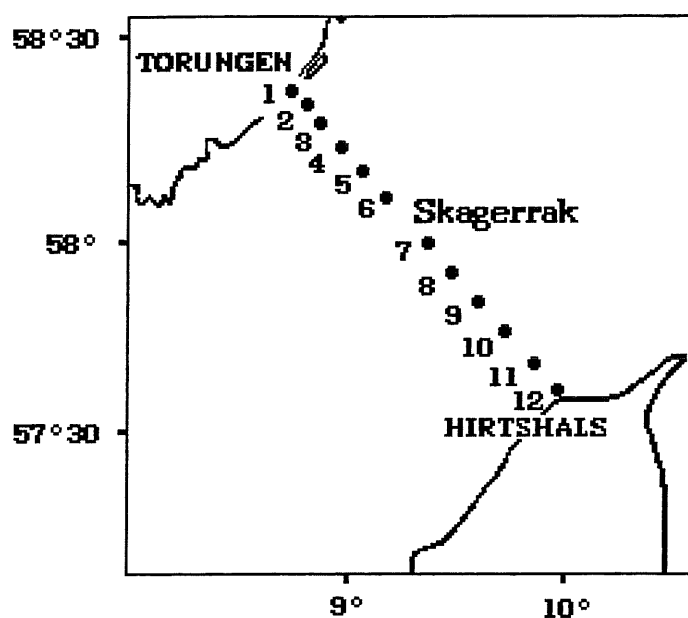


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 10. juni 1996

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 10. juni 1996

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
193	1. Ærødyb	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	6
194	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	6
195	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	240	+	+	+	+	+	+	5
196	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	5
197	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	5
198	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	6
199	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	7
200	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	6
201	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	6
202	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	6
203	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	6
204	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	7

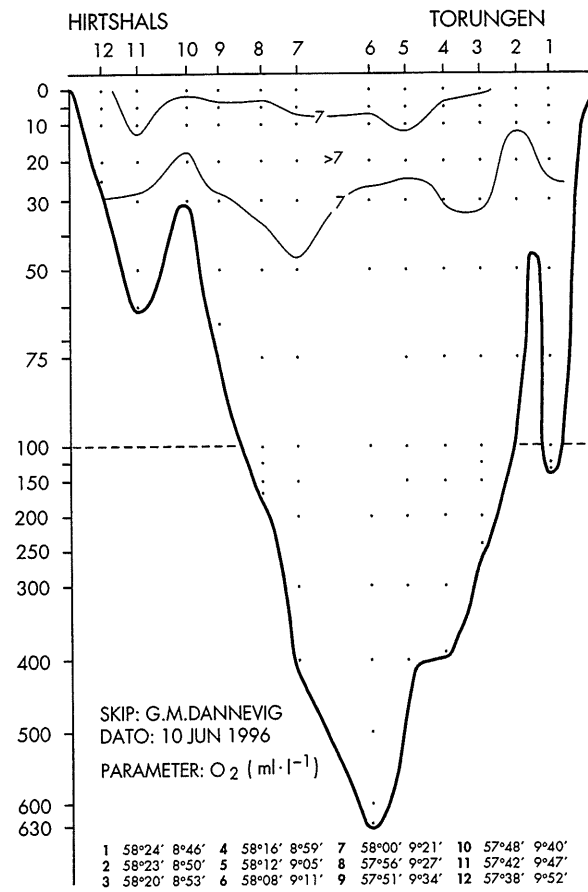
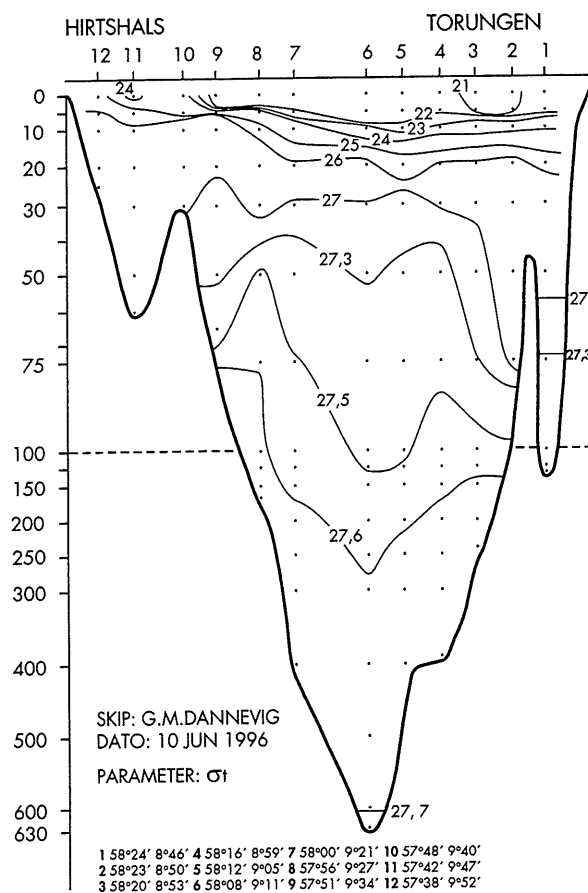
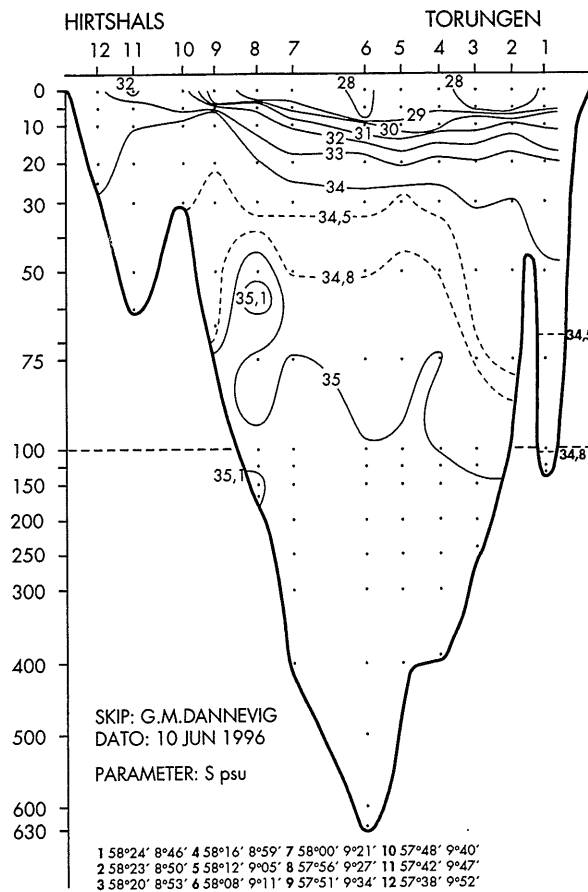
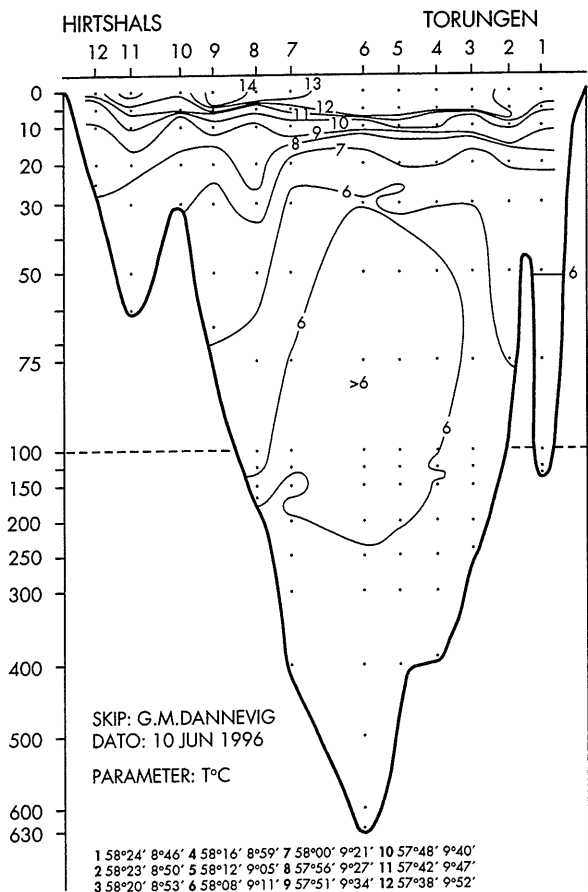


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 10. juni 1996.

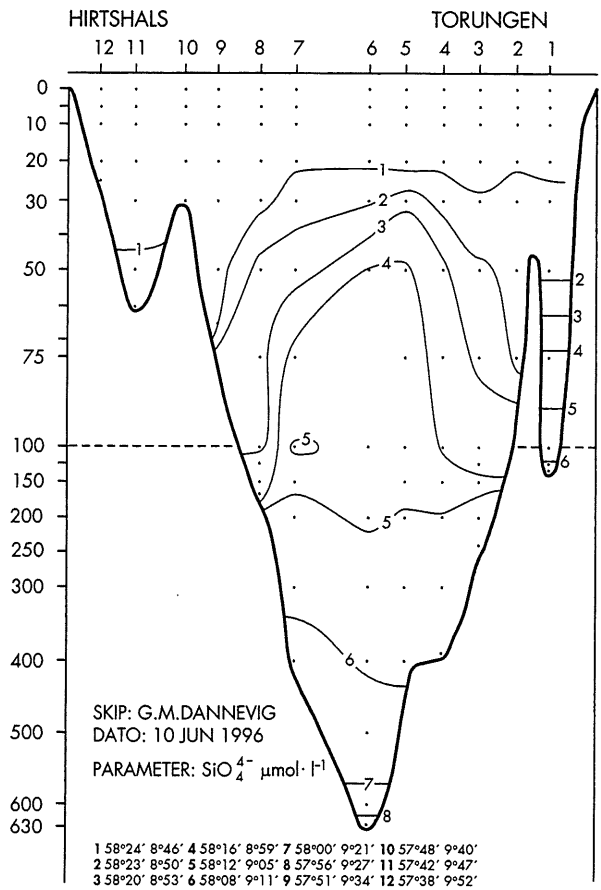
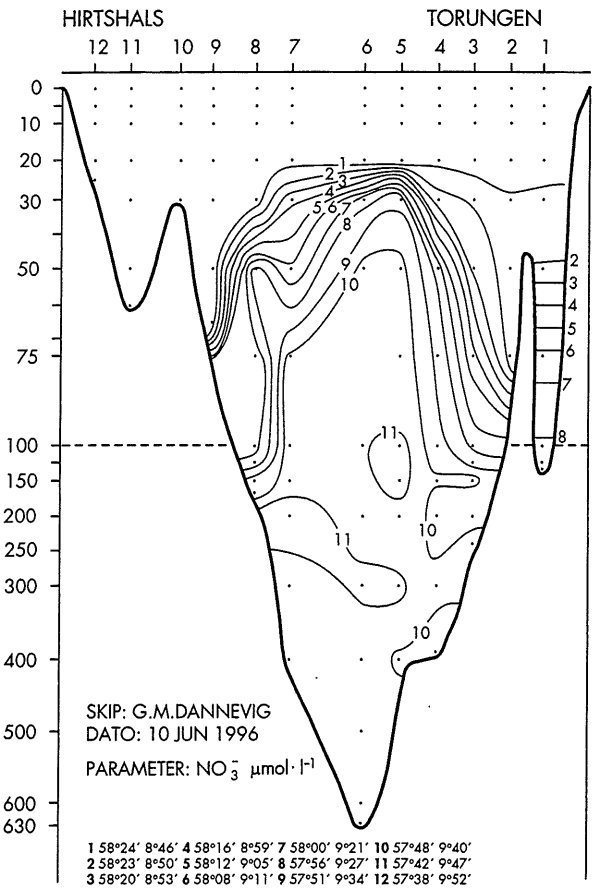
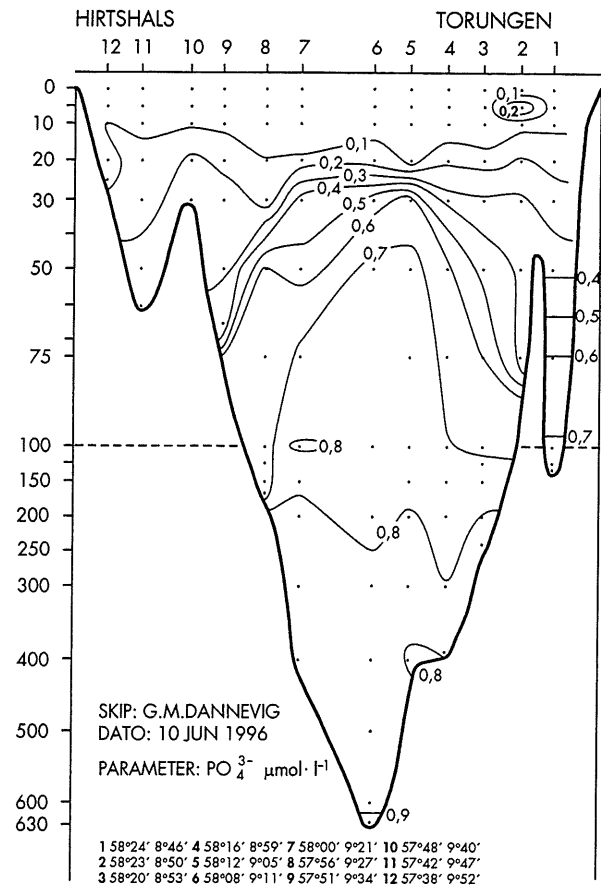
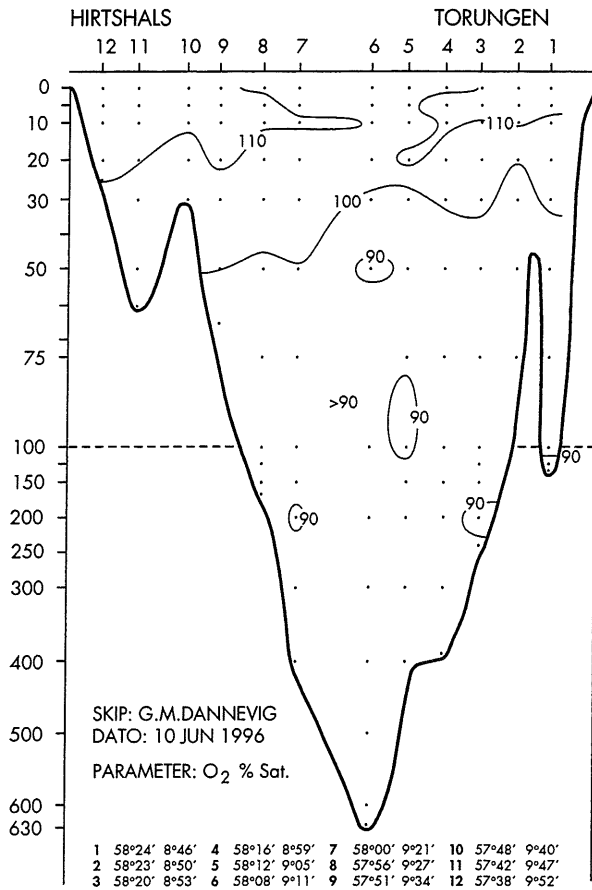
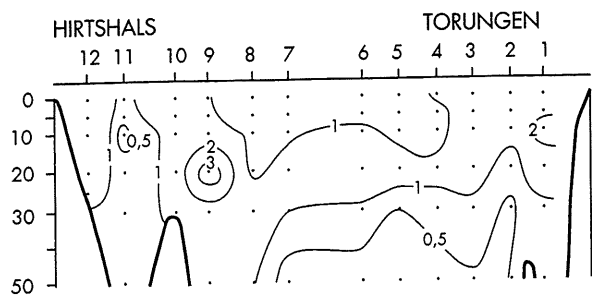
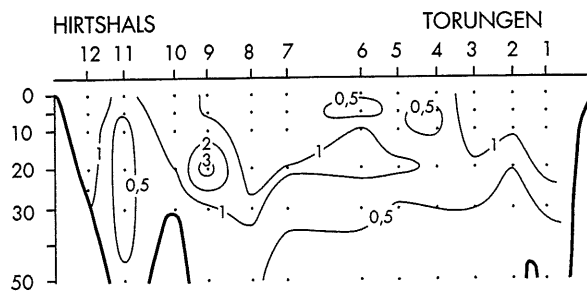


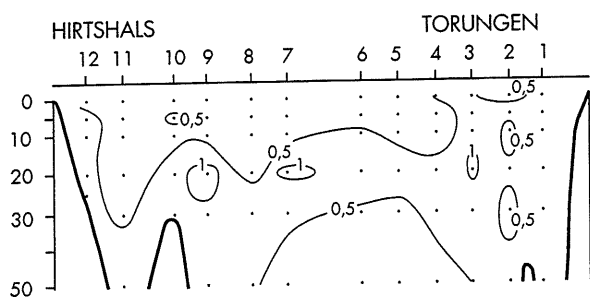
Fig. 3. Isoleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 10. juni 1996.



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 10 JUN 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 10 JUN 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ (Syrekorrigeret)



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 10 JUN 1996
 PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 10. juni 1996.