

FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 10. – 11. november 1997
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 10. november 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-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 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 μm .

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

Foreløpige resultater

Det var sydøstlig liten til stiv kuling under toktet, og siktdypet lå mellom 4 og 10 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Temperaturen i de øvre vannmassene (over ca 50 m) lå i hele Skagerrak mellom 8°C og 10,5°C, og forholdene var meget homogene. Det var også ganske jevne saltholdigheter i overflatelaget over hele Skagerrak (mellan 33,3 og 34,0), bortsett fra inne ved norskekysten hvor de var noe lavere p.g.a. ferskvannsavrenning. Atlantiske vannmasser ($\geq 35,0$) lå dypest inne ved norskekysten (ca 100 m dyp) og nærmest overflaten midt ute i Skagerrak (mellan 30 og 50 m dyp). Saltholdighet og tetthet var den samme som i oktober i den dypeste delen av Skagerrak. Ut fra oksygenforholdene hadde det heller ikke funnet sted noen fornyelse av vannmassene i dette området. I Årøydypet var det fortsatt en nedgang i oksygenkonsentrasjonen siden oktober, fra 4,17 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$ til 3,45 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$ i 140 m dyp, d.v.s. en oksygenmetning på ca 50%.

Isopletene for næringssaltne fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var fremdeles meget lite næringssalter i overflatelaget i hele Skagerrak, bortsett fra litt helt inne ved norskekysten p.g.a. ferskvannsavrenningen.

Det var som forventet lite klorofyll i hele området, og også lite alger, men med et mangfold av både kiselalger og dinoflagellater tilstede.

4/1-98

D.S. Danielssen

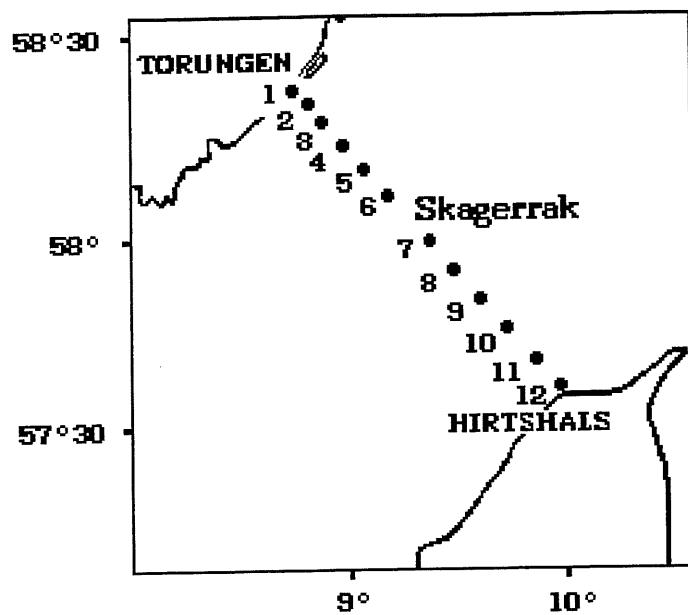


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 10. november 1997.

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 10. november 1997.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko- dyp (m)	Obs.- dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt- dyp (m)
375	Ærødyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	4
376	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	5
377	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	6
378	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	10
379	5. 15 nm	58°12'N 09°05'N	415	400	+	+	+	+	+	+	9
380	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	9
381	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	10
382	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	10
383	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	10
384	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	8
385	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	mørkt
386	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	"

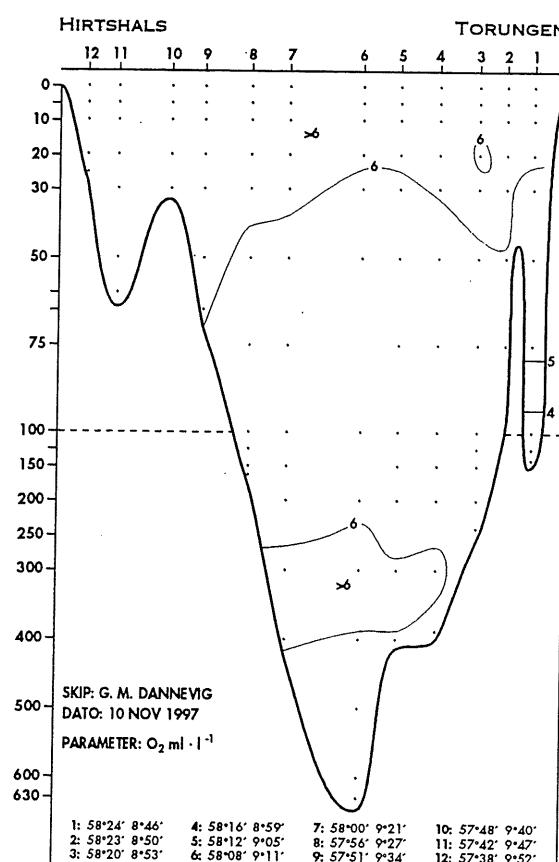
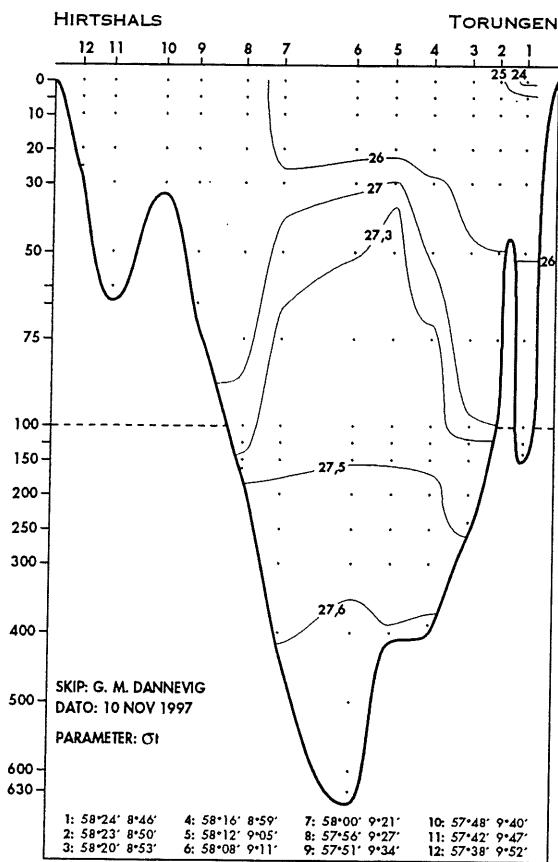
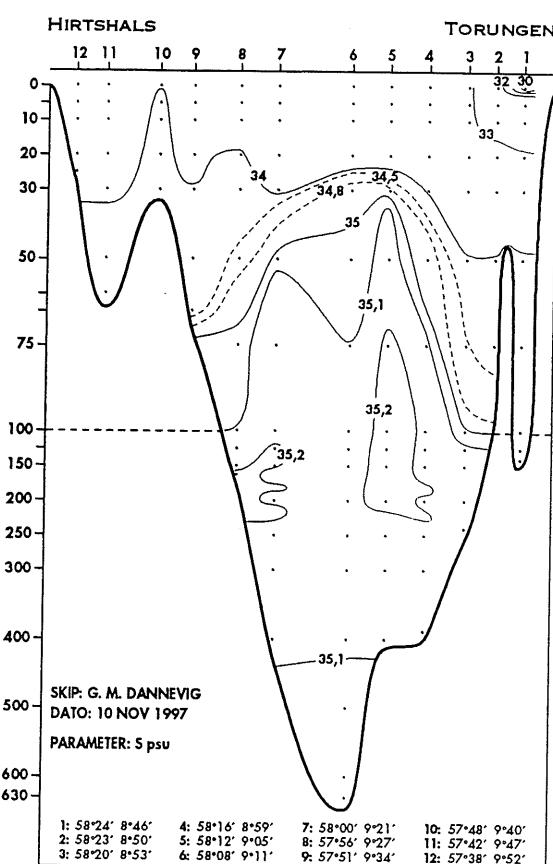
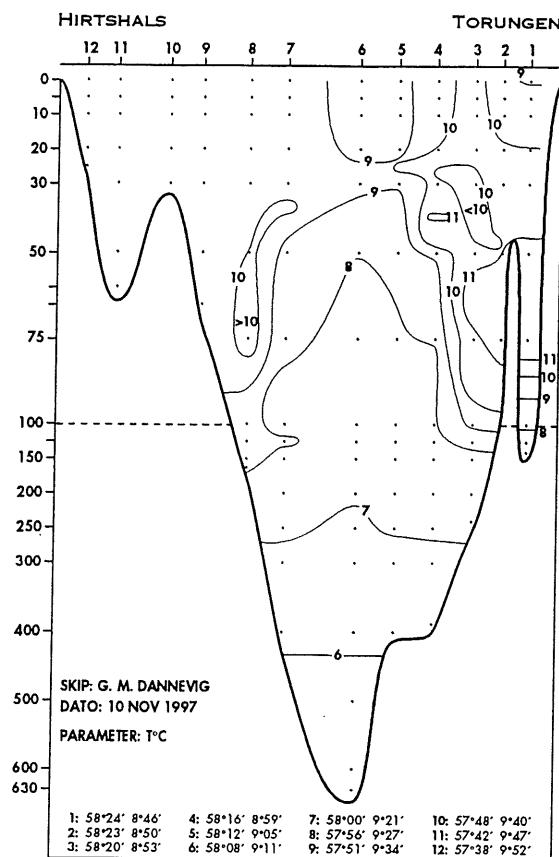


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 10. november 1997.

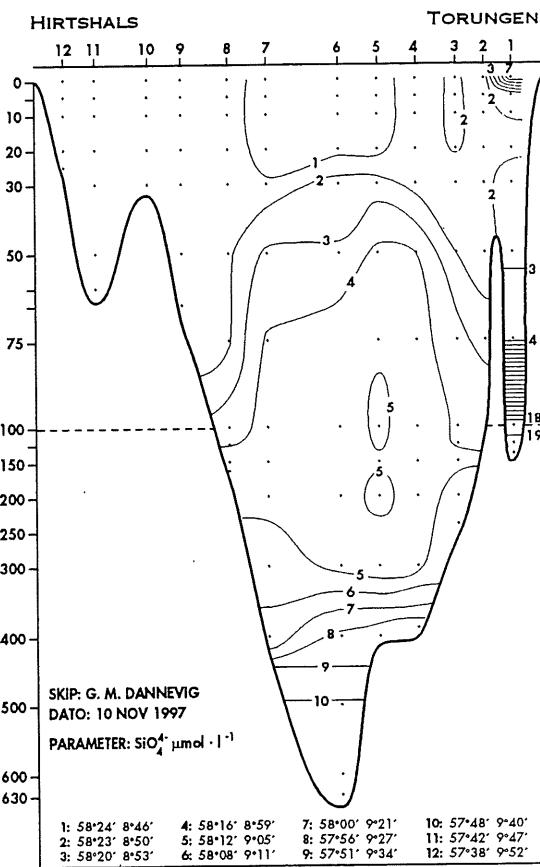
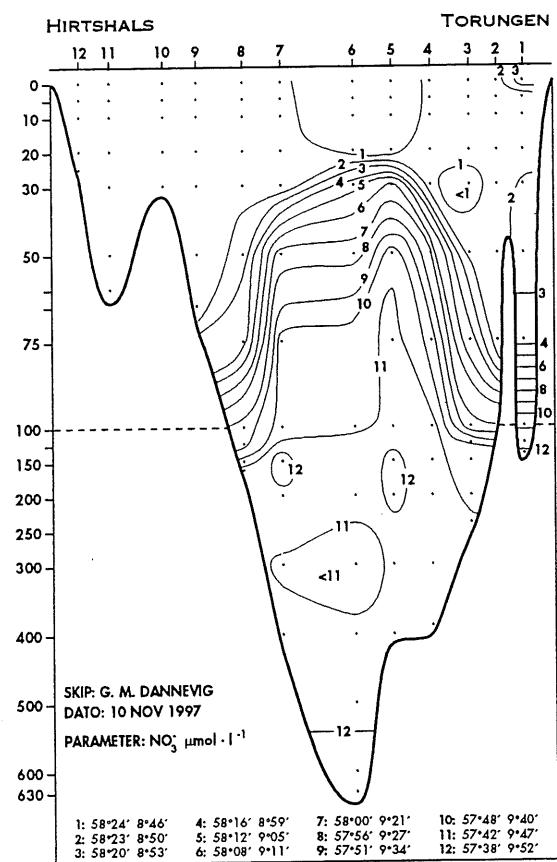
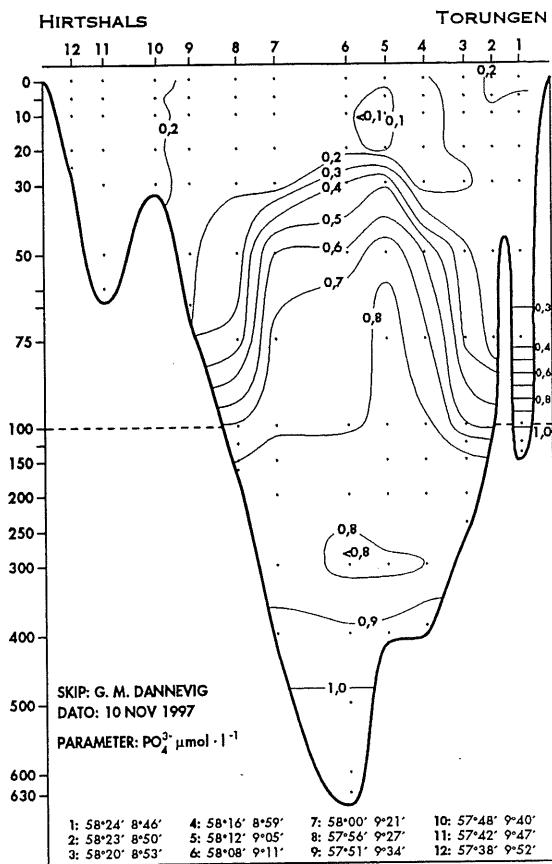
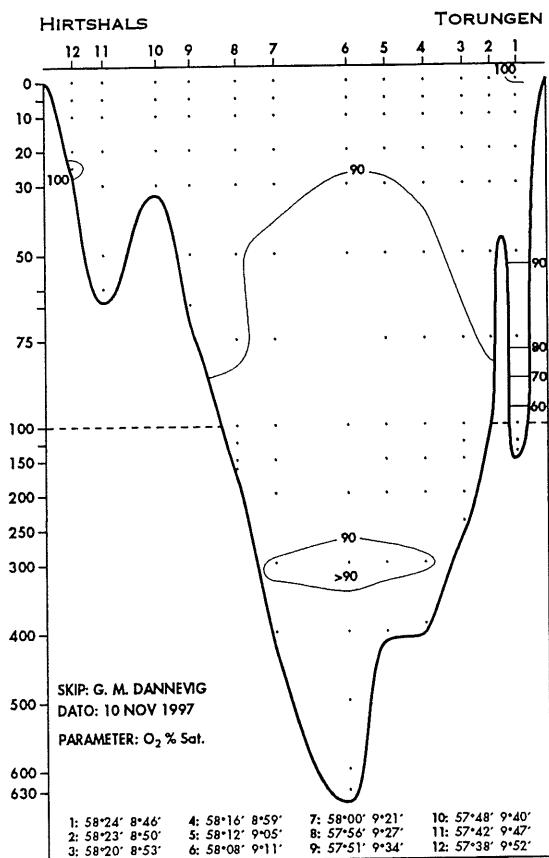
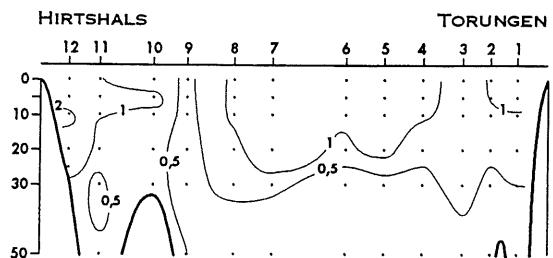
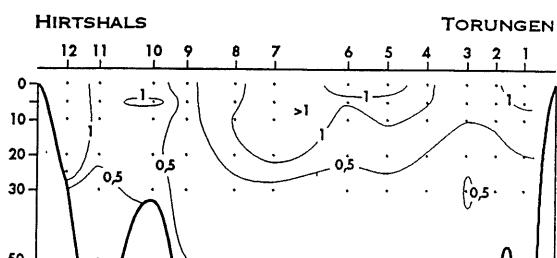


Fig. 3. Isoopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 10. november 1997.



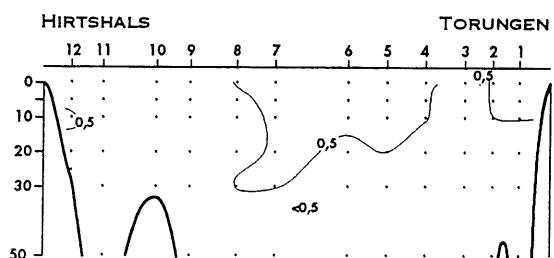
SKIP: G. M. DANNEVIG
DATO: 10 NOV 1997

PARAMETER: Chlorophyll $a \mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$



SKIP: G. M. DANNEVIG
DATO: 10 NOV 1997

PARAMETER: Chlorophyll $a \mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ (Syrekorrigeret)



SKIP: G. M. DANNEVIG
DATO: 10 NOV 1997

PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter på snittet Torungen-Hirtshals 10. november 1997.