

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 5. - 6. februar 1996
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Svein Erik Enersen og Terje Jåvold

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 5. februar 1996. 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-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 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 Fig. 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Foreløpige resultater

Det var sydlig frisk bris under toktet og siktdypet varierte mellom 7 og 10 m (Tabell 1). Isoplettene for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2. Det var minusgrader i overflaten fra norskekysten og helt ut til 20 n.m. med en kraftig termoklin i 5 til 10 m dyp. I disse overflatevannmassene var også saltholdigheten meget lav, og med en kraftig haloklin i det samme dypet. Innover mot danskekysten var det forholdsvis høye temperaturforhold (6-8°C) i de øvre vannlag (Nordsjøvannmasser). Både på danske- og norskesiden hadde de atlantiske vannmasser hevet seg til 40 til 50 m dyp siden januar, mens de ute i Skagerrak hadde sunket ned til 100 m dyp. Det hadde funnet sted en utskifting av vannmassene i dypvannet i Ærøydypet siden januar med en kraftig forbedring av oksygenforholdene (fra 3,86 ml·l⁻¹ til 5,64 ml·l⁻¹ i 140 m). Ute i Skagerrak var det imidlertid fortsatt stagnerende forhold med en svak nedgang (fra 5,74 ml·l⁻¹ til 5,66 ml·l⁻¹ i 630 m). Isoplettene for næringssaltene er vist i Fig. 3. Det var fremdeles normale vinterverdier i overflatelaget over hele området, bortsett fra i det ferske overflatelaget innerst ved norskekysten hvor det tildels var meget høye silikatkonsentrasjoner.

Klorofyllkonsentrasjonene var som ventet meget små over hele snittet (Fig.4), og det var lite alger tilstede.

Didrik S. Danielssen

2/4-96

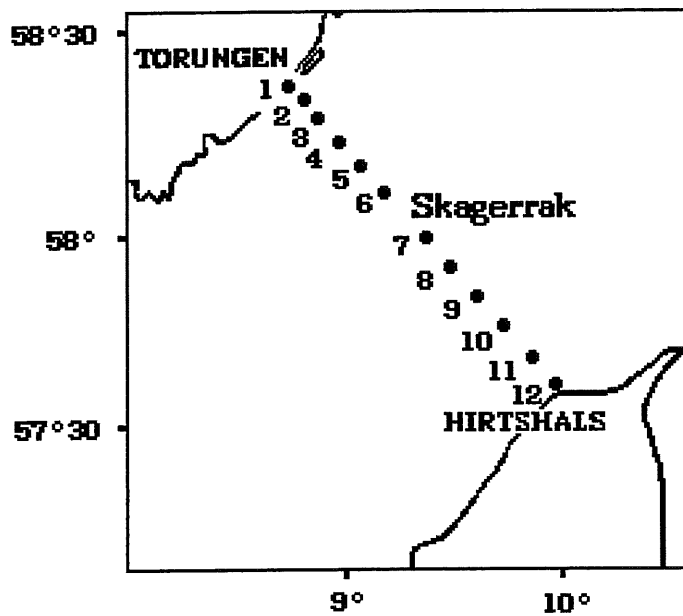


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 5. februar 1996

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 5. februar 1996

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
25	1. Ærødyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	10
24	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	8
26	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	8
27	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	9
28	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	9
29	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	9
30	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	8
31	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	9
32	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	7
33	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	mørkt
34	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	"
35	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	"

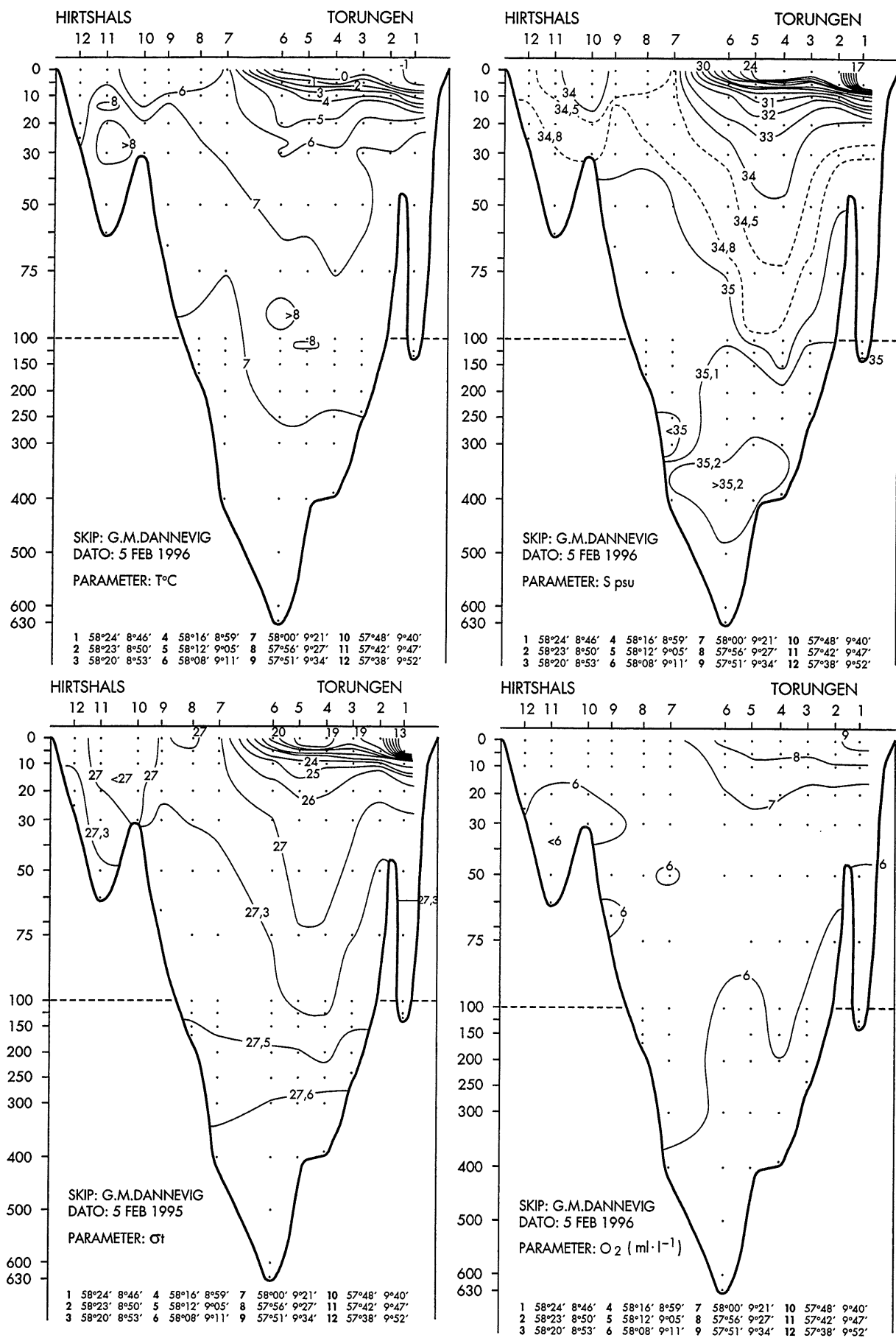


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 5. februar 1996.

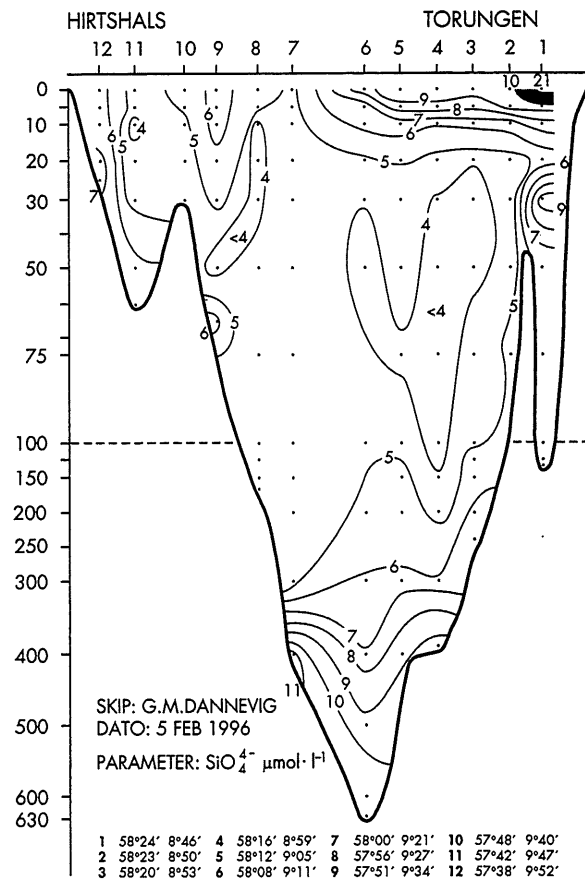
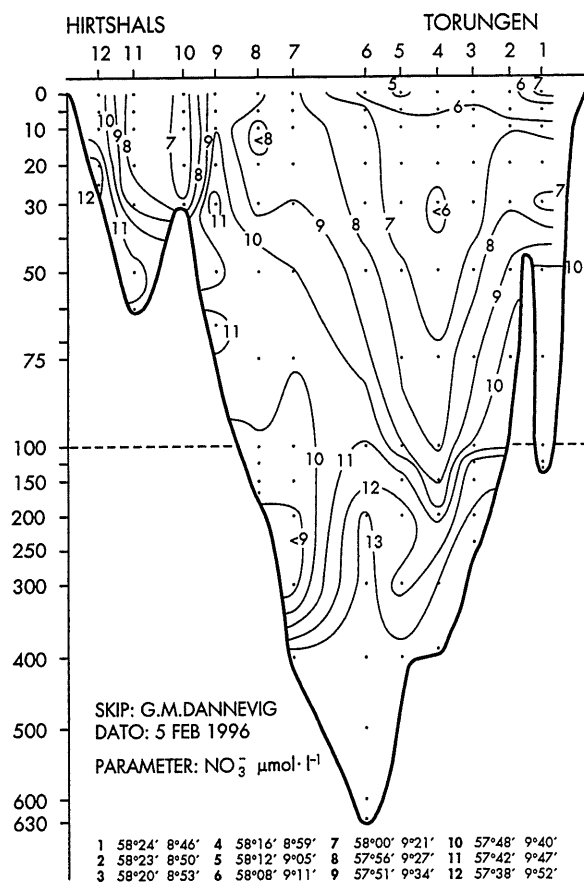
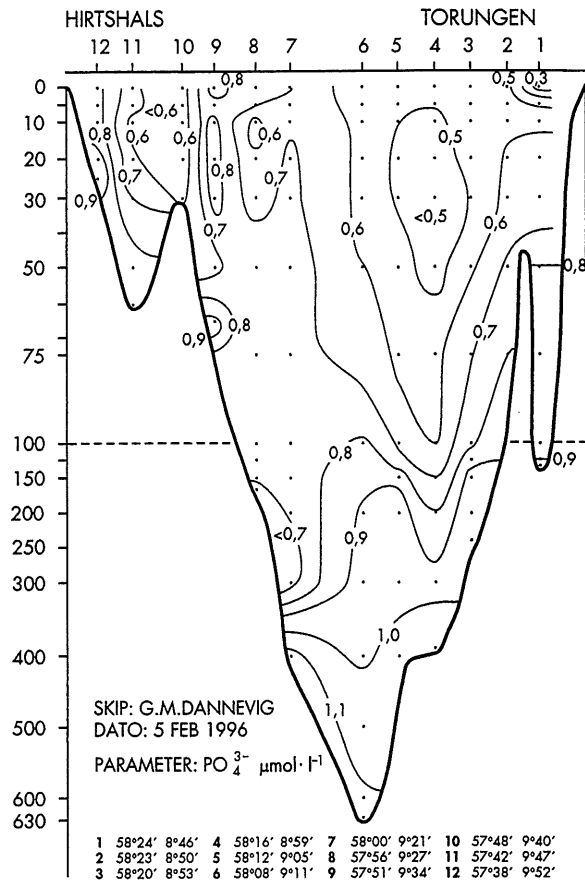
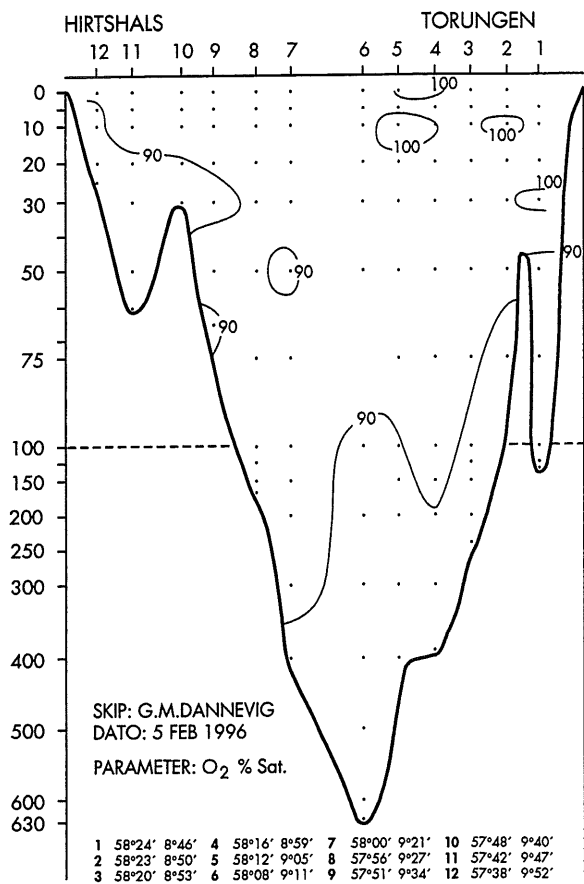
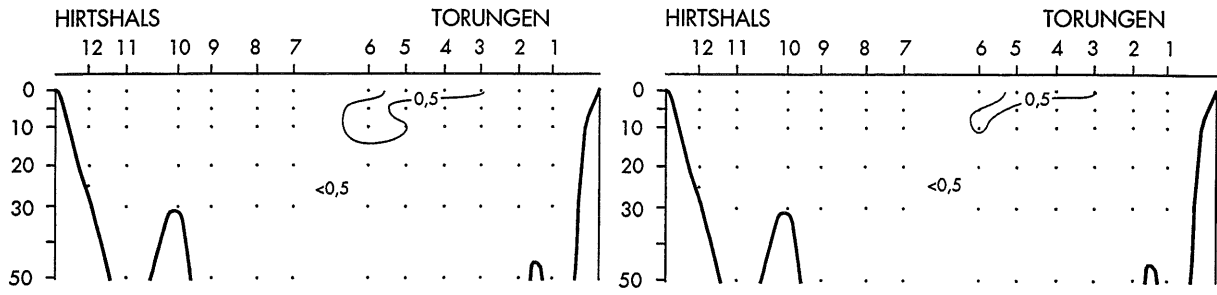
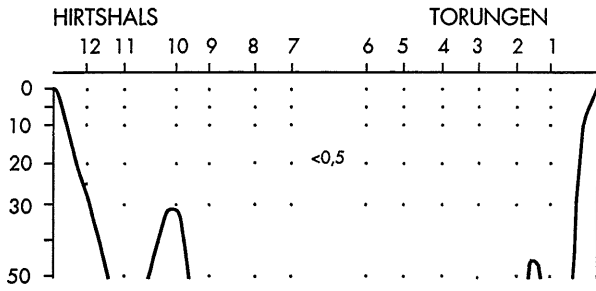


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 5. februar 1996.



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 5 FEB 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$

SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 5 FEB 1996
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ (Syrekorrigeret)



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 5 FEB 1996
 PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter i snittet Torungen-Hirtshals 5. februar 1996.