

FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 12. juni 2003
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Didrik S. Danielssen og Terje Jåvold

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Hirtshals til Arendal 12.juni. 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 analyse av oksygen, nitrat, nitritt, fosfat og silikat, og i de øvre 50m også prøver for analyse av klorofyll. For algetelling ble det tatt en blandeprøve med 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 20 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 frisk bris. Siktdypet varierte fra 4 til 5 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Det var mye ferske norske kystvannmasser over store deler av Skagerrak, samtidig med at det hadde strømmet opp saltere og kaldere vannmasser innerst ved norskekysten. Innerst ved danskekysten var det nå jyllandske kystvannmasser tilstede. Langs den danske bakkekanten var det noe atlantiske vannmasser (≥ 35) helt opp mot 20 m dyp, mens de ute i Skagerrak og inn mot norsk side lå på 100 m dyp. Det var nå stagnerende forhold i den dypeste delen av Skagerrak hvor oksygenkonsentrasjonen i 630 m dyp var redusert fra $6.32 \text{ ml} \cdot \text{l}^{-1}$ i begynnelsen av mai til $5.76 \text{ ml} \cdot \text{l}^{-1}$. I Ærøydypet var det også stagnerende forhold, og her hadde det i 140 m dyp i den samme perioden blitt en reduksjon fra $6.42 \text{ ml} \cdot \text{l}^{-1}$ til $5.95 \text{ ml} \cdot \text{l}^{-1}$.

Isopletene for næringssaltene fosfor, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. I store deler av Skagerrak var det nå ubetydelig med næringssalter igjen. Inne mot norskekysten var det litt nitrat og silikat tilstede pga oppstrømming av dypere liggende vannmasser. Innerst ved danskekysten var det en del nitrat tilstede i de jyllandske kystvannmassene.

Kiselalgen dominerte over hele Skagerrak i overflateprøvene med *Pseudo-nitzschia* spp som den mest tallrike. I den blandete vannprøven mellom 0 og 30 m dominerte *Emiliania huxleyi* på alle stasjoner. De høyeste klorofyllmengdene ble registrert i de jyllandske kystvannmasser inne ved danskekysten (Fig. 4).

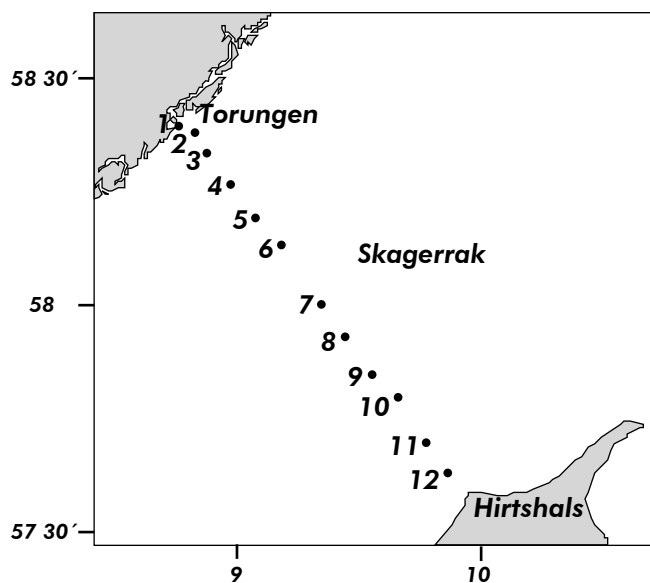


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 12. juni 2003.

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 12. juni 2003.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
283	Ærøydyp	58°24'N 08°46'N	150	140	+	+	+	+	+	+	Mørkt
282	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	"
281	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	240	+	+	+	+	+	+	"
280	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	"
279	5. 15 nm	58°12'N 09°05'N	415	400	+	+	+	+	+	+	"
278	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	643	630	+	+	+	+	+	+	"
277	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	4
276	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	4
275	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	5
274	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	4
273	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	7
272	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	5

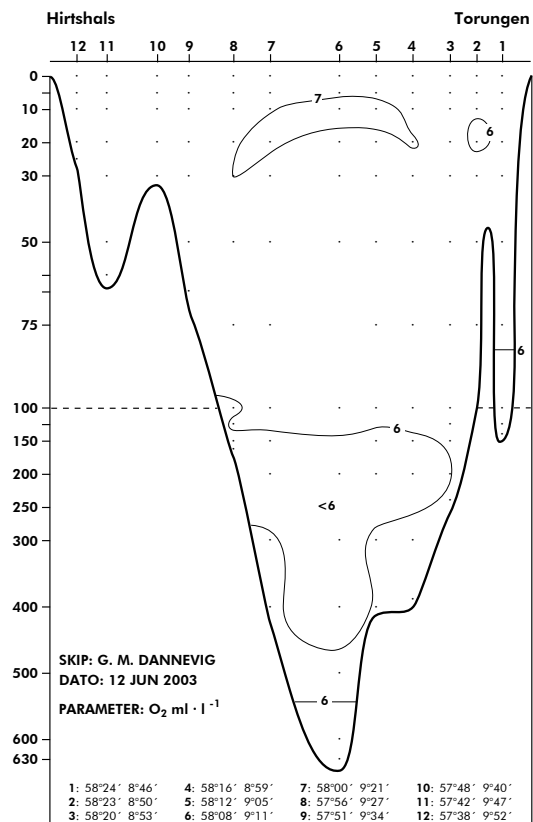
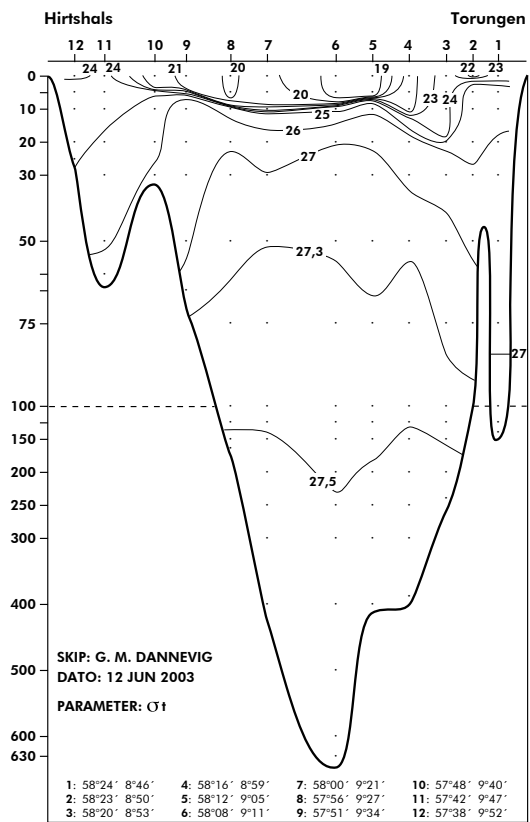
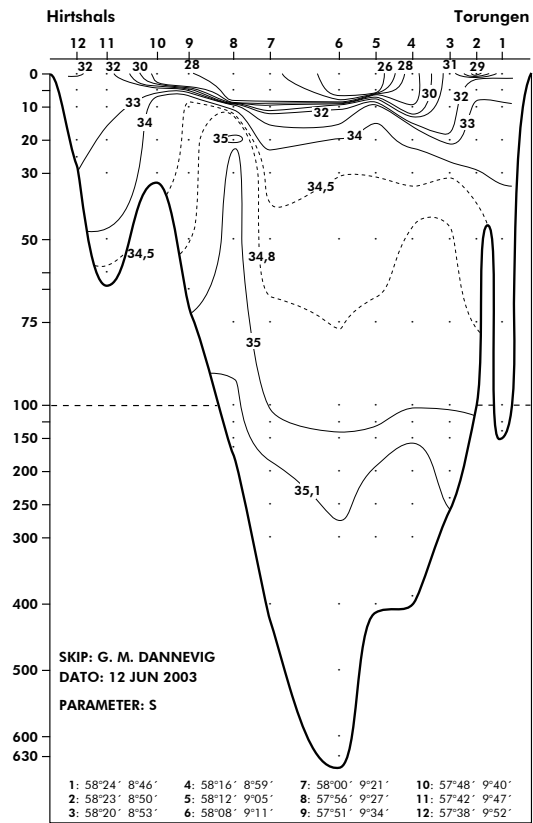
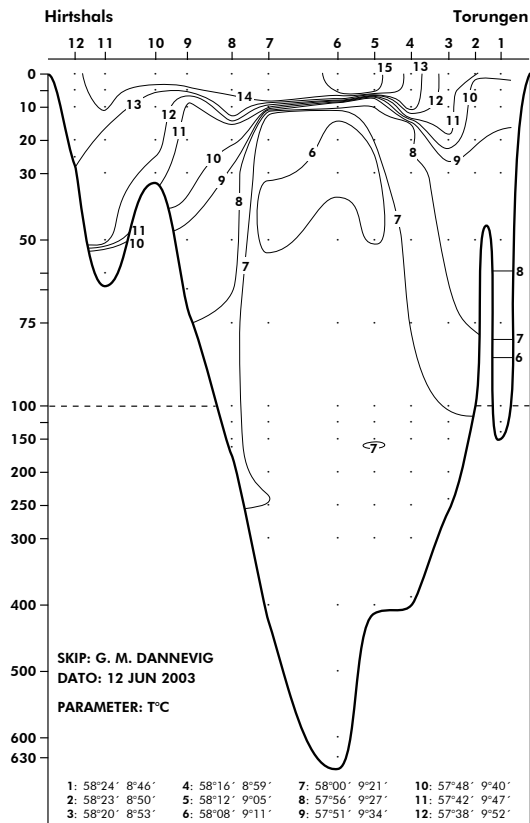


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 12. juni 2003.

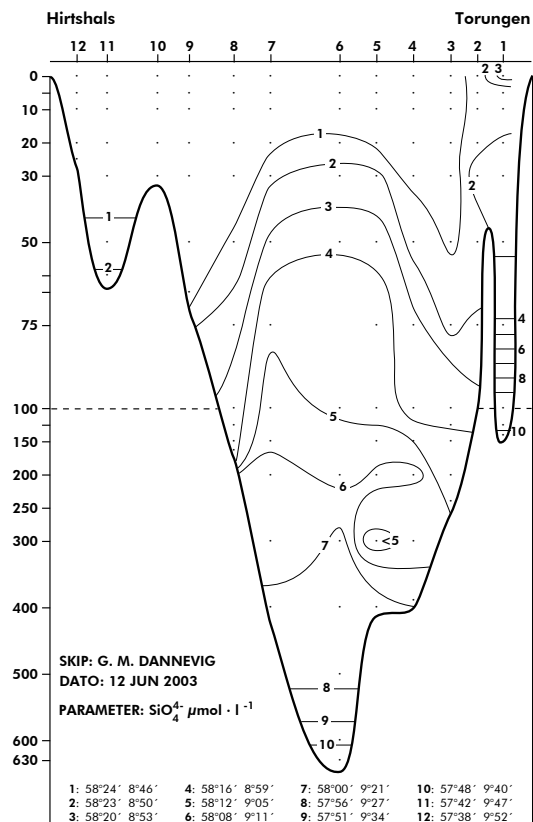
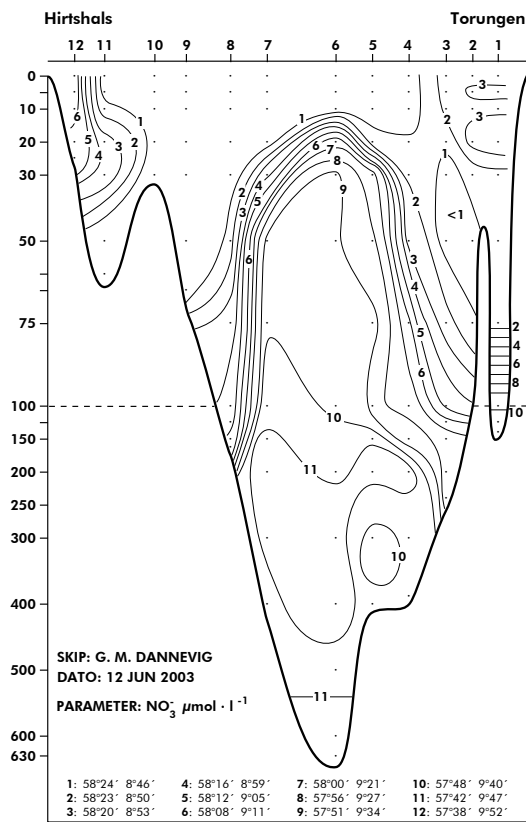
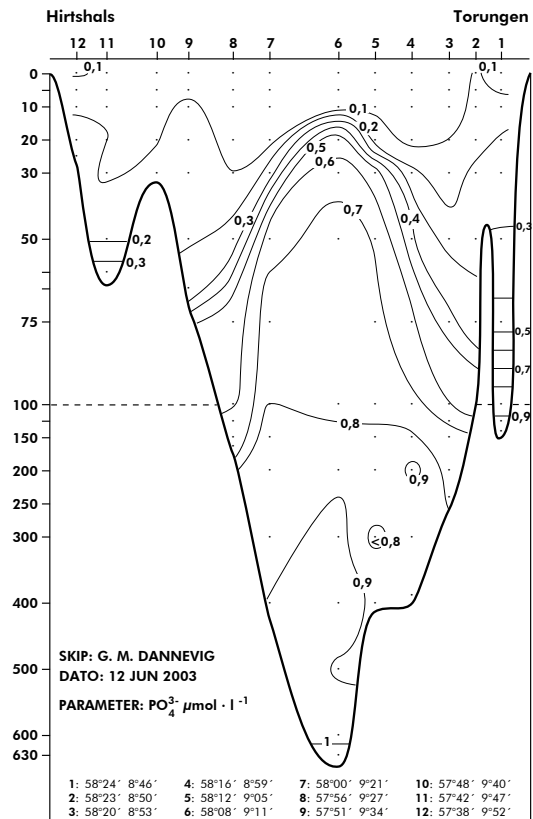
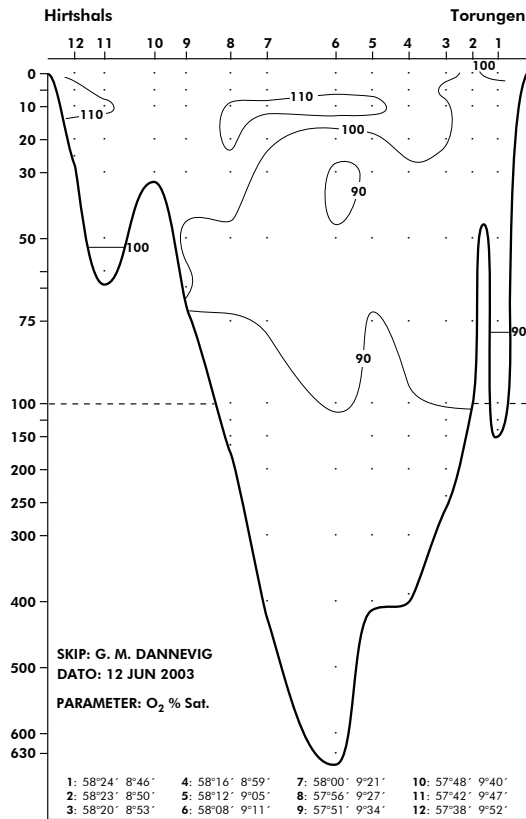


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 12. juni 2003.

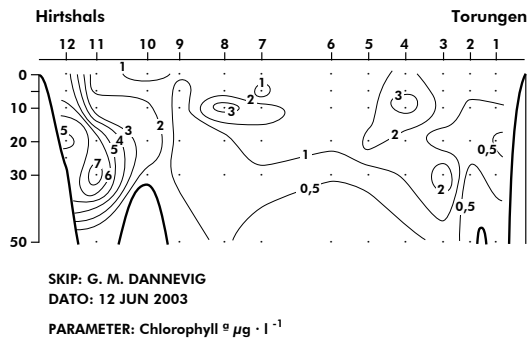


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 12. juni 2003.