

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

Toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 17. mars 2004
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Svein Erik Enersen og Terje Jåvold

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 17. mars. 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 til liten kuling. Siktdypet varierte fra 3 til 7 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Det var meget homogene temperaturforhold i Skagerrak. Det var ganske ferske overflatevannmasser (<30) langs norskekysten og helt ut til 30 n.m. pga mye baltiske vannmasser og ferskvannsavrenning. I disse vannmassene var også temperaturene litt lavere. Helt innerst ved danskekysten var det jyllandske kystvannmasser tilstede. I det sentrale Skagerrak lå de atlantiske vannmassene (≥ 35) opp til 60 m dyp og inn mot kysten på ca 100 m dyp. I den dypeste delen av Skagerrak fortsatte fornyelsen av vannmassene, og oksygenkonsentrasjonen i 600 m hadde økt fra 5,78 ml l^{-1} til 6,07 ml l^{-1} siden forrige måned. I Ærøydypet var det derimot en svak nedgang fra 6,59 ml l^{-1} til 6,46 ml l^{-1} i 140 m dyp. Det var nå over 100% oksygenmetning i overflatelaget i hele Skagerrak pga primærproduksjonen.

Isopletene for næringssaltene fosfor, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var reduserte næringssaltkonsentrasjoner i overflatelaget i Skagerrak, bortsett fra inn mot danskekysten hvor det var en del igjen av alle næringssaltene. I tillegg var det en del nitrat og ikke minst silikat helt i

overflaten på den innerste stasjonen ved norskekysten pga ferskvannsavrenning.

Det var en del klorofyll (Fig. 4) i overflatelaget ut for norskekysten, og også noe helt inne ved danskekysten. Diatoméene dominerte fra norskekysten og ut til 20 n.m. og besto i vesentlig grad av artene *Chaetoceros* spp. Og *Thalassiosira nordenskioldii*, m.a.o. en normal våroppblomstring. På danske side så det ut til å være en begynnende våroppblomstring.

D.S. Danielssen

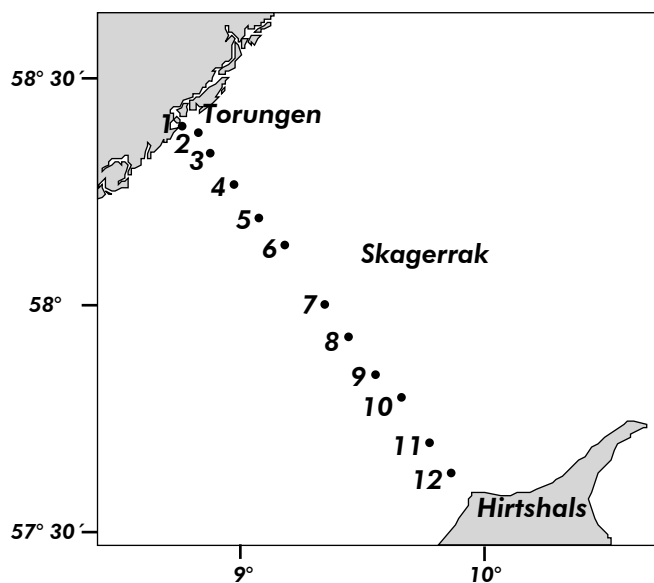


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 17. mars 2004.

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 17. mars 2004.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
67	Ærøydyp	58°24''N 08°46''E	150	140	+	+	+	+	+	+	5
68	2. 1 nm	58°23''N 08°50''E	105	75	+	+	+	+	+	+	5
69	3. 5 nm	58°20''N 08°53''E	260	240	+	+	+	+	+	+	6
70	4. 10 nm	58°16''N 08°59''E	400	390	+	+	+	+	+	+	7
71	5. 15 nm	58°12''N 09°05''E	415	400	+	+	+	+	+	+	7
72	6. 20 nm	58°08''N 09°11''E	643	630	+	+	+	+	+	+	7
73	7. 30 nm	58°00''N 09°21''E	425	400	+	+	+	+	+	+	7
74	8. 35 nm	57°56''N 09°27''E	175	165	+	+	+	+	+	+	7
75	9. 41 nm	57°51''N 09°34''E	72	65	+	+	+	+	+	+	6
76	10. 47 nm	57°48''N 09°40''E	33	30	+	+	+	+	+	+	3
77	11. 52 nm	57°42''N 09°47''E	64	60	+	+	+	+	+	+	4
78	12. 57 nm	57°38''N 09°52''E	27	25	+	+	+	+	+	+	3

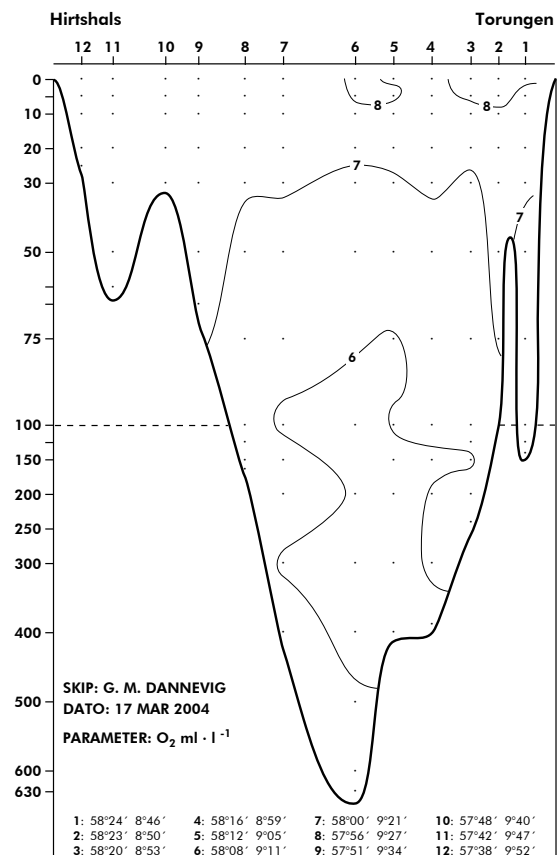
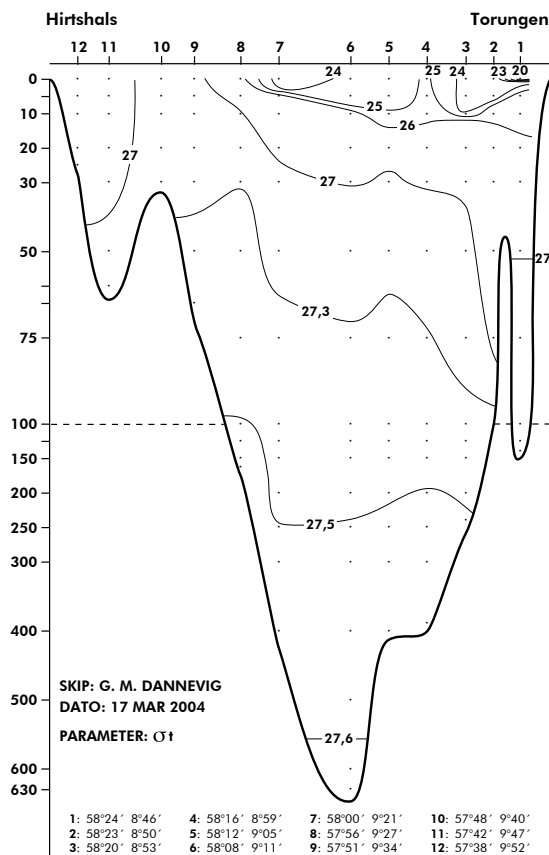
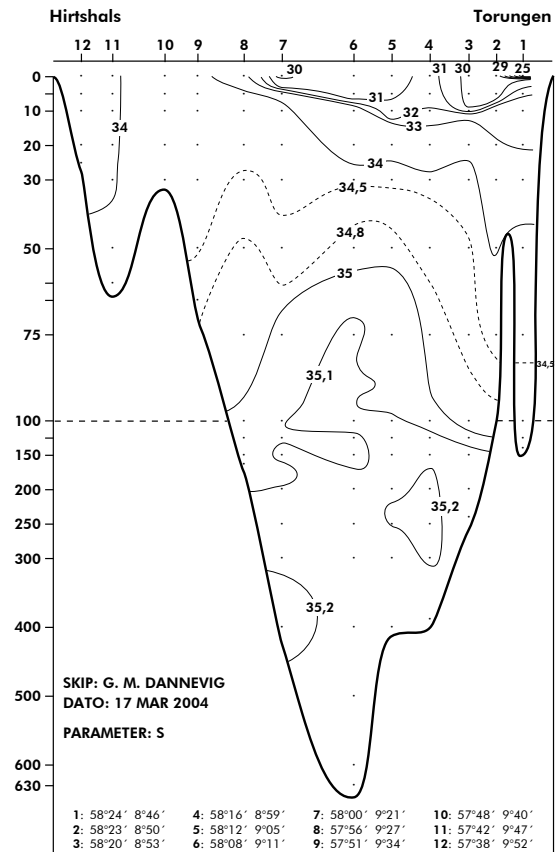
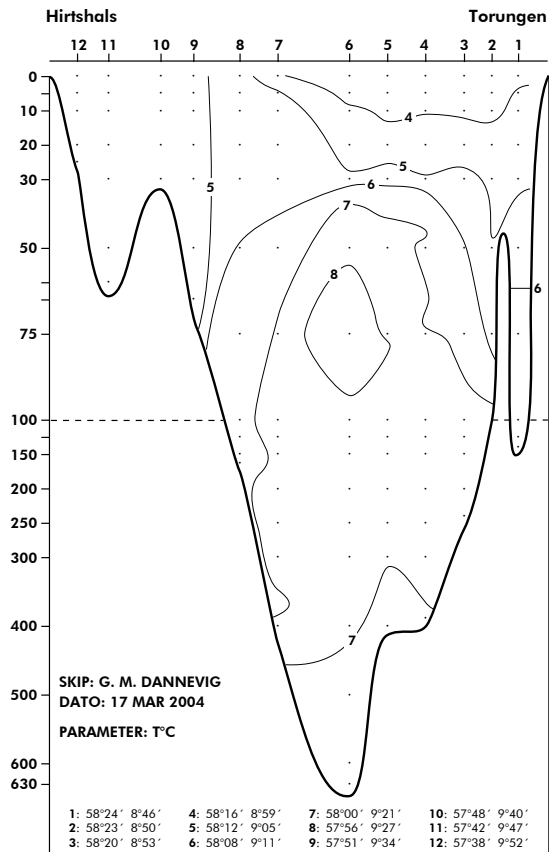


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 17. mars 2004.

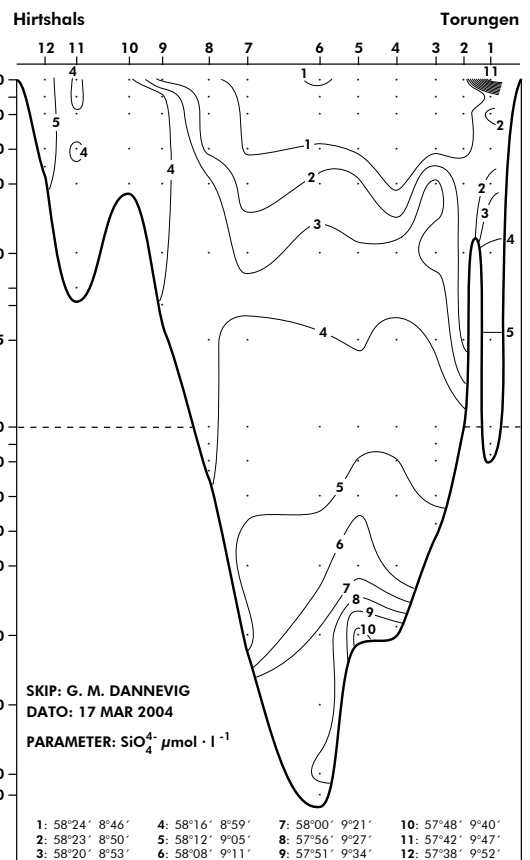
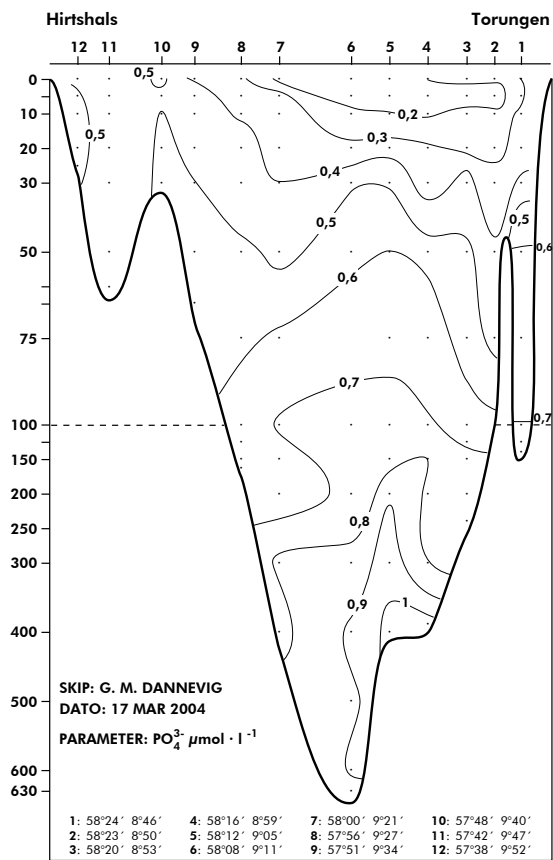
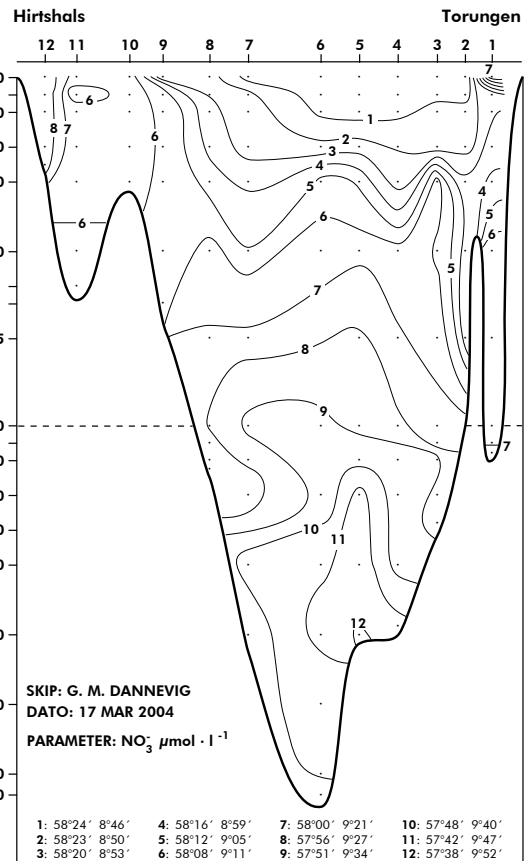
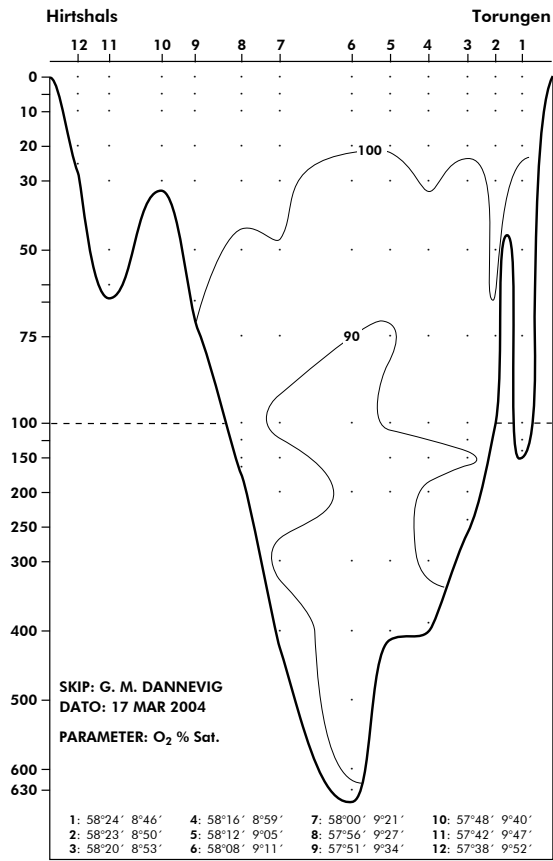


Fig. 2. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 17. mars 2004.

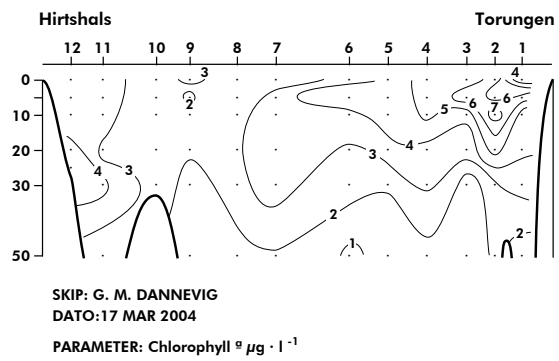


Fig. 2. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 17. mars 2004.