

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 8. mars 2000
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 8. mars 2000. 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 zooplanktonsekskremitter, 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 frisk sydvestlig bris til liten kuling under toktet, og siktdypet lå på 0,5-8 m (Tabell 1). Det meget lave siktdypet på stasjonen nærmest danskekysten skyldtes store mengder sandpartikler p.g.a. sterk vind i dagene før observasjonen. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Det var ganske homogene temperaturforhold i hele området med noe lavere temperaturer i overflatelaget litt ut fra norskekysten. Her var det også noe lavere saltholdighet. Disse vannmassene hadde trukket ut fra norskekysten p.g.a. nordlige vinder. De atlantiske vannmasser (≥ 35) lå nå helt opp mot 50 m dyp over store deler av det sentrale og sydlige Skagerrak, men lå meget dypt inn mot norskekysten (ca 250 m). I den dypeste delen av Skagerrak var nå oksygenivået redusert fra 5.92 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$ (630 m) i februar til 5.80 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$. I Ærøydypet hadde det foregått en fortsatt innstrømming i 140 m dyp fra 6.55 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$ i februar til 6.92 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$. Over store deler av overflatelaget i Skagerrak var det over 100% metning, hvilket indikerer at planteplanktonproduksjonen var kommet i gang.

Isopletene for næringssaltene forfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var fremdeles nærmest vinterkonsentrasjoner i hele området, bortsett fra en kraftig økning i silikatmålingene helt inne ved norskekysten som skyldtes avrenning.

Som også oksygenmetningen antydte viste algeprøvene at våroppblomstringen (kiselalger) nå var kommet i gang i det sentrale Skagerrak, noe som også klorofyllisopletet (Fig. 4) viste. Helt inne ved norske- og danskekysten var klorofyllkonsentrasjonene mye lavere.

13/4-00

D.S. Danielssen

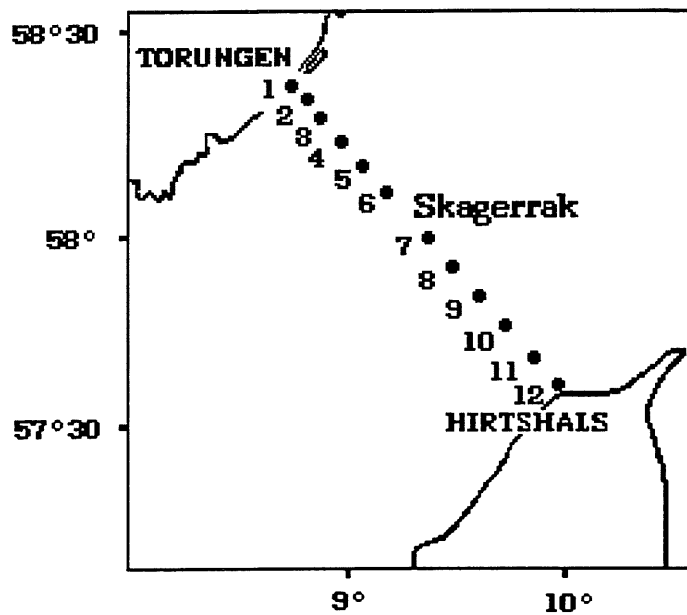


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 8. mars 2000.

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 8. mars 2000.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
41	Ærødyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	mørkt
42	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	"
43	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	6
44	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	7
45	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	7
46	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	7
47	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	7
48	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	8
49	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	7
50	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	6
51	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	7
52	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	0,5

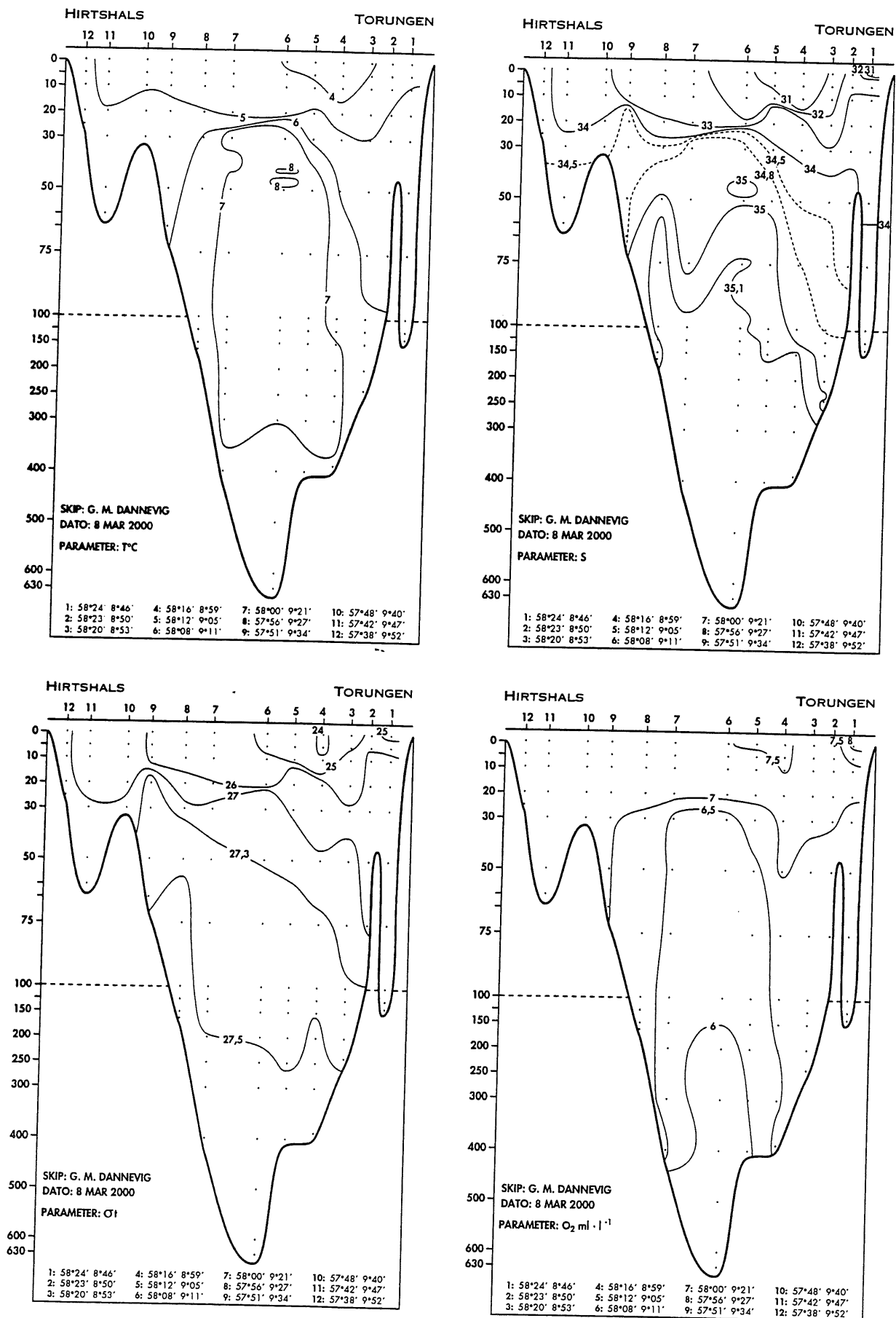


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 8. mars 2000.

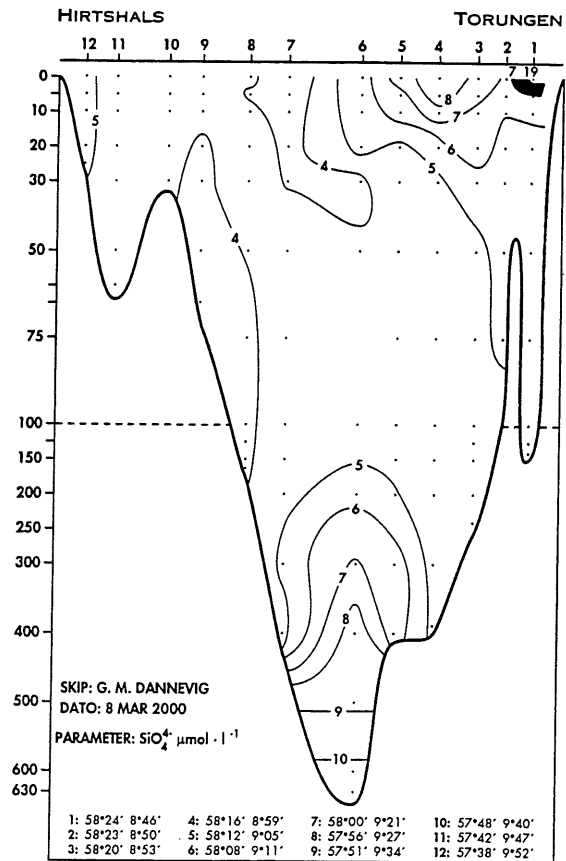
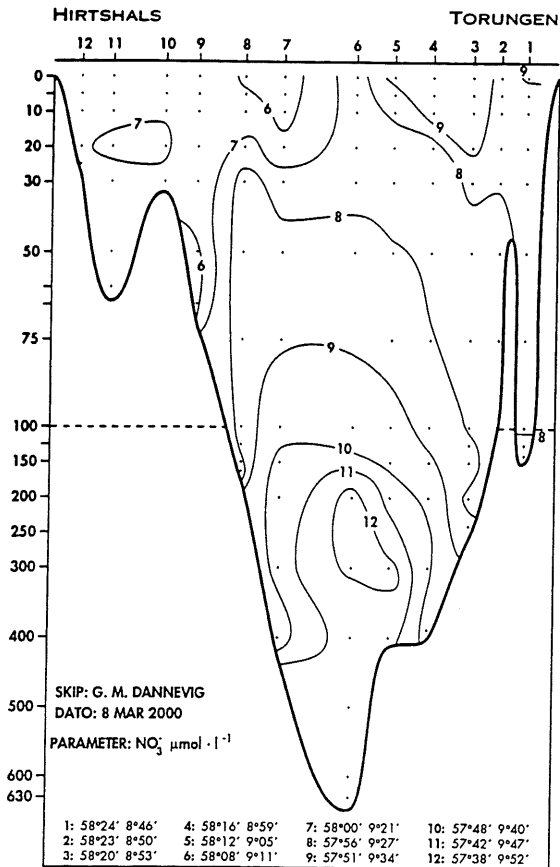
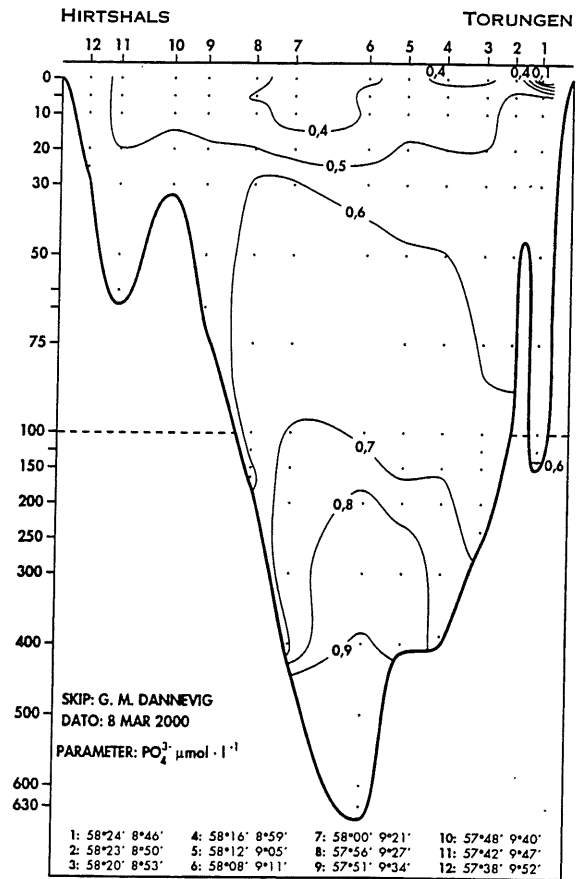
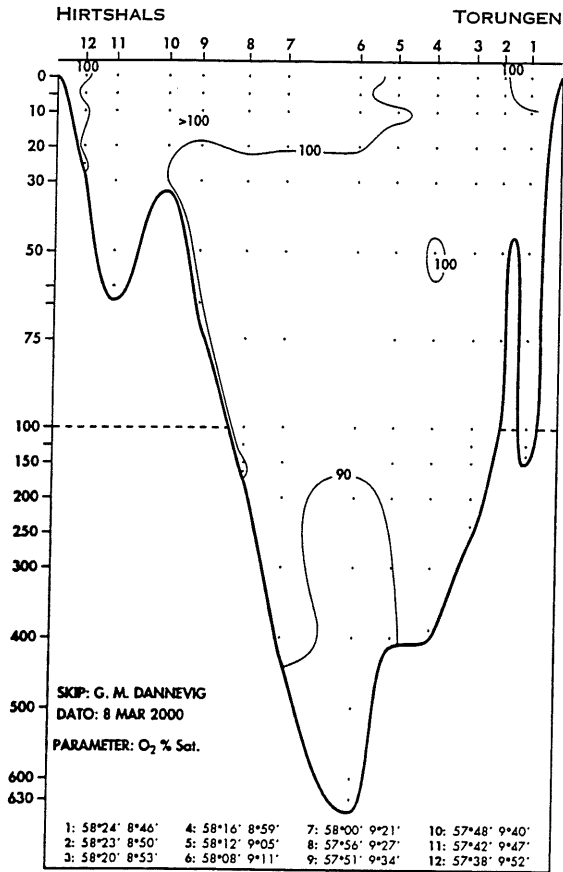


Fig. 3. Isoleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 8. mars 2000.

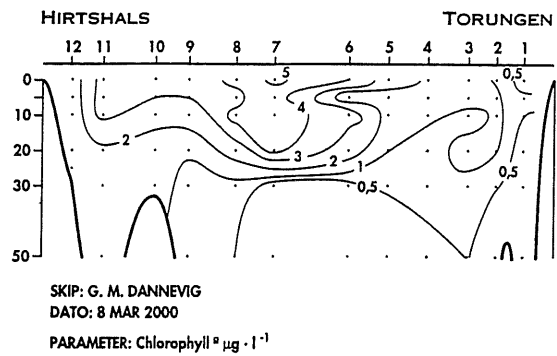


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 8. mars 2000.