

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 16. januar 2000
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 16. januar 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 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 blandeprobe, 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 stiv til sterk nordvestlig kuling under toktet, og av den grunn måtte to stasjoner utelates. Siktdypet lå på 4-8 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Temperaturforholdene var meget homogene i overflatelaget (5-6°C), litt kaldere i de ferskere vannmassene helt inne ved norskekysten. I de dypere deler av Skagerrak lå temperaturen på 6,5-8,5°C, varmest i den sentrale kjernen midt i Skagerrak. I overflatelaget lå saltholdigheten mellom 33 og 34,5 over størstedelen av området (Nordsjø-vannmasser). De atlantiske vannmassene (≥ 35) lå ganske dypt inn mot norskekysten (under 250 m), mens de ble registrert i 50-75 m dyp inn mot bakkekanten på dansk side. Oksygenforholdene var gode med 90-100% metning over hele området, bortsett fra i den dypeste delen av Skagerrak hvor den var noe lavere. P.g.a. manglende observasjoner vet vi ikke om det har funnet sted noen fornyelse av vannmassene i den dypeste delen av Skagerrak siden november (desembertoktet ble kansellert p.g.a. dårlig vær). I Ærøydypet hadde det funnet sted en dypvannsfornyelse siden desember.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var normale vinterkonsentrasjoner i hele området bortsett fra i de ferskere vannmassene helt inne ved norskekysten. Her var det meget høye silikatkonsentrasjoner, litt økede nitratverdier og lavere fosfatverdier. Dette skyldes ferskvannavrenning p.g.a. mildvær og mye nedbør.

Det var som normalt lave klorofyllkonsentrasjoner og lite alger på hele snittet (Fig. 4).

15/3-00

D.S. Danielssen

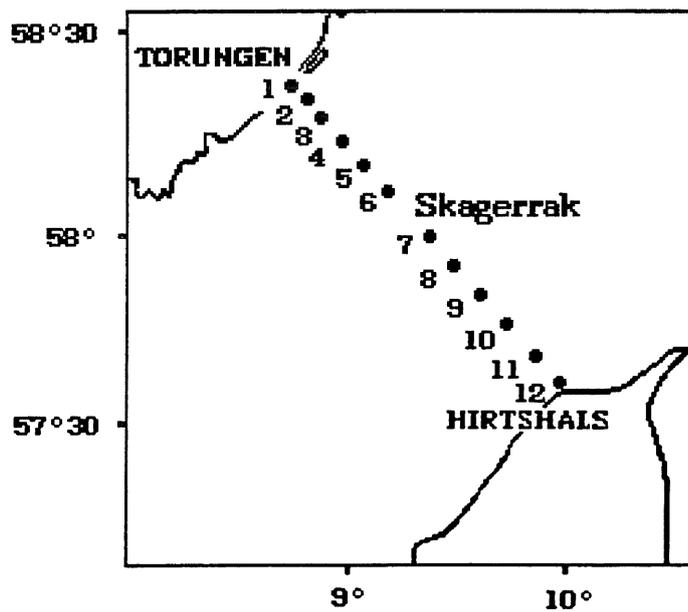


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 16. januar 2000.

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 16. januar 2000.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
7	Ærødyb	58°24'N 08°46'N	150	140	+	+	+	+	+	+	mørkt
8	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	"
9	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	6
10	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	8
11	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	8
12	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	7
13	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	6
14	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	4
15	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	4
16	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	4

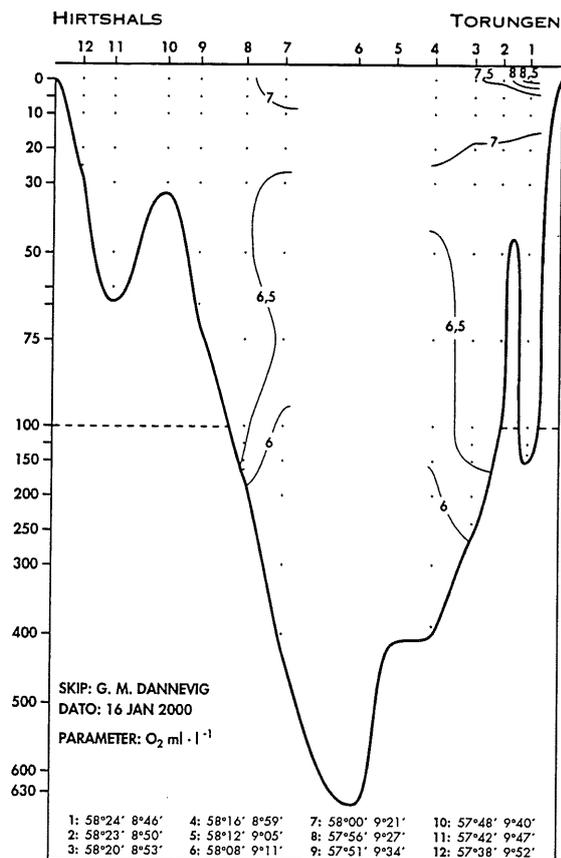
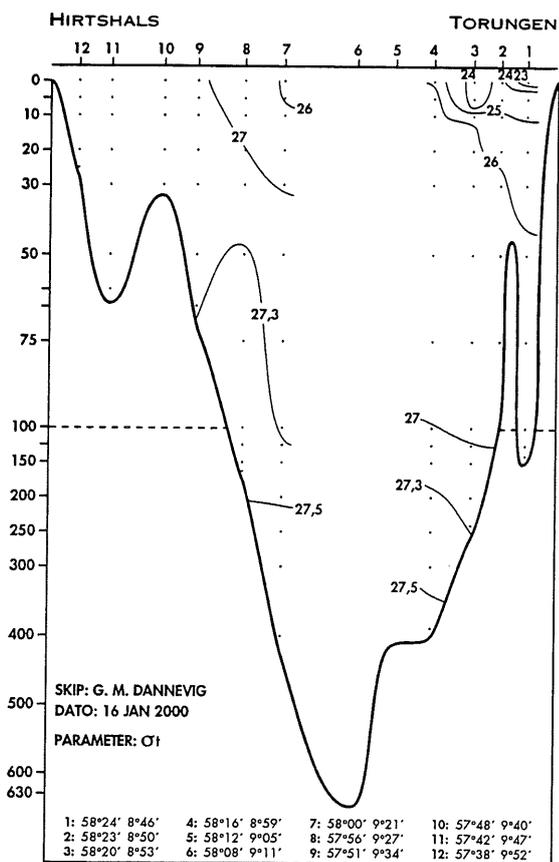
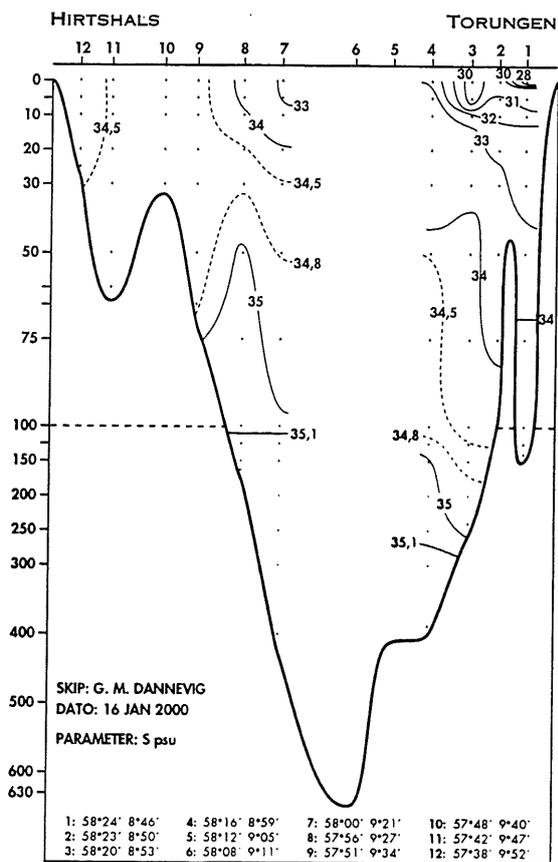
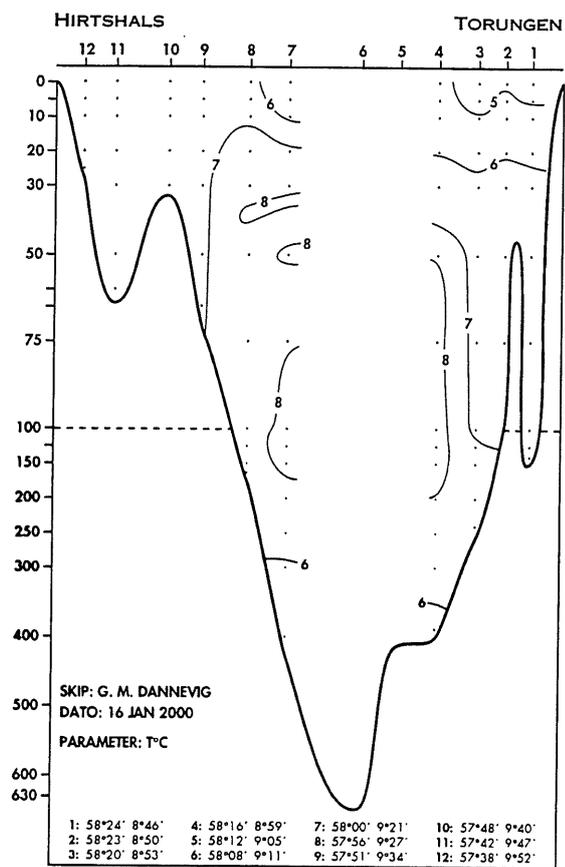


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 16. januar 2000.

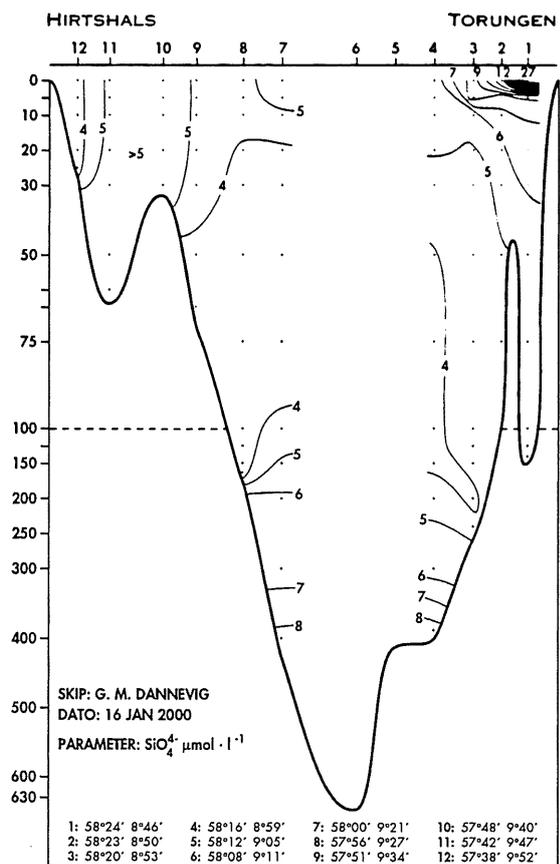
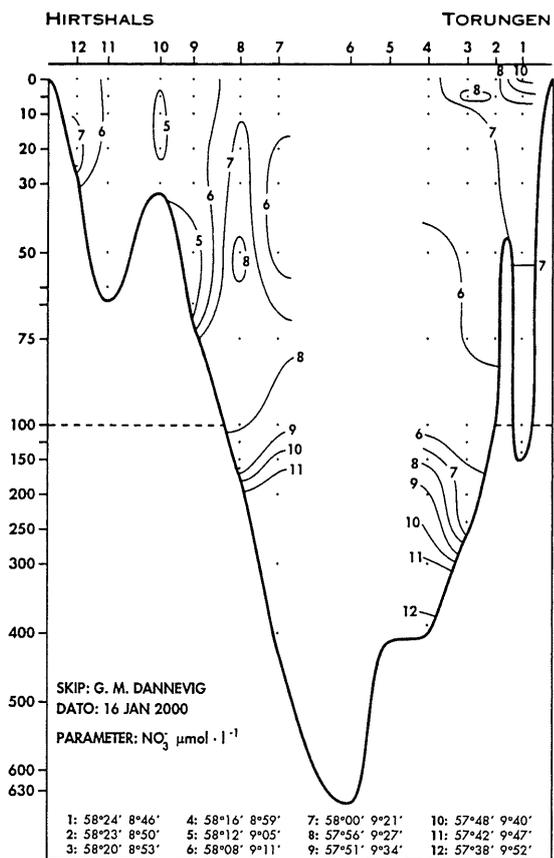
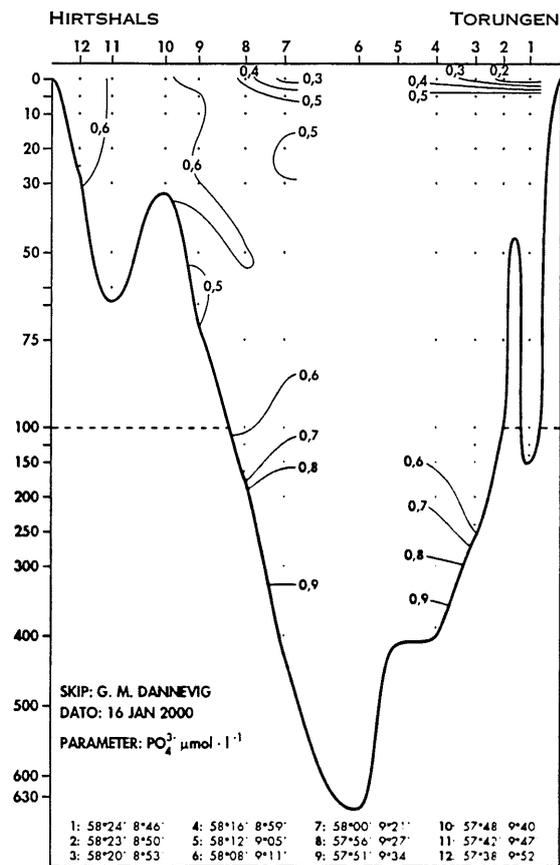
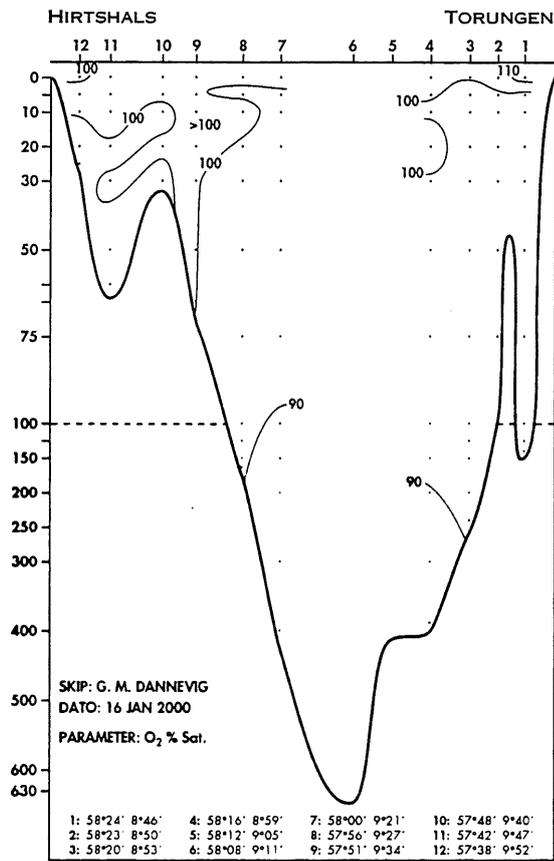


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 16. januar 2000.

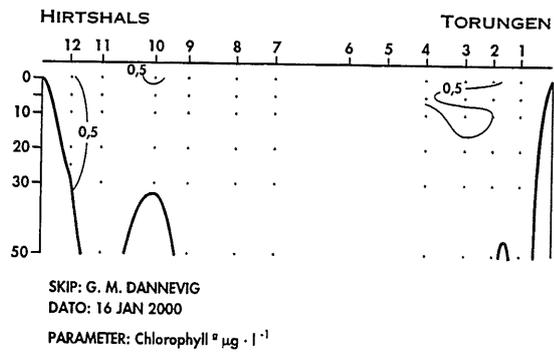


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 16. januar 2000.