

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 20. januar 1999
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 20. januar 1999. 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 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 syd til sydvestlig kuling under toktet, og to stasjoner måtte av den grunn utelates (15 og 20 n.m.). Siktdypet lå på 4-8 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Temperaturen i overflatelaget lå mellom 4 og 6°C, lavest i det sentrale Skagerrak hvor saltholdigheten også var lavest, bortsett fra helt innerst på norskekysten hvor det p.g.a. ferskvannsavrenning var lav saltholdighet. I de dypere vannlag var det nå ganske homogene temperaturforhold, og den varme kjerne i det sentrale Skagerrak blitt mye mindre siden desember. Innerst på dansk side var jyllandske kystvannmasser tilstede. De atlantiske vannmasser (>35) lå nå betydelig dypere både på dansk (ca 200 m) og norsk side (ca 300 m) enn i desember. Oksygenforholdene var gode i hele Skagerrak, men det ble ikke foretatt noen registrering i den dypeste delen p.g.a. værforholdene. I Ærøydypet var det fortsatt stagnerende forhold, og konsentrasjonen i 140 m dyp var redusert fra 4.62 ml·l⁻¹ i desember til 3.95 ml·l⁻¹.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Fosfatkonsentrasjonene var omtrent som i desember, mens det nå var betydelig høyere verdier av nitrat og silikat i overflatelaget. Innerst ved danskekysten i de jyllandske kystvannmasser ble det målt ca $22 \mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ hvilket er uvanlig høyt i januar. Konsentrasjonen av silikat var omtrent like høy innerst ved danske- og norskekysten og var også uvanlig høy til å være i januar. Disse store tilførselene av næringssalter skyldes unormalt mye ferskvannsavrenning på denne tiden av året.

Det var lite klorofyll (Fig. 4) og alger, hvilket er normalt på denne tiden, og kiselalgene dominerte i hele området.

10/2-99

D.S. Danielssen

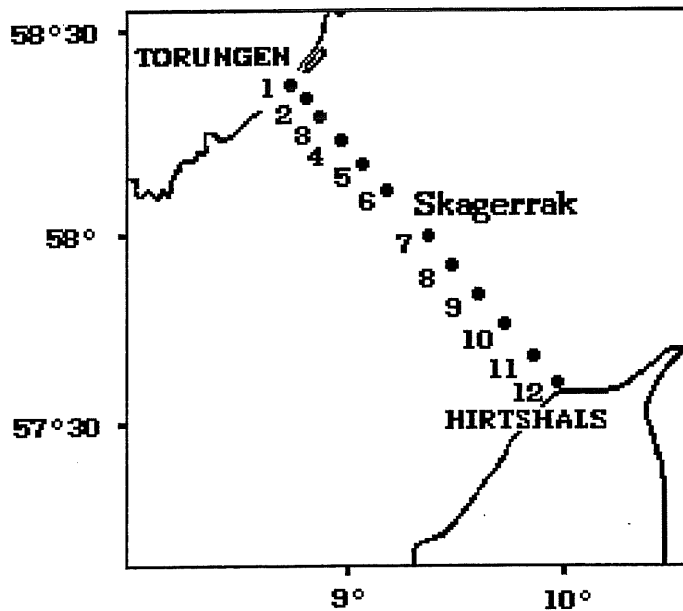


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 20. januar 1999

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 20. januar 1999.

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

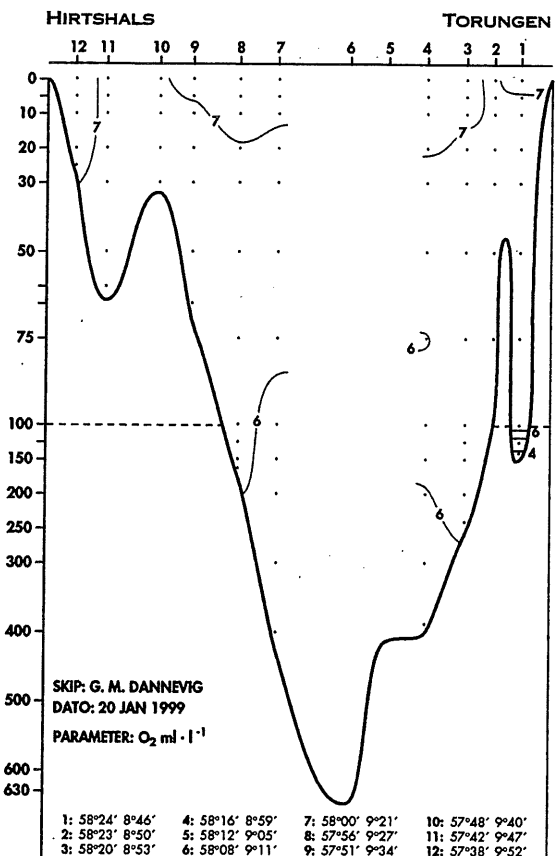
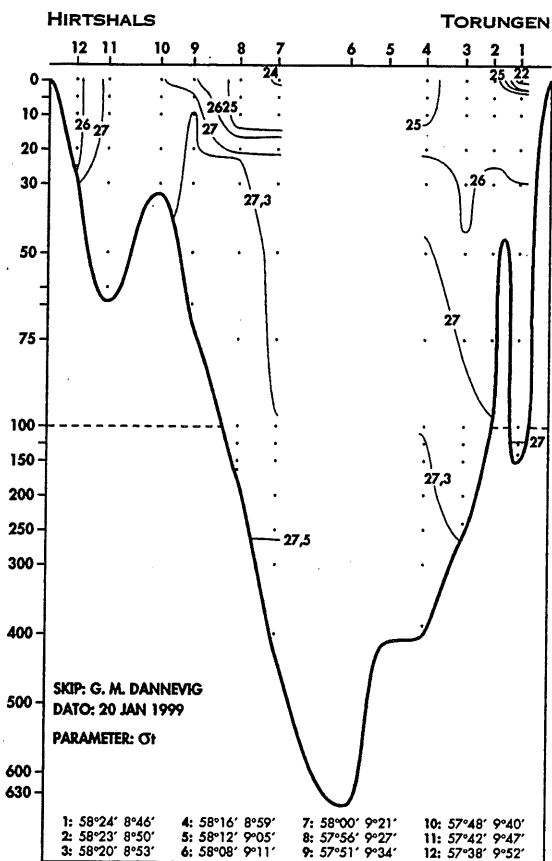
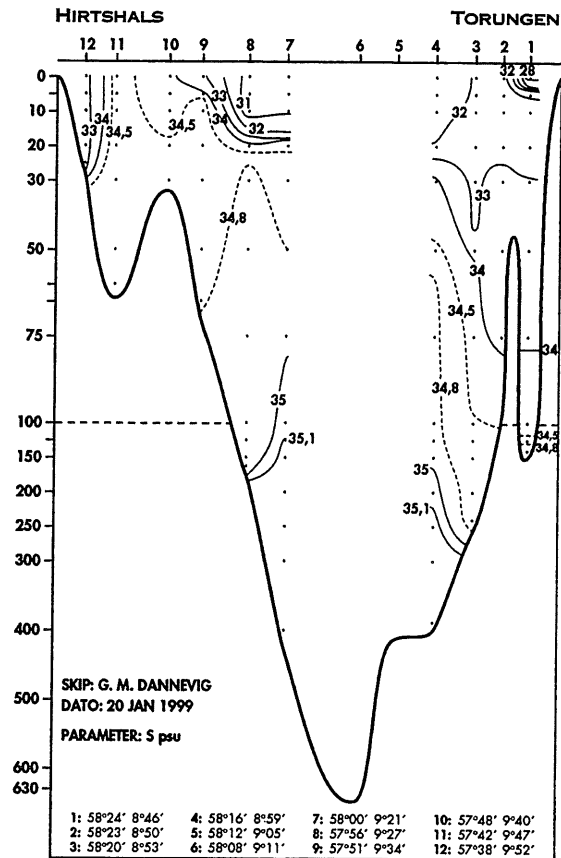
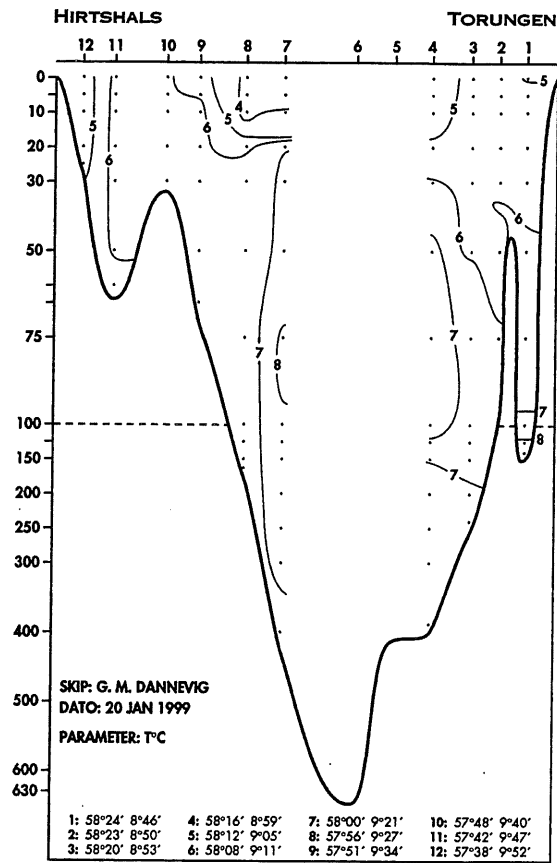


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 20. januar 1999.

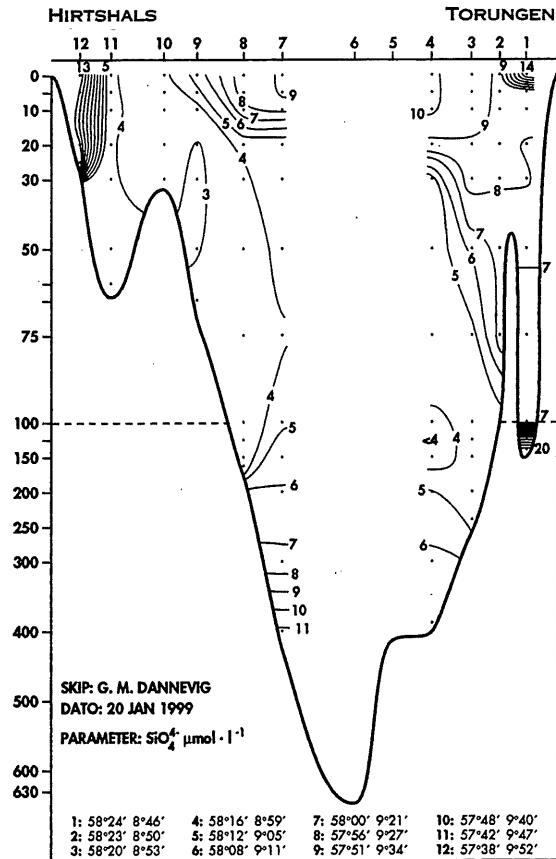
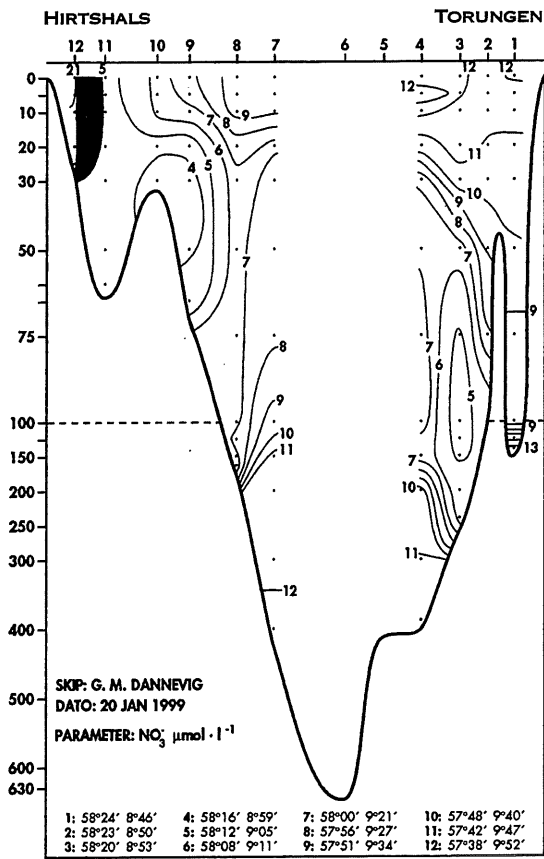
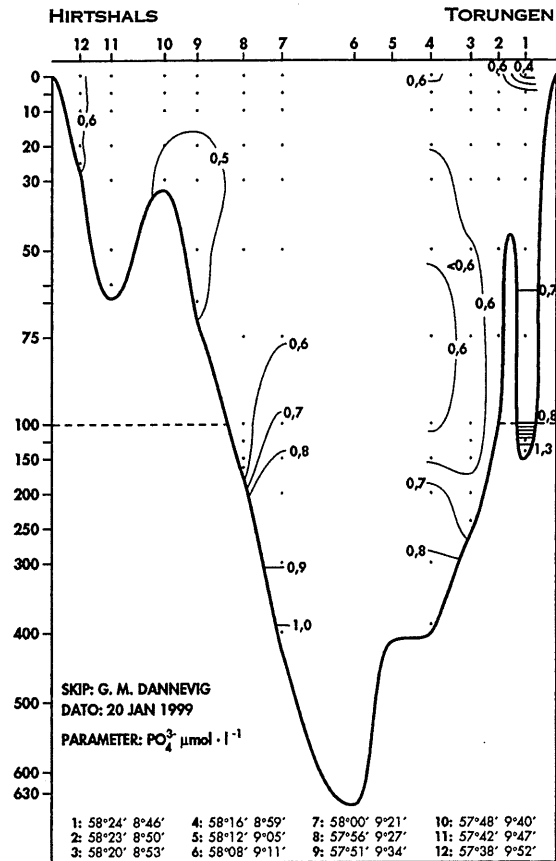
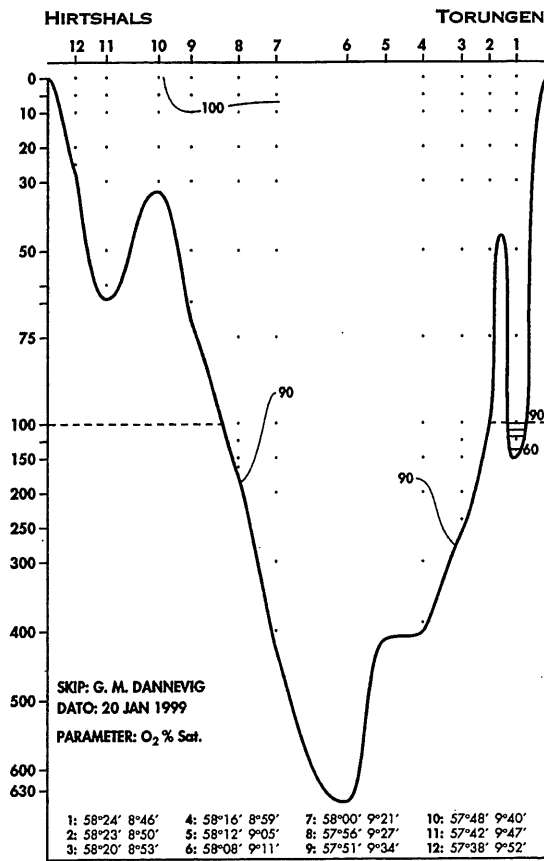


Fig. 3. Isoleper for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 20. januar 1999.

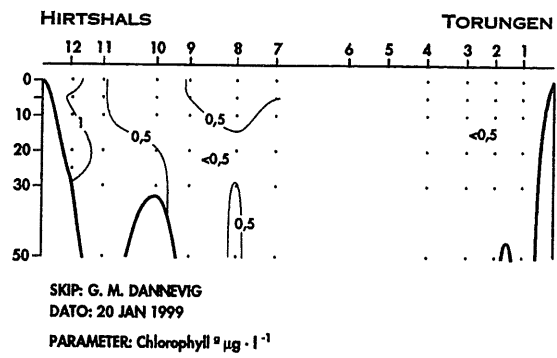


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 20. januar 1999.