

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 16. – 17. august 1999
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Didrik S. Danielssen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 16. august 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 .

Stasjonsnettets er vist i Fig. 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Foreløpige resultater

Det var lett til frisk øst til sydøstlig bris under toktet, og siktdypet lå på 5-11 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Temperaturen i overflatelaget lå mellom 16 og 18°C i hele området. Det var i likhet med i juli en kraftig termoklin i 10-15 m dyp midt i Skagerrak. Inne ved norskekysten var vannmassene i overflaten nå mye ferskere i den norske kyststrømmen enn i juli, mens det nå var betydelig saltere vannmasser (>32) over mot danskekysten. De atlantiske vannmassene (≥ 35) lå nå oppe i 70-90 m dyp inn mot norskekysten, mens de på danskesiden lå i 50-60 m dyp. Her ble det på st. 8 registrert vannmasser med saltholdighet på >35.2 mellom 80 og 100 m dyp. Oksygenforholdene var gode i hele området med over 120% metning i 10 m dyp på st. 6. I den dypeste delen av Skagerrak (630 m) ble det registrert en nedgang fra 6.19 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$ til 6.08 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$. Og i Årøydypet var konsentrasjonen i 140 m dyp redusert fra 5.61 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$ til 5.01 $\text{ml} \cdot \text{l}^{-1}$.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Det var ubetydelig fosfat og nitrat igjen i overflatelaget, mens det var noe silikat innerst ved danskekysten og også i de ferskere overflatevannmassene inne ved norskekysten. På grunn av stagnasjonen i dypvannmassene i Ærøydypet var det der en økende næringssaltkonsentrasjon siden juli.

Det var noe klorofyll tilstede inne ved både danske- og norskekysten, 2-3 ml · l⁻¹ (Fig. 4). Kiselalgen dominerte på norskekysten, hovedsakelig *Chaetoceros* spp., mens ulike dino-flagellater og ubestemte nakne flagellater dominerte på danskesiden. *Gyrodinium aureolum* ble ikke registrert.

18/9-99

D.S. Danielssen

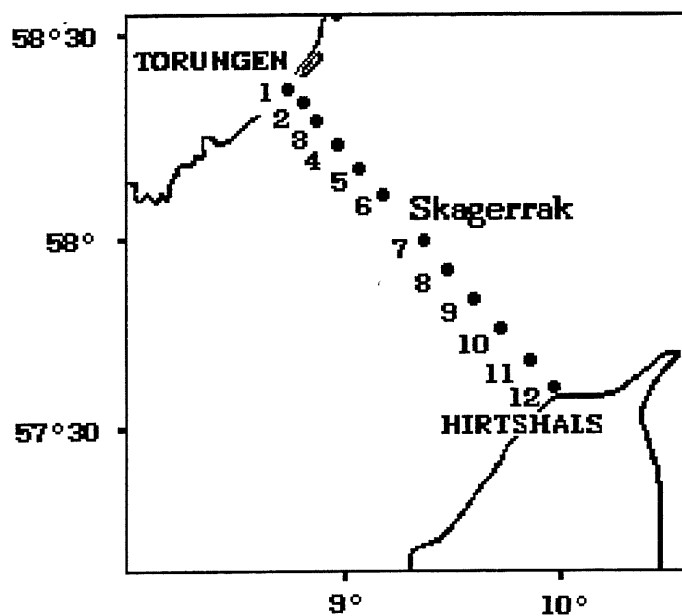


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 16. august 1999

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 16. august 1999

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
296	Ærødyb	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	5
297	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	6
298	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	5
299	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	7
300	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	10
301	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	10
302	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	9
303	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	9
304	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	11
305	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	10
306	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	9
307	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	6

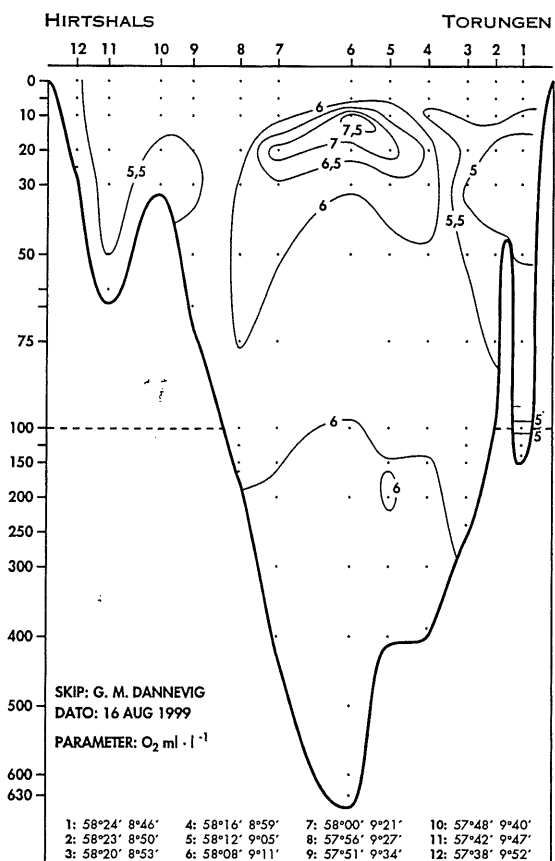
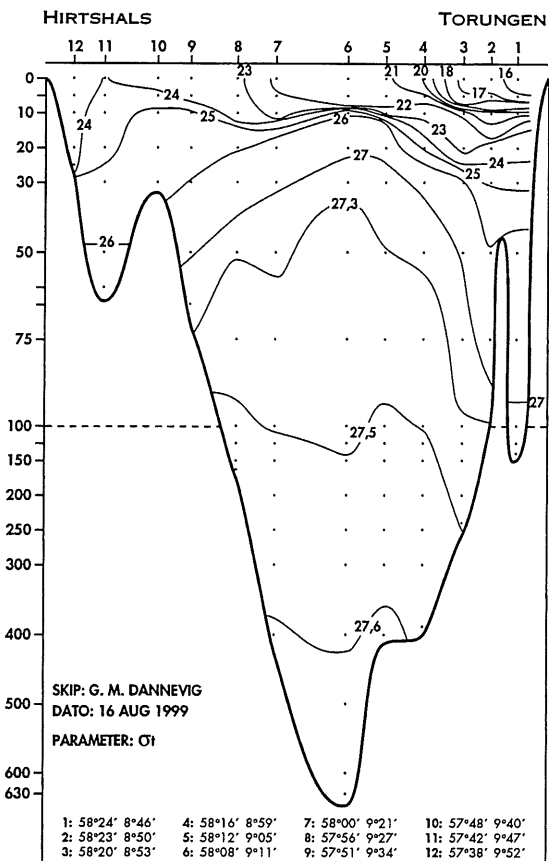
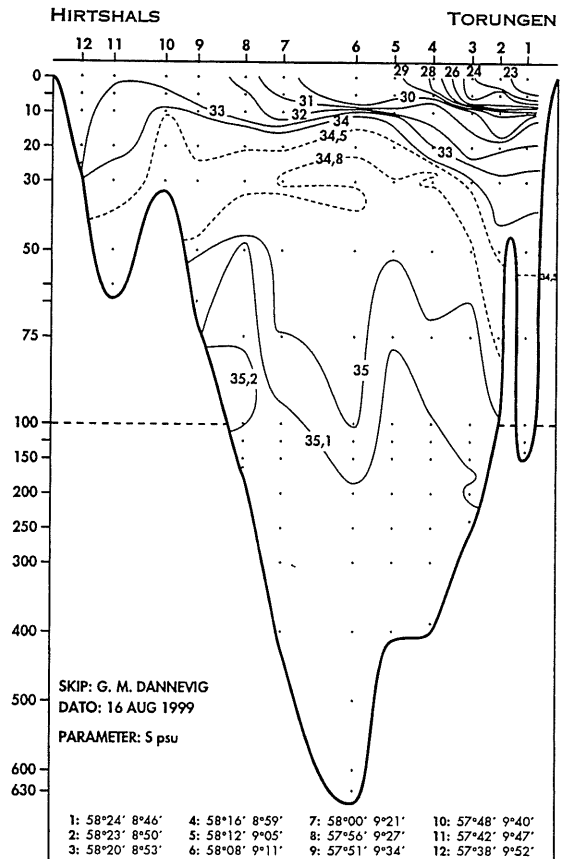
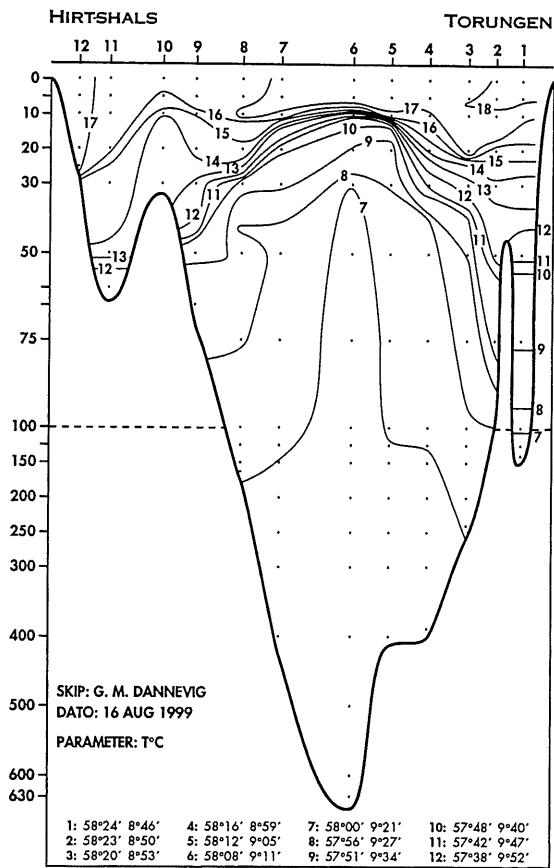


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 16. august 1999.

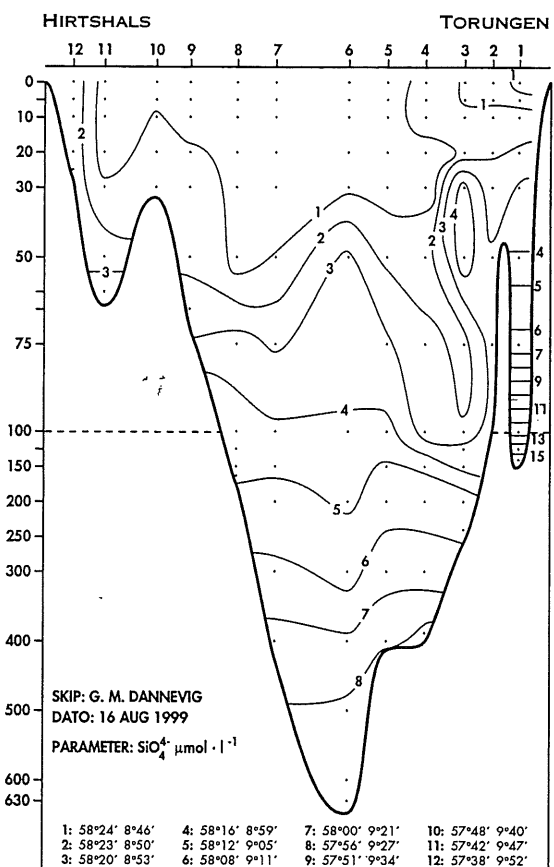
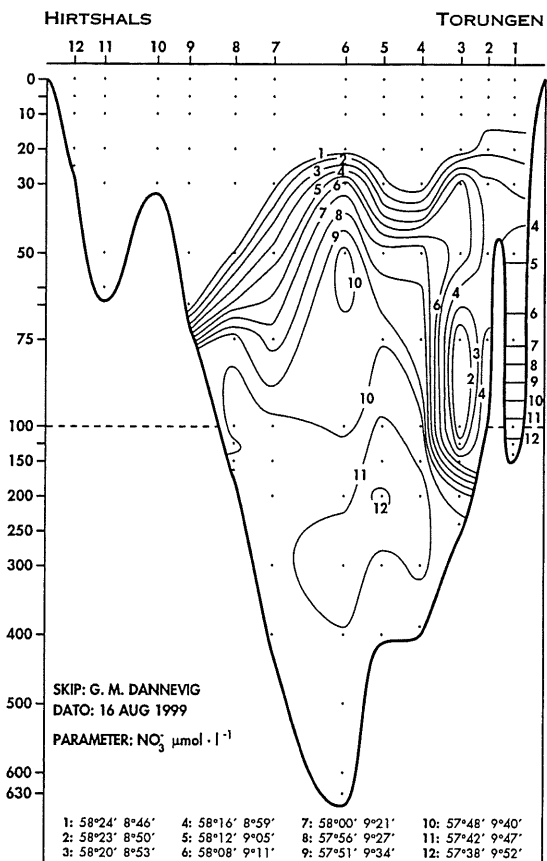
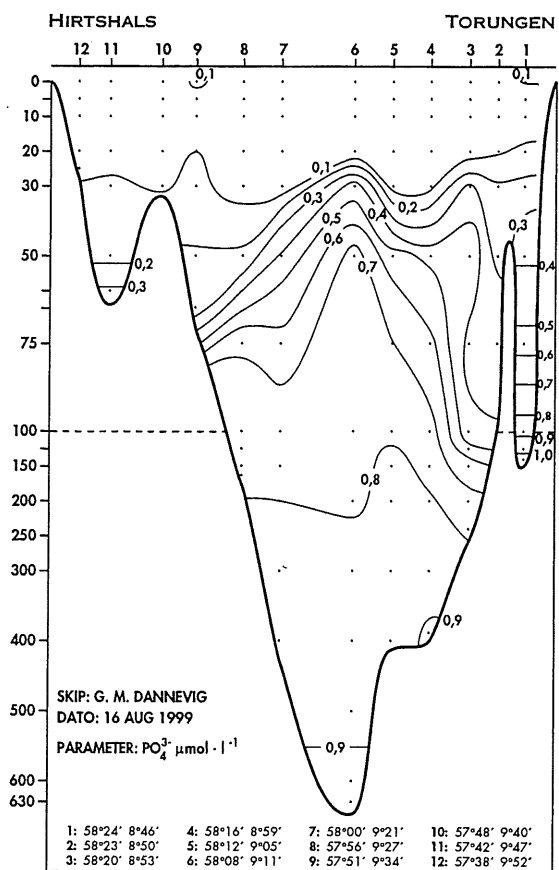
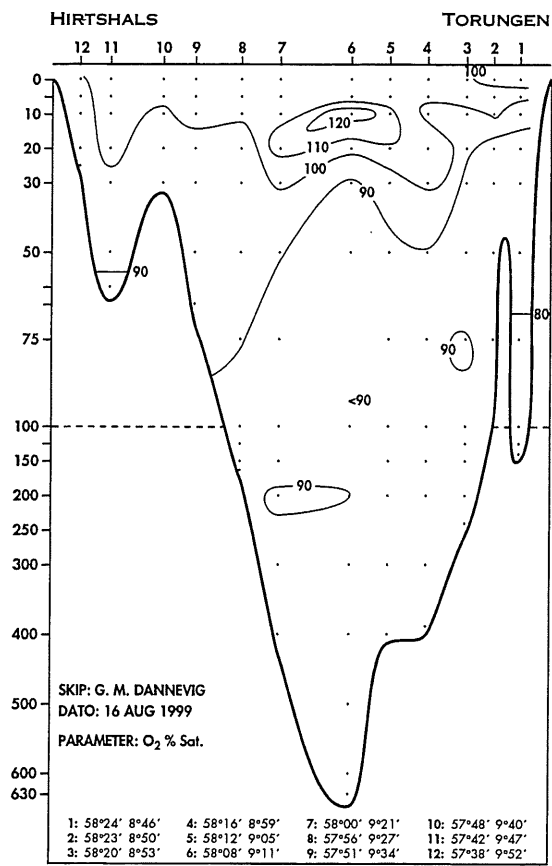


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 16. august 1999.

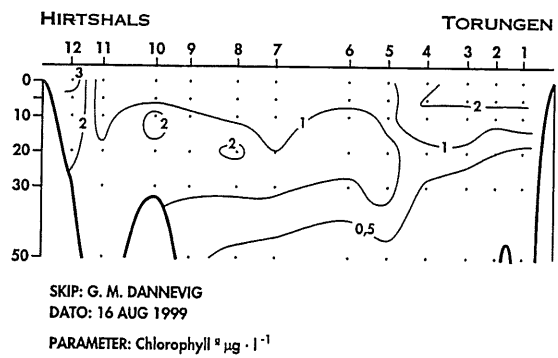


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 16 august 1999.