

Toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 18. mars 2002
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Svein Erik Enersen

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 18. 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 blandprøve 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. Stasjonsnettets er vist i Figur 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Foreløpige resultater

Under toktet var det sydvestlig lett til laber bris. Siktdypet varierte fra 5 til 8 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Det var meget homogene temperaturforhold i hele området, og i forhold til langstidsmidlet i mars i overflatelaget lå temperaturen på norskekysten 1-2°C høyere. Innerst ved norskekysten var overflatesaltholdigheten noe lav p.g.a. ferskvannstilførsel. Det var i motsetning til i februar ubetydelig med jyllandske kystvannmasser tilstede inne ved danskekysten, men i likhet med da var det lite atlantiske vannmasser (~ 35) i Skagerrak, noe som er ganske vanlig på denne tiden. Det var gode oksygenforhold i hele Skagerrak, og det var nå en overmetning i overflatelaget p.g.a. primærproduksjon. Ærøydypet viste en økning siden februar fra 6.13 ml·l⁻¹ i 140 m til 6.43 ml·l⁻¹.

Isopletene for næringssaltene fosfor, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. Mot norskekysten var det nå reduserte fosfatkonsentrasjoner, mens det var vinterverdier mot danskesiden. Det var fremdeles mye nitrat tilstede i hele området bortsett fra mellom 10 og 20 n.m. av norskekysten. Spor av jyllandske kystvannmasser med konsentrasjoner på 10-12 µmol·l⁻¹ ble registrert i 5-50 m dyp mellom 5 og 1 n.m. av norskekysten. Lokale ferskvannstilførsler ga meget høye silikatverdier i 0 m på st. Ærøydypet. Det var også rikelig med silikat i overflatelaget bortsett fra mellom 10 og 20 n.m. av norskekysten. I området 10-20 n.m. (Fig. 4) var det meget høye klorofyllkonsentrasjoner (> 10 µmol·l⁻¹). Vannmassene her besto av typiske våroppblomstringsalger som *Skeletonema costatum* og *Chaetoceros* sf. *socialis*. I resten av Skagerrak utgjorde også kiselalgene 100% av prøvene.

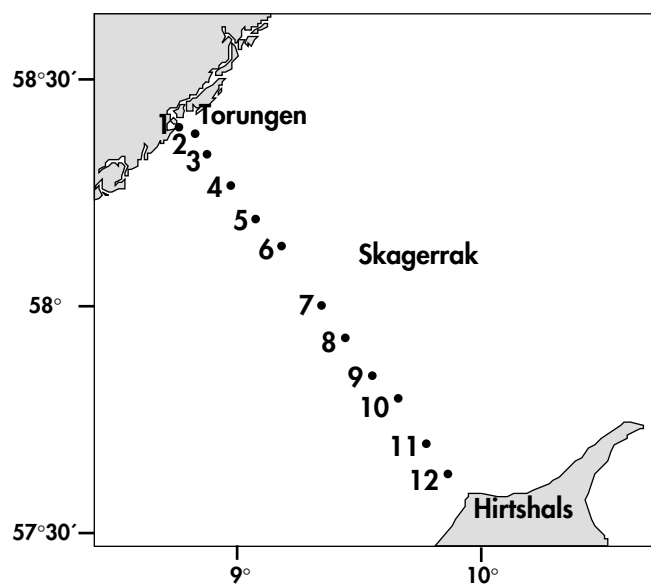


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 18. mars 2002.

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 18. mars 2002.

| St. nr. | St.navn | Posisjon | Ekko-dyp (m) | Obs.-dyp (m) | Temp | Salt | Oks. | N.salt | Klf. | Fytopl. | Sikt-dyp (m) |
|---------|-----------|--------------------|--------------|--------------|------|------|------|--------|------|---------|--------------|
| 72 | Ærøydyp | 58°24'N 08°46'E | 150 | 140 | + | + | + | + | + | + | 7 |
| 73 | 2. 1 nm | 58°23'N 08°50'E | 105 | 75 | + | + | + | + | + | + | 7 |
| 74 | 3. 5 nm | 58°20'N 08°53'E | 260 | 240 | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 75 | 4. 10 nm | 58°16'N 08°59'E | 400 | 390 | + | + | + | + | + | + | 5 |
| 76 | 5. 15 nm | 58°12'N 09°05'E | 415 | 400 | + | + | + | + | + | + | 6 |
| 77 | 6. 20 nm | 58°08'N 09°11'E | 643 | 630 | + | + | + | + | + | + | 5 |
| 78 | 7. 30 nm | 58°00'N 09°21'E | 425 | 400 | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 79 | 8. 35 nm | 57°56'N 09°27'E | 175 | 165 | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 80 | 9. 41 nm | 57°51'N 09°34'E | 72 | 65 | + | + | + | + | + | + | 7 |
| 81 | 10. 47 nm | 57°48'N 09°40'E | 33 | 30 | + | + | + | + | + | + | 6 |
| 82 | 11. 52 nm | 57°42'N 09°47'E | 64 | 60 | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 83 | 12. 57 nm | 57°38'N 09°52'E | 27 | 25 | + | + | + | + | + | + | 5 |

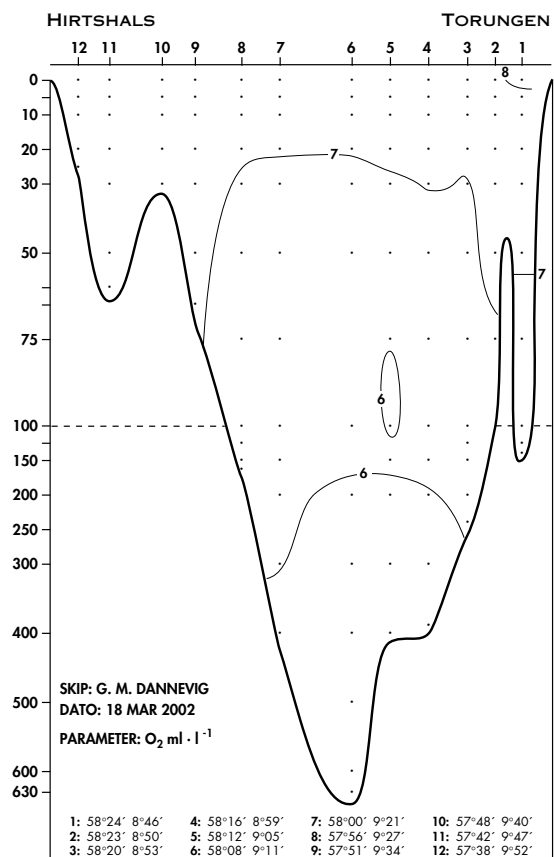
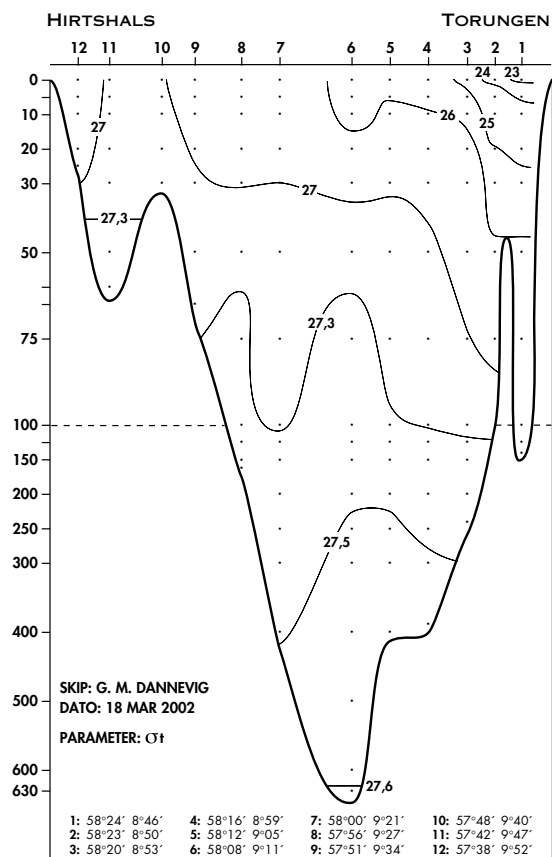
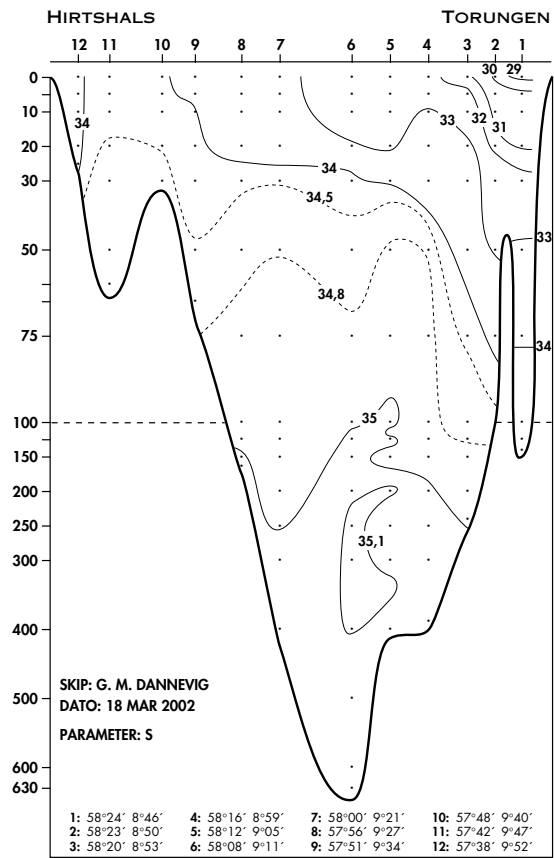
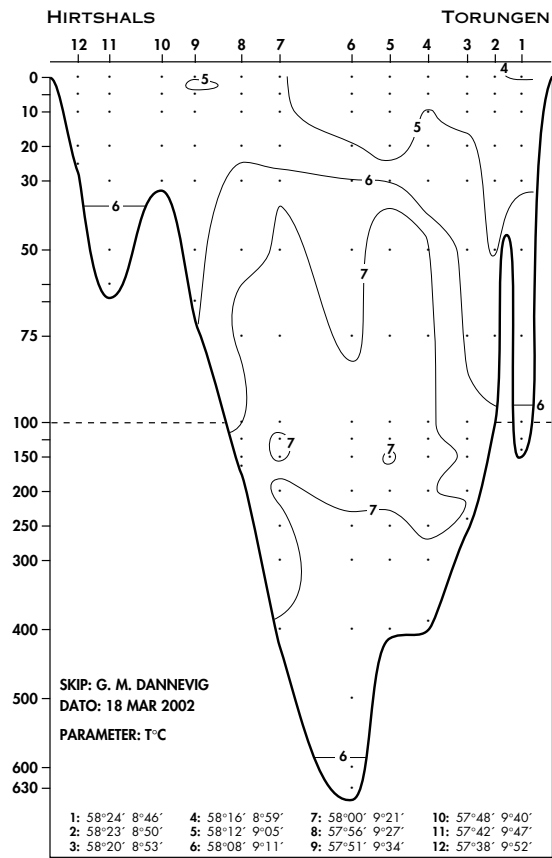


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 18. mars 2002.

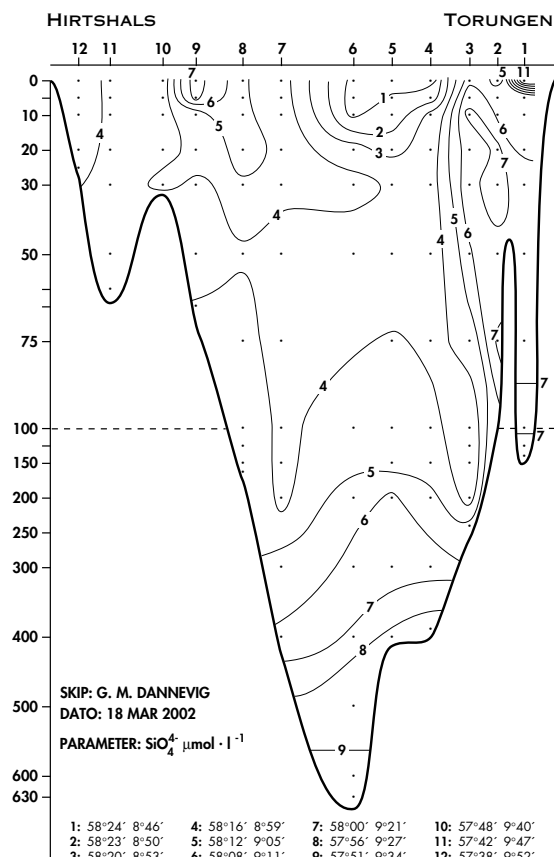
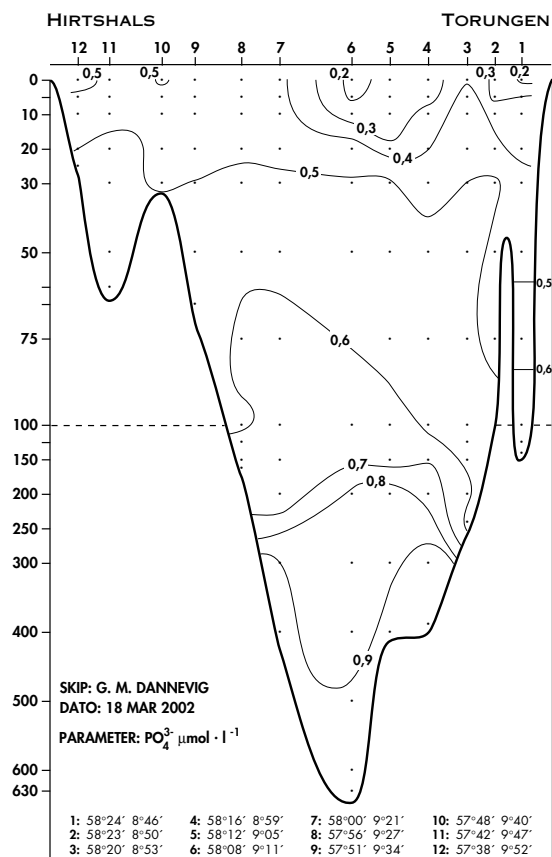
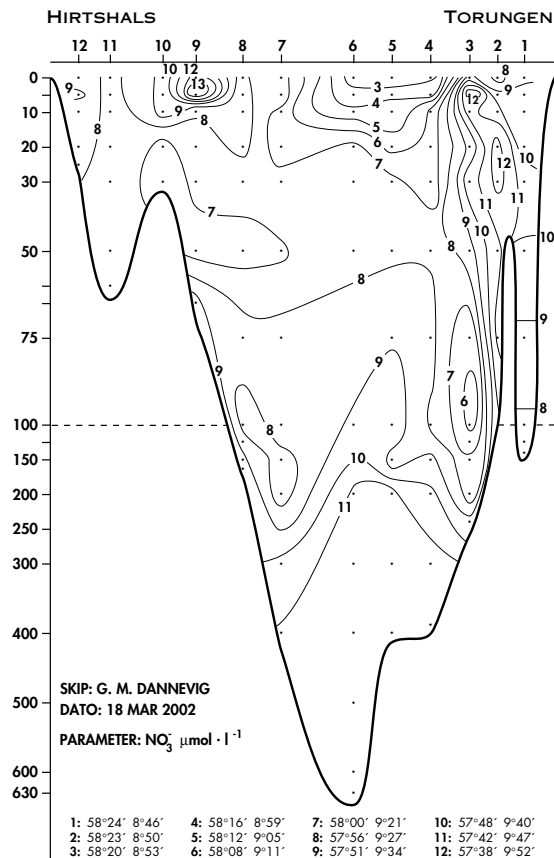
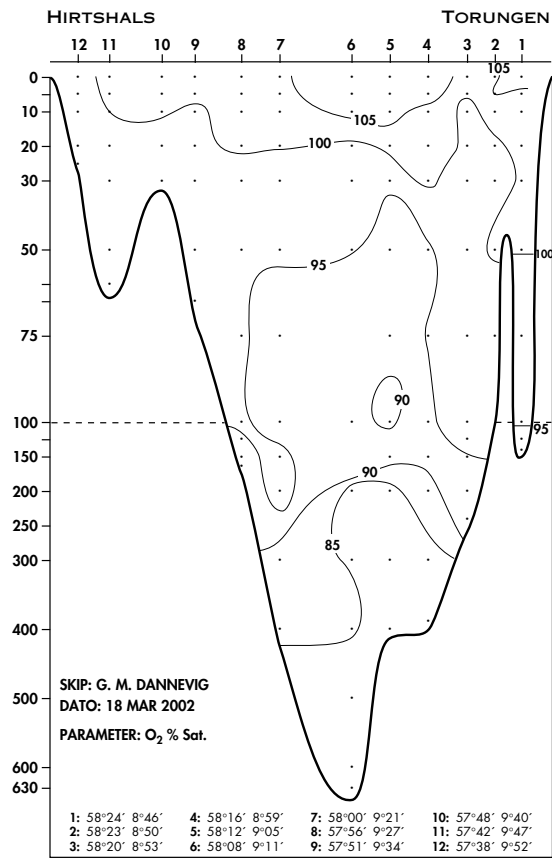


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 18. mars 2002.

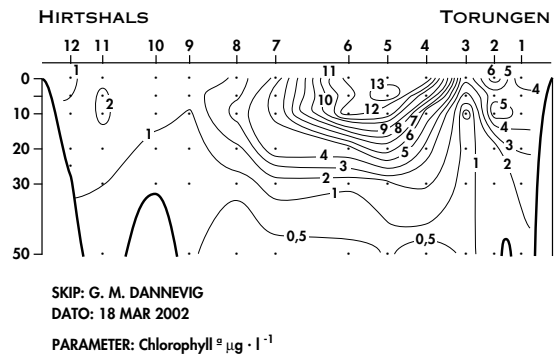


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 18. mars 2002.