

Havforskningsinstituttet
Forskningsstasjonen Flødevigen

Toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 9. - 10. mars 1992
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt, lys/farve-målinger (UiO)
Personell: Einar Dahl, Svein Erik Enersen, Terje Jåvold samt Jo Høkedal og Marit Nyborg (UiO)

Praktisk gjennomføring

Snittet Torungen - Hirtshals (Fig. 1) ble kjørt 9. og 10. mars. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD ned til bunnen og fluoresensen ble målt med "Sea Tech" fluorometer. I tillegg ble det utført lys/farve-målinger av Universitetet i Oslo (UiO).

I standard dypene ble det tatt vannprøver for analyser av nitrat, nitritt, fosfat og silikat, og det ble tatt en blandprøve, like deler vann fra 0, 5, 10, 20 og 30 m dyp, for algetelling. I tillegg ble det tatt oksygenmålinger på utvalgte stasjoner, se Tabell 1, og samlet håvtrekk, 20 µm maskevidde, i overflaten på stasjonene 1, 6 og 11.

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

Foreløpig resultater

Hydrografi

Siktdypet varierte fra 6 til 11,5 m (Tabell 1). Det var størst midt i Skagerrak. Ved kysten av Norge skyldtes nedsatt siktdyp at det var mye alger i sjøen. Ved kysten av Danmark var det andre partikler som gav nedsatt siktdyp.

Overflatetemperaturen langs snittet lå mellom ca 5-7°C. Og det var en svak termoklin mellom 10 og 30 m dyp midt i Skagerrak, som ble markert svakere mot begge sider (Fig. 2).

Saltholdigheten og tetthetsfordelingen viste en mer markert lagdeling, særlig kom Den Norske Kyststrømmen klart frem, men bildet viste også en markert kyststrøm like utenfor Hirtshals (Fig. 2).

Næringssaltmålingene (Fig. 3) viste stort sett forholdsvis høye verdier i hele vannsøylen, men i overflaten av Den Norske Kyststrømmen hadde forbruket allerede vært betydelig. Kyststrømmen like utenfor Hirtshals var preget av forhøyede næringssaltkonsentrasjoner, særlig var dette vannet rikt på nitrat og silikat.

Målingene av klorofyll (Fig. 4) viste at våroppblomstringen var kommet godt igang i Den Norske Kyststrømmen, men ikke midt i Skagerrak og på

dansk side. Ulike diatomeer fra slektene *Chaetoceros*, *Coscinodiscus*, *Skeletonema*, *Thalassiosira* og *Thalassionema* preget algesamfunnet. På stasjonene nærmest kysten av Norge var det også et betydelig innslag av ciliaten *Mesodinium rubrum*.

Flødevigen, 19/3-92
E. Dahl

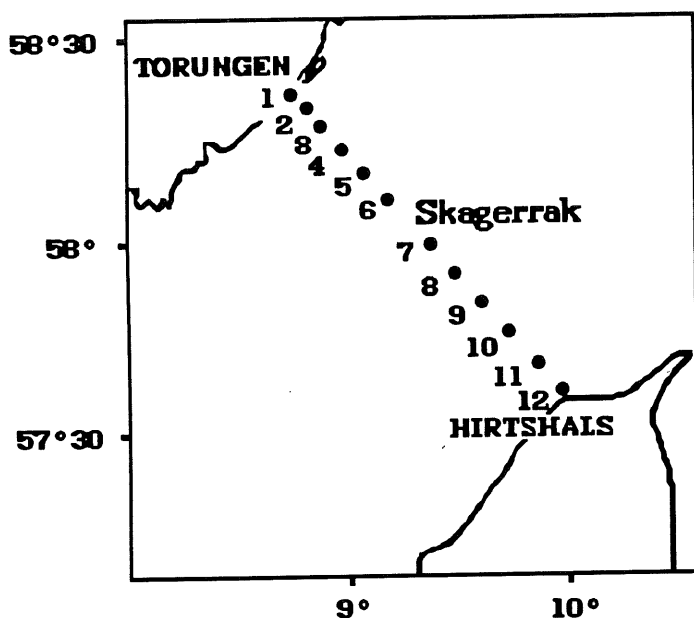


Fig. 1. Stasjonsnettets på snittet Torungen-Hirtshals 9. mars 1992

Tabell 1

Stasjonsnettets og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals

| St. nr. | St.navn | Posisjon | Ekko-dyp (m) | Obs.-dyp (m) | Temp | Salt | Oks. | N.salt | Klf. | Fytopl. | Sikt-dyp (m) |
|---------|-----------|--------------------|--------------|--------------|------|------|------|--------|------|---------|--------------|
| 101 | 1. Ærødyb | 58°24'N 08°46'E | 150 | 140 | + | + | + | + | + | + | 7 |
| 102 | 2. 1 nm | 58°23'N 08°50'E | 105 | 75 | + | + | | + | + | + | 9 |
| 103 | 3. 5 nm | 58°20'N 08°53'E | 260 | 225 | + | + | | + | + | + | 7 |
| 104 | 4. 10 nm | 58°16'N 08°59'E | 400 | 390 | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 105 | 5. 15 nm | 58°12'N 09°05'E | 415 | 400 | + | + | + | + | + | + | 7 |
| 106 | 6. 20 nm | 58°08'N 09°11'E | 647 | 630 | + | + | + | + | + | + | 10 |
| 107 | 7. 30 nm | 58°00'N 09°21'E | 425 | 400 | + | + | + | + | + | + | 10 |
| 108 | 8. 35 nm | 57°56'N 09°27'E | 175 | 165 | + | + | | + | + | + | 11,5 |
| 109 | 9. 41 nm | 57°51'N 09°34'E | 72 | 65 | + | + | + | + | + | + | 11 |
| 110 | 10. 47 nm | 57°48'N 09°40'E | 33 | 30 | + | + | + | + | + | + | 9 |
| 111 | 11. 52 nm | 57°42'N 09°47'E | 64 | 60 | + | + | + | + | + | + | 7 |
| 112 | 12. 57 nm | 57°38'N 09°52'E | 27 | 25 | + | + | + | + | + | + | 6 |

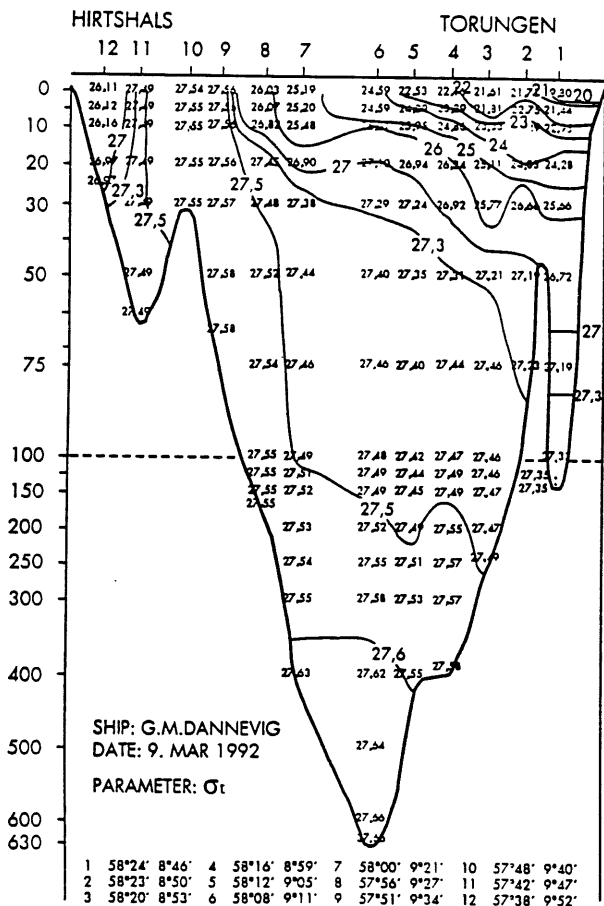
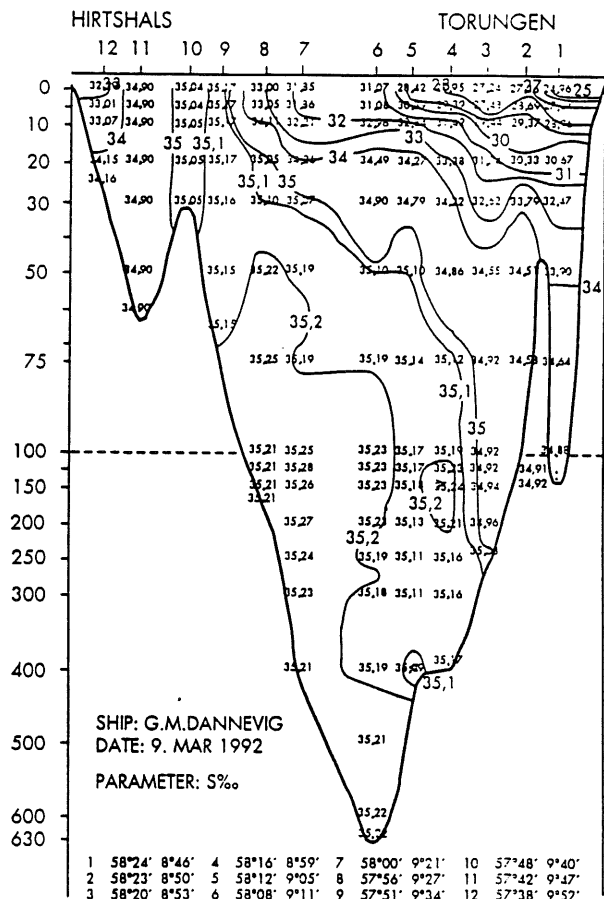
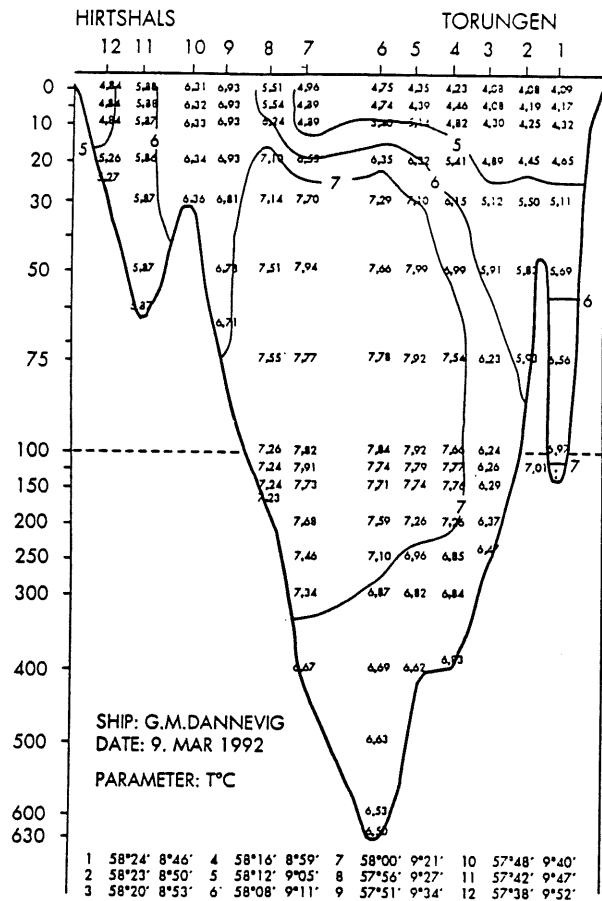


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighed og tetthet for snittet Torungen-Hirtshals 9. mars 1992.

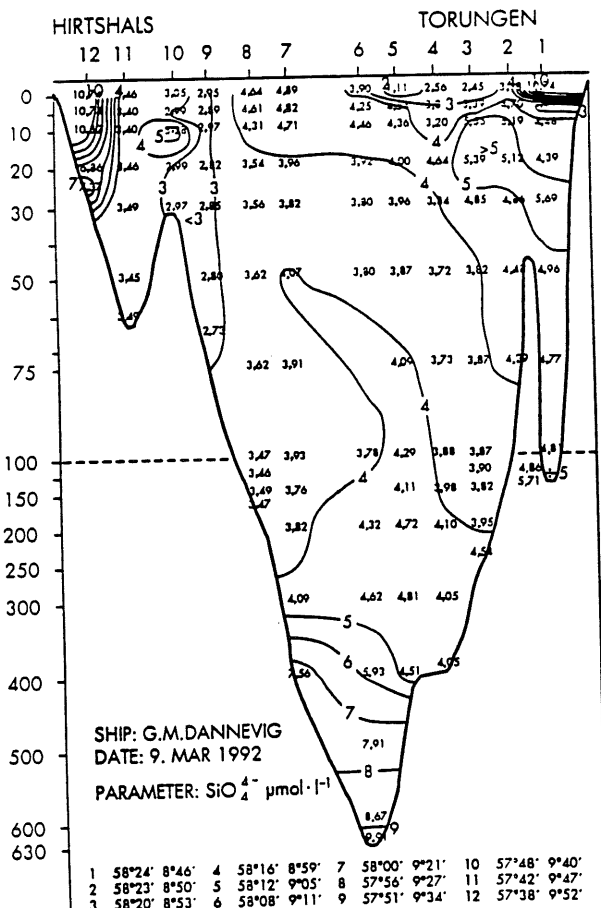
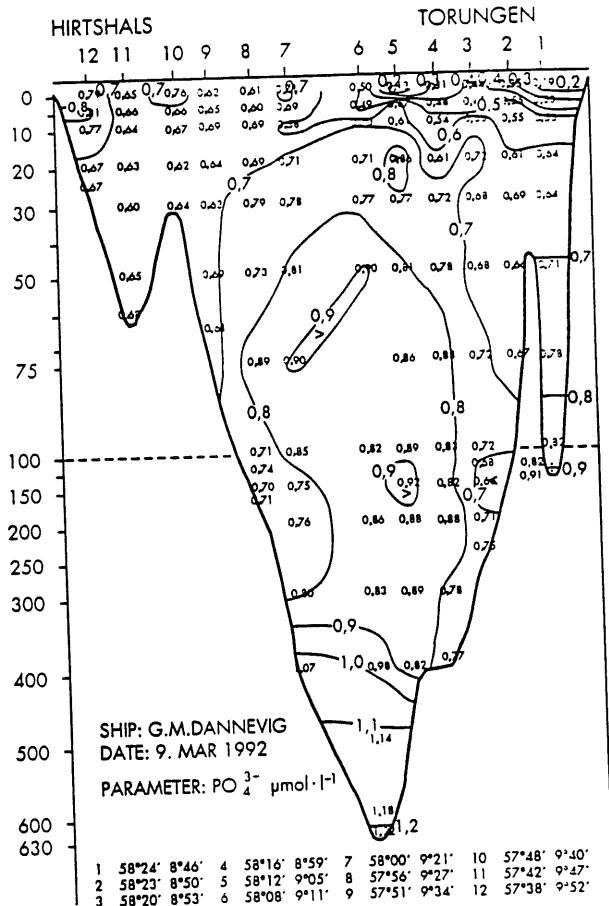
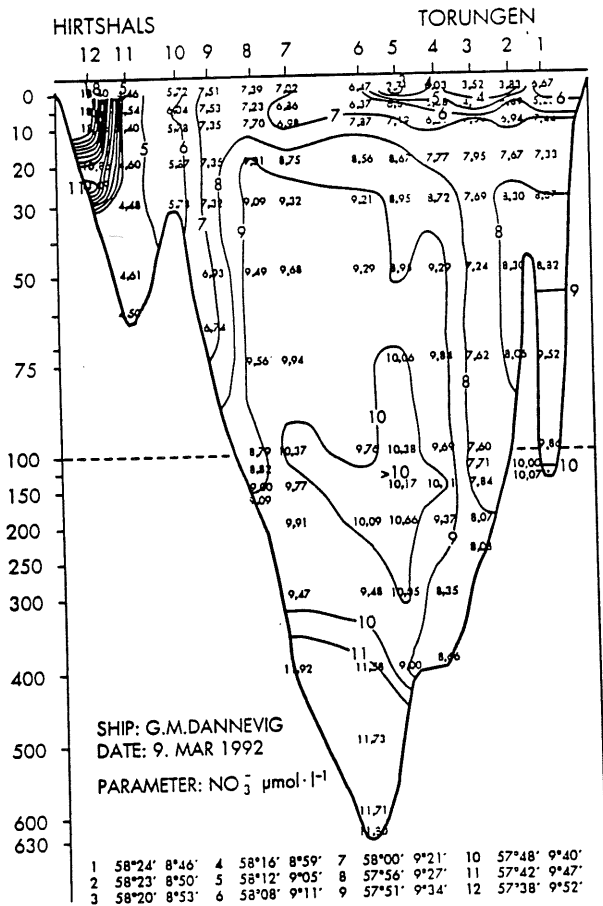
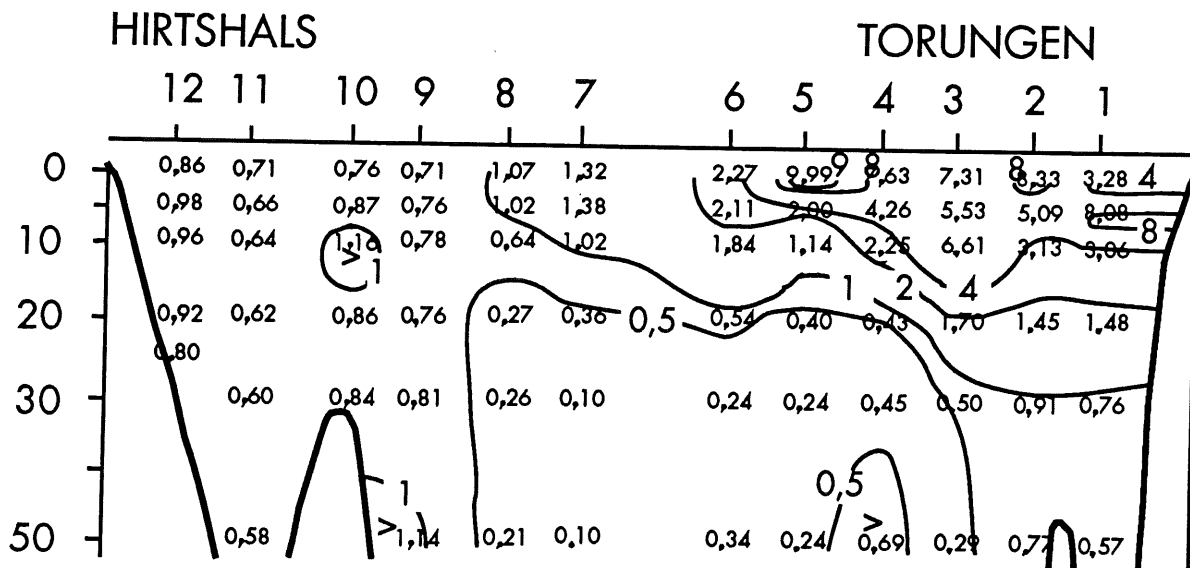


Fig. 3. Isopleter for nitrat, fosfat og silikat for snittet Torungen-Hirtshals 9. mars 1992.



SHIP: G.M.DANNEVIG

DATE: 9. MAR 1992

PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll for snittet Torungen-Hirtshals 9. mars 1992.