

Forskningsstasjonen Flødevigen

## Toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig  
Tidsrom: 12. - 13. juli 1994  
Område: Skagerrak  
Formål: Hydrografisk snitt  
Personell: Terje Jåvold og Lena Omli

### Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 12. juli 1994. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD (Neil Brown) og fluoresensen 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 nedbrytningprodukter av klorofyll og vil normalt forekomme i meget små mengder. Phaeo-pigmenter er særlig knyttet til zooplankton ekskrementer, 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 Figur 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

### Foreløpig resultater

Siktdypet var forholdsvis bra på alle stasjoner, 9-11 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet og tetthet er vist i Fig. 2. De viste alle et markert sprangsjikt på 10-20 m midt i Skagerrak, og noe svakere sjiktning ved begge kystene. På stasjon 2 var det en upwellings-situasjon. Atlantisk vann med saltholdighet på 35 psu lå dypere enn 100m midt i Skagerrak, men rakk opp til ca 50m mot dansk side. Oksygenforholdene var gode i hele snittet (Fig. 2).

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat var nesten identiske (Fig. 3). Midt i Skagerrak lå nutriklinen på 10-20, på sidene ned rundt 30m. Den fulgte i stor grad 33 psu isolinjen.

Målingene av klorofyll viste verdier i de øvre 20-30 m på 0,5-3,0 µg/l, mest ved kystene (Fig. 4). Konsentrasjonene av phaeopigmenter fulgte klorofyllmønsteret og indikerte størst beiteaktivitet på norsk side.

Det var relativt lite alger i snittet, ingen store konsentrasjoner i spranglaget (Fig. 4). Den litt forhøyede biomassen ved kystene skyldtes trolig et noe større innslag av ulike kiselalger der.

Einar Dahl

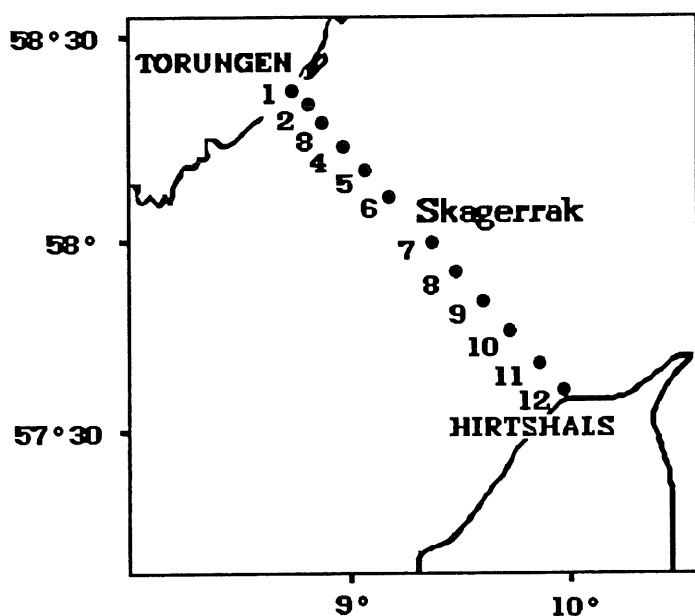


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 12. juli 1994.

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 12. juli 1994.

| St. nr. | St.navn   | Posisjon           | Ekko-dyp (m) | Obs.-dyp (m) | Temp | Salt | Oks. | N.salt | Klf. | Fytopl. | Sikt-dyp (m) |
|---------|-----------|--------------------|--------------|--------------|------|------|------|--------|------|---------|--------------|
| 194     | 1. Ærødyb | 58°24'N<br>08°46'E | 150          | 140          | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 11           |
| 195     | 2. 1 nm   | 58°23'N<br>08°50'E | 105          | 75           | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 9            |
| 196     | 3. 5 nm   | 58°20'N<br>08°53'E | 260          | 225          | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 9            |
| 197     | 4. 10 nm  | 58°16'N<br>08°59'E | 400          | 390          | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 9            |
| 198     | 5. 15 nm  | 58°12'N<br>09°05'E | 415          | 400          | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 9            |
| 199     | 6. 20 nm  | 58°08'N<br>09°11'E | 647          | 630          | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 9            |
| 200     | 7. 30 nm  | 58°00'N<br>09°21'E | 425          | 400          | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 9            |
| 201     | 8. 35 nm  | 57°56'N<br>09°27'E | 175          | 165          | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 10           |
| 202     | 9. 41 nm  | 57°51'N<br>09°34'E | 72           | 65           | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 10           |
| 203     | 10. 47 nm | 57°48'N<br>09°40'E | 33           | 30           | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 10           |
| 204     | 11. 52 nm | 57°42'N<br>09°47'E | 64           | 60           | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 11           |
| 205     | 12. 57 nm | 57°38'N<br>09°52'E | 27           | 25           | +    | +    | +    | +      | +    | +       | 10           |

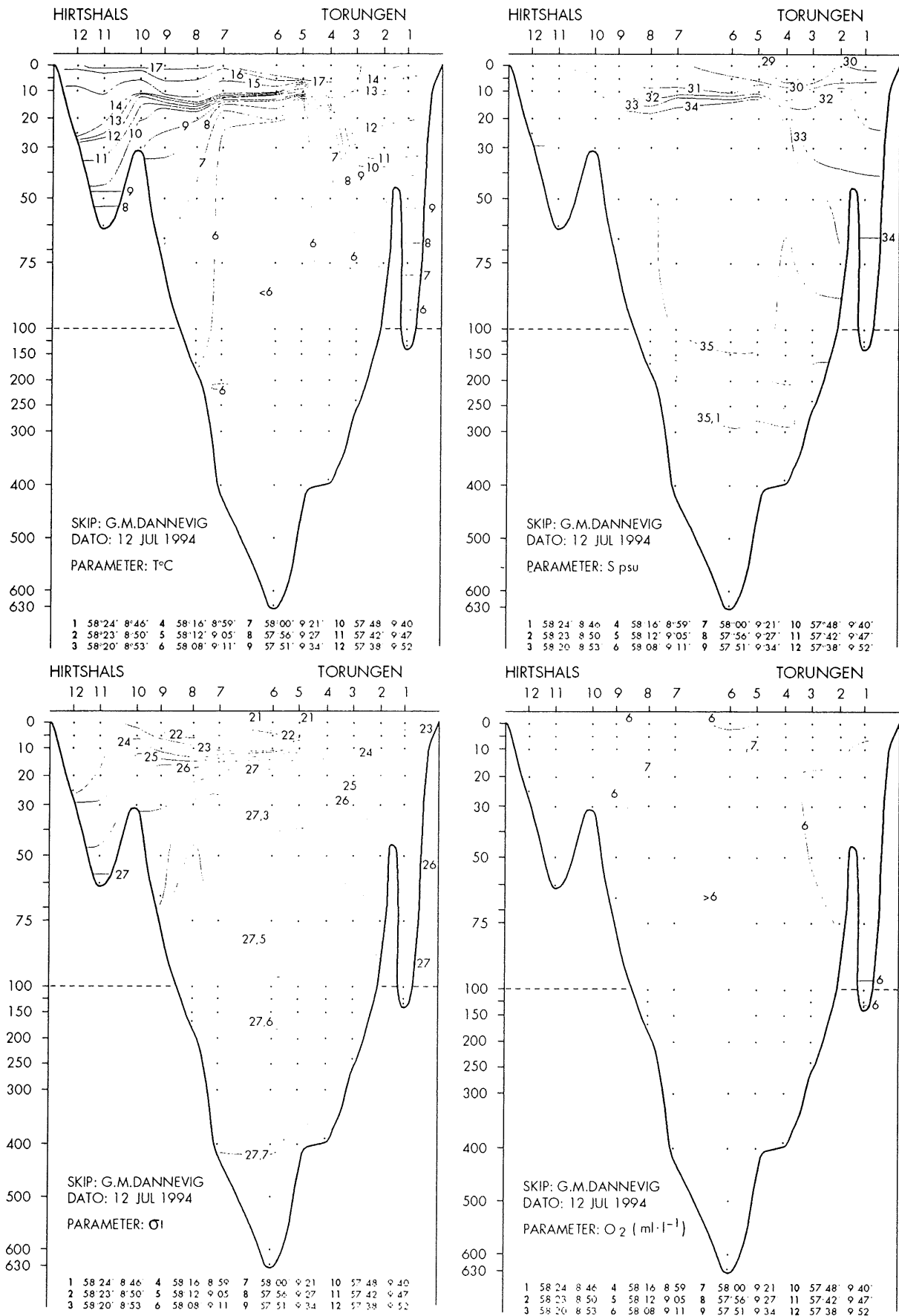


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 12. juli 1994.

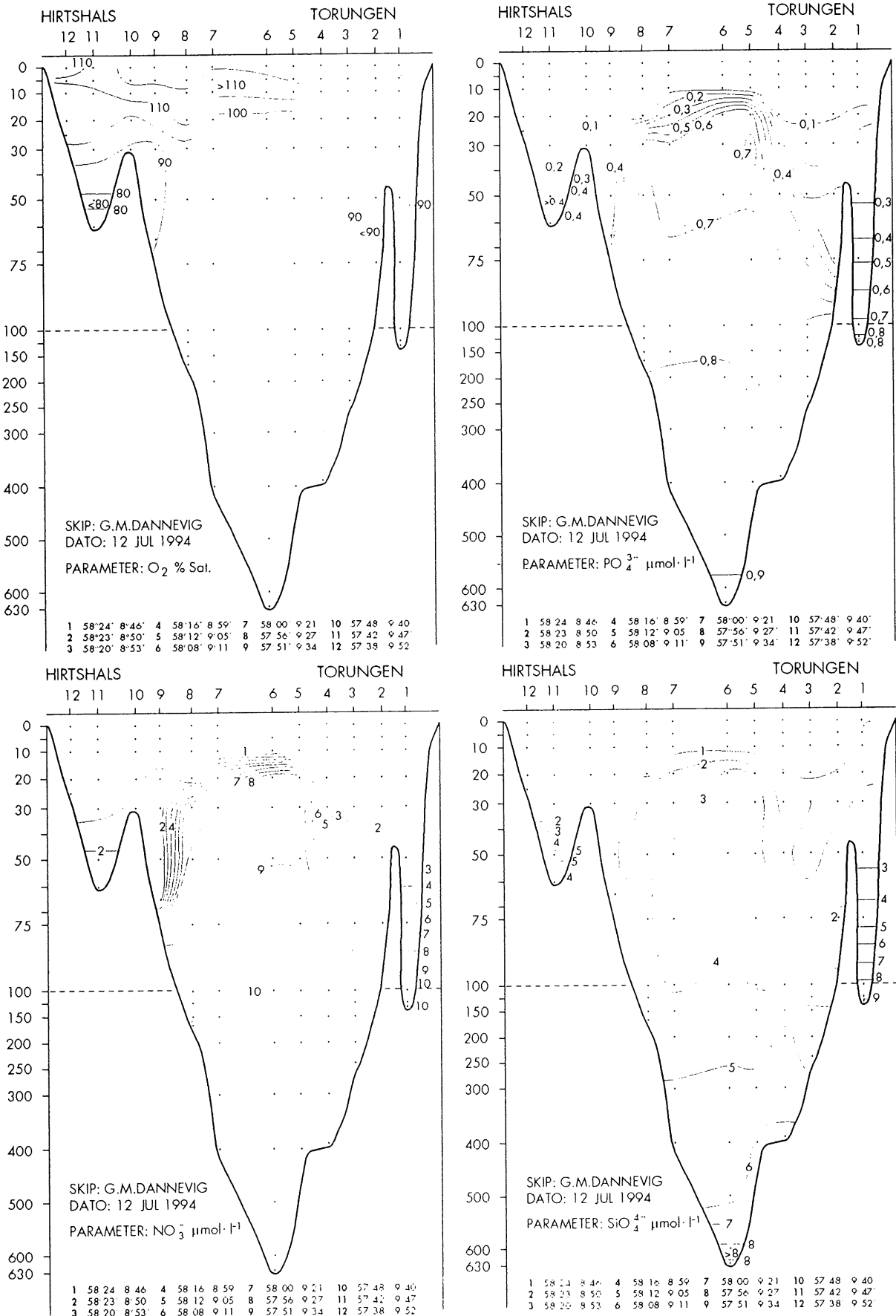
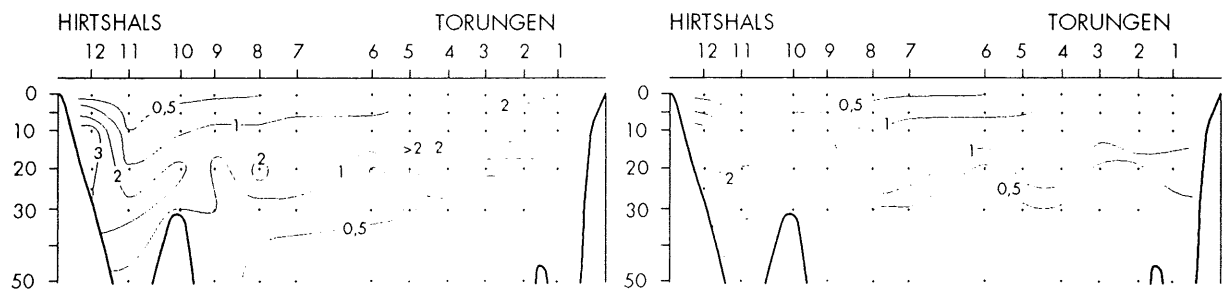
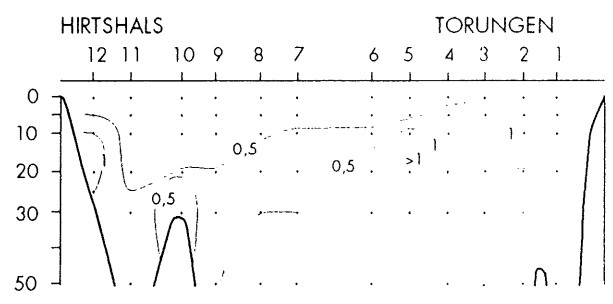


Fig. 3. Isopleter for nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 12. juli 1994.



SKIP: G.M.DANNEVIG  
 DATO: 12 JUL 1994  
 PARAMETER: CHLOROPHYLL  $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$

SKIP: G.M.DANNEVIG  
 DATO: 12 JUL 1994  
 PARAMETER: CHLOROPHYLL  $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$  ( Syrekorrigert )



SKIP: G.M.DANNEVIG  
 DATO: 12 JUL 1994  
 PARAMETER: Phaeo - pigments  $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter i snittet Torungen-Hirtshals 12. juli 1994.