

Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig
Tidsrom: 25. juli 1995
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Didrik S. Danielssen og Vesla Fosback

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Hirtshals til Arendal 25. juli 1995. 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 blandprøve, 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 rolige værforhold under hele snittet. Siktdypet lå mellom 6 og 9 m over hele området hvor det var mulig å registrere dette (Tabell 1). Det var homogene og ganske like temperaturforhold (16-17°C) i overflatelaget med en kraftig termoklin i ca 10 m dyp midt ute i Skagerrak (Fig. 2). På norsk og dansk side lå den en del dypere og var ikke så utpreget. Det var en sterk påvirkning av ferskvann i overflatelaget og saltholdigheten var <30 psu over hele området (Fig. 2), og haloklinen viste det samme bilde som termoklinen. Under 20-50 m var temperaturen <7°C over størstedelen av det sentrale Skagerrak. Atlantiske vannmasser (>35 psu) var nå en del dypere nede på danskesiden enn i juni, og lå stort sett under 75 m dyp ute i Skagerrak.

Oksygenforholdene var gode over hele området med noe overmetning i overflatelaget (Fig. 2). Fra 20-30 m og ned til bunnen lå metningen på mellom 80 og 90%. Det hadde ikke funnet sted noen fornyelse av vannmassene ved bunnen hverken i det sentrale Skagerrak eller i Ærøydypet. Siden juni var oksygenkonsentrasjonen i Ærøydypet (140 m) redusert fra 5,40 ml \cdot l⁻¹ til 4,86 ml \cdot l⁻¹.

Fig. 3 viser isoplettene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat. Bortsett fra noe silikat i overflaten i Ærøydypet som skyldtes ferskvannstilførsel, og litt nitrat i 20-30 m dyp på st. 10 på danskesiden, var det ikke næringssalter igjen i overflatelaget.

Klorofyllmålingene (Fig. 4) og algetellingene viste at det var lite alger tilstede i hele området bortsett fra et maksimum i ca 20 m på st. 5. Her ble det registrert noe *Gyrodinium aureolum*.

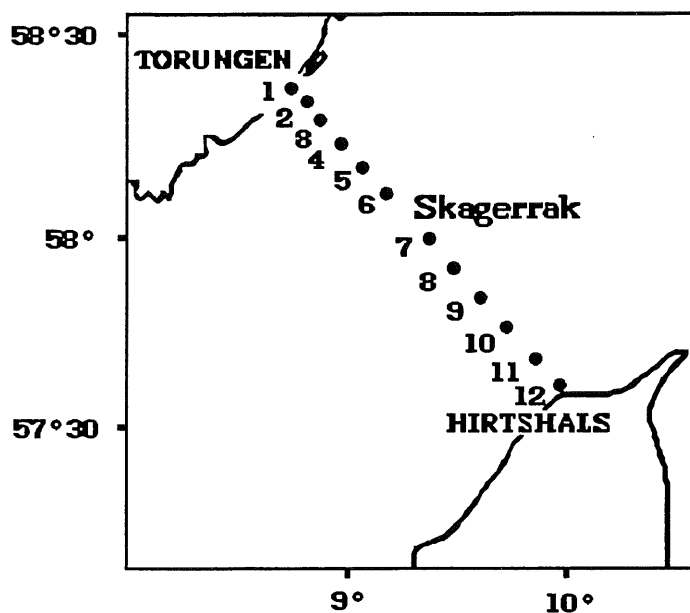


Fig. 1. Stasjonsnett på snittet Torungen-Hirtshals 25, juli 1995.

Tabell 1

Stasjonsnett og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 25. juli 1995.

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

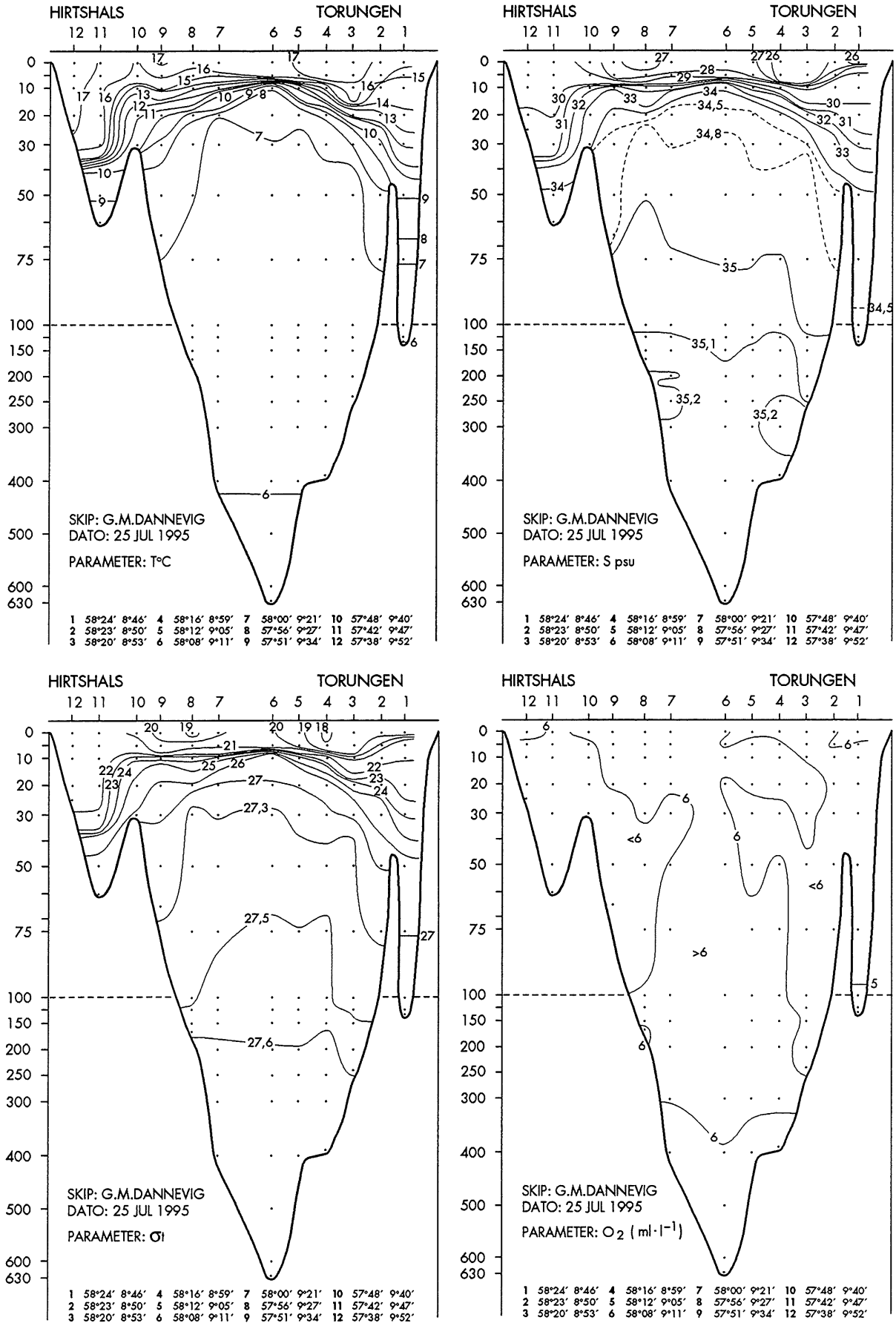


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen i snittet Torungen-Hirtshals 25. juli 1995.

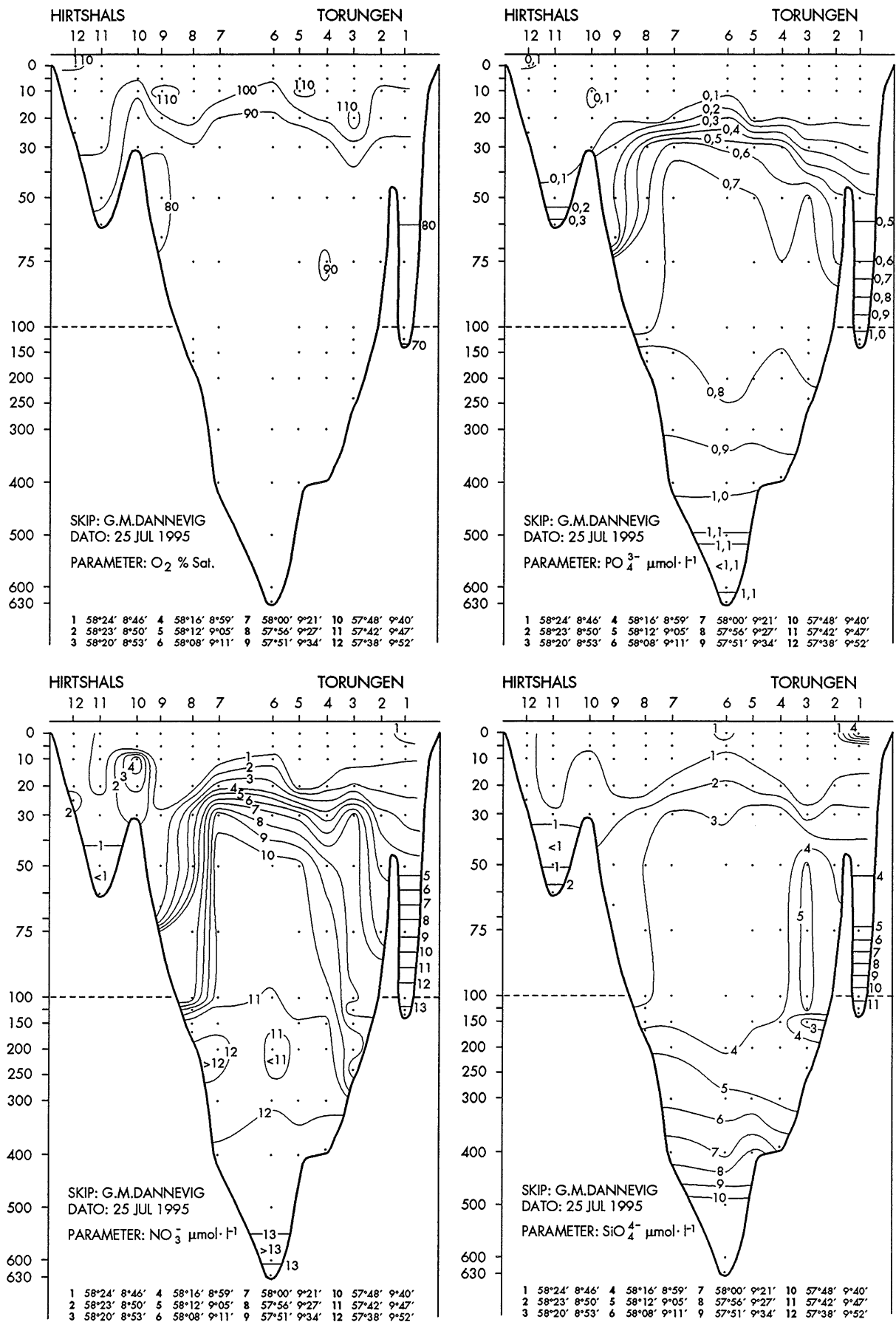
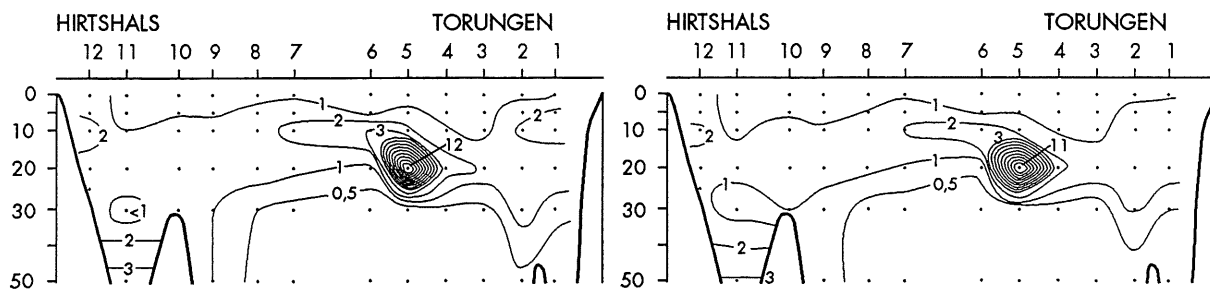
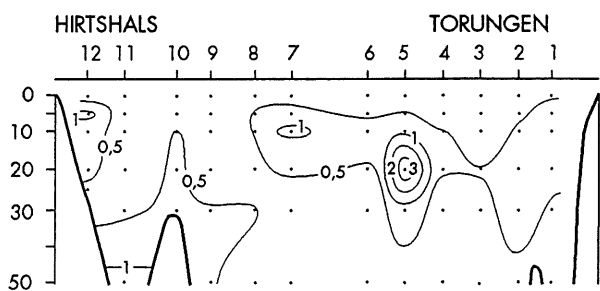


Fig. 3. Isopleter for nitrat, fosfat og silikat i snittet Torungen-Hirtshals 25. juli 1995.



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 25 JUL 1995
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$

SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 25 JUL 1995
 PARAMETER: CHLOROPHYLL $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ (Syrekorrigeret)



SKIP: G.M.DANNEVIG
 DATO: 25 JUL 1995
 PARAMETER: Phaeo - pigments $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$

Fig. 4. Isopleter for klorofyll og phaeo-pigmenter i snittet Torungen-Hirtshals 25. juli 1995.