

Intern toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 14. - 16. august 1991
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt, ekkoregistreringer og makrellfiske
Personell: Bjørn Bøhle, Einar Dahl, Svein Erik Enersen, Terje Jåvold.

Praktisk gjennomføring

Snittet Torungen - Hirtshals (Fig. 1) ble kjørt 14/8-91. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD ned til bunnen og fluoresensen ble målt med "Sea Tech" fluorometer.

I standarddypene 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.

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

Foreløpig resultater

Hydrografi

Vannet var forholdsvis klart med siktdyp på 6-10 m, størst på dansk side (Tabell 1).

Overflatetemperaturen langs snittet var jevn fra 16-17,5°C. Midt i Skagerrak lå en markert termoklin på ca 10 m dyp, mens den var mindre markert og dypere ved kystene (Fig. 2).

Saltholdigheten i overflaten varierte fra ca 25,5‰ til nesten 31‰ (Fig. 2). Det ferskeste vannet ble observert på stasjon 7, 30 nm utenfor Torungen. Både målingene av saltholdighet og tetthet viste en upwelling på stasjon 3, 5 nm fra Torungen (Fig. 2).

Næringssaltmålingene (Fig. 3) viste vanlige, lave sommerkonsentrasjoner i overflatelaget, men relativt høye konsentrasjoner nær overflaten midt i Skagerrak på grunn av den karakteristiske "domen" i dette området (Fig. 2 og 3).

Målingene av klorofyll (Fig. 4) viste stort sett lave konsentrasjoner, 1-2 µg/l, bortsett fra et markert maksimum, ca 16µg/l, i 15 m dyp på stasjon 10, 47 nm av Torungen. Dette skyldtes et stort innslag, 1,1 millioner celler/l, av dinoflagellaten *Gyrodinium aureolum*, som tidligere har gitt brun sjø og noe fiskedød enkelte år langs vår kyst.

Ekkoregistreringer

Ved snittet fra Torungen til Hirtshals 14. august ble ekkolodd EK500 kjørt med både 38 og 120 kHz og integrering av ekko fra 10 til 250 m ble integrert. Fartøyets logg er ikke tilkoblet ekkoloddet og beregnet og antatt fart ble satt på EK500 i henhold til stopp på hydrografiske stasjoner osv. Denne del av toktet ble kjørt i dagslys. Integrert ekkomengde (38 kHz) var meget større i bakken og på sokkelen på danske-siden enn på norskekysten.

På turen tilbake til Flødevigen 16. august ble første del kjørt i mørke. Også da var ekkomengden ned til 250 m meget større på danskesiden. Dette kan også delvis være influert av de ulike lysforholdene.

Makrellfiske

I avstand 35-40 nm av Torungen ble fra soloppgang (ca 05 norsk sommer-tid) og videre et par timer fisket makrell for levende transport til Flødevigen. Grunnet noe tung sjø ble fisken utsatt for mer bevegelse enn ved tidligere materialinnsamling. Imidlertid har det senere vist seg at dødeligheten til denne gruppen ikke var merkbart større enn ellers.

B. Bøhle og E. Dahl
30/8-91

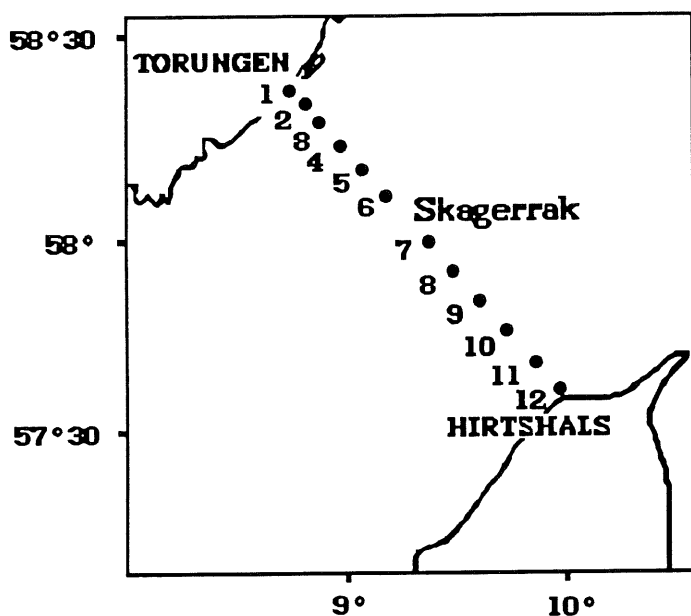


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 14. august 1991

Tabell 1

Stasjonsnettet 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)
322	1. Ærørdyp	58°24'N 08°46'E	150	140	+	+	+	+	+	+	8
323	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+		+	+	+	8
324	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+		+	+	+	7
325	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	6
326	5. 15 nm	58°12'N 09°05'E	415	400	+	+	+	+	+	+	7
327	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	7
328	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	6
329	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+		+	+	+	7
330	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	9
331	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	10
332	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	9
333	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	10

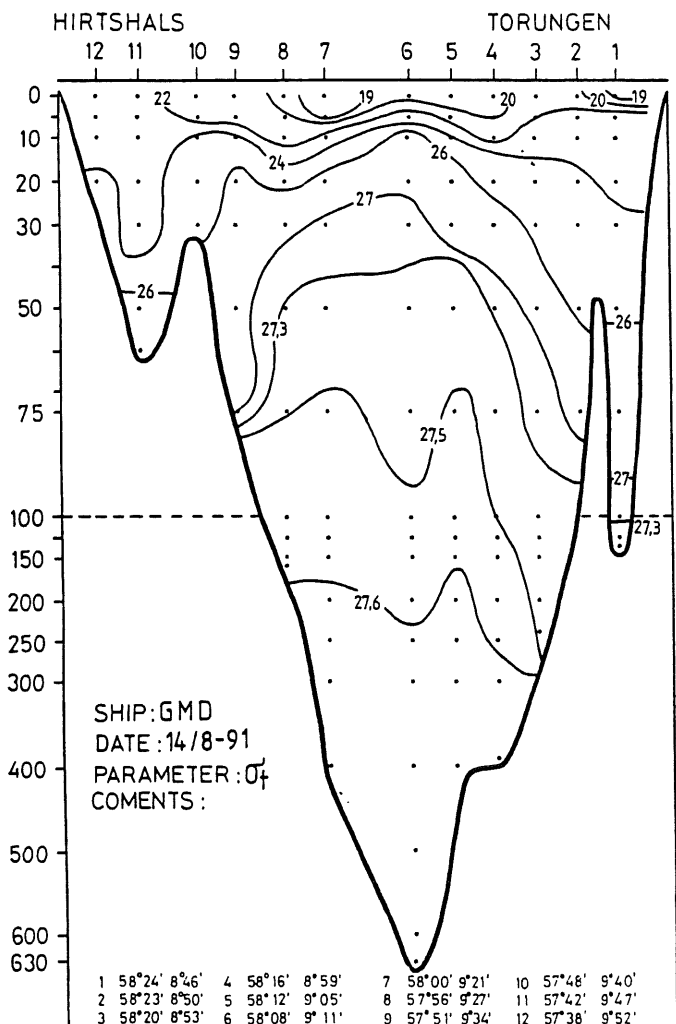
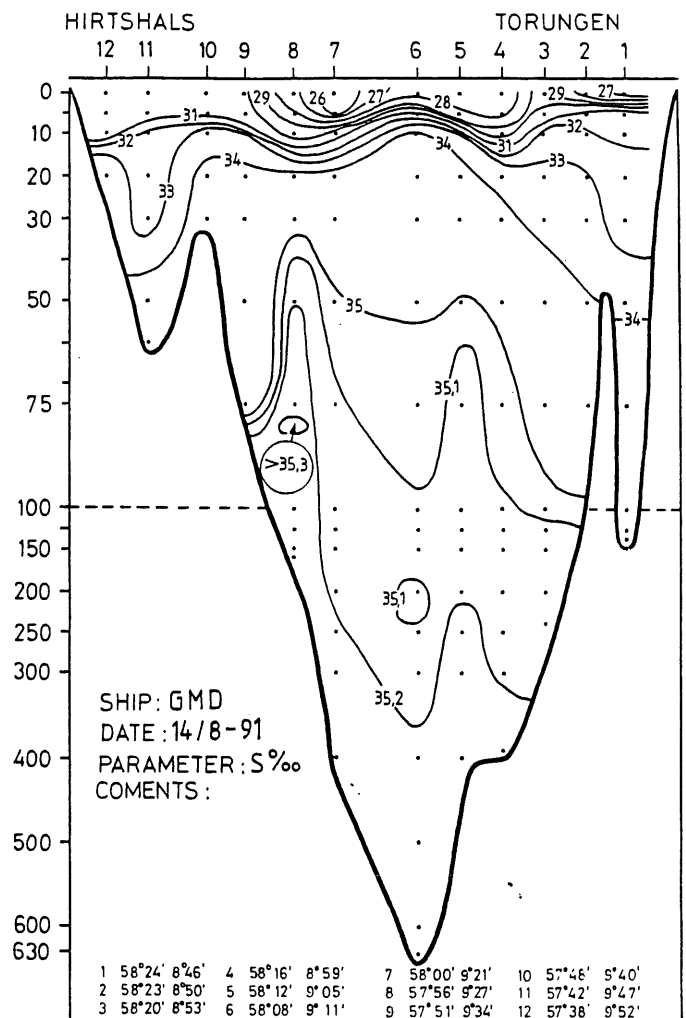
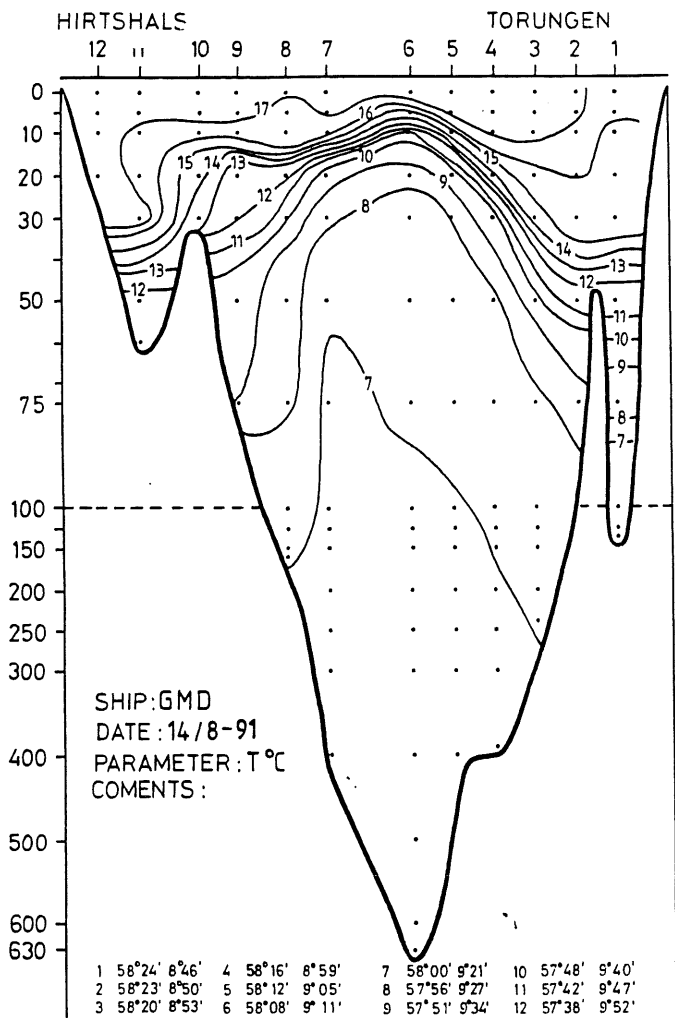


Fig. 2. Isopleter for temperatur, salt-
holdighet og tetthet for snittet
Torungen-Hirtshals 14. august 1991.

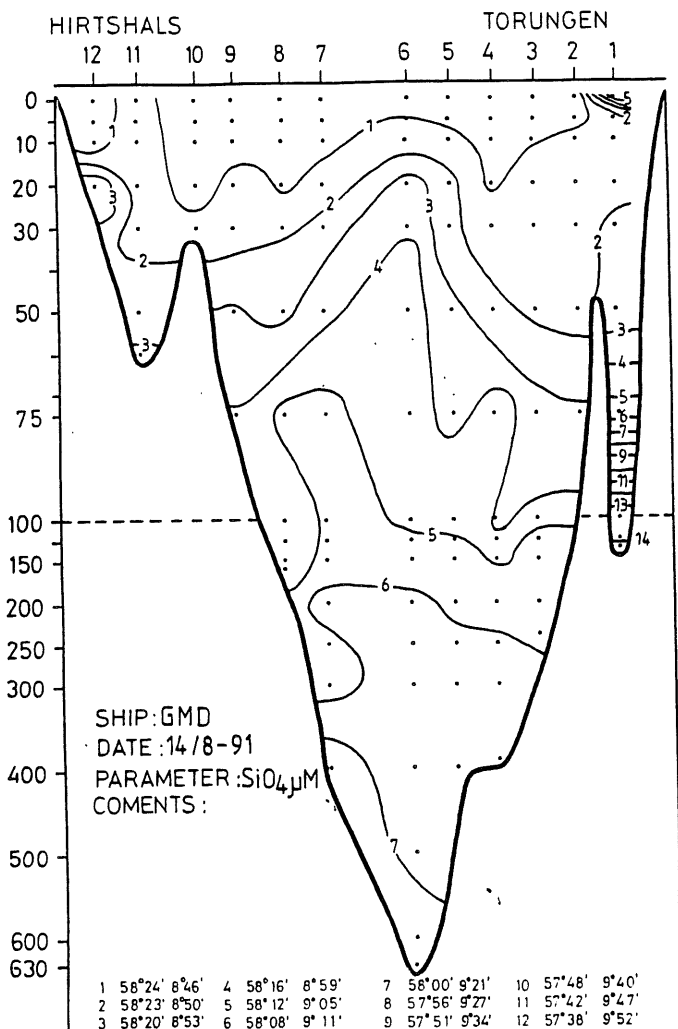
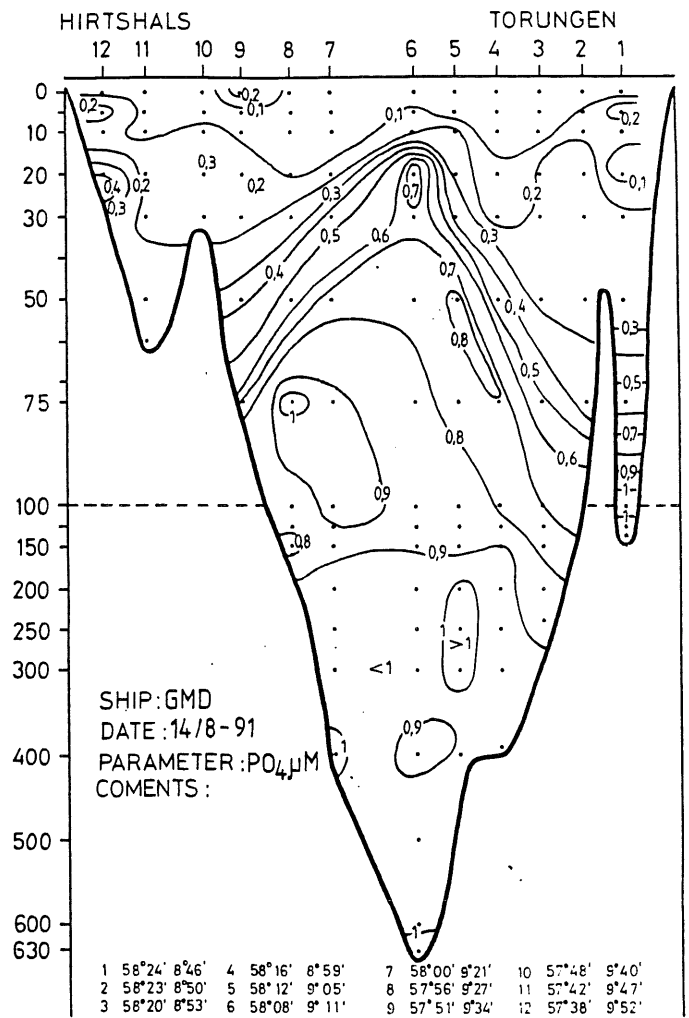
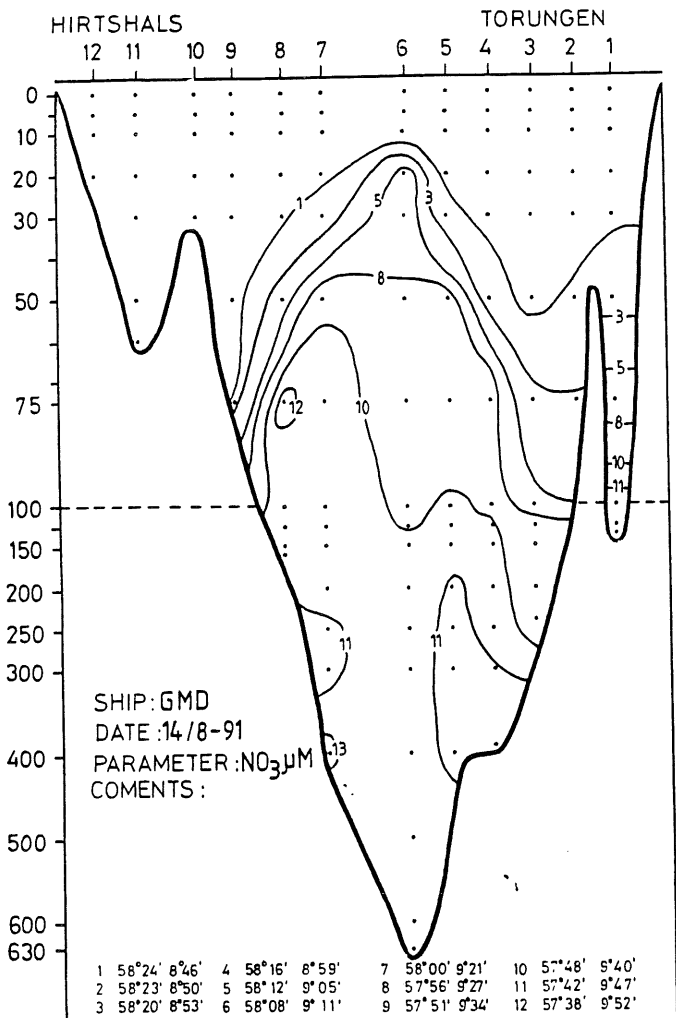
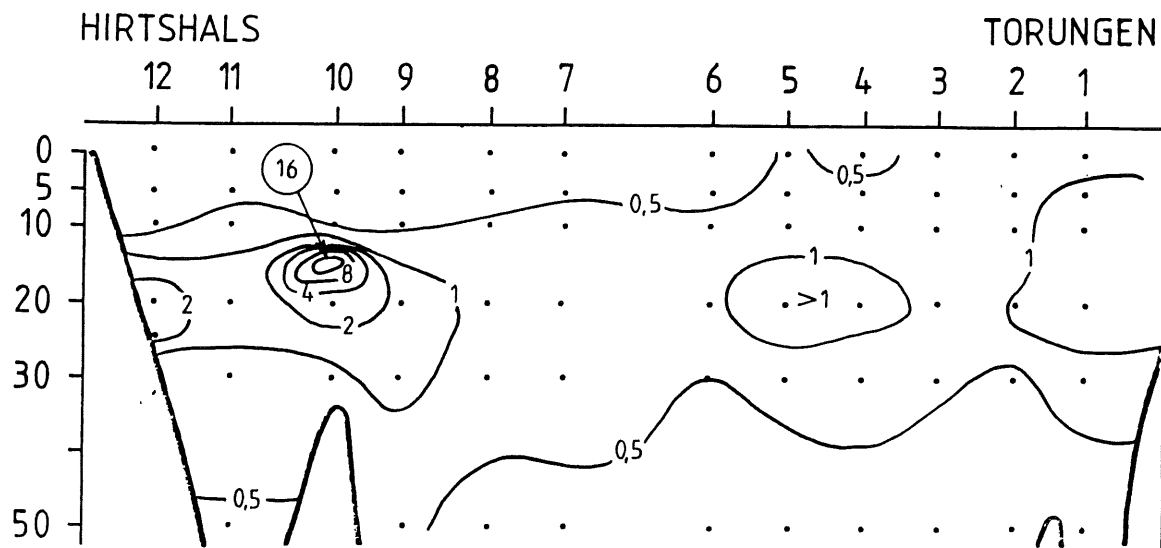


Fig. 3. Isopleter for nitrat, fosfat og silikat for snittet Torungen-Hirtshals 14. august 1991.



SHIP : GMD

DATE : 14 / 8 - 91

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

COMENTS :

Fig. 4. Isopleter for klorofyll for snittet Torungen-Hirtshals 14. august 1991.