

## Intern toktrapport

Fartøy: G.M. Dannevig  
Tidsrom: 3. august 1998  
Område: Skagerrak  
Formål: Hydrografisk snitt  
Personell: Terje Jåvold og Aadne Sollie

### Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 3. august 1998. 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 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 nedbrytningsprodukter av klorofyll og vil normalt forekomme i meget små mengder. Phaeo-pigmenter er særlig knyttet til zooplankton-ekskremitter, 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  $\mu\text{m}$ .

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

### Foreløpige resultater

Det var frisk sydvestlig bris under toktet, og siktdypet lå på 6-9 m (Tabell 1). Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen er vist i Fig. 2.

Det var meget homogene temperaturforhold i overflatelaget i hele Skagerrak, ca 16°C. På grunn av stor ferskvannsavrenning var det lave saltholdigheter i overflatelaget inne ved norskekysten. Innerst ved danskekysten var den 33,5 psu i hele vannsøylen. De atlantiske vannmasser ( $\geq 35$  psu) inne ved norskekysten hadde hevet seg noe siden juli og lå nå i 100 m dyp, bortsett fra på st. 4 hvor de var oppe i 75 m. På st. 8 på dansk side lå de oppe i ca 50 m, d.v.s. noe dypere nede enn i juli. Oksygenforholdene var meget gode i hele Skagerrak. Nærmest bunnen på st. 11 var oksygenkonsentrasjonen litt lavere, det var den også mellom 30 og 75 m dyp inne ved norskekysten. Det var gode oksygenforhold i Ærøydypet.

Isopletene for næringssaltene fosfat, nitrat og silikat er vist i Fig. 3. I likhet med i juli var det meget lite næringssalter i overflatelaget bortsett fra noe silikat innerst ved danskekysten, og

også litt innerst ved norskekysten. Nær bunnen på st. 11 hvor det var noe mindre oksygen var det noe mer næringssalter. Det var en kraftig nutrikin når det gjalt fosfat og nitrat ute i Skagerrak som falt sammen med den sterke termoklinen (domen) og en saltholdighet på ca 34,5 psu.

Det var meget høye klorofyllverdier i 10-20 m dyp både inne ved norskekysten og midt ute i Skagerrak (Fig. 4). Inn mot danskekysten var konsentrasjonene lavere, men her ble de registrert helt opp til overflaten. De store klorofyllkonsentrasjonene skyldtes i vesentlig grad *Gyrodinium aureolum*, men det var også innslag av andre dinoflagellater.

Didrik S. Danielssen  
30/10-98

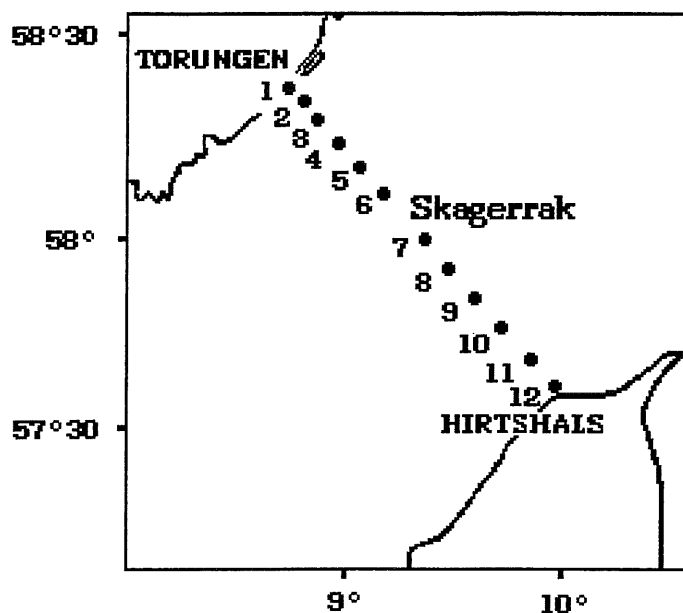


Fig. 1. Stasjonsnettet på snittet Torungen-Hirtshals 3. august 1998

Tabell 1

Stasjonsnettet og prøveprogrammet på snittet Torungen-Hirtshals 3. august 1998.

St. nr.	St.navn	Posisjon	Ekko-dyp (m)	Obs.-dyp (m)	Temp	Salt	Oks.	N.salt	Klf.	Fytopl.	Sikt-dyp (m)
401	Ærødyp	58°24'N 08°46'N	150	140	+	+	+	+	+	+	6
402	2. 1 nm	58°23'N 08°50'E	105	75	+	+	+	+	+	+	7
403	3. 5 nm	58°20'N 08°53'E	260	225	+	+	+	+	+	+	6
404	4. 10 nm	58°16'N 08°59'E	400	390	+	+	+	+	+	+	8
405	5. 15 nm	58°12'N 09°05'N	415	400	+	+	+	+	+	+	8
406	6. 20 nm	58°08'N 09°11'E	647	630	+	+	+	+	+	+	9
407	7. 30 nm	58°00'N 09°21'E	425	400	+	+	+	+	+	+	8
408	8. 35 nm	57°56'N 09°27'E	175	165	+	+	+	+	+	+	9
409	9. 41 nm	57°51'N 09°34'E	72	65	+	+	+	+	+	+	8
410	10. 47 nm	57°48'N 09°40'E	33	30	+	+	+	+	+	+	9
411	11. 52 nm	57°42'N 09°47'E	64	60	+	+	+	+	+	+	9
412	12. 57 nm	57°38'N 09°52'E	27	25	+	+	+	+	+	+	7

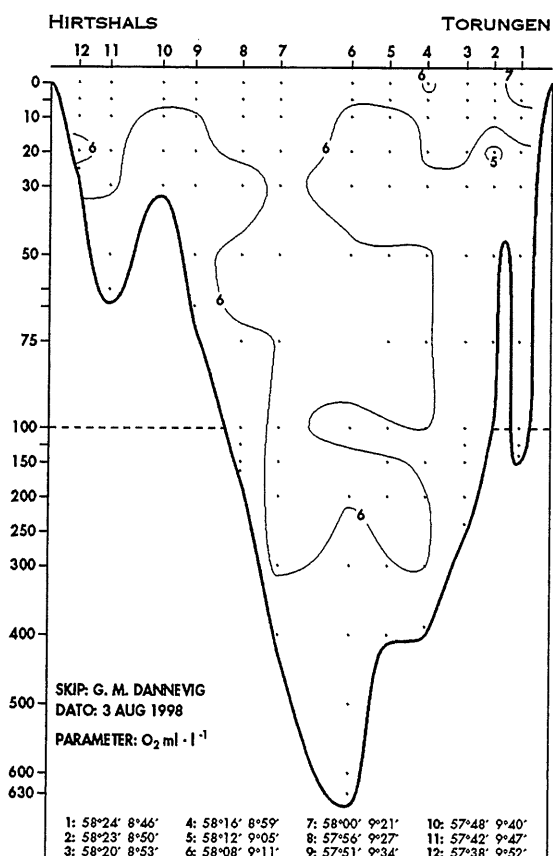
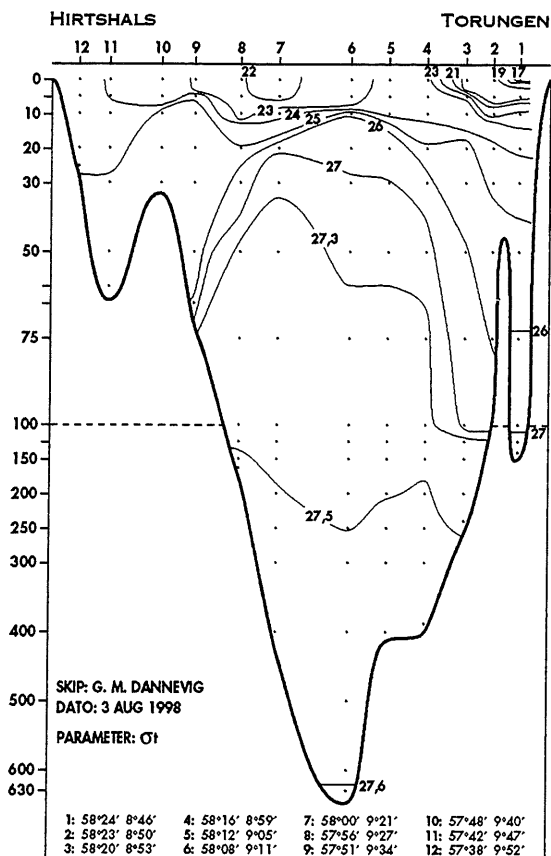
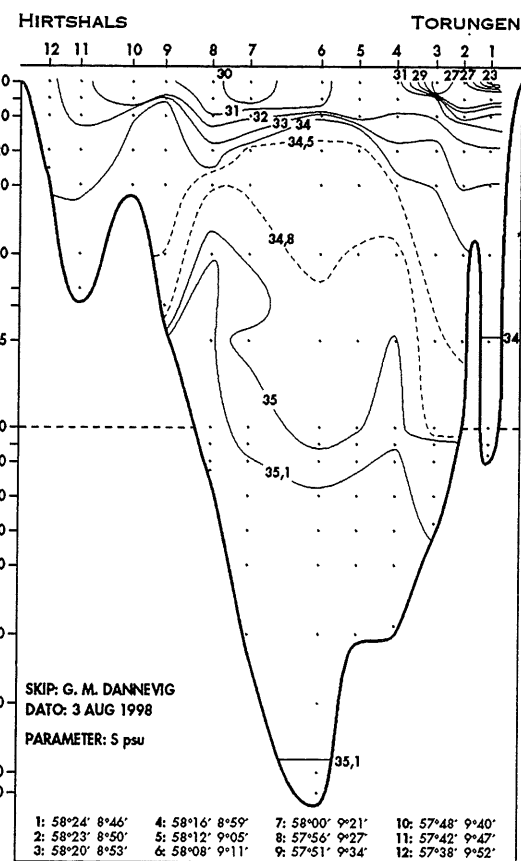
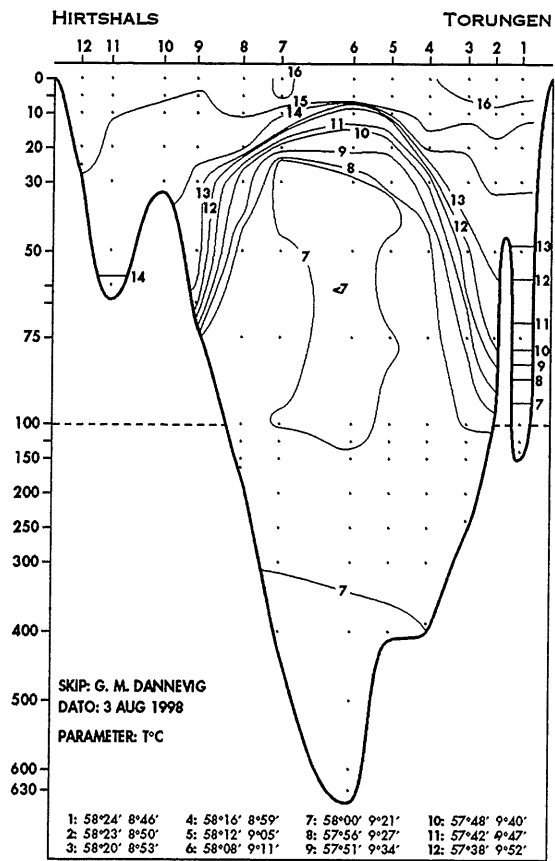


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 3. august 1998.

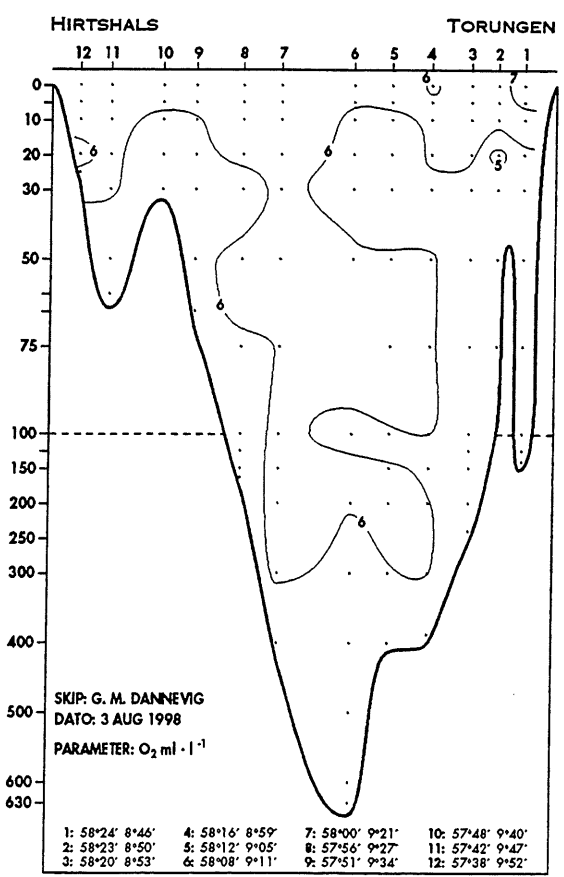
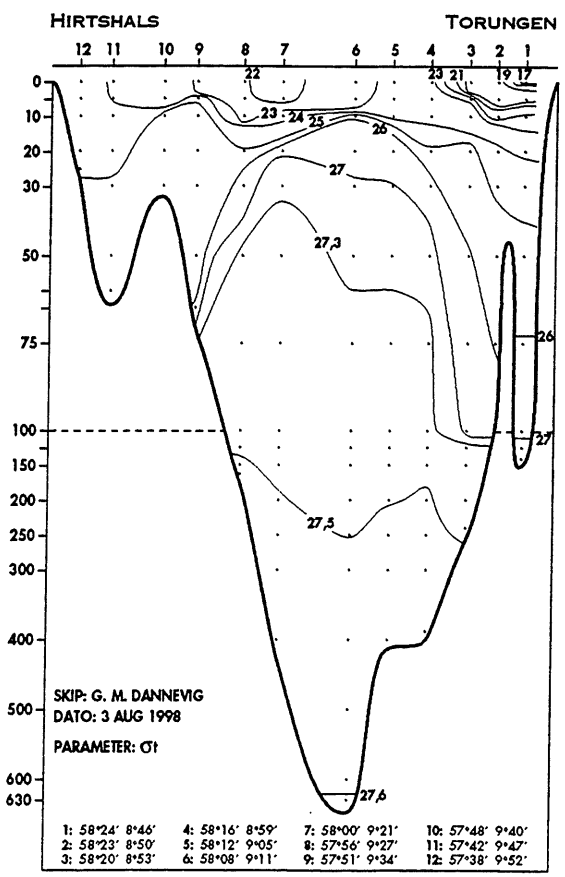
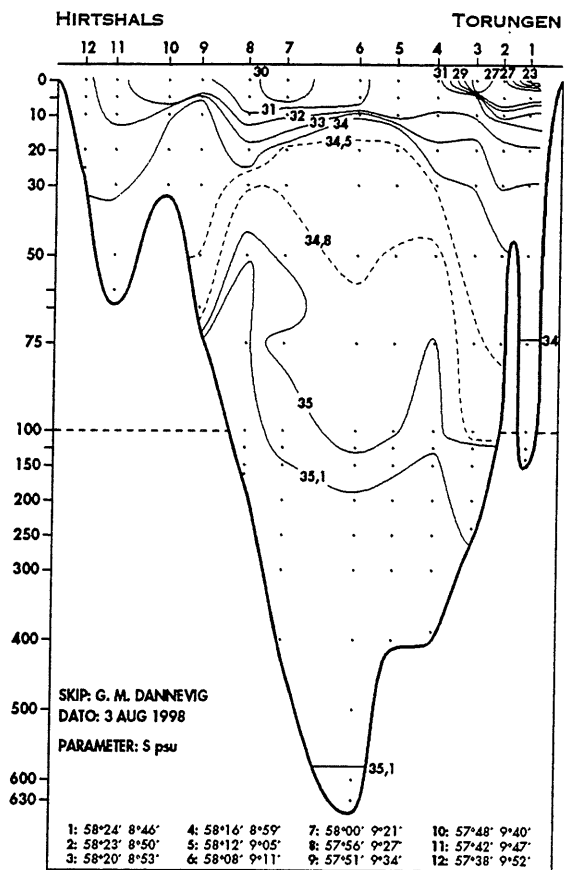
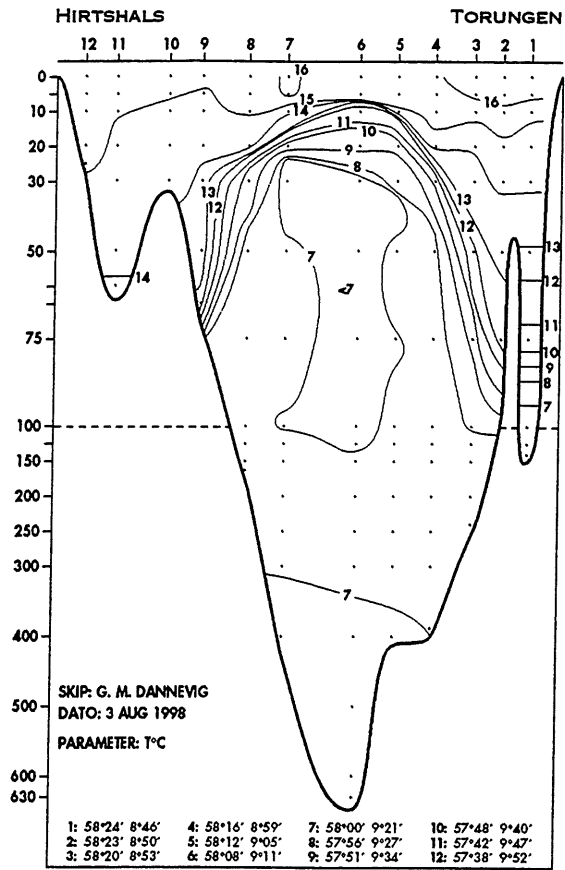


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 3. august 1998.

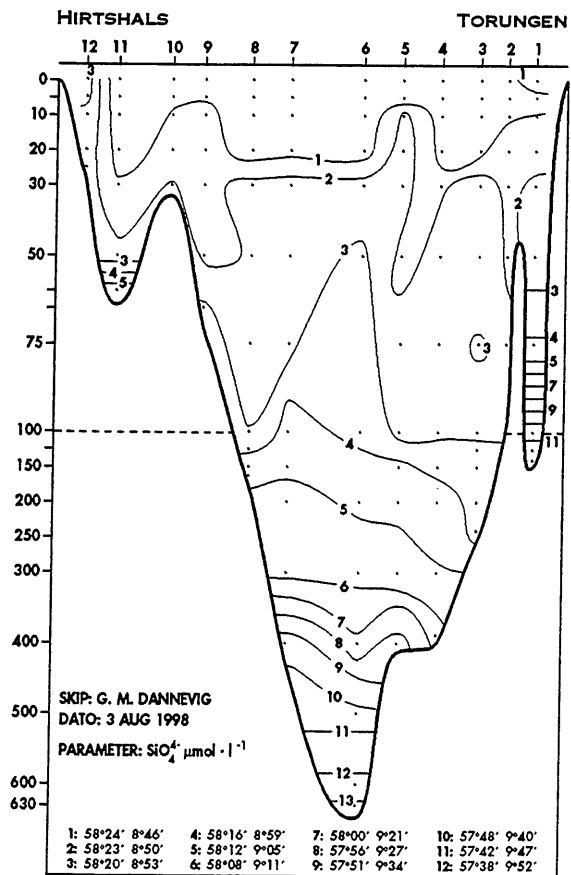
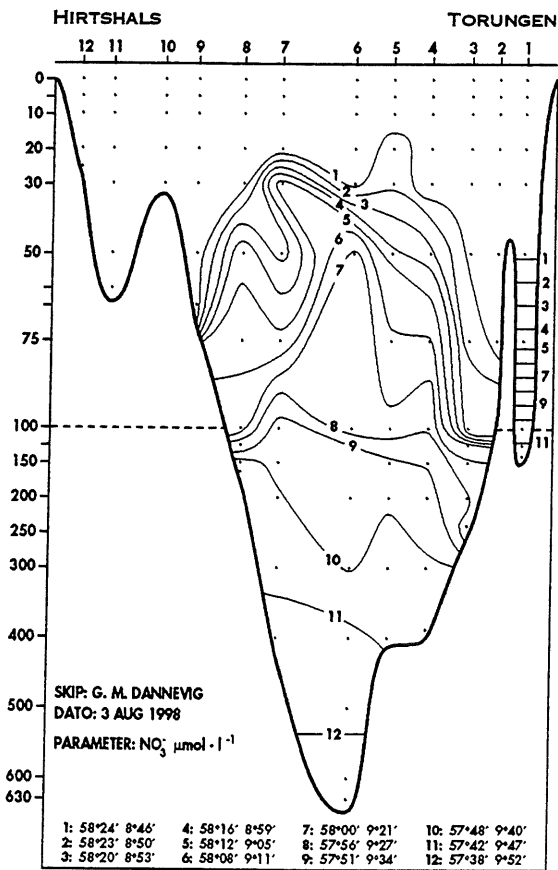
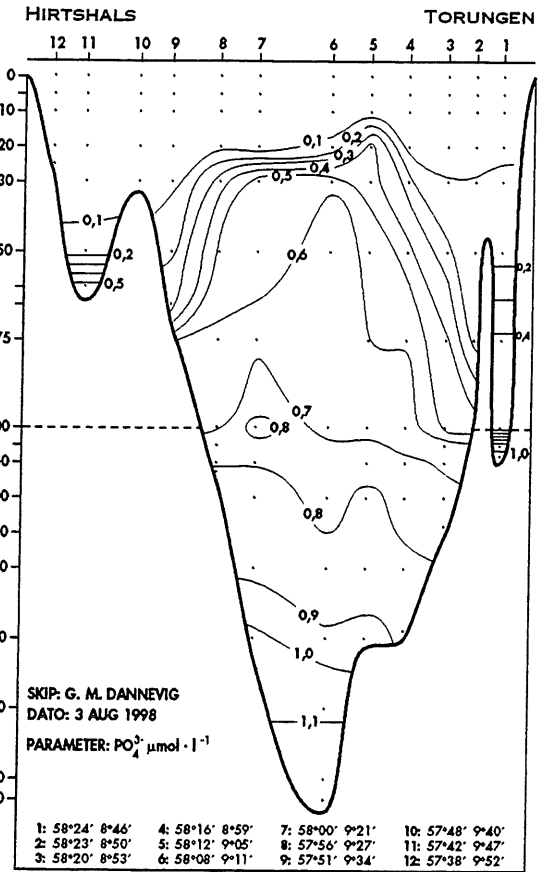
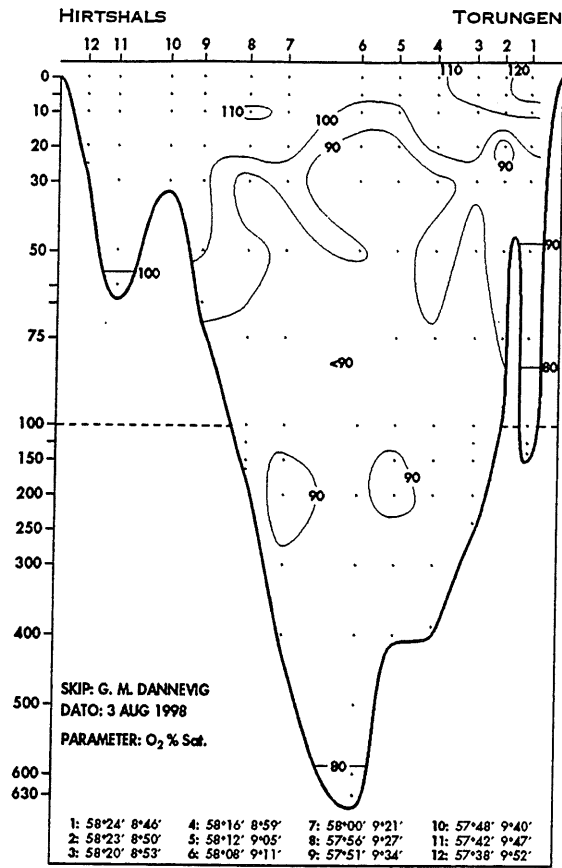


Fig. 3. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 3. august 1998.

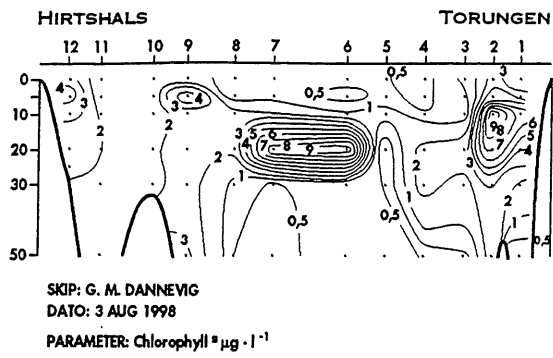


Fig. 4. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 3. august 1998.