

## EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

### CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

**Expeditionens varaktighet:** 960825-960831  
**Survey period:**

**Undersökningsområde:** The Skagerrak, the Kattegat,  
**Survey area:** the Sound, the Baltic Proper

**Uppdragsgivare:** SMHI and NSEPA  
**Principal:**

#### SUMMARY

The expedition was performed within SMHI's regular marine monitoring program and covered the Skagerrak, the Kattegat, the Sound and the Baltic Proper. In the Kattegat, biological sampling according to the Baltic Monitoring Program was carried out. Hydrogen sulphide was found in the Bornholm Basin and in the East Baltic (the Gotland Deep and the Fårö Deep). In the bottom water at station BY29 and in the Western Baltic (BY38, BY32, BY31) there was low oxygen concentrations, between 0.10 and 0.50 ml/l. Oxygen saturation in the Kattegat had a minimum in the bottom water at Anholt E, 46%. The nitrate values in the surface water, were below detection limit in all areas, and so were also the phosphate concentrations in the Southern Baltic. Phytoplankton blooms were registered in the southeast of the Kattegat and east of Öland, in the Baltic.

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen, som utgick från och avslutades i Göteborg, gjordes inom SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram. Dessutom utfördes biologisk provtagning i Kattegatt enligt Baltic Monitoring Program. Provtagning inom Skälderviken-Laholmsbuktenprojektet utfördes också. Under expeditionen dominerade svaga till måttliga vindar, övervägande sydostliga till sydliga. Vindstyrkan överskred aldrig 10 m/s. Lufttemperaturen låg på 18-20°C, även nattetid. Det var alltså en mycket varm period.

### **Skagerrak**

Skagerraks ytvatten hade en temperatur mellan 17-19°C. Vid station M6 var termoklinen markant. I djupintervallet 6 till 20 meter ändrades temperaturen från omkring 17.5 till 7.5°C. Vid station P2 ökade saliniteten från 20 till 33 psu mellan 6 och 16 meter. I dessa temperatur- och saltsprång var fluorescensen som högst. Vid den danska kusten uppmättes kraftig fluorescens från ytan ned till 50m. Vattnet hade här en salinitet på 33 psu och språngskikt saknades. Fosfatkoncentrationen i ytvattnet var lägst vid M6 och Å16 ( $\leq 0.05 \mu\text{mol/l}$ ) och högst vid den danska kusten ( $0.20-0.35 \mu\text{mol/l}$ ). Nitratkoncentrationen låg under detektionsgränsen i hela området.

### **Kattegatt och Öresund**

Ytvattentemperaturen i Kattegatt och Öresund låg mellan 18-19°. Termoklin och haloklin återfanns på samma djup, omkring 10m. Enligt rapport från dykare pågick en dinoflagellatblomning (mareld) i djupvattnet i Laholmsbukten. Vid station L3 (Hovs hallar) fanns ett klart fluorescensmax i termoklinen på 12 meters djup. Siktdjupet i Västerhavet var mellan 7-10m. De högre värdena fanns vid den danska sidan. Närsaltssituationen i ytvattnet var sådan att nitrat saknades medan fosfat fanns i koncentrationen omkring  $0.2 \mu\text{mol/l}$ . Silikathalten var låg vid Anholt E och Hallands Väderö (under  $1 \mu\text{mol/l}$ ). Kattegatt i övrigt hade en silikatkoncentration på mellan  $2-3 \mu\text{mol/l}$  och i Öresund  $5-7 \mu\text{mol/l}$ . Bottenvattnet vid Anholt E och Hallands Väderö (50 resp. 20 meter) hade en syremättnad på cirka 50 %.

### **Östersjön**

Ytvattentemperaturen låg mellan 18.5-19.5°. Undantag var station Stolpe ränna med 17.8° och station BY29 med 19.9°. I ytvattnet i södra Östersjön var fosfathalten under detektionsgränsen medan koncentrationerna i östra och västra Östersjön var omkring  $0.1 \mu\text{mol/l}$ . Ytvattnets nitrathalt låg under detektionsgränsen i hela Östersjön. Likaså var ammoniumhalterna låga. Nitrihalterna var förhöjda i östra Östersjön,  $0.05-0.15 \mu\text{mol/l}$ , och höga i ytvattnet på station BY29,  $0.20-0.25 \mu\text{mol/l}$ . Siktdjupet var 5-7 m. I havet öster om Öland iakttogs en kraftig algblomning, sannolikt en Nodulariablomning. Svavelväte påvisades i Bornholms-bassängen, BY4 80 m och BY5 86 m, även vid station Hanöbukten, 75 m. Öster om Gotland, BY15 225 m och BY20 150 m, fanns svavelväte. Vid stationen norr om, BY29, var syrekoncentrationen på 170 m så låg som  $0.10 \text{ ml/l}$  (1% syremättnad).

## DELTAGARE

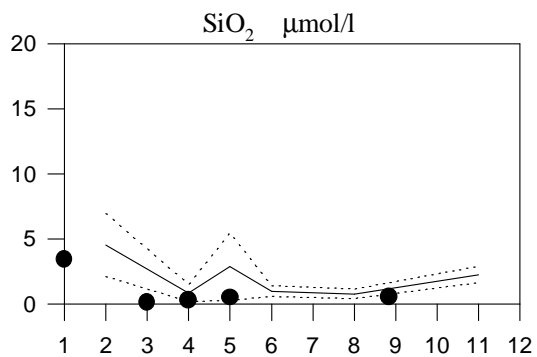
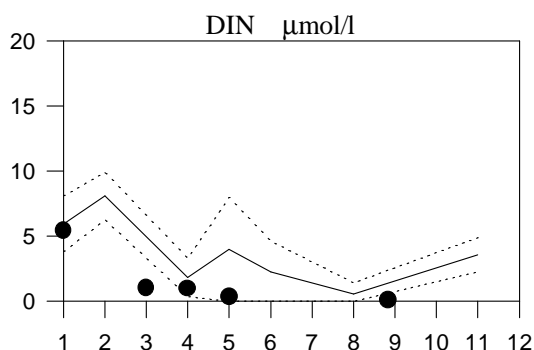
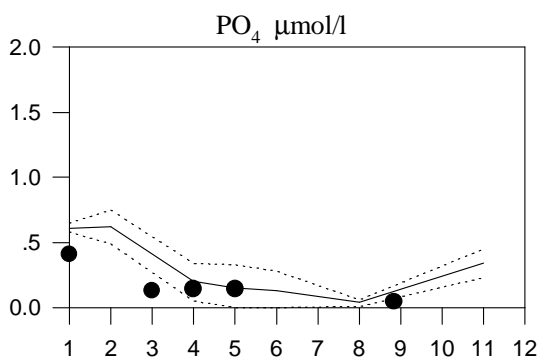
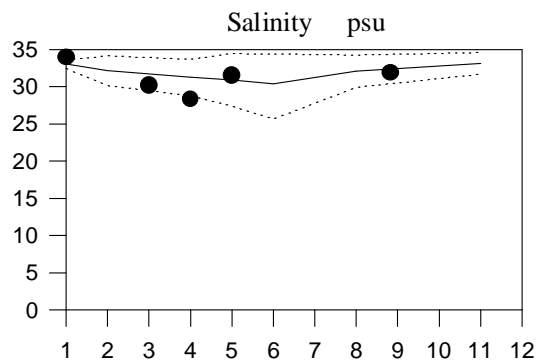
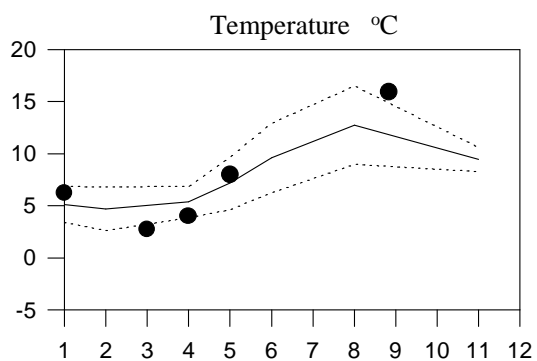
Namn	Från
Bodil Thorstensson,expeditionsledare	SMHI Oceanografiska lab.
Bo Juhlin	- " -
Marie Larsson	- " -
Mats Ohlson	- " -
Jan Szaron	- " -
Walter Perona	- " -

## BILAGOR

- Färdkarta
- Tabell över stationer, antal parametrar och provtagningsdjup
- Karta över syrehalter i bottenvattnet
- Profilplottar för basstationer
- Månadsmedelvärdesplottar för vissa basstationer

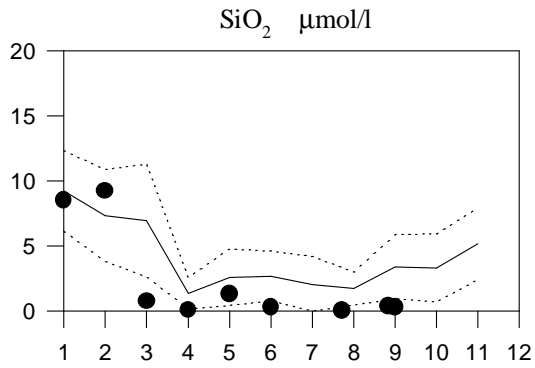
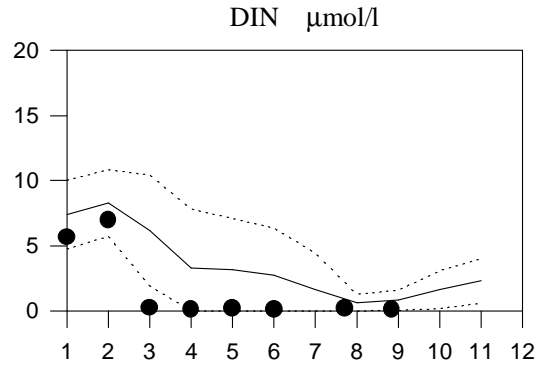
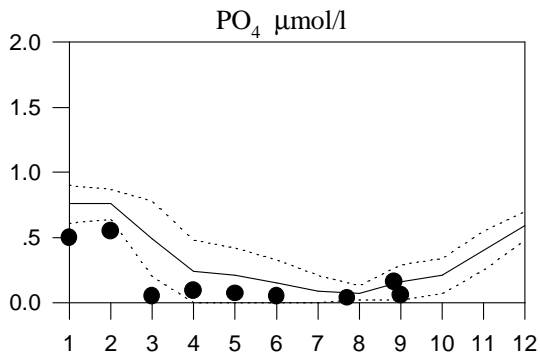
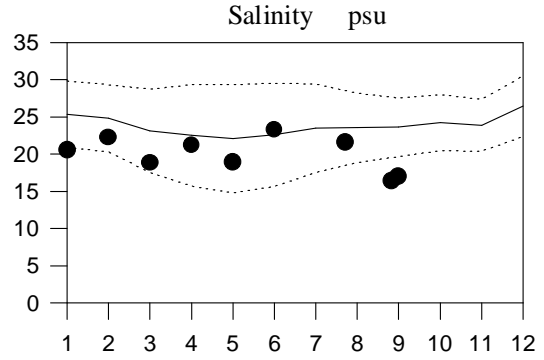
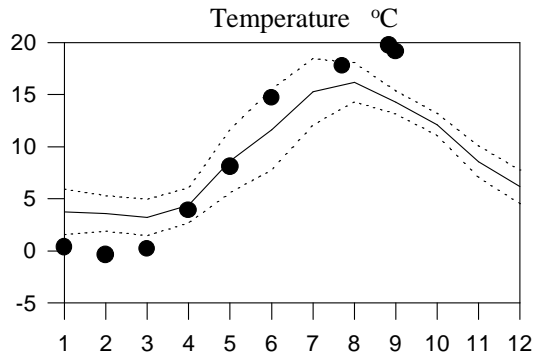
## STATION M6 1996 SURFACE WATER (0-20 m)

— Mean 1981-1990    - - - - STD    ● 1996

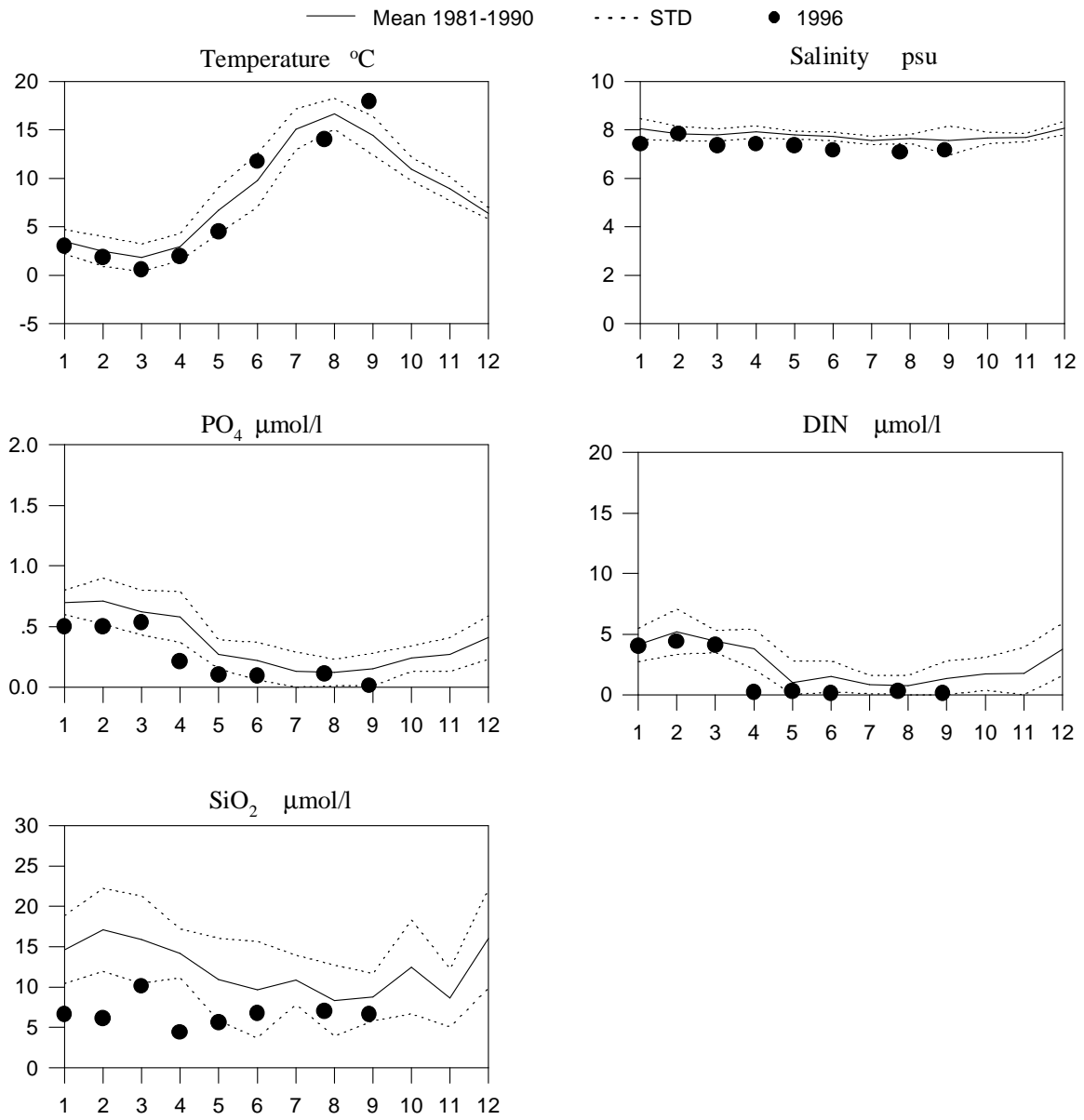


# STATION ANHOLTE E 1996 SURFACE WATER (above halocline)

— Mean 1981-1990    - - - STD    ● 1996

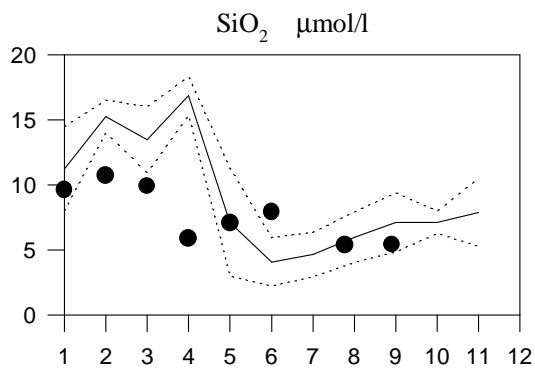
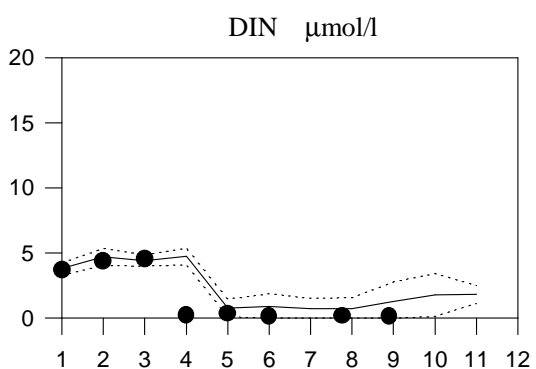
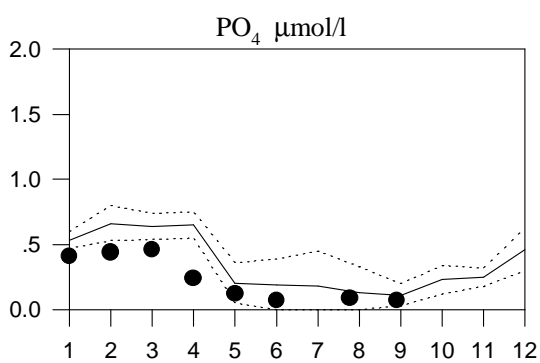
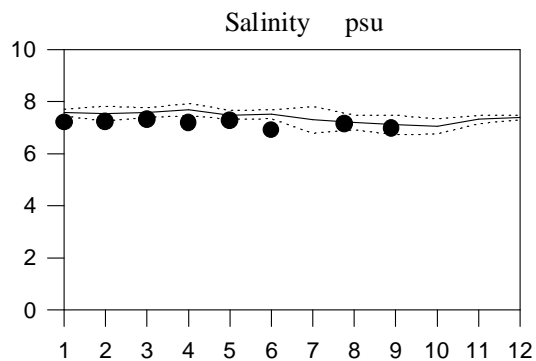
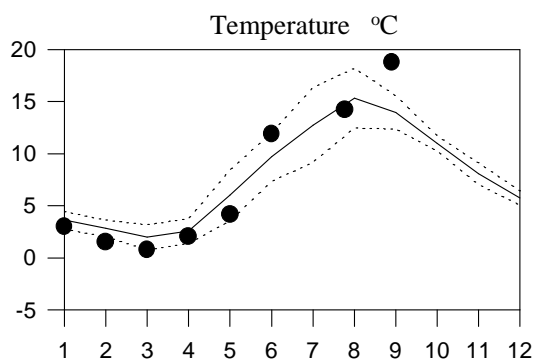


### STATION BY5 1996 SURFACE WATER (0-20 m)



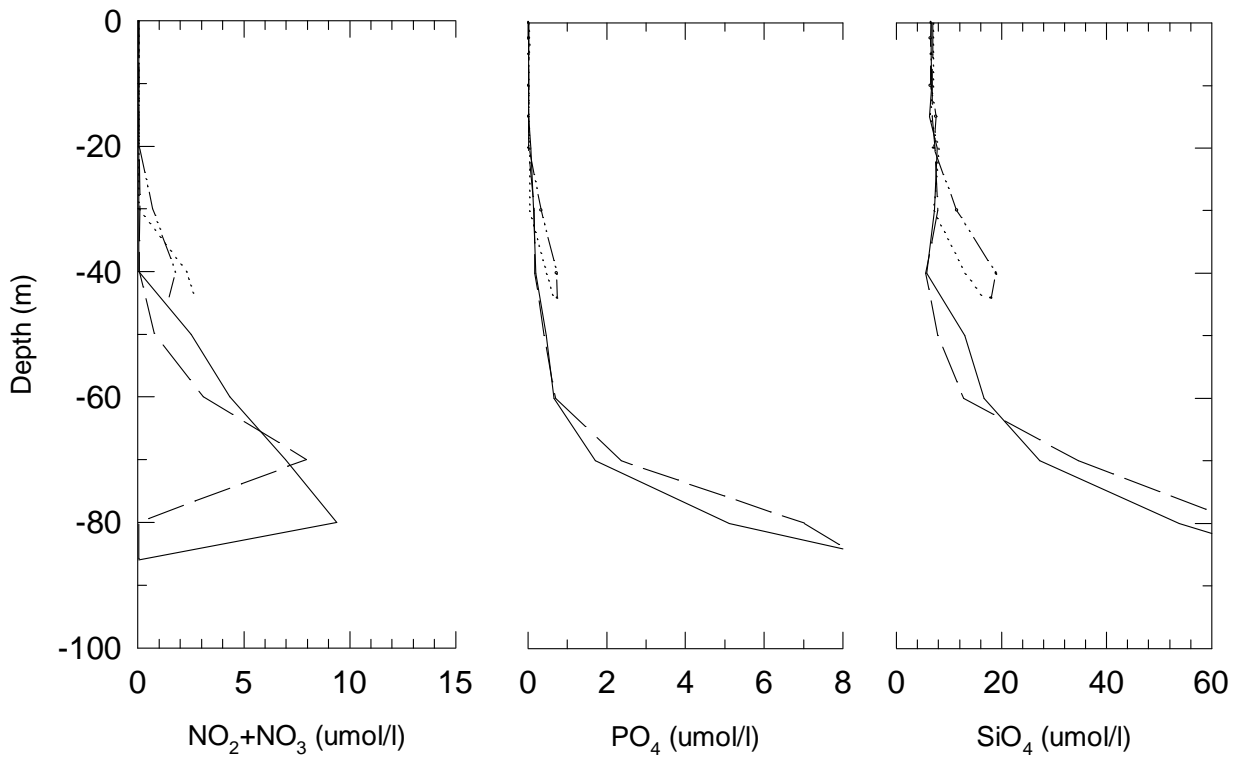
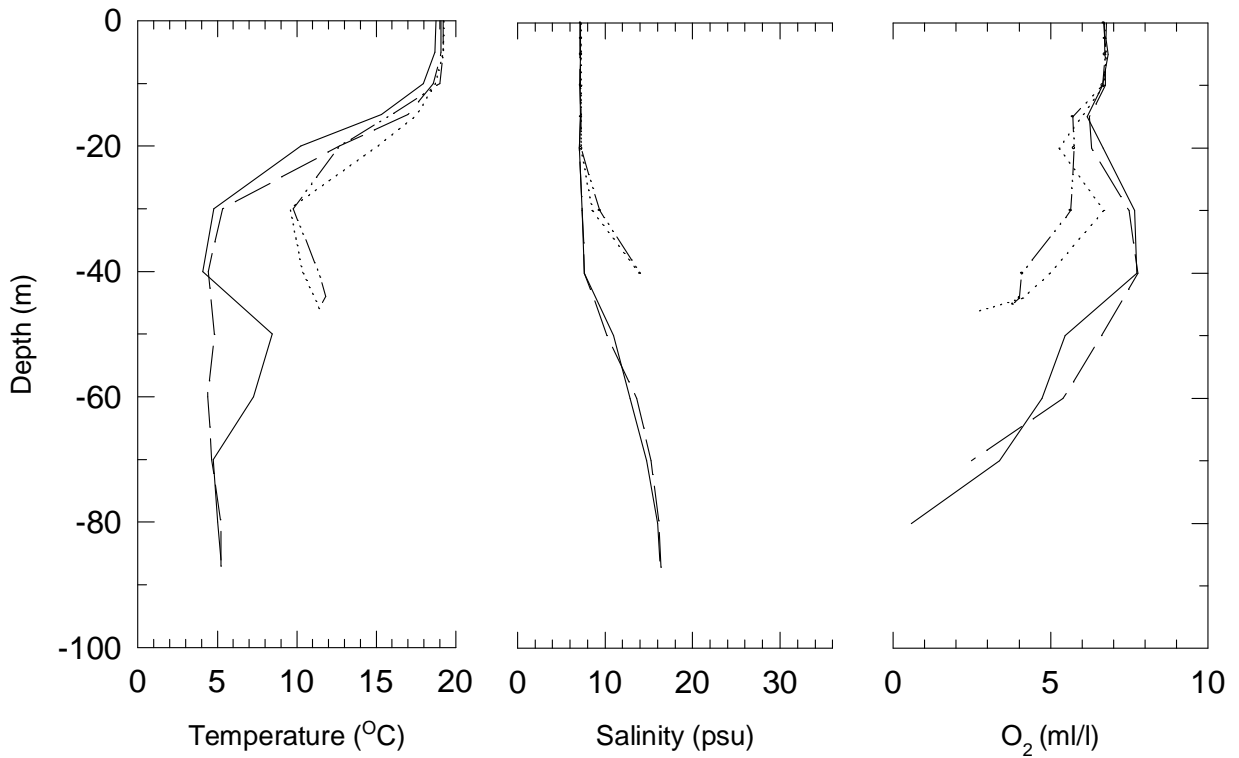
### STATION BY15 1996 SURFACE WATER (0-20 m)

— Mean 1981-1990    - - - - STD    ● 1996



# SOUTH BALTIC 960827

— BY5    - - - BY4    - · - · - BY2    ····· BY1





# EAST BALTIC 960828

--- BY20    — BY15    -·-·- BY10    ····· BCS III-10

