

## EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

## CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

**Expeditionens varaktighet:** 2000 08 07 - 2000 08 12  
**Survey period:**

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

**Uppdragsgivare:** SMHI  
**Principal:**

### SUMMARY

*The expedition was performed within SMHI's regular marine monitoring programme and covered the Skagerrak, the Kattegat, the Sound, and the Baltic Proper. The surface temperatures were between 14.3 and 17.7°C. Nutrient concentrations were normal for the season in all areas.*

*In the Skagerrak the surface salinity was <30 psu at the coastal stations and >32 at the western stations of the Å transect. In the Kattegatt the surface salinity ranged between 20 and 21 psu.*

*Oxygen concentrations below 2 ml/l were found below 30 m depth in the western part of the Arkona Basin and from 70 m in the Bornholm Basin and the Hanö Bight and generally at depths exceeding 80 - 90 metres in the other parts of the Baltic Proper.*

*Hydrogen sulphide was found near the bottom at the Bornholm Depth and from 125 meter in the Eastern Gotland Basin and at depths below 150 meter at the Norrköping Depth.*

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram startade i Göteborg den 7:e augusti och avslutades på samma plats den 12:e. Lufttemperaturen varierade mellan 14 och 18°C. I början av expeditionen var vinden nordvästlig med en hastighet på mer än 15 m/s. I Östersjön minskade vindhastigheten successivt och gick över till väst, samtidigt som molnigheten minskade. Från och med torsdagen den 10 augusti sken solen tidvis och vindstyrkan låg kring 6 m/s.

### **Skagerrak**

Ytvattentemperaturen låg kring 16.5°C vid de kustnära stationerna söder om Å-snittet. Längs Å-snittet sjönk ytvattentemperaturen från 15.3 till 14.2°C vid Å16, varefter den åter steg till ca 15.4°C. Vid de kustnära stationerna P2, Släggö, Å13 och Å14 var salthalten i de översta 5 meterna <30 psu. Från Å15 och västerut var ytsalhalten >32 psu. Vid de kustnära stationerna låg termoklinen på 30-40 meters djup. Från Å15 och västerut återfanns den på 15-20 meters djup. Vid samtliga stationer i Skagerrak fanns en övermättnad av syre ner till 10-15 meter. På de yttre stationerna fanns även fluorescencstoppar på djup under 20 m. Klorofyllkoncentrationerna i ytskiktet varierade mellan 2 och 5.5 µg/l, förutom vid Släggö där en blomning av Ceratier gav klorofyllvärden på 9 - 13.6 µg/l. Närsalthalterna uppvisade för årstiden normala koncentrationer, nitrat under detektionsgränsen (<0.10 µmol/l), fosfat 0.04 µmol/l samt silikat nära detektionsgränsen på 0.2 µmol/l.

### **Kattegatt och Öresund**

Ytvattentemperaturen låg mellan 17.0°C vid Anholt E och 17.7°C i norra Öresund. Termo- och haloklinen låg kring 10-15 meter. Vid Anholt E låg de något djupare, mellan 15 och 20 meter, där saliniteten ökade 9.8 psu på 5 meter. Bottenvattnet i östra Kattegatt hade en syremättnad på 50-65% och i Öresund på mindre än 50% eller 2.1 ml/l. I Kattegatt var närsalthalterna i ytskiktet normala för årstiden, nitrat <0.10 µmol/l, fosfat 0.06 µmol/l samt silikat 0.2-0.5 µmol/l, medan fosfat- och silikatvärdena i Öresund var något högre, 0.09 respektive 3.5 µmol/l. Klorofyllkoncentrationerna i ytskiktet varierade mellan 2.6 och 4.4 µg/l i Kattegatt och mellan 2.0 och 2.9 i Öresund. Vid Anholt E fanns ett djupvattenmaximum på 20 meters djup med 5.5 µg/l.

### **Östersjön**

Ytvattentemperaturen varierade mellan 15.6°C och 17.6°C, men låg huvudsakligen vid 16.4°C. Termoklinen låg på cirka 20 meters djup. Syrehalter under 2 ml/l påträffades under 30 meters djup i västra Arkonabassängen och under 70 meters djup i Bornholmsbassängen och Hanöbukten, i övrigt från 80 meter och djupare i hela Östersjön. Svavelväte förekom i Bornholmsbassängen (90 m) samt i östra Gotlandsbassängen från ca 125 meters djup. Även vid Norrköpingsdjupet, i västra Gotlandsbassängen, fanns svavelväte på djup större än 150 meter. I Hanöbukten fanns en kraftig haloklin vid ca 60 meters djup. I bottenvattnet under denna var syrekoncentrationen 0.04-0.31 ml/l.

Även i Östersjön uppvisade närsalthalterna i ytlagret för årstiden typiska koncentrationer. Fosfatkoncentrationen var i södra Östersjön 0.1-0.3  $\mu\text{mol/l}$  och i övriga delar  $<0.1 \mu\text{mol/l}$ . Nitratthalterna var genomgående lägre än 0.10  $\mu\text{mol/l}$  och silikathalterna 8-11  $\mu\text{mol/l}$ . Klorofyllkoncentrationerna i de översta 20 meterna varierade mellan 2 och 5  $\mu\text{g/l}$ , med de högre värdena vid de nordliga stationerna. På grund av alltför kraftig vind fanns inga synliga algansamlingar utvecklade, men stora mängder *Nodularia spumigena* och *Aphanizomenom* sp. fanns utspridda i ett 10-20 meter tjockt ytskikt.

## DELTAGARE

Namn	Från
Bodil Thorstensson, expeditonsledare	SMHI Oceanografiska lab.
Lars Edler	- " -
Nils Kajrup	- " -
Richard Nygren	- " -
Mats Olson	- " -

## BILAGOR

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