

## EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

### CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

**Expeditionens varaktighet:** 2002-06-09 - 2002-06-15  
**Survey period:**

**Undersökningsområde:** Skagerrak, Kattegatt, Öresund och  
**Survey area:** egentliga Östersjön

**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.*

*Surface temperatures in the Skagerrak, the Kattegat and in the Baltic except the southern Baltic were higher than normal.*

*The nutrients showed, for the season, mostly normal values.*

*Oxygen concentrations below 2 ml/l were found at depths greater than 80 metres in the whole Baltic Proper. Hydrogen sulphide was present at depths greater than 125 metres in the eastern Gotland Basin, from 100 metres at the Karlsö Deep and from 150 metres at the Norrköping Deep.*

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg den 9:e juni och avslutades i samma hamn den 15:e. Expeditionen inleddes med mycket varmt och lugnt väder. Temperaturen under provtagning nattetid i Skagerrak var cirka 18°C. Det fina vädret avbröts ett dygn senare av ett åskväder och ett mindre kortvarigt lågtryck. Under senare delen av expeditionen kom ett lågtryck från sydväst med kulingvindar. Provtagning för EU-projekt HABILE genomfördes vid Fladen och Bornholmsdjupet samt två gånger vid Anholt E. På grund av att ett visst sportevenemang skulle följas via TV, ändrades färdvägen till att bli motsatt den som vanligen körs.

### **Skagerrak**

Ytvattentemperaturen varierade mellan 16.8° och 18.2°C. Denna temperatur var över den normala, upp till 4-5 grader över. Den högsta temperaturen uppmättes i sydöstra Skagerrak. Termoklin och haloklin låg ytligt, på mindre än 10 meters djup. Liksom tidigare under våren var ytsalthalten extremt låg, cirka 10 psu lägre än normalt. I centrala Skagerrak var emellertid salthalten åter normal.

Närsaltshalterna i ytlagret var typiska för årstiden. Fosfat förekom i halter nära detektionsgränsen, 0.02 µmol/l. Nitrathalten låg under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) utom i centrala Skagerrak, där den var 0.15 µmol/l. Silikathalten varierade mellan <0.2 (i centrala Skagerrak) och 2.7 µmol/l (vid P2). Ytskiktet hade en syremättnad på mellan 110 och 125%, vilket betyder en övermättnad beroende på primärproduktion tillika med en temperaturökning.

### **Kattegatt och Öresund**

Ytvattentemperaturen varierade från 15.5° till 17.8°C. Det var för Kattegatt omkring 3-4 grader och för Öresund omkring 1-2 grader över det normala. Haloklin och termoklin låg på mindre än 10 meters djup. Vid Fladen var salthalten i ytan fortfarande lägre än normalt, ungefär 8 psu lägre.

Fosfathalten i Kattegatt var 0.03-0.06 µmol/l och i Öresund högre än normalt, 0.24 µmol/l. Nitrathalten var omkring 0.2 µmol/l och silikathalten i Kattegatt omkring 1.4 µmol/l, medan den i Öresund var flera gånger högre, d.v.s. nästan 8 µmol/l.

Syremättnaden i ytlagret låg i detta område mellan 105 och 120 %. Bottenvattnet var väl syresatt med det lägsta värdet, 4.5 ml/l, i Öresund.

### **Östersjön**

Temperaturen i ytlagret varierade mellan 12.3° och 17.0°C, vilket är över det normala för årstiden i stora delar av Östersjön med undantag av södra Östersjön. Termoklinen låg på 10 meter utom i södra Östersjön, där den låg något djupare, 15-20 meter.

Haloklinen återfanns i Arkonabassängen på ca 35 meters djup, i västra och södra Östersjön på 50-60 m och i östra och västra Gotlandsbassängerna på 60-70 m.

Närsaltshalterna var i stort sett normala för årstiden: fosfat varierade mellan 0.03 och 0.33 µmol/l medan nitrathalterna låg under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i nästan hela Östersjön och silikathalterna fanns i intervallet 6-13 µmol/l. De högre fosfatkoncentrationerna uppmättes i västra Gotlandsbassängen, i Bornholmsbassängen och i Hanöbukten. Dessa var vid en jämförelse

något högre än normalt. Syremättnaden i ytlagret låg mellan 108 och 120%.

I djupvattnet var syresituationen fortfarande mycket dålig. Syrehalter under 2 ml/l förekom från 70-90 meters djup i hela området. Svavelväte återfanns från 100 meter i Karlsödjupet, från 150 meter i Norrköpingsdjupet och från 125 meter i östra Gotlandsbassängen samt nära botten i Bornholmsbassängen.

## DELTAGARE

Namn	Från
Bodil Thorstensson,expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Tuulikki Jaako	- " -
Elisabeth Sahlsten	- " -
Sari Sipilä	- " -
Jan Szaron	- " -
Bengt Yhlen	- " -

## BILAGOR

- Färdkarta
- Tabell över besökta stationer, meteorologiska förhållanden och provtagna parametrar under expeditionen
- Karta över syrehalter i bottenvattnet
- Profilplottar för vissa basstationer
- Månadsmedelvärdesplottar för vissa basstationer