

## EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

### CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

**Expeditionens varaktighet:** 001204-001216  
**Survey period:**

**Undersökningsområde:** The Skagerrak, the Kattegat,  
**Survey area:** the Sound the Baltic Proper and the Bay  
of Bothnia.

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

#### SUMMARY

*The expedition was performed within SMHI's annual marine monitoring program and covered the Skagerrak, the Kattegat, the Sound, the Baltic Proper and the Bay of Bothnia. The surface temperatures varied from 9.5°C in the Skagerrak to 5°C Bothnian Bay. Due to the very mild autumn the surface temperature in the Kattegat exceeded the normal values with 2°C and in the Baltic with 3.5°C. The nutrient concentrations were generally normal for the season with a few exceptions.*

*The oxygen situation in the Baltic bottom water has not been improved since last expedition and hydrogen sulphide was still present in the whole area except in the Arkona Basin and at station BCSIII-10.*

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram startade i Göteborg den 4:e december och avslutades på samma plats den 16:e. Vädret under expeditionens första del dominerades av måttliga till friska vindar från syd. Dess andra del inleddes med svaga vindar av växlande riktning och avslutades med en sydvästlig kuling.

### **Skagerak**

Ytvattentemperaturen låg mellan 9 och 9.5°C. Salthalten i ytskiktet på samtliga besökta stationer var högre än 30 psu.

Insitu-fluorescensen tydde på låg primärproduktion och klorofyllhalterna varierade mellan 0.7 och 1.4 µg/l. Närsaltshalterna var normala för årstiden. Ovanför språngskiktet var fosfatkoncentrationen 0.7 µmol/l vid de kustnära stationerna och ca 0.5 µmol/l i öppna Skagerak. Nitrat låg på en nivå av 6-9 µmol/l.

### **Kattegatt och Öresund**

Ytvattentemperaturen uppmättes till mellan 8.2 och 8.7°C vilket, pga den milda hösten, var upp till 2°C över den normala. Ytsalthalten i centrala Öresund var över den normala och bottensaliniteten vid Oskarsgrundet i Öresund registrerades till över 30 psu.

Fosfathalterna i ytan varierade mellan 0.6 och 0.3 µmol/l och nitrat mellan 0.6 och 6 µmol/l. De lägsta nitratvärdena uppmättes på station Anholt E. Här var klorofyllhalten för årstiden mycket hög, 7-8 µg/l. Blomningen bestod av åtskilliga arter kiselalger.

Kattegatts bottenvatten är nu åter fullt syresatt. Lägst syrehalt, 4.5 ml/l motsvarande 75% mättnad, uppmättes i centrala Öresund.

### **Östersjön**

Ytvattentemperaturen i Östersjön låg mellan 8.3 och 9°C vilket var upp till 3.5°C över den normala.

I Arkona och Bornholmsbassängerna var fosfat- och nitrathalten i ytvattnet ca 0.4 respektive drygt 1 µmol/l vilket är för årstiden normalt. Öster och sydost om Gotland, var fosfor och kvävekomponenterna i ytan under det normala, som lägst 0.15 respektive mindre än 1 µmol/l. Mot norr steg åter nämnda närsalter till för området och årstiden normala koncentrationer dvs 0.3 för fosfat och ca 3 µmol/l för nitrat.

Från Arkonabassängen och upp till sydost om Gotland var klorofyllhalterna mellan 1.5 och 3 µg/l. Planktonfloran utgjordes huvudsakligen av kiselalger.

Syrehalter understigande 2 ml/l förekom vid botten i östra Arkonabassängen samt i samtliga övriga bassänger från djup varierande från 60 till 90 m.

Svavelvätesituationen har inte förbättras sedan föregående expedition utan svavelväte förekommer fortfarande i djupvattnet i Östersjöns samtliga bassänger förutom i Arkonabassängen.

### **Bottniska viken**

Ytvattentemperaturen i Bottenviken låg kring 5°C och varierade mellan 4.6 och 7°C i Bottenhavet. Den högsta temperaturen (7°C) i området uppmättes utanför Sundsvall och den lägsta (4.3°C) i norra

Kvarken. Ytsalthalten i Bottenhavet var c:a 5 och avtog till knappt 3 psu i Bottenviken.

Fosfatkoncentrationen i ytan avtog från c:a 0.25 längst i söder till c:a 0.05  $\mu\text{mol/l}$  i Bottenviken. Nitrat- och silikathalterna minskade, som sig bör, från norr till söder, från c:a 6 respektive 33  $\mu\text{mol/l}$  i Bottenviken till 2-4 respektive 10-15  $\mu\text{mol/l}$  i Bottenhavet.

## DELTAGARE

Namn		Från
B. Thorstensson,	expeditionsledare v 49	SMHI Oceanografiska lab.
L. Andersson,	expeditionsledare v 50.	- '' -
L. Edler	v 49-50	- '' -
M. Ohlson	v 49	- '' -
J. Szaron	v 49	- '' -
J. Valderrama	v 49	- '' -
T. Jaako	v 50	- '' -
R. Nygren	v 50	- '' -
B. Yhlen	v 50	- '' -

## BILAGOR

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