

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 2002-12-01 - 2002-12-12
Survey period:

Undersökningsområde: Skagerrak, Kattegatt, Öresund,
Survey area: egentliga Östersjön och Bottniska viken

Uppdragsgivare: SMHI
Principal:

SUMMARY

The expedition was performed within SMHI's regular marine monitoring programme and covered the Skagerrak, the Kattegat, the Sound, the Baltic Proper and the Gulf of Bothnia.

The minor inflow of 20 km³, which flowed in through the Sound at the end of October and was detected at BY4 November 13, had now spread to BY5 giving oxygen concentrations just above 1 ml/l at bottom in the Bornholm Bassin. However the volume is small and the oxygen content will soon be consumed. At BY4 the trend is already decreasing.

In the remainder of the Baltic proper, oxygen concentrations below 2 ml/l were found in the Eastern, Western and Northern Gotland Basins at depths exceeding 60 to 80 metres. Hydrogen sulphide was found from 70 metres in the Hanö Bight, from 100-125 metres in the Eastern and from 90-125 metres in the Northern and the Western Gotland Basins.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram startade i Karlskrona den 1:e december och avslutades i Göteborg den 12:e samma månad. Vädret under expeditionen dominerades av svaga vindar och en lufttemperatur på ett par grader under eller över noll. Lufttrycket uppmättes som mest till något över 1050 hPa, ett ovanligt högt värde.

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna varierade mellan 2.2 och 3.6 °C vilket är under den normala. Det homogena ytlagret var tunt. Samtliga närsalter uppvisade i ytlagret normala halter för årstiden, fosfat c:a 0.3-0.5 µmol/l, summa nitrat+nitrit 1.7-3.3 µmol/l samt silikat 2.4-8.0 µmol/l.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen avtog från 4.4 °C i söder till 3.4 °C i norr vilket är för årstiden normalt. Haloklin och termoklin låg på 5-10 meters djup.

Salthalten i ytan var lägre än normalt, vilket medförde en förhöjd silikatkoncentration, 14.5 i Öresund och 9.0 µmol/l i norr. Fosfat och summa nitrat+nitrit koncentration var för årstiden normala, ca. 0.6 respektive 3.5-5.8 µmol/l.

Det lägsta syrevärdet i djupvattnet uppmättes vid W Landskrona i Öresund, 3.37 ml/l, motsvarande 53% mättnad.

Östersjön

Temperaturen i ytlagret varierade mellan 6.9 och 4.2 °C vilket är normalt för årstiden. Termoklin och haloklin sammanföll och började i Arkonabassängen på c:a 40 meters djup och i övriga Östersjön på c:a 50 till 60 meter.

Fosfat och silikathalterna var på de flesta stationer något över de normala, c:a 0.5 respektive 10-13 µmol/l, medan summa nitrat+nitrit koncentration var för årstiden normal, 1.3-3,4 µmol/l.

Inflödet genom Öresund av 20 km³ i slutet av oktober som registrerades vid botten av Christiansö (BY4) den 13:e november, hade nu spridit sig även till Bornholmsdjupet (BY5) medförande syrehalter strax över 1 ml/l vid botten. Volymen är dock liten och syremängden snart förbrukad. Trenden vid BY4 är redan nedåtgående. I Arkonabassängen var syreförhållandena goda. I övriga Östersjön förekom syrehalter under 2 ml/l på djup överstigande 60 till 80 meter. Svavelväte återfanns från 70 meter i Hanöbukten, på djup över 100-120 meter i östra och från 90-125 meter i norra och västra Gotlandsbassängen.

Bottniska viken

Ytvattentemperaturen i Bottenviken låg mellan 0.0 och 1.8°C och i Bottenhavet mellan 0.1 och 3.1°C, där den högsta temperaturen uppmättes i söder. Vid Solovjeva i Ålands hav var temperaturen 3.7 och söder därom vid Tröskeln 4.6°C. Is fanns främst längst i norr samt längs finska kusten. Ytsalthalten i Bottenviken var omkring 3 psu, i Bottenhavet och Ålands hav c:a 5 psu. Skiktningen var som vanligt vintertid mycket svag.

Ytvattnet i Bottenhavet hade fosfathalten 0.2-0.3 µmol/l, nitrathalten 2.3-4.3 µmol/l och silikathalten 13-23 µmol/l. Bottenviken hade lägre fosfathalt och högre nitrathalt, 0.05 resp.

6-7 $\mu\text{mol/l}$. Silikat förelåg i nästan dubbla koncentrationen, 34-38 $\mu\text{mol/l}$.

DELTAGARE

Namn		Från
Bodil Thorstensson,	expeditionsledare v49	SMHI Oceanografiska lab.
Bengt Yhlen,	expeditionsledare v50	- " -
Jonas Henriksen	v49	- " -
Tuulikki Jaako	v50	- " -
Sara Kollberg	v49	- " -
Eva Nyberg	v50	- " -
Hans Olsson	v49-50	- " -
Sari Sipilä	v49	- " -
Arne Sjöquist	v50	- " -
Josefin Mossberg	v50	praktikant
Marie Tilja	v50	praktikant

BILAGOR

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