

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 2002-01-11 - 2002-01-17
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.

The temperature as well as nutrient conditions in the surface layer were mostly normal for the season in all areas.

The two inflows in the beginning of late October and November, through the Sound 20 and 40 km³ respectively, have reached the Gotland Deep and the bottom water in the Baltic is now oxygenated, even though with low amounts, from the Sound to the Gotland Deep. Oxygen concentrations below 2 ml/l, were found at depths exceeding 70 to 80 metres in the western, eastern and northern Gotland Basins.

Hydrogen sulphide was found between 150 to 195 metres in the Gotland Deep and in the northern and western parts of the Baltic Proper at depths from 100 to 150 metres.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram startade i Göteborg den 11:e januari och avslutades på samma plats den 17:e. Vädret dominerades av måttliga vindar från sydväst. Kartering av vinterförhållandet utfördes i Kattegatt och Öresund. Den första provtagningen för EU-projekt HABILE genomfördes.

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna varierade mellan 2.5 och 5.2 °C, lägst invid kusten, högst i de centrala delarna. Ett homogent ytlager förekom ned till mellan 10 och 20 meters djup.

Närsalterna i ytlagret var i huvudsak normala för årstiden. Fosfathalten var ca 0.5, silikat varierade från 4 till 7 µmol/l och nitrat mellan 5.5 och 7.5 µmol/l. Station P2 i sydöstra Skagerrak avvek med en fosfat, silikat och nitratkoncentration kring 0.7, 10 respektive 11 µmol/l, även det normalt, och därtill höga ammonium och nitritvärden, 2 respektive 1 µmol/l.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen varierade från 4.0 °C till 1.3 °C. Kallast i Öresund. Haloklin och termoklin låg på 10 till 20 meters djup i Kattegatt och i Öresund på 5 meter. Hela Öresund var skiktat.

Närsaltshalterna i ytvattnet får betecknas som normala för årstiden. Fosfathalten var ca 0.5 µmol/l. Silikat dominerades av koncentrationer kring 10 µmol/l. Summan av nitrat och nitrit var som lägst i södra Öresund, 3.4 µmol/l och högst i nordvästra delen av Kattegatt, 7.1 µmol/l.

Bottenvattnet var väl syresatt.

Östersjön

Temperaturen i ytlagret varierade mellan 4.1 och 2.5 °C vilket är normalt för årstiden. Termoklin och haloklin sammanföll och återfanns i Arkonabassängen på ca 40 meters djup, i Gotlandsdjupet på 80 meter och i övriga delar på mellan 55 och 70 meters djup.

Salthalt och mängden löst oorganiskt kväve i Arkona och Bornholmsbassängernas ytvatten var lägre än normalt. I övriga Östersjön hade ytlagret normala salt och närsalthalter; fosfat 0.4-0.7 µmol/l, nitrat 2.5-4.3 µmol/l samt silikat 10-15 µmol/l.

De två mindre inflödena genom Öresund i början av oktober och november, 20 respektive 40 km³, har nu nått Gotlandsdjupet och bottenvattnet i Östersjön är därmed syresatt, om än med låga halter, från Öresund till mellersta östra Gotlandsbassängen.

Syrehalter under 2 ml/l förekom under c:a 80 m i Hanöbukten och på station BY4 i Bornholmsbassängen och i västra, östra samt norra Gotlandsbassängerna på djup överstigande 70 till 80 m; i själva Gotlandsdjupet dock först från 100 meter.

Svavelväte återfanns mellan 150 och 195 meters djup i Gotlandsdjupet samt i norra delen av egentliga Östersjön från 100 till 150 meters djup.

DELTAGARE

Namn	Från
Bengt Yhlen,	expeditionsledare SMHI Oceanografiska enh
Tuulikki Jaako	- " -
Jan Szaron	- " -
Bodil Thorstensson	- " -
Jorge Valderrama	- " -
Bengt Karlson	debarkerad 020112 - " -

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