

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 991206-991216
Survey period:

Undersökningsområde: The Gulf of Bothnia, the Baltic Proper,
Survey area: the Sound, the Kattegatt,
and the Skagerrak.

Uppdragsgivare: SMHI
Principal:

SUMMARY

The expedition was performed within SMHI's regular marine monitoring program and covered the Gulf of Bothnia, the Baltic Proper, the Sound, the Kattegatt, and the Skagerrak. The weather was windy, from 4 m/s to 34 m/s.

The surface water temperatures were between 2.1 and 4.8°C in the Gulf of Bothnia, 4.7 and 6.8°C in the Baltic proper, 5.0 and 5.9°C in the Sound and the Kattegatt, and 4.4 and 8.4 in the Skagerrak.

Oxygen concentrations below 2ml/l were found at 125 m and deeper in both the eastern and the western Gotland basins. New incoming dense water was found at BY4 and BY5 in the Bornholm basin.

A detailed algal report is soon available on <http://www.smhi.se/nodc/reports/> for the survey period.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen ingick i SMHIs ordinarie övervakningsprogram, där kartering av närsaltskoncentrationer utfördes i Bottniska viken. Expeditionen utgick från Västervik den 6 december och avslutades i Göteborg den 16 december. Vädret under expeditionen dominerades av friska till hårda vindar. Under expeditionens första dygn rådde orkanstyrka.

Bottniska Viken

Längst i norr var yttemperaturen 2.14°C (stationen F2) och i söder (B03) 3.15°C. Syremättnaden var runt 95% i ytvattnen. Fosfat och nitrihalterna var låga i hela vattenpelaren. Silikathalterna var omkring 30 µmol/l och nitratkoncentrationerna låg runt 6 µmol/l. Ytvattentemperaturen i bottenhavet var från 2.3°C till 4.8°C. De lägre värdena återfanns närmare kusterna. Syremättnaden var mellan 92 och 97% i ytvattnen. Silikatkoncentrationerna varierade i ytvattnen från drygt 7 till drygt 19 µmol/l. Utmed den finska kusten återfanns de lägre värdena och utmed den svenska de högre. Övriga närsalter var också låga. Nitritvärdena var runt 0.05 µmol/l, fosfatvärden var 0.3 µmol/l eller lägre, ammonium 0.3 µmol/l eller lägre och nitrat mellan 2 och 4.5 µmol/l.

Egentliga Östersjön

Ytvattentemperaturen var 5.5°C i hela området, utom i de södra delarna där den var 6.8°C.

Vattenmassan i västra Gotlandsbassängen var välblandad från ytan ned till drygt 50 meters djup. I djuphålorna, BY32 Norrköpingsdjupet och BY31 Landsortsdjupet, återfanns svavelväte. Närsaltshalterna var låga och normala för årstiden. Haloklinen i Östra Gotlandsbassängen låg på ungefär 60 meters djup. Svavelväte återfanns nära botten från BY29 i norr till BY10 i söder.

Närsaltshalterna var låga och normala för årstiden.

Under perioden 25 november till 5 december flödade det in via Öresund cirka 40 km³ vatten med en salinitet på 25 PSU och under perioden 7 till 11 december kom det ytterligare 10 km³ med en salinitet på 23 PSU. Detta syresatta inkommande vatten återfanns i Bornholmsbäckenet på stationerna BY4 och BY5, där syrehalten i bottenvattnet var 1.70 ml/l respektive 2.09 ml/l.

Öresund och Kattegatt

Ytvattentemperaturen var drygt 5°C.

Hela vattenpelaren var välblandad, med en svagt markerad norrgående baltisk ytström. Syrehalten vid botten var god i hela området 5.5 ml/l, motsvarande en mättnadsgrad på 83%, eller högre. I Kattegatt var fosfathalterna 0.5 µmol/l, nitrihalterna 4 µmol/l, ammoniumhalterna 0.5 µmol/l och silikathalterna 5 µmol/l.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen varierade från 4.4°C till 8.4°C på den västligaste stationen, Sjöbergs tillägg.

Den baltiska ytströmmen återfanns på Å16-stationen och in motkusten. Utanför Å16 fanns ingen uttalad skiktning i vattenpelaren. Närsaltshalterna var för fosfat 0.5 µmol/l, nitrit 0.5 µmol/l, nitrat 5 µmol/l, ammonium 0.5 µmol/l och silikat 5 µmol/l i den baltiska ytströmmen.

DELTAGARE

Namn	Från
Björn Sjöberg, expeditionsledare (v49)	SMHI Oceanografiska lab.
Mikael Andersson (v49)	SMHI
Bo Juhlin (v49)	SMHI
Jan Szaron (v49-50)	SMHI Oceanografiska lab.
Bodil Thorstensson (v49)	- " -
Jorge Valderrama (v49)	- " -
Mats Ohlson, expeditionsledare (v50)	- " -
Lars Edler (v50)	- " -
Tuulikki Jaako (v50)	- " -
Mikael Krysell (v50)	SMHI

BILAGOR

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