

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 2003-01-13 - 2003-01-19
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 Kattegatt, the Sound and the Baltic Proper.

Nutrient conditions in the surface layer were mostly normal for the season, in all areas. Surface temperature was slightly below normal.

Oxygen concentrations below 2 ml/l, were found at depths exceeding 70 to 80 metres in the Bornholm Basin and in the western, eastern and northern Gotland Basins. Hydrogen sulphide was found deeper than 100 metres in the western parts of the Baltic Proper, and below 125 metres in the northern and eastern parts.

Saltwater inflow through the Sound continued for the duration of the expedition.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Årets första expeditionen, som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg den 13:e januari och avslutades på samma plats den 19:e. Intensiva lågtrycksvandringar över Skandinavien medförde att vädret dominerades av måttliga till hårda vindar från väst. Kartering av vinterförhållandet utfördes i Kattegatt och Öresund. Ett inflöde till Östersjön genom Öresund pågick under expeditionen.

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna varierade mellan -0.5 och 2.3 °C, lägst invid kusten, högst i de centrala delarna. Ytsalhalten i området var jämn, ca 28 psu.

Även närsalterna i ytlagret visade liten variation. Fosfathalten var ca 0.5, nitrat ca 5 och silikat varierade från 5 till 6 $\mu\text{mol/l}$.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen varierade från 0.4 °C till 4 °C. Haloklin och termoklin började i allmänhet grundare än 10 meter.

Närsaltshalterna i ytvattnet var normala för årstiden.

Fosfathalten var ca. 0.5 $\mu\text{mol/l}$ i Kattegatt och 0.6 $\mu\text{mol/l}$ i Öresund. Summan av nitrat och nitrit var ca. 6 $\mu\text{mol/l}$ och silikat varierade mellan 6 och 11 $\mu\text{mol/l}$.

Bottenvattnet var väl syresatt.

Ett inflöde till Östersjön, med start 11 januari, pågick under expeditionen. Ytsalhalten var över 25 psu i hela Öresund, både på ut och hemväg, vilket är högt över det normala. Fram till den 20 januari då strömmen vände hade det strömmat in ca. 40 km^3 .

Östersjön

Temperaturen i ytlagret varierade mellan 1 och 3 °C vilket är något under den normala för årstiden. Termoklin och haloklin sammanföll och började i Arkonabassängen på ca 20 meters djup och i resten av Östersjön på mellan 40 och 60 meters djup.

Närsaltshalterna i ytan uppvisade vintervärden som inte på något nämnvärt sätt avvek från de normala. Fosfathalten varierade mellan 0.5 och 0.7 $\mu\text{mol/l}$. Summan av nitrat och nitrit avtog från ca 6 i Arkonabassängen till ca 3 $\mu\text{mol/l}$ i norr. Silikathalten varierade mellan 12 och 14.5 $\mu\text{mol/l}$.

Arkonabassängens bottenvatten var väl syresatt. I övriga Östersjön förekom syrehalter under 2 ml/l från ca 70 till 80 meters djup. I Bornholmsbassängen hade effekten av höstens inflöde på 20 km^3 avklingat och syrehalterna vid botten var nära noll.

Svavelväte återfanns djupare än ca 125 meter i östra och norra samt redan från ca 100 meter i västra Gotlandsbassängen.

Inflödet under expeditionen hade redan onsdagen 2003-01-15 nått station BY1 där salthalter över 21 psu uppmättes i ett 10 meter tjockt lager vid botten. På återresan hade vattnet lördagen 2003-01-18 hunnit förbi hela Skånes sydkust. Nästan 21 psu registrerades i ett 5 meter tjockt lager vid botten mellan station BY2 och BY3 (Hamrarne sund).

DELTAGARE

Namn	Från
Bengt Yhlen,	expeditionsledare SMHI Oceanografiska enh
Sara Kollberg	- " -
Sari Sipilä	- " -
Jan Szaron	- " -
Bodil Thorstensson	- " -

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