

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 2002-03-17 - 2002-03-23
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. Mapping of winter nutrient conditions in the Baltic Proper was performed.

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

The positive effect of the earlier inflows through the Sound was not any longer to be seen in the eastern Gotland Basin. The concentration of hydrogen sulphide was high. Oxygen concentrations below 2 ml/l, were found at depths from 70 - 80 metres in the western Gotland Basin and in the southeastern Baltic, from 80 metres in the eastern Baltic and in the Bornholm Basin and from 90 metres in the northern Baltic.

Hydrogen sulphide was found from 90 metres at the Karlsö Deep, from 125 metres in the eastern and northeastern Baltic and in the northern part of the Baltic from 150 metres.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Karlskrona den 17:e mars och avslutades i Göteborg den 23:e. Vädret var till en början lugnt med svaga sydliga vindar. Dimma rådde omväxlande med lite sol. I mitten av veckan kom en västlig kuling i centrala och sydöstra Östersjön.

En stor del av programmet med vinterkartering av närsaltsförhållanden i Östersjön resterade från februariexpeditionen, då denna till stor del blåste bort. Detta utfördes i stället under denna expedition.

Provtagning för EU-projekt HABILE genomfördes vid Fladen och Anholt E.

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna varierade mellan 3.7 och 4.4°C, lägst vid kusten och högst i centrala Skagerrak. Haloklinen låg ytligt på djup mindre än 10 meter.

Närsalterna i ytlagret var normala för årstiden. Fosfathalten var 0.1-0.2, nitrat 1.7-3.8 µmol/l och silikat 1.5-4.2 µmol/l. Släggö hade en avvikande högre nitrat- och silikathalt, 7.8 resp. 11.3 µmol/l.

Vårblomningen av phytoplankton hade startat vid alla stationer i Skagerrak. Å17 i centrala Skagerrak hade högsta fluorescensmaximum tillika med den största syreövermättnaden.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen varierade från 3.8°C till 4.3°C, där den lägre temperaturen uppmättes i Öresund. Här fanns ingen skiktning. I Kattegatt låg haloklinen på 5 meters djup och en ganska svag termoklin på 15 meter.

Närsaltshalterna i ytvattnet får betecknas som normala för årstiden. Fosfathalten var 0.1-0.4 µmol/l. Nitrathalten varierade mellan 0.1 och cirka 4 µmol/l och silikat mellan 2.5 och 10 µmol/l. De lägsta koncentrationerna uppmättes i ytvattnet vid Anholt E, där också en hög fluorescensstopp visade att produktionen av phytoplankton börjat.

Bottenvattnet var väl syresatt och ytvattnet hade en viss övermättnad av syre.

Östersjön

Temperaturen i ytlagret varierade mellan 1.80 och 3.55°C, vilket är normalt för årstiden. Den lägsta temperaturen uppmättes längst bort i nordöstra Östersjön och den högsta vid Arkona i södra Östersjön. Termoklin och haloklin sammanföll och återfanns i Arkonabassängen på ca 35 meters djup, i västra och södra Östersjön på 50 m, i norra på 60 m och i östra på 60-70 m.

Fosfathalten var något högre än normalt i östra och norra Östersjön. Vid stationerna längst bort i nordost, BY27 och BY28, var nitrathalten markant högre än i övriga Östersjön, 6 µmol/l. För övrigt var närsaltshalterna normala för årstiden: fosfat 0.6-0.7 µmol/l, nitrat 2.8-4.4 µmol/l samt silikat 12-16 µmol/l. Närsaltskoncentrationerna var något lägre i Arkonabassängen, där vårblomningen av phytoplankton hade startat. Något som kunde observeras genom fluorescensmätning och provtagning med planktonhäv.

Syrehalter under 2 ml/l förekom på djup från 70-80 meter i västra och sydöstra Östersjön, från 80 meter i Bornholmsbassängen och i östra Östersjön och från 90 meter i norra Östersjön.

Svavelväte återfanns från 90 meter i Karlsödjupet, från 125 meter i östra och nordöstra Östersjön samt från 150 meter i norra Östersjön. Den förbättring med avseende på syre, som saltvattensinflödena genom Öresund medförde i Östersjöns djupvatten upp till Gotlandsdjupet, var nu borta. Vid Gotlandsdjupet förekom svavelväte mellan 150-240 meters djup i så höga koncentrationer som 50-85 $\mu\text{mol/l}$. I Bornholmsbassängen fanns inget svavelväte.

DELTAGARE

Namn	Från
Bodil Thorstensson,expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Jonas Henriksen	- " -
Sari Sipilä	- " -
Jorge Valderrama	- " -
Arne Sjöquist	

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