

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 960219-960224
Survey period:

Undersökningsområde: The Kattegat, the Sound
Survey area: and the Baltic Proper

Uppdragsgivare: SMHI
Principal:

SUMMARY

The expedition was performed within SMHI's regular marine monitoring program and covered the Kattegat, the Sound and the Baltic Proper. The surface temperatures were lower than normal in all areas, about -0.5°C in the Kattegat and the southern Baltic and about 1.5°C , east of Gotland. The oxygen situation in the Kattegat is good. Hydrogen sulphide is no longer found at the Bornholm Deep, however, the oxygen concentration is very low, $\approx 0.6\text{ ml/l}$. Again, there is hydrogen sulphide in the bottom-water at the Gotland Deep. The nutrients concentration were normal, except in the Arkona-Basin, where the concentration of silicate was 30-40% lower than normal.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen ingick som en del av SMHIs ordinarie miljöövervakningsverksamhet. Utöver basstationer besöktes karteringsstationer i södra och östra Östersjön. Expeditionen startade den 19/2 i Göteborg och avslutades i Karlskrona den 24/2. Undersökningsområdet omfattade Kattegatt, Öresund samt södra och östra Östersjön. Eftersom kartering genomfördes i södra Östersjön, besöktes även de stationer som ligger utanför Gdansk-bukten.

Vädret dominerades av nord till nordostliga vindar, under de första dagarna mycket hårda (som mest 25-30 m/s). Då fartyget nedisades snabbt fick expeditionen avbrytas under ett dygn vid Bornholm. Detta medförde att de planerade stationsbesöken norr om Gotland fick inställas.

Kattegatt och Öresund

Den långa perioden med kallt väder hade medfört att ytvattentemperaturerna i Kattegatt låg på ca $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Temperatur- och saltsprångskiktet låg på 17-18 m djup i Kattegatt, i Öresund var språngskiktet inte lika markerat och låg något ytligare.

Inga låga syrehalter uppmättes vare sig i Kattegatt eller i Öresund.

Närsaltshalterna i ytan var normala eller aningen lägre än normalt, $\text{PO}_4 \approx 0.6\text{ }\mu\text{mol/l}$, $\text{NO}_2+\text{NO}_3 \approx 6.4\text{ }\mu\text{mol/l}$ och $\text{SiO}_4 \approx 9.1\text{ }\mu\text{mol/l}$.

Att vårblomningen skulle kommit igång fanns det inga tecken till, vilket även bekräftades med fluorimetermätningar dels i samband med Ctd-kast och dels med kontinuerliga mätningar under gång.

Östersjön

I Östersjön rådde vinterförhållanden, ytvattentemperaturen varierade från $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ i Arkonabassängen till $1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ vid Gotlandsdjupet, högsta temperaturerna uppmättes nord och nordost om Bornholm. Liksom i Kattegatt är dessa temperaturer något lägre än vad som är normalt under denna tid.

Saltvattenssprångskiktet låg på ca 60 m djup i hela undersökningsområdet. Salthalten i bottenvattnet öster om Gotland (>200 m djup) låg på 12.0 till 12.2 psu.

Det svavelväte som under december-95 och januari-96 registerats i Bornholmsdjupet var nu borta, syrehalten i bottenvattnet var dock låg 0.6 ml/l. Låga syrehalter uppmättes även vid polska kusten, 0.9 ml/l. Svavelväte förekommer nu återigen i Gotlandsdjupets bottenvatten (ca 240 m djup).

Silikat- och fosfathalterna i Arkona- och Bornholmsbassängernas ytvatten var låga, silikathalterna var ca 30-40% lägre än normalt (6-9 $\mu\text{mol/l}$) och fosfathalterna nästan 10% lägre än normalt (ca 0.5 $\mu\text{mol/l}$). I Gotlandsbassängen var halterna av dessa ämnen dock näst intill normala (10-11 resp ca 0.5 $\mu\text{mol/l}$). En viss ökning av dessa halter har ändå skett sedan expeditionen i januari-96.

Kväveparametrarna uppvisade normala halter både i Arkonabassängen och i Gotlandsbassängen (DIN ca 6 resp ca 4 $\mu\text{mol/l}$).

DELTAGARE

| Namn | Från |
|---------------------------------|--------------------------|
| Håkan Palmén, expeditjonsledare | SMHI Oceanografiska lab. |
| Marie Larsson | - " - |
| Eva Nyberg | - " - |
| Lars Edler | - " - |
| Jorge Valderrama | - " - |

BILAGOR

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