

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 990118-990123
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. Mapping for the winter pool of nutrients in the Kattegat was performed. The weather was dominated by moderate winds from south to southwest.

The sea surface temperatures as well as the surface nutrient concentrations were normal for the season. The spring-bloom had not yet started in any area.

The bottom water at station BY4 in the Bornholm Basin was oxygenated; concentrations over 4 ml/l were measured. Oxygen concentrations lesser than 2 ml/l were found below 70m in almost the rest of the Baltic Proper. Hydrogen sulphide was observed from 80m in the Bornholm Deep (BY5), from 125m at BY10 and from 150 m depth in the Gotland (BY15) and Fårö Deep (BY20).

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick SMHIs ordinarie övervakningsprogram, utgick från och avslutades i Göteborg. I Kattegatt utfördes kartering av närsaltens vintervärden. Vårblomningen hade ej startat i det undersökta området. I Kattegatt tydde fluorescensmätningarna, framförallt i den östra delen, på att vårblomningen kan vara nära förestående. Vädret under expedition dominerades av måttliga sydliga till sydvästliga vindar.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturerna i området låg mellan 2°C och 4°C. Närsaltkoncentrationerna var för årstiden normala både i Kattegatt och Öresund. Fosfatkoncentrationerna i Kattegatt var c:a 0.7 och i Öresund omkring 0.6 $\mu\text{mol/l}$. Summa nitrat+nitrit varierade mellan 8 och 11 $\mu\text{mol/l}$ i Kattegatt, förutom på Fladen och L:a Middelgrund, där halterna på mellan 20 och 60 meters djup, var högre. I närheten av Öresund och Bälten var halten c:a 7 $\mu\text{mol/l}$. I själva Öresund avtog NO_{23} från c:a 7 $\mu\text{mol/l}$ i norr till 4.5 $\mu\text{mol/l}$ i söder. Silikatkoncentrationerna varierade mellan 10 och 12 $\mu\text{mol/l}$, med högsta halt i den sydvästra delen. Den lägsta syrgasmängden i områdets bottenvatten, 5.4 ml/l motsvarande 80% mättnad, uppmättes i Öresund.

Östersjön

Ytvattentemperaturerna varierade mellan 3.1°C och 4.3°C. Endast i nordost översteg den 4°C.

Närsalthalterna i ytvattnet var normala för årstiden; fosfat c:a 0.5-0.7 $\mu\text{mol/l}$, nitrat+nitrit 3.3-4.2 $\mu\text{mol/l}$, och silikat 8.5-13 $\mu\text{mol/l}$.

Syreförhållandena i Arkonabassängen var goda. På station BY4 i Bornholmsbassängen var bottenvattnet nu ordentligt syresatt. Halter på över 4 ml/l, mer än 50% mättnad, uppmättes. Syrgashalter under 2 ml/l återfanns på djup från och med 70m i nästan hela övriga Östersjön. På station BY29 låg gränsen vid 90m och på Landsortsdjupet vid 80m.

Svavelväte fanns på station BY5 i Bornholmsbassängen från 80m. I östra Gotlandsbassängen fanns svavelväte från 125m på station BY10 och från 150m i Gotlands- (BY15) och Fårödjupet (BY20). På station BY29 i norra Gotlandsbassängen var syrehalterna mycket låga från 125m och nitratprofilen tydde på att svavelvätebildning var nära förestående.

DELTAGARE

Namn	Från
Bengt Yhlen, expeditionsledare	SMHI Oceanografiska lab.
Tuulikki Jaako	- " -
Mats Ohlson	- " -
Jan Szaron	- " -
Bodil Thorstensson	- " -

BILAGOR

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