

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 981018-981023
Survey period:

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

Uppdragsgivare: SMHI
Principal:

SUMMARY

The expedition was performed within SMHI's regular marine monitoring program and covered the Skagerrak, the Kattegat, the Sound and the Baltic Proper. During the expedition the weather was rather cloudy and windy. In the southern Baltic there was a strong wind from southwest. In the Skagerrak sampling was done only at station P2, because wind velocities more than 20 m/s were forecast.

The surface water temperatures were between 8 and 11°C in the whole area.

Oxygen concentrations below 2 ml/l were found at depths greater than 70m in the Bornholm Basin and in the Landsort Deep, at 80m or deeper in the northern and eastern Gotland Basin. Hydrogen sulphide was present from 150 m in the Eastern Gotland Basin and from 80m in the Bornholm Basin.

In the surface water the nitrate concentrations were between 0,2-0.3 $\mu\text{mol/l}$ and the phosphate concentrations were of the level 0.1-0.2 $\mu\text{mol/l}$. The values of ammonia were higher in the southern Baltic - 0.9 $\mu\text{mol/l}$ at station BY1- to be compared with a normal value of 0.1-0.2 $\mu\text{mol/l}$.

A detailed algal situation report is available on <http://www.smhi.se/sgn0102/nodc/reports/>.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som utgjorde en ordinarie expedition inom SMHI:s integrerade havsövervakning, startade i Karlskrona den 18 oktober och avslutades i Göteborg den 23 oktober. Vädret var mestadels mulet med vindar från sydväst. De första dagarna var vindstyrkan 12-13 m/s för att sedan avta till 6-8 m/s i norra Östersjön. På återresan i södra Östersjön ökade vinden till 18 m/s. Expeditionen avkortades i Skagerrak på grund av ett djupt lågtryck med vindhastighet högre än 20 m/s.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen var vid station P2 10°C. Endast denna station besöktes i Skagerrak. Fosfat- och nitrathalten var 0.25 resp. 0.65 µmol/l i ytskiktet, medan silikathalten var låg (2 µmol/l) jämfört med övriga västkusten.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen låg mellan 9.5 och 10.2°C. Vid Kullen var haloklinen markant, d.v.s. från djupet 15m till 20m ökade saliniteten med 14 psu. Den lägsta syremättnaden i området uppmättes vid W Landskrona. Från 25 meters djup och neråt var syrehalten 2.9 ml/l, vilket motsvarar en mättnad på 47%. I västra Kattegatt och Öresund var nitratvärdena höga, 2-4 µmol/l, medan koncentrationen i sydöstra Kattegatt låg under detektionsgränsen. Samtliga övriga närsalter uppvisade likaså högre halter än området i övrigt.

Östersjön

Ytvattentemperaturerna i Östersjön låg mellan 8 och 11°C. Den högsta temperaturen uppmättes vid BY1 i södra Östersjön och den lägsta vid Landsortsdjupet. BY29, också i norra Östersjön, hade dock så högt som 10.3°C. På denna station observerades en stor anhopning med öronmaneter.

Termoklinen låg på 40-50m i södra Östersjön, på 35-40m i sydöstra och östra Östersjön och på 30-40m väster om Gotland.

Svavelväte fanns i Bornholmsbassängen vid Christiansö (BY4) och Bornholmsdjupet (BY5) från 80 resp. 90m, i östra Gotlandsbassängen vid BY10, Fårödjupet och Gotlandsdjupet, från 140, 150 resp. 160 m. På station Hanöbukten fanns inget svavelväte. Resultat från septemberexpeditionen visade på svavelväte där på djup över 70m. Syrgashalten var < 2 ml/l i Bornholmsbassängen (BY4 och BY5 på 70 resp. 80m) och i sydöstra, östra, norra och västra Östersjön från 80m och djupare. På Landsortsdjupet gick gränsen för syrgashalt < 2 ml/l vid 70 m.

Fosfathalterna låg mellan 0.1-0.2 µmol/l. Koncentrationen av nitrat varierade mellan 0.2-0.3 µmol/l. Högre halter fanns i norra Östersjön, speciellt vid Landsortsdjupet, där nitrathalten var 1.5-2 µmol/l och fosfathalten 0.4 µmol/l.

Ammoniumkoncentrationerna hade en förhöjd nivå i södra Östersjön med värden vid BY1 på 0.9 µmol/l-att jämföra med övriga Östersjöns halt på 0.1-0.2 µmol/l.

Silikathalten var i allmänhet på 8-10 µmol/l. Den var något lägre vid BY29 i norra Östersjön och något högre vid Arkona och Ölands södra udde.

DELTAGARE

Bodil Thorstensson, expeditionsledare SMHI Oceanografiska Lab.

Tuulikki Jaako

- " -

Nils Kajrup

- " -

Mats Ohlson

- " -

Jan Szaron

- " -

BILAGOR

- Färdkarta
- Tabell över besökta stationer, meteorologiska förhållanden och provtagna parametrar under expeditionen
- Karta över syrehalter i bottenvattnet
- Djupprofiler för utvalda stationer
- Månadsmedelvärden och aktuella värden för utvalda stationer