

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 2002-04-15 - 2002-04-20
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.

The temperature and nutrient concentrations in the surface layer were normal for the season in most areas. The surface salinity on the West-Coast was 10 to 15 psu lower than normal. High nitrate concentrations were measured in the Arkona Basin, two times normal winter values. The spring bloom of phytoplankton was at its end on the West Coast while it was still ongoing in the Baltic Proper.

Oxygen concentrations below 2 ml/l was found at depths greater than 70 to 80 metres in the whole Baltic Proper. Hydrogen sulphide was present at depths greater than 125 metres in the eastern Gotland Basin from 100 metres at the Karlsö Deep and from 175 metres at the Norrköping Deep.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg den 15:e april och avslutades i samma hamn den 20:e. Under expeditionens första del dominerades vädret an måttliga vindar från nord och nordost, medan vindarna under den senare delen var svaga, av varierande riktning.

Provtagning för EU-projekt HABILE genomfördes en gång vid Fladen och två gånger vid Anholt E.

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna varierade mellan 6.2 och 6.6°C, högst vid kusten och lägst i de centrala delarna. Haloklinen låg ytligt på mindre än 10 meters djup och ytsalthalten var extremt låg, 10 till 15 psu lägre än normalt.

Närsalterna i ytlagret var normala för årstiden. Fosfathalten varierade mellan 0.05-0.1 µmol/l, nitrat från under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i de centrala delarna till 4.2 µmol/l i söder och silikat från 0.3 till 3 µmol/l, högst i kustbandet. Vårblomningen pågick fortfarande och syremättnaden i ytlagret låg mellan 105 och 120%.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen varierade från 5.9°C till 6.6°C, där den lägre temperaturen uppmättes i Öresund. Haloklinen låg på ca. 10 meters djup och liksom i Skagerrak var ytsalthalten extremt låg.

Närsaltshalterna i ytvattnet får betecknas som normala för årstiden. Fosfathalten var 0.02-0.12 µmol/l, högst i Öresund. Nitrathalten låg under detektionsgränsen, 0.10 µmol/l och silikat mellan 0.6 och 4.3 µmol/l, med det högsta värdet i Öresund. Fluorescensvärdena var låga och vårblomningen i stort sett över. Höga nitrathalter, ca. 13 µmol/l, uppmättes i ett intermediärt skikt på 15-20 meters djup vid Fladen.

Bottenvattnet var väl syresatt i hela området med det lägsta värdet i Öresund 4.25 ml/l.

Östersjön

Temperaturen i ytlagret varierade mellan 3.4 och 5.1°C, vilket är normalt för årstiden. Den lägsta temperaturen uppmättes i nordvästra Östersjön och den högsta i Arkona i söder. Termoklin och haloklin sammanföll och återfanns i Arkonabassängen på ca 35 meters djup, i västra och södra Östersjön på 50-60 m och i östra på 60-70 m.

Närsaltshalterna var normala för årstiden: fosfat varierade från 0.05 µmol/l i söder där vårblomningen gick mot sitt slut till 0.5 µmol/l i de centrala delarna där blomningen startat, nitrat från under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i söder till 0.7 µmol/l samt silikat mellan 3 och 14 µmol/l. Vid stationen BY1 i

Arkonabassängen uppmättes nitrathalter på över 6 µmol/l, vilket är dubbelt så högt som normala vintervärden. Höga fluorescenstoppar uppmättes på ett flertal stationer i hela området. Syremättnaden i ytlagret låg mellan 107 och 113%.

Syresituationen i Östersjöns djupvatten är fortfarande mycket dålig. Syrehalter under 2 ml/l förekom från 80 meter i Bornholmsbassängen, på djup från 70-90 meter i västra, sydöstra och östra Östersjön. Svavelväte återfanns från 100 meter i Karlsödjupet, från 175 meter i Norrköpingsdjupet och från 125 meter i östra Gotlandsbassängen. I Bornholmsbassängen återfanns denna gång inget svavelväte.

DELTAGARE

Namn	Från
Lars Andersson,expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Tuulikki Jaako	- " -
Eva Nyberg	- " -
Arne Sjöquist	- " -
Bodil Thorstensson	- " -
Bengt Yhlen	- " -

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