

## EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

**Expeditionens varaktighet:** 2003-04-07 - 2003-04-12

**Undersökningsområde:** Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön

**Uppdragsgivare:** SMHI

### SAMMANFATTNING

*Under expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie monitoringprogram, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund samt egentliga Östersjön.*

*Denna rapport är baserad på preliminära, ej kvalitetskontrollerade data.*

*Närsalthalterna var normala för årstiden i de flesta områden med undantag för de höga fosfat- och silikalthalterna i östra Östersjön.*

*Efter det senaste inflödet till Östersjön i januari, var nu Arkonabassängen, Bornholmsbassängen samt Hanöbukten väl syresatta. Ett tunt lager av syrerikare vatten kunde också upptäckas vid botten i sydöstra Östersjön. Svavelväte förekom i östra och västra Gotlandsbassängerna.*

*Nästa expedition är planerad till vecka 19, 2003.*

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie monitoringprogram, startade i Göteborg den 7:e april och avslutades likaså i Göteborg den 12:e.

Vädret började med sol och svaga nordliga vindar. Lufttemperaturen var bara omkring 3°C. Mitt i veckan blåste det upp hastigt från norr. Detta kom att slå undan fötterna på personalen, varför prover från Bornholmsdjupet behandlades med gemensam ansträngning. Under senare delen av expeditionen rådde en ganska måttlig vind från syd.

Provtagning för EU-projekt HABILE genomfördes vid Fladen, Anholt E (2 ggr) samt BY5.

Kristin Andreasson från Botaniska institutionen vid Göteborgs universitet deltog ombord med sina inkuberingsexperiment: En studie av UVB-strålningens påverkan på marina mikroalger.

### **Skagerrak**

Ytvattentemperaturen varierade från 4.1°C vid Släggö i kustzonen till ca 5°C i centrala Skagerrak. Haloklinen låg på 5-20 meters djup. Ytsalthalten var högre än normalt vid bl.a. Å13, 32.4 psu. Närsalthalterna i ytlagret var normala för årstiden, fosfat 0.07-0.2 µmol/l, summa nitrit+nitrat 4-7 µmol/l (vid Å17 var konc.0.25), samt silikat 0.2-0.5 µmol/l (vid Släggö uppmättes en högre silikathalt, 1.6). Siktdjupet var 9 meter utom vid Å17, där det var endast 4 meter.

### **Kattegatt och Öresund**

Yttemperaturen låg mellan 3.3 (Drogden) och 3.9°C i hela området. Haloklinen låg på cirka 10 meter. Ytsalthalten vid Fladen var > 30 psu, d.v.s. högre än normalt. Här var också halten nitrit + nitrat i ytlagret högre än normalt, 6-7 µmol/l, medan den på övriga stationer låg under detektionsgränsen, <0.1 µmol/l. Fosfathalten var i Kattegatt 0.03-.04 och i Öresund 0.12 µmol/l. Silikathalten ökade söderut, 0.2 µmol/l vid Fladen och 2.6 i Öresund. Vid Anholt E var syremättnaden i bottenvattnet 80 % och detta var det lägsta värdet i området, 5.97 ml/l.

### **Östersjön**

Yttemperaturen varierade från 0.8°C vid Fårö till 3.2°C i Arkona. Haloklinen låg på ca 20 meters djup i Arkona, på 40-50 m i Bornholmsbasängen, medan den i de centrala delarna låg på ca 70 meters djup.

I Hanöbukten och i Arkona- och Bornholmsbassängerna var närsaltshalterna låga. För nitrat+nitrit låg de nära detektionsgränsen, 0.1 µmol/l, för fosfat 0.1-0.3 µmol/l och för silikat 3-8 µmol/l.

I östra delen av Östersjön var koncentrationen av närsalter i ytvattnet betydligt högre. Här fanns inte heller någon övermättnad av syre. Halten nitrit+nitrat var 2.4-3 µmol/l, fosfat omkring 0.6 µmol/l samt silikat 13-15 µmol/l. Halten av fosfat och silikat var högre än normalt. Västra delen av Östersjön hade inte den höga närsaltsnivå som östra delen.

Bottenvattnet öster och väster om Gotland hade från 80-90 meter en syrehalt, som var lägre än 2 ml/l. Svavelväte påvisades på djup från 100-145 meter och ner till botten.

Vid BCS III-10 i sydöstra Östersjön fanns längst ner vid botten (90 meter) ett tunt skikt med syrerikare vatten, 5.05 ml/l och 80% mättnad. Ovanför detta på 80 meters djup var syremättnaden endast

32% och halten 2.7 ml/l. I Hanöbukten och Arkona- och Bornholmsbassängerna var syremättnaden god.

## DELTAGARE

Namn

Från

Bodil Thorstensson, expeditjonsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Jonas Henriksen	- " -
Sara Kollberg	- " -
Eva Nyberg	- " -
Hans Olsson	- " -
Kristin Andreasson	Botaniska institutionen, Göteborgs universitet

## 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