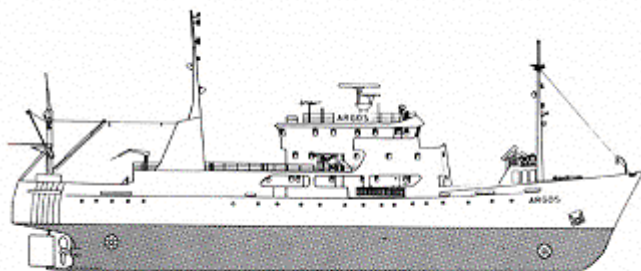


# EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



**Expeditionens varaktighet:** 2003-11-10 - 2003-11-15

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

**Uppdragsgivare:** SMHI

## SAMMANFATTNING

*Under expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund samt Egentliga Östersjön. En kartering av ett grundområde i Östersjön med avseende på hydrografi utfördes också ( SNV, Utsjöbankarna).*

*Denna rapport är baserad på preliminära, ej kvalitetssäkrade data. Summan av halten nitrat och nitrit var lägre än normalt i så gott som alla områden, medan koncentrationen av fosfat och silikat i regel var normal för årstiden.*

*I Öresund vid W Landskrona, var syrehalten under 2 ml/l från 15 meter och ned till botten på 50 meter. Samma låga syrehalt återfanns från 70-80 meter i hela Östersjön med undantag av Arkonabassängen. Vid Fårödjupet hade denna gång svavelvätet försvunnit. Däremot påvisades det i norra och västra Östersjön från 90 meters djup och ned.*

*Nästa expedition är planerad till veckor 49-50, 2003.*

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg måndagen den 10:e november och avslutades i Kalmar lördagen den 15:e. Under expeditionen gjordes hydrografisk kartering av ett grundområde, Knolls grund i Östersjön. Under hela expeditionen var vinden måttlig, övervägande från sydost. De flesta dagarna var molniga, dock utan nederbörd. Lufttemperaturen låg på 6-8°C.

### **Skagerrak**

Ytvattentemperaturen var 9.6°C i centrala Skagerrak och närmre kusten nästan en grad lägre. Ytsalthalten var i centrala Skagerrak 33 psu och vid P2 i söder, något lägre än normalt, 24 psu. Silikathalten var vid P2 något högre än normalt, 5 µmol/l, att jämföras med halten 1.1 µmol/l på Å17. Närsaltshalterna var högre än sommarnivån, vilket är normalt för årstiden. Undantag var fosfathalten i centrala Skagerrak, som var lägre än normalt, 0.08 µmol/l. Vid de kustnära stationerna var halten cirka 0.30 µmol/l. Nitrit- och nitratkoncentrationen varierade mellan 0.4 (Å17) och 1.3 µmol/l (Å13).

### **Kattegatt och Öresund**

Ytvattentemperaturerna låg mellan 7.6°C vid Anholt E och 8.5°C vid Drogden i Öresund. Termoklin och haloklin fanns på 10-15 meters djup. Vid W Landskrona var haloklinen extra markant på grund av att salthalten ökade från 8 psu till 30 psu mellan 10 och 15 meters djup. Denna starka skiktning medförde att syresituationen var sämre än normalt. I hela vattenmassan från 15 meter och ner till botten på 50 meter var halten syre mindre än 2 ml/l. Syremättnaden var 27 % på 15 meter (1.65 ml/l). Lägsta värdet i Kattegatt fanns vid Fladen, där mättnaden på 20 meters djup var 64 %. Detta motsvarar 3.87 ml/l. Nitrathalten i Kattegatt låg fortfarande under detektionsgränsen, 0.1 µmol/l och fosfathalten var 0.17 µmol/l. Dessa värden är normala för årstiden. På W Landskrona var motsvarande halter 0.5 resp. 0.25 µmol/l, vilket är under medelvärdet. Koncentrationen av silikat i Kattegatt var 4.5 µmol/l och i Öresund 8.7 µmol/l.

### **Östersjön**

Ytvattentemperaturen varierade mellan 7.3 och 9.0°C, lägst vid Karlsö- och Fårödjupet, högst i Arkonabassängen. Termoklinen återfanns på 30 till 40 meters djup. Även haloklinen låg i södra delen på omkring 30-40 meter, medan den i övriga Östersjön återfanns på 50-60 meters djup. Närsaltshalterna i ytvattnet var relativt låga i hela området. Fosfathalten varierade mellan 0.18 och 0.31 µmol/l. Summan av nitrit och nitrat låg under detektionsgränsen (< 0.1 µmol/l) i nästan hela östra och västra Gotlandsbassängerna och mellan 0.2-0.3 µmol/l huvudsakligen i södra Östersjön. Koncentrationen av silikat låg mellan 5.7 och 10.8 µmol/l, där det högsta värdet uppmättes i nordost, och var högre än normalt för station BY 29. Här var då också salthalten något lägre än normalt, 6.31 psu, vilket blev det lägsta värdet för denna expedition. Den högsta salthalten, 8.27 psu, observerades vid BY 1.

I hela Östersjön utom i Arkonabassängen uppmättes syrehalter under 2 ml/l från 70-80 meters djup och ned. Vid Gotlandsdjupet på 175-200 meter fanns ett syrerikare skikt med halten 2.3 ml/l. Under detta var vattnet åter hypoxiskt.

Svavelväte fanns i norra och västra Östersjön från 90 (100) meters djup och ned. Så t.ex. vid Landsortsdjupet innehöll vattenmassan svavelväte mellan 90 och 440 meter.

## DELTAGARE

Namn

Från

|                    |                   |                             |
|--------------------|-------------------|-----------------------------|
| Bodil Thorstensson | Expeditionsledare | SMHI Oceanografiska enheten |
| Tuulikki Jaako     |                   | -”-                         |
| Sara Johansson     |                   | -”-                         |
| Hans Olsson        |                   | -”-                         |
| Sari Sipilä        |                   | -”-                         |

## 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