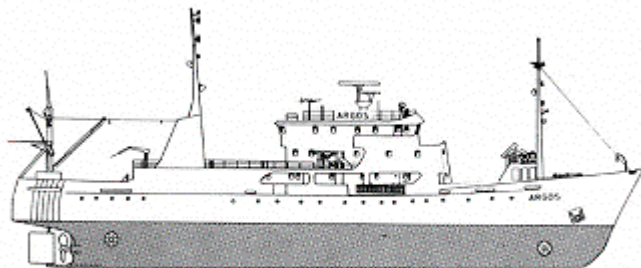


EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



Expeditionens varaktighet: 2003-09-22 - 2003-09-26

Undersökningsområde: Skagerrak, Kattegatt, Öresund och
Egentliga Östersjön

Uppdragsgivare: SMHI

SAMMANFATTNING

Denna rapport är baserad på preliminära, ej kvalitetskontrollerade data.

Under expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund samt Egentliga Östersjön.

Närsalthalterna var låga, men normala för årstiden i alla områden.

I Kattegatt, vid station Kullen och i Öresund, W Landskrona, låg syrehalten under 2 ml/l från 20 meter och ned. I södra och sydvästra Östersjön hade enbart Arkonabassängen och Hanöbukten syrehalter strax över 2 ml/l, övriga stationer i området låg under.

På djup under 85 meter i Bornholmsdjupet (BY4), och under 70 meter i östra och västra Gotlandsbassängen uppmättes syrehalter under 2 ml/l. Svavelväte förekom vid stationerna Fårödjupet (BY20) samt BY32 och BY38 i västra Gotlandsbassängen.

Nästa expedition är planerad till vecka 43, 2003.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg måndagen den 22:e september och avslutades i Västervik fredagen den 26:e september. De två första dagarna var blåsiga med sydliga och sydvästliga vindar upp till 17 m/s. Tisdag kväll/natt mojnade det och vindhastigheten la sig runt 7-8 m/s med riktning från västnordväst. Torsdag ändrade vinden åter riktning till sydväst samt ökade i styrka. Den sista provtagningen för EU-projektet HABILE genomfördes vid Fladen, Anholt E samt BY5.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen låg runt 16°C i centrala Skagerrak. Alla temperaturer i Skagerrak var något över det normala för september. Ytsalthalterna varierade från 27.3 psu vid Släggö till 32.7 psu vid P2.

Det var fortfarande låga närsaltshalter i hela Skagerrak. Alla värden var dock normala för årstiden:

- Fosfat: 0.04 µmol/l (Å15)-0.10 µmol/l (P2)
- Silikat: 0.7 µmol/l (P2)-1.0 µmol/l (Å13, Å15 och Å17)
- Nitrat+Nitrit: runt eller mycket nära detektionsgränserna (0.02 för NO₂ och 0.10 för NO₂+NO₃)

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturerna i Kattegatt låg runt 16°C. I Öresund var temperaturen något lägre, runt 15.5°C.

Ytsalthalterna vid Anholt E och W Landskrona var högre än normalt, 22.1 och 19.9 psu respektive. Det senare värdet orsakades av att ett inflöde till Östersjön pågick. Även Drogden, i sydligaste Öresund påverkades av detta, där hela 16 psu uppmättes. Haloklinen i området låg någonstans mellan 10 och 15 meters djup. Vad gäller termoklinens position i vattenpelaren, låg den på ca 12 meter i Öresund och södra Kattegatt. I övrigt var det en mycket gradvis nedgång i temperatur med djupen. Närsalterna var låga, vilket är normalt för årstiden. Fosfathalten låg mellan 0.07 och 0.2 µmol/l. Värdena för summan av nitrat och nitrit låg under detektionsgränsen. Silikathalten i Öresund var lägre än normalt, 4.0 µmol/l. Övriga stationer hade också låga värden av silikat relativt det normala för september. Syresituationen var något bättre vid Anholt E jämfört med augusti månads värden. Trots detta, låg värdet något under det normala. Kattegatts sydligaste station, Kullen, hade områdets lägsta syrevärde, 1.9 ml/l på 20 meters djup och vid botten (24 meter). I Öresund, W Landskrona, var syrehalten låg redan på 15 meters djup, där den var 2,11 ml/l vilket motsvarar 33 % mättnad. Värdet sjönk något med djupet, och vid botten, 44 meter, uppmättes 1,89 ml O₂ per liter vatten.

Östersjön

Yttemperaturen låg stabilt runt 15.5°C ± 0.2. Termoklinen, som var kraftig, återfanns vid dryga 20 meter i hela Östersjöområdet. Haloklinen låg i södra delen på omkring 30 meter förutom vid BY5, där den låg på 50 meter. I övriga Östersjön återfanns haloklinen på 60-70 meters djup. Närsaltshalterna var låga i hela området. Fosfathalten var 0.06-0.14 µmol/l. Summan av nitrit och nitrat låg under detektionsgränsen, <0.1 µmol/l. Koncentrationen av silikat

låg mellan 8.5 och 9.5 $\mu\text{mol/l}$. I södra Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid BY1 och BY3 från 45 meter, varför det togs prover vid en extra station mellan dessa, utöver BY2. Vid extrastationen uppmättes områdets lägsta syrehalt, 0.22 ml/l. Bornholmsdjupet hade värden under 2 ml/l från 85 meter. I östra Gotlandsbassängen hade station BCS III-10 värden under 2 ml/l från 70 meter, BY10 hade för låga värden på 80 och 90 meter. Sedan gick värdet upp till 2.5 ml/l för att åter sjunka under gränsen nära botten, på 140 meter. Även BY15 hade ett intermediärt skikt, från 80-125 meter, med låga syrehalter. Värdet var sedan över 2 ml/l ned till 225 meter innan det sjönk under gränsen igen vid botten. Vid BY20, Fårödjupet, påvisades låga syrehalter från 70 meter ned till 125 meter, där det rådde total syrebrist och svavelväte tog vid. I Norrköpingsdjupet (BY 32) var syrekoncentrationen under 2 ml/l från 60 meter, i Karlsödjupet (BY38) från 70 meter. Svavelväte förekom från 90 och 80 meter vid respektive station.

Vid BY15 visade ekolodet ett distinkt skikt om ca 20 meter på 130 meters djup, vilket sannolikt var uppflöde av gammalt bottenvatten. På samma sätt syntes ett tunnare skikt på 30 meter (termoklinen) vid BY20, som troligtvis var rester efter sommarens omfattande blomning av cyanobakterier.

DELTAGARE

Namn		Från
Bengt Yhlen	Expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Bodil Thorstensson		- " -
Hans Olsson		- " -
Tuulikki Jaako		- " -
Ann-Turi Skjevik		- " -

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