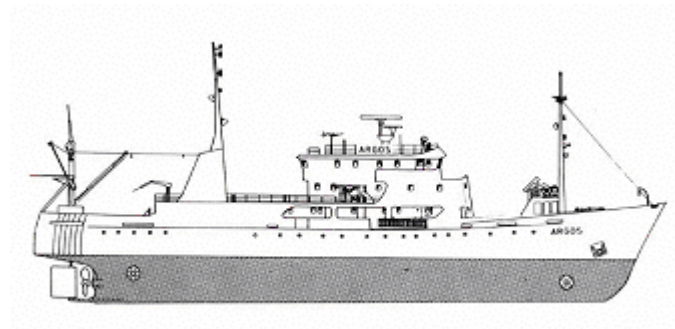


EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



Expeditionens varaktighet: 2005-06-13 - 2005-06-18

Undersökningsområde: Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön

Uppdragsgivare: SMHI

SAMMANFATTNING

Under expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön

Denna rapport är baserad på preliminära, endast delvis kvalitetskontrollerade data.

En tidig blomning av blågrönalgerna *Aphanizomenom baltica* och *Nodularia spumigena* kunde ses nära kusten norr och nordväst om Gotland.

I Arkona och Bornholmsbassängens ytvatten är fosfathalten fortfarande mycket över den normala. Likaså är silikathalterna förhöjda medan nitrathalterna är normala. Närsaltshalterna i västerhavet uppvisade för årstiden normala värden.

Syrehalter lägre än 2 ml/l förekom, i hela egentliga Östersjön, på djup större än 70-90 meter. Svavelväte återfanns i bottenvattnet i Hanöbukten och Bornholmsbassängen samt i östra Gotlandsbassängen på djup från 220 meter och i västra Gotlandsbassängen från 150 meter.

Nästa expedition är planerad till vecka 28, 2005.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg den 13:e juni och avslutades i samma hamn den 18:e juni.

SMHI:s andra vägboj sjösattes i södra Östersjön på position: E 55° 55, N 18° 47.

Det i början av veckan ostadiga vädret med friska vindar övergick under veckan till ett mer högtrycksbetonat vackert väder med måttliga växlande vindar från i huvudsak syd och ost. Vindarna avtog nästan helt under slutet av veckan. Lufttemperaturen höll sig kring behagliga 12 – 13 °C. Under torsdagen då ett kort hamnstopp gjordes i Visby för att släppa av personal, rådde sommarvärme med lufttemperaturer över 20 °C. Under expeditionens sista dygn ökade återigen vinden upp till kulingstyrka.

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna var normala i hela det undersökta området. Temperaturerna varierade från 13.2 °C vid den yttersta stationen till 14.0 °C vid kusten. Ytsalthalterna var även de normala för årstiden, mellan 23.8 psu och 30.7 psu. Språngskiktet återfanns mellan 5 och 10 meter vid de stationer som låg närmast kusten. Mellan **Å14** och **Å 15** steg ytvattnets salthalt från 26 psu till 31 psu och på det yttersta stationerna återfanns språngskikten vid cirka 20 meter.

Samtliga närsalter uppvisade, i ytvattnet, för årstiden normala och låga värden. Fosfathalterna uppmättes till 0.04-0.06 µmol/l. Nitralterna var i allmänhet under 0.02 µmol/l. Silikat förekom i halter på ca 0.7 µmol/l med undantag för **Släggö** där silikathalten uppmättes till 1.4 µmol/l

Relativt kraftiga toppar av klorofyllfluorescens förekom, liksom under majexpeditionen, i det näringsrikare vattnet strax under språngskiktet. Den tydliga skillnad i planktonpopulationen mellan stationen **Å14** och **Å15**, som kunde ses från nytagna satellitbilder över området, bekräftades med de extra håvprovtagningar som gjordes.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturerna i Kattegatt och i Öresund låg mellan 12.3°C och 13.6°C. Ytsalthalterna från 8.7 psu i söder till 22.6 i norr, var normala för hela området. Haloklin och termoklin sammanföll på 10-15 meters djup i Kattegatt samt på 15-20 meters djup vid **W Landskrona**.

Närsalthalterna i ytvattnet i Kattegatt var normala för årstiden. Fosfathalterna uppmättes till mellan 0,03-0.07 µmol/l, silikalthalterna till värden mellan 0.2-0.6 µmol/l. Vid **W Landskrona** uppvisade fosfat- och silikathalten även denna expedition värden över det normala, 0.36 µmol/l respektive 8.2 µmol/l. Nitratkoncentrationen låg under detektionsgränsen, 0.10 µmol/l, i hela området.

Relativt kraftiga toppar i klorofyllfluorescens återfanns vid 15 meter i Kattegatt och runt 20 meter vid **W Landskrona**. Siktdjupet i området uppmättes till 8-9 meter.

Under hela expeditionsveckan pågick ett utflöde genom sunden från Östersjön.

Östersjön

Yttemperaturen varierade mellan drygt 11°C och 13°C, vilket är normalt för årstiden. Haloklinen återfanns på normala 35-40 meters djup i Arkona och runt 65 – 80 meter i övriga Östersjön. En delvis utvecklad sommaruppvärmning återfanns i form av en mycket skarp temoklin på 15 – 20 meter i Arkona och på drygt 20 meter i övriga Östersjön

En tidig blomning av blågrönalgerna (cyanobakterierna) *Aphanizomenom baltica* och *Nodularia spumigena* kunde ses nära kusten norr och nordväst om Gotland. I de prover som analyserades ombord fanns även en stor mängd pollen vilket kan förklara den gula färg som ytvattnet tidvis hade. Områden med mer eller mindre kraftig blomning kunde följas i vattnen mellan Fårös nordspets och **BY32**. Även i vattnen mellan **BY32** och Visby samt i vattnen väster om Gotland kunde blomning ses men var där inte fullt så utvecklad.

I östra Gotlandsbassängerna förekom höga fluorescensvärden med maxima runt ca 20 meter.

Siktdjupen i Östersjön varierade mellan 6 och 8 meter. Vid **BY32** uppmättes ett turbiditetsvärde i ytan (vattnets grumlighet) runt 1.8 NTU jämfört med övriga stationer i Östersjön där värdena låg kring 0.7 NTU.

Fosfathalten i ytvattnet var fortfarande höga i Bornholmsbassängen, Arkona och **Hanöbukten** samt något förhöjd vid **BY38**. Halterna låg på 0.50 µmol/l vid de förstnämnda vilket motsvarar normala vintervärden. Vid **BY38** uppmättes 0.39 µmol/l. I övriga Östersjön varierade koncentrationerna runt 0.10 – 0.15 µmol/ vilket motsvarar mer normala sommarvärden. Även silikathalterna var över de normala på stationerna i Bornholmsbassängen, Arkona och **Hanöbukten** där silikathalterna uppmättes till 11 - 13.5 µmol/l. Koncentrationen av nitrat i ytan var normal och låg under detektionsgränsen, 0.1 µmol/l, i hela egentliga Östersjön.

I Arkonabassängen var syreförhållandena goda. I övriga Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid djup överstigande 70 till 90 meter. Svavelväte återfanns i bottenvattnet i Hanöbukten och Bornholmsbassängen, från 220 meter i östra Gotlandsbassängen och från 150 meter i västra Gotlandsbassängen.

DELTAGARE

Namn		Från
Arne Svensson - Sjöquist	Expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Johan Håkansson		-”-
Tuulikki Jaakko		-”-
Anna-Kerstin Thell		-”-
Bodil Thorstensson		-”-
Henrik Lindh		SMHI Basverksamheten

BILAGOR

- Färdkarta
- Tabell över stationer, antal parametrar och provtagningsdjup
- Karta över syrehalter i bottenvattnet
- Profilplottar för vissa basstationer
- Månadsmedelvärdesplottar för vissa basstationer