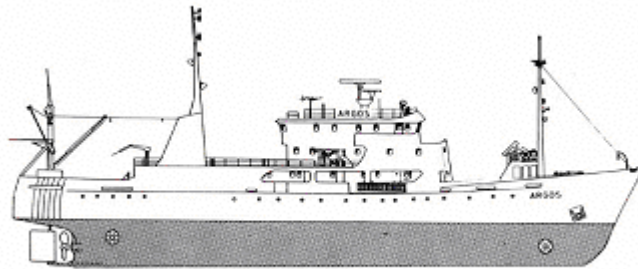


EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



Expeditionens varaktighet: 2010-07-19 - 2010-07-24

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.

Ytvattentemperaturen var normal i Skagerrak medan den var högre än normalt i Kattegatt och i egentliga Östersjön. Närsalthalterna i ytvattnet var normala i hela det undersökta området.

I större delen av egentliga Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid djup överstigande 70 till 80 meter. Svavelväte återfanns, i västra Gotlandsbassängen, från 70- 80 meters djup medan det i östra Gotlandsbassängen började på djup mellan 125 och 150 meter.

Blomning av cyanobakterier pågick i ytlagret i Östersjön men i Skagerrak och Kattegatt var det typisk sommarsituation med låga cellantal och få arter av växtplankton.

Ytansamlingar av cyanobakterier (blågröna alger) observerades i södra delarna av egentliga Östersjön samt i östra Gotlandsbassängen. En utförligare algrapport återfinns på:

http://www.smhi.se/oceanografi/oce_info_data/reports/havmiljoarkiv/oce_rapportarkiv10.html

Nästa expedition är planerad till vecka 33, 2010.

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

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg den 19:e juli och avslutades i samma hamn den 24:e juli. Vindarna under expeditionen var i huvudsak svaga till måttliga. Institutionen för geovetenskap vid Uppsala universitet deltog med en person, som insamlade prover för analys av radioaktivt jod.

Skagerrak

Temperaturen i ytvattnet var normal för årstiden och varierade mellan 16.4 och 18.8°C. Ytsalthalten låg något under det normala i sydost ca. 20 psu, men var normal i övriga områden, drygt 30 psu. Termoklin och haloklin återfanns på djup mellan 10 och 20 meter.

Närsalthalterna i ytlagret uppvisade, för årstiden typiska värden, kvävekomponenterna var förbrukade ($<0.10 \mu\text{mol/l}$), fosfatkoncentrationerna varierade från under detektionsgränsen ($<0.02 \mu\text{mol/l}$) till $0.04 \mu\text{mol/l}$ och silikat mellan 0.1 till $1.1 \mu\text{mol/l}$. Syremättnad samt fluorescensmätningar indikerade att planktonaktiviteten var relativt låg.

Kattegatt och Öresund

Här var ytvattentemperaturen över det normala för årstiden, varierande från 19.3°C i de norra delarna till ca. 21°C i de södra. Ytsalthalten var något lägre än normalt, i norra Kattegatt ca. 16.5 psu och i de södra delarna 15.2 psu, medan den uppvisade normala värden i Öresund, 9.3 psu. Haloklin och termoklin var kraftigt utvecklade och låg på 10 till 20 meters djup, i Öresund var de mycket skarpa på 10 till 15 meter.

Samtliga närsalter uppvisade normala koncentrationer, kvävet låg under detektionsgränsen i hela området, fosfathalterna i Kattegatt låg på $0.05 \mu\text{mol/l}$, i Öresund $0.19 \mu\text{mol/l}$. Silikalthalterna i Kattegatt låg under detektionsgränsen $< 0.1 \mu\text{mol/l}$, medan koncentrationerna i Öresund låg på $6.9 \mu\text{mol/l}$. En markerad fluorescenstoppp återfanns på 15 meters djup i Öresund och orsakades av kiselalger.

De lägsta syrgashalterna uppmättes intermediärt i Öresund, 2.13 ml/l på 20 meters djup, motsvarande 32 % syremättnad.

Östersjön

Yttemperaturen var högre än normalt för årstiden och varierade mellan 20.3° och 22.0°. Haloklinen började på 40 till 60 meters djup, medan termoklinen låg grundare, på ca. 10 meters djup.

Samtliga närsalter, i ytvattnet, uppvisade normala värden i hela det undersökta området. Fosfat varierade mellan 0.05 och $0.09 \mu\text{mol/l}$, nitrat + nitrithalterna i ytan låg under detektionsgränsen ($<0.10 \mu\text{mol/l}$), utom i sydost där halten var $0.21 \mu\text{mol/l}$, och silikalthalterna varierade mellan 6.2 och $7.8 \mu\text{mol/l}$.

Övermättnad av syre uppmättes i ytlagret, i östra Gotlandsbassängen markant högre än normalt. Detta indikerar att det pågick en blomning, en del av övermättnaden kan dock förklaras med temperaturhöjningen i ytvattnet. Fluorescenstoppar förekom på 10 till 20 meters djup och orsakades delvis av sjunkande cyanobakterier.

I västra delen av Arkonabassängen var syrehalten i bottenvattnet endast 0.37 ml/l medan bottenvattnet i den östra delen hade en syrehalt på 2.96 ml/l. I övriga Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid djup överstigande 70 till 80 meter, i västra Gotlandsbassängen redan från 60 meter. Svavelväte återfanns, i västra Gotlandsbassängen, från 70-80 meters djup och i östra bassängen började svavelvätet på djup mellan 125 och 150 meter.

DELTAGARE

Namn		Från
Lars Andersson	Expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Ann-Turi Skjevik		-"
Jan Szaron		-"
Anna-Kerstin Thell		-"
Bodil Thorstensson		-"
Bengt Yhlen		-"
Peng He		Uppsala universitet

BILAGOR

Figurer

Klicka på knappen för att öppna bilagor.
Observera att denna länk enbart fungerar
om Ni är uppkopplade mot internet!

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