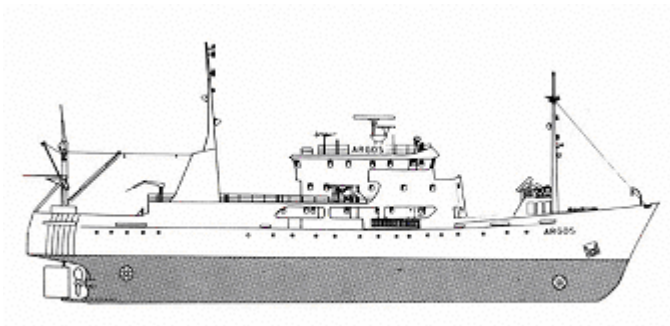


EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



Expeditionens varaktighet: 2008-11-30 - 2008-12-11

Undersökningsområde: Skagerrak, Kattegatt, Öresund, egentliga Östersjön samt Bottniska viken

Uppdragsgivare: SMHI

SAMMANFATTNING

Under expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund, egentliga Östersjön samt Bottniska viken. Denna rapport är baserad på preliminära, endast delvis kvalitetskontrollerade data.

Ytvattentemperaturen var normal i Västerhavet och i Östersjön.

Förhöjda ytfosfathalter registrerades i större delen av egentliga Östersjön och höga ytsilikathalter i östra delen av Skagerrak.

Syrehalter under 2 ml/l observerades vid djup överstigande 60 till 90 meter i hela egentliga Östersjön.

Svavelväte fanns i västra Gotlandsbassängen från 80 till 100 meter och djupare, i norra Gotlandsbassängen från 100 till 125 meter och öster om Gotland från c:a 125 meters djup.

Nästa expedition är planerad till vecka 3, 2009.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram startade i Karlskrona den 30:e november och avslutades i Göteborg den 11:e december. Helgen tillbringades i Mariehamn. Vädret under veckan i Bottniska viken dominerades av måttliga vindar övervägande från ost. I Kvarken blåste det dock upp hastigt från syd. Mesta tiden var vädret mulet. Under expeditionens andra del var vindarna, från nord till sydväst, mestadels måttliga. Lufttemperaturen varierade mellan -1 och 7°C .

Skagerrak

Ytvattentemperaturen, som var normal för årstiden varierade från $7,2^{\circ}\text{C}$ i de centrala delarna till $4,8^{\circ}\text{C}$ i kustområdet. Salthalten avtog från 33 psu i de centrala delarna till 24 psu i Gullmarsfjordens mynning.

Ytfosfathalten var normal eller något över den normala, mellan $0,5$ och $0,6\ \mu\text{mol/l}$ närmare kusten och $0,4\ \mu\text{mol/l}$ centralt. Summan nitrit+nitrat var normal i området, mellan 3 och $5\ \mu\text{mol/l}$ i öppet hav och $7\ \mu\text{mol/l}$ i Gullmarsfjordens mynning. Silikathalten var normal vid Å17, c:a $3\ \mu\text{mol/l}$. I närmare kusten uppmättes höga eller mycket höga ytsilikathalter, mellan 8 och $9\ \mu\text{mol/l}$ utomskärs och hela $19\ \mu\text{mol/l}$ vid Släggö.

Kattegatt och Öresund

Även i detta område var ytvattentemperaturen normal. Den avtog från $6,2^{\circ}\text{C}$ i Öresund till $4,7^{\circ}\text{C}$ utanför Falkenberg. Ytsalthalten var 20 till 22 psu i Kattegatt, 16 psu i Baltiska strömmen utanför Falkenberg och c:a 9 psu i Öresund.

Höga nitrat och silikathalter uppmättes utanför Falkenberg, 6,3 respektive $16,8\ \mu\text{mol/l}$. I övrigt var ytnärsalthalterna i området mer eller mindre normala. Fosfathalterna var $0,5$ till $0,6\ \mu\text{mol/l}$, summa nitrit+nitrat $3,1$ - $3,7\ \mu\text{mol/l}$ och silikat $6,6$ - $9,0\ \mu\text{mol/l}$.

En mindre höstblomning pågick i Kattegatts ytvatten.

Kattegatts bottenvatten är nu väl syresatt. I Öresund har syrehalten i djupvattnet stigit till $4,4\ \text{ml/l}$, ca 70 % mättnad.

Egentliga Östersjön

Yttemperaturen, som varierade från $5,4$ till $7,6^{\circ}\text{C}$, var normal för årstiden. Haloklinen började på 50 till 60 meter i hela egentliga Östersjön utom i Arkonabassängen där de började på 20 till 25 meters djup. Ofta sammanföll termoklin och haloklin men på sina ställen förekom en svag termoklin grundare.

Halterna av fosfat i ytvattnet varierade mellan $0,5$ och $0,7\ \mu\text{mol/l}$. De var mer eller mindre förhöjda utom i Arkonabassängen där de var normala och i Kalmarsund där de var lägre än normalt.

Silikathalterna i ytan var under de normala i Arkonabassängen, $4,4\ \mu\text{mol/l}$, medan de i övriga delar av området varierade från $6,7$ till $13,7\ \mu\text{mol/l}$. Koncentrationerna av nitrit+nitrat i ytvattnet var normala, från $1,1$ till $2,7\ \mu\text{mol/l}$, utom i nordöstra delen där halten var $3,1\ \mu\text{mol/l}$.

Syrehalter under $2\ \text{ml/l}$ observerades vid djup överstigande 60 till 90 meter i hela området.

Arkonabassängens bottenvatten var väl syresatt med halter överstigande $5\ \text{ml/l}$.

Svavelväte fanns i västra Gotlandsbassängen från 80 till 100 meter och djupare, i norra Gotlandsbassängen från 100 till 125 meter och öster om Gotland från c:a 125 meters djup.

Bottniska viken

Ytvattentemperaturen i Bottenviken varierade mellan 3,4°C i den centrala delen och 4,0°C längst i norr. I Bottenhavet uppmättes en lägsta ytvattentemperatur på 3,1°C utanför svenska kusten (SR1A) och en högsta temperatur på 5,8°C i norra delen (US5b). I Ålands hav varierade ytvattentemperaturen mellan 4,6°C vid Solovjeva och 5,6°C i den södra delen vid Tröskeln.

Ytsalthalten i Bottenviken varierade mellan 2,9-3,2 psu. Ingen skiktning fanns i nordöstra Bottenviken (stationer RR7 och F2). Haloklin och termoklin fanns mellan 35 – 45 meter i syd och väst. I Bottenhavet uppmättes ytsalthalter mellan 5,3 och 5,6 psu. Vid Tröskeln till Ålands hav var salthalten 6 psu. I centrala Bottenhavet fanns temperatur- och saltsprångskikt på 55-60 meters djup. Den lägsta syremättnaden, 53-57 %, återfanns på 175 meters djup vid US3 och US2 (Ulvödjupet) i Bottenhavet, vilket motsvarar en syrehalt på 4,7 – 5,1 ml/l.

Ytvattnet i Bottenhavet hade fosfathalter mellan 0,20-0,42 µmol/l, nitrathalter 1,8-3,7 µmol/l och silikathalter 12,6-21,9 µmol/l. Bottenviken hade i jämförelse med Bottenhavet lägre fosfathalt och högre nitrathalt, 0,06-0,08 resp. 6,1-6,8 µmol/l. Silikat förelåg i koncentrationen, 32-36 µmol/l, avsevärt högre jämfört med Bottenhavet. Ammoniumhalten var som högst vid RR1 i nordöstra Bottenviken, där värdet 0,4 µmol/l uppmättes. Nitrit förekom med högsta halter i södra Bottenhavet, 0,14-0,15 µmol/l, mot 0,03-0,06 µmol/l på övriga stationer.

DELTAGARE

Namn		Från
V49		
Bodil Thorstensson,	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab.
Kristin Andreasson		- ” -
Philip Axe		- ” -
Johan Håkansson		- ” -
Anna-Kerstin Thell		- ” -
V50		
Bengt Yhlen	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab
Lars Andersson		- ” -
Martin Hansson		- ” -
Sara Johansson		- ” -
Sari Sipilä		- ” -

BILAGOR



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