

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 2004-11-28 - 2004-12-09
Survey period:

Undersökningsområde: Skagerrak, Kattegatt, Öresund,
Survey area: egentliga Östersjön och Bottniska viken

Uppdragsgivare: SMHI
Principal:

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.

Närsalthalterna uppvisade för årstiden normala eller nära normala värden i de flesta områdena med undantag för fosfat och silikat, som i Östersjön uppvisade förhöjda värden.

Syrehalter lägre än 2 ml/l förekom, i hela egentliga Östersjön, på djup större än 60-80 meter. Svavelväte återfanns i Bornholmsdjupet, Gotlandsdjupet samt i hela västra och norra Gotlandsbassängen.

I Bottniska viken uppmättes något högre ytvattentemperaturer jämfört med förra året, vilket bidrar till en senare isläggning, trots den period med sträng kyla som varit.

Nästa expedition är planerad till vecka 3, 2005.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram startade i Karlskrona den 28:e november och avslutades i Göteborg den 9:e december. Vädret under första delen av expeditionen dominerades av måttliga och senare svaga vindar från väst till nordost. Lufttemperaturen var mestadels ett par grader över noll. Isläggningen, som huvudsakligen skett i skärgården, medförde inget hinder för provtagning. Sista veckan var vindarna sydväst till nordväst och betydligt friskare.

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna var knappt 9 °C i de öppna delarna och ca 7 °C vid kusten vilket är normalt för årstiden. Ytsalthalten var över 33 psu utom vid kusten där den var ca. 31 så skiktningen var svag.

Samtliga närsalter uppvisade i ytlagret normala halter för årstiden, fosfat 0.4-0.5, nitrat+nitrit 4-6 samt silikat 2.5-8 µmol/l.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen var knappt 7 °C vilket är normalt för årstiden. Haloklin och termoklin låg på 10-20 meters djup. Salthalten i ytan var normal i Kattegatt, 25-28 psu och mycket över den normala i centrala Öresund, 22.7 psu, pga. av en sydgående ström.

Närsalthalterna i ytlagret var normala för årstiden, fosfat 0.4-0.5, silikat ca. 5 och nitrat+nitrit 2.8-5.7 µmol/l.

Det lägsta syrevärdet i djupvattnet uppmättes vid W Landskrona i Öresund, 3.50 ml/l, motsvarande 55% mättnad.

Östersjön

Temperaturen i ytlagret var normal för årstiden och varierade mellan 5.1 och 7.4°C. Termoklin och haloklin sammanföll och började på 40 till 60 meters djup.

Ytfosfathalten varierade mellan 0.5 och 0.9 µmol/l vilket är högre än det normala i hela det undersökta området. I södra och sydöstra Östersjön uppmättes halter mer än dubbelt så höga som normalt. Även silikalthalterna var över de normala på de flesta stationer och låg mellan 8 och 16 µmol/l. Nitrat+nitrit koncentration i ytan var normal eller något under normal för årstiden, som lägst 1.1 och som högst 2.6 µmol/l.

I Arkonabassängen var syreförhållandena goda. I övriga Östersjön förekom syrehalter under 2 ml/l på djup överstigande 60 till 80 meter. Svavelväte fanns vid botten av Bornholmsdjupet, från 225 meter i Gotlandsdjupet och djupare än 80-150 meter i norra och västra Gotlandsbassängen.

Bottniska viken

Ytvattentemperaturen i Bottenviken låg mellan 1.2 och 4.1°C (kallast och varmest i norr, RR1 resp. F2, Malören) och i Bottenhavet mellan 3.0 och 5.4°C, där den lägsta temperaturen uppmättes utanför svenska kusten och den högsta söderut på finska sidan. Vid Solovjeva i Ålands hav var temperaturen 4.5 och söder därom vid Tröskeln 5.4°C. Is fanns främst inne i skärgården.

I Bottniska viken uppmättes något högre ytvattentemperaturer jämfört med förra året.

Ytsalthalten i Bottenviken var omkring 3 psu, i Kvarken 4 psu, i Bottenhavet 5.2-5.6 psu och i Ålands hav ca 6 psu. I centrala Bottenhavet fanns ett språngskikt på 45 meters djup för övrigt var skiktningen mycket svag något som är typiskt för årstiden.

Den lägsta syremättnaden, 67%, fanns på 150 meters djup vid Ulvödjupet, vilket motsvarar en halt på 6.1 ml/l.

Ytvattnet i Bottenhavet hade fosfathalter mellan 0.12-0.28 µmol/l (Ålands hav 0.4 µmol/l), nitralthalter 1.3-2.6 µmol/l och silikalthalter 14-20 µmol/l. Bottenviken hade lägre fosfathalt och högre nitralthalt, 0.06-0.13 resp. 3.8-6.2 µmol/l. Silikat förelåg i nästan dubbla koncentrationen, 24-36 µmol/l. Ammoniumhalten var som högst i norra Bottenviken, där RR7 vid finska kusten hade max.värdet, 0.75 µmol/l.

DELTAGARE

Namn		Från
Bodil Thorstensson, expeditionsledare	v49	SMHI Oceanografiska lab.
Bengt Yhlen, expeditionsledare	v50	- ” -
Philip Axe	v50	- ” -
Martin Hansson	v50	- ” -
Tuulikki Jaako	v49	- ” -
Eva Nyberg	v50	- ” -
Hans Olsson	v49	- ” -
Elisabeth Sahlsten	v50	- ” -
Sari Sipilä	v49	- ” -
Arne Sjöquist	v49	- ” -

BILAGOR

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