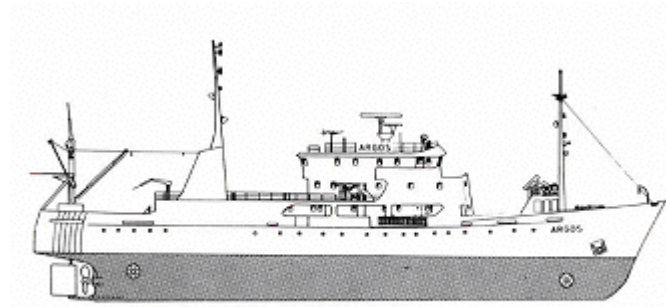


# EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



**Expeditionens varaktighet:** 2009-02-16 - 2009-02-22

**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. Kartering av vintertillståndet utfördes i egentliga Östersjön.

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

En tidig vårblomning pågick i Skagerrak och Kattegatt och ytnärsalthalterna var därför låga.

I Östersjön hade vårblomningen inte startat och närsalthalterna uppvisade, i stort, normala värden i med undantag för fosfat, som var något förhöjt.

Ytvattentemperaturen var normal i större delen av området.

Vattnet under haloklinen i Arkonabassängen var väl syresatt med halter på c:a 6 ml/l. Vatten strömmade in vid botten av västra delen av Bornholmsbassängen med syrehalter över 3 ml/l och i södra delen av östra Gotlandsbassängen med halter över 2,5 ml/l. I övriga Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid djup överstigande 70 till 80 meter.

Svavelväte fanns, i västra Gotlandsbassängen, djupare än 100-125 meter. I norra- och östra Gotlandsbassängerna började svavelvätet mestadels på djup mellan 125 och 150 meter.

Nästa expedition är planerad till vecka 12, 2009.

## PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg den 16:e februari och avslutades i Kalmar den 22:e. Kartering av vintertillståndet utfördes i egentliga Östersjön. Under större delen av expeditionen var vindhastigheterna måttliga. Sista natten kom en kuling ifrån syd.

S. Panigrahi från Umeå universitet tog prover för bakterierespiration och vatten insamlades även åt QUASIMEME.

### Skagerrak

Temperaturen i ytvattnet låg mellan 0,6 och 1,3°C. Den var normal vid P2, Släggö och Å13 men mycket under det normala i centrala Skagerrak. Det högtrycksbetonade vädret med låga vindstyrkor som en längre tid förhärskat innan expeditionen hade resulterat i ett tunt ytlager med mycket låga salthalter, 20,5-23,3 psu, och därmed en kraftig haloklin som låg grundare än 10 meter.

Den starka skiktningen i fotiska zonen har medfört att vårbloomningen i år startat mycket tidigare än normalt. Ytnärsalthalterna var därför mycket under det normala i hela området, kvävekomponenterna var förbrukade, fosfat 0,16-0,07 och silikat 2,7-0,9µmol/l. Vid Släggö däremot hade vårbloomningen inte hunnit lika långt, nitratkoncentrationen var här 4,6, fosfat- 0,4 och silikat- 9,9µmol/l respektive.

### Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen var normal för årstiden, 0,9-1,0°C i Kattegatt och 1,3°C i Öresund. Även här var ytsalthalterna låga, i Kattegatt 18-19 psu och i Öresund 9 psu. Haloklinen låg grundare än 10 meter i norr och på djup mellan 10 och 15 meter i söder.

I Kattegatt var vårbloomningen också i full gång och ytnärsalthalterna var mycket under det normala och av samma storlek som de i Skagerrak. I Öresunds ytvatten syntes inga tecken på blomning och nitrat och silikalthalterna i ytlagret var normala, 4 respektive 11µmol/l och fosfathalterna var något förhöjda, 0,7µmol/l.

Det lägsta syrgashalterna i djupvattnet uppmättes på 25 meters djup i Öresund, 4,9ml/l, vilket motsvar 70 % syremättnad.

### Östersjön

Yttemperaturen, som varierade från 2,2 och 3,6, (0,15°C i Kalmarsund) var normal för årstiden. Haloklinen började på 60 till 70 meter i egentliga Östersjön, på c:a 50 meter i Bornholmsbassängen och på 40 till 45 meter i Arkonabassängen. Ofta sammanföll termoklin och haloklin men på sina ställen förekom en svag termoklin grundare.

Halterna av fosfat i ytvattnet var mer eller mindre förhöjda i hela området och varierade mellan 0,7 och 0,8 µmol/l. Silikat- och nitrat+nitritalthalterna i ytan var normala. Silikalthalterna varierade mellan 8,6 och 14,5 µmol/l, (18,5 µmol/l i Kalmarsund) högst i norra Östersjön och nitrat+nitrit mellan 2,4 och 5,9 µmol/l, högst i Gdanskbukten.

Vattnet under haloklinen i Arkonabassängen var väl syresatt med halter på c:a 6 ml/l. Vatten strömmade in vid botten av västra delen av Bornholmsbassängen med syrehalter över 3 ml/l och i södra delen av östra Gotlandsbassängen med halter över 2,5 ml/l. I övriga Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid djup överstigande 70 till 80 meter.

Svavelväte fanns, i västra Gotlandsbassängen, djupare än 100-125 meter. I norra- och östra Gotlandsbassängerna började svavelvätet mestadels på djup mellan 125 och 150 meter.

Fytoplanktonaktiviteten var låg i hela området.

## DELTAGARE

Namn		Från
Bengt Yhlen	Expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Lars Andersson		-“-
Martin Hansson		-”-
Sari Sipilä		-”-
Bodil Thorstensson		-”-
Satyanarayan Panigrahi		Umeå Universitet

## 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