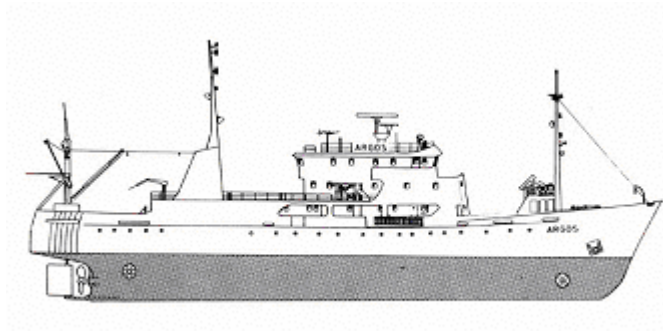


EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



Expeditionens varaktighet: 2008-07-28 - 2008-08-02

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.

Vid de besökta stationerna i Kattegatt, Skagerrak och Öresund uppvisade närsaltshalterna för årstiden normala eller nära normala värden. Förhöjda silikathalter uppmättes i Öresund samt i Arkona- och Bornholmsbassängernas ytvatten.

Vid samtliga undersökta stationer i västra, östra och norra egentliga Östersjön, där bottendjupet överstiger 80 m till 90 m återfanns syrgashalter understigande 2 ml/l i bottenvattnet. Svavelväte påträffades från 125 meter i östra och nordvästra egentliga Östersjön samt från 80 meter i sydvästra delen av egentliga Östersjön.

Cyanobakterieblomning (blomning av blågröna alger) i observerades i hela den besökta delen av egentliga Östersjön. Ytansamlingar av cyanobakterier förekom främst öster och norr om Gotland.

Nästa expedition är planerad till vecka 34, 2008.

Denna rapport är baserad på preliminära, endast delvis kvalitetskontrollerade data

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg måndagen den 7:e juli och avslutades i samma hamn lördagen den 2:a augusti.

Vid 22 besökta stationer togs fullständig hydrografi. Vid 3 stationer gjordes enbart CTD-provtagning. Referensprovtagning gjordes vid SMHI:s oceanografiska realtidsmätssystem (**Läsö E**).

Med undantag av expeditionens sista dygn rådde högsommarvärme, uppehållsväder och svaga vindar hela expeditionsveckan.

Lufttemperaturen under veckan understeg aldrig 19°C. Lufttrycket varierade mellan 1018 hPa och 1022 hPa. Under expeditionens sista dygn sjön lufttrycket till 1010 hPa.

Veckans enda nederbörd i form av regn förekom under expeditionens sista dygn.

Skagerrak

Vid de besökta stationerna i Skagerrak var ytvattentemperaturerna normala eller strax över det normala för årstiden, lägsta uppmätta temperatur var 20.1°C och den högsta var 21.0°C.

Ytsalthalterna var normala, den lägsta salthalten 21.8 psu uppmättes vid **P2**. Den högsta uppmätta ytsalthalten, 30.8 psu återfanns vid station **Å16**.

Närsalter analyserade från stationerna nära den svenska kusten, (**P2** och **Släggö**) uppvisade för årstiden normala värden. Provtagningarna vid stationerna i Skagerraks mer centrala delar (**Å13-Å17**), visade också på normala närsaltshalter för årstiden.

Vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) uppmättes fosfathalten nära ytan till 0.06 µmol/l respektive 0.04 µmol/l. Från stationerna i Skagerraks centrala delar uppmättes lägsta värde till 0.02 µmol/l (**Å17**) och det högsta värdet 0.05 µmol/l (**Å13**).

Vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) uppmättes Σ nitrit+nitrat nära ytan till under detektionsgränsen (0.10 µmol/l). Även vid stationerna i Skagerraks centrala delar (**Å13-Å17**) uppmättes halten av Σ nitrit+nitrat till under detektionsgränsen (0.10 µmol/l).

Slutligen uppmättes halterna av silikat vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) till 0.2 µmol/l respektive 0.5 µmol/l. Analyserade prover från Skagerraks övriga stationer visade silikatvärden i ytvattnet varierade från 0.1 µmol/l (**Å17**) till 0.5 µmol/l (**Å13**).

Siktdjup uppmättes vid de kustnära stationerna (**Släggö**, **P2**) till mellan 7 m och 8 m. Vid stationen **Å13** uppmättes ett siktdjup på 6 m

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturerna vid de besökta stationerna i Kattegatt var för årstiden något över det normala. Lägsta uppmätta temperatur var 20.5°C (**Anholt E**) och den högst uppmätta var 21.8°C (**Läsö E**). I Öresund (**W Landskrona**) var ytvattentemperaturen normal för årstiden, 20.1°C. Vid **Drogden E** uppmättes en temperatur på 18.8°C i ytvattnet.

Ytsalthalterna vid Kattegatts stationer var normala eller något under det normala (**N14**). Högsta uppmätta salthalten var 19.1 psu (**Läsö E**) och den lägsta 16.1 psu (**N14**). I Öresund (**W Landskrona** och **Drogden E**) uppmättes 8.4 psu.

I Kattegatt återfanns en tydligt utvecklad termoklin på mellan 25 m och 40 m djup. I Öresund (**W Landskrona**) sågs en tydlig termoklin vid 15 m. I Kattegatt och i Öresund (**W Landskrona**) återfanns haloklinen mellan 10 m och 15 m.

Vid **Drogden** återfanns Östersjövatten med lägre salthalt från ytan till botten (8.4 psu), vilket tyder på ett pågående utflöde.

Närsalter som analyserades från provtagna stationer i Kattegatt och i Öresund visade på normala (låga) värden för årstiden. Den uppmätta halten av silikat var något förhöjd vid **W Landskrona**.

Fosfathalterna i Kattegatts ytvatten uppmättes till 0.03 µmol/l (**Fladen**) respektive 0.04 µmol/l (**Anholt E** och **N14**). Vid **W Landskrona** uppmättes 0.2 µmol/l.

Ytvatten analyserat för Σ nitrit+nitrat befanns vara under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i hela området.

Även silikatkoncentrationerna i ytvattnet befanns vara under detektionsgränsen (0.1 µmol/l) för vissa stationer (**Fladen** och **Anholt E**). Vid **N14** uppmättes silikatkoncentrationen i ytvattnet till 0.5 µmol/l. Slutligen uppmättes i Öresund, vid **W Landskrona** en silikatkoncentration på 10.7 µmol/l

Syrgasförhållandena i områdenas bottenvatten befanns vara goda. Lägsta syrgashalten uppmättes vid **W Landskrona**, 2.8 ml/l, vilket motsvarar en syremättnad på cirka 42 %. Vid övriga stationer uppmättes syrgashalter i bottenvattnet överstigande 4 ml/l.

Siktdjup uppmättes i Kattegatt till mellan 8 m (**N14**) och 9.5 m (**Anholt E**). Vid **W Landskrona** var siktdjupet 7 m.

Beräknade medelvärden och standardavvikelser för N14 Falkenberg är ej baserade på data från SMHI.

Östersjön

Vid de besökta stationerna i egentliga Östersjön var den uppmätta temperaturen i ytvattnet något över det normala för årstiden. Lägsta uppmätta temperatur var 19.2°C (**BY2**) och den högst uppmätta var 21.0°C (**BY32**).

Ytsalthalterna var normala vid samtliga besökta stationer i egentliga Östersjön.

Termoklinen återfanns vid 15 till 20 m djup vid samtliga besökta stationer i egentliga Östersjön. I Arkonabassängen (**BY1** och **BY2**) sågs haloklinen mellan 30 och 40 m djup, vid övriga besökta stationer återfanns haloklinen mellan 60 m och 80 m djup.

Närsalter analyserade från stationer i egentliga Östersjön visade på förhöjda silikatvärden, (11.1 µmol/l – 12.9 µmol/l) i Arkona- och Bornholmbassängernas ytvatten (**BY1** – **BY5**). För övriga besökta stationer och för övriga närsalter visade analyserna normala (låga) värden för årstiden.

Fosfathalten nära ytan vid stationerna i egentliga Östersjön uppmättes som lägst till 0.09 µmol/l (**BY15**) och som högst till 0.18 µmol/l (**REFM1V1**).

Ytvatten analyserat för Σ nitrit+nitrat befanns vara under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i hela området.

Slutligen uppmättes halten av silikat vid kuststationen **REFM1V1** till 9.7 µmol/l. Analyserade prover från egentliga Östersjöns övriga stationer visar att silikatvärdena i ytvattnet varierade från 5.9 µmol/l (**BY20**) till 12.9 µmol/l (**BY2**).

Vid **BY32** och **BY38** i västra egentliga Östersjön uppmättes en högre halt av svavelväte än normalt.

Vid samtliga undersökta stationer i egentliga Östersjön, där bottendjupet överstiger 80 m till 90 m återfanns syrgashalter understigande 2 ml/l i bottenvattnet. Svavelväte påträffades från 125 meter i östra egentliga Östersjön (**BY10**, **BY15**, **BY20**). Även vid **BY32** i den västra delen av egentliga Östersjön återfanns svavelväte vid djup överstigande 125. Vid **BY 38** sydväst om Gotland återfanns svavelväte från 80 m djup.

Vid de stationer där siktdjupet observerades i egentliga Östersjön översteg det aldrig 5 meter och uppmättes som lägst till 3 m (**BY5**).

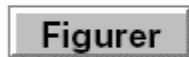
Ytansamlingar av cyanobakterier (blågröna alger) var vanligt förekommande i framför allt östra delen av egentliga Östersjön. En kraftig blomning förekom vid **BY5** samt i hela det besökta området öster och norr om Gotland. Även väster om Gotland samt i Hanöbukten observerades cyanobakterieblomning men här påträffades inte ytansamlingar.

DELTAGARE

Arne	Svensson	Expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Johan	Håkansson		-”-
Sara	Johansson		-”-
Sari	Sipilä		-”-
Anna-Kerstin	Thell		-”-
			-”-

BILAGOR

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



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

Beräknade medelvärden och standardavvikelser för N14 Falkenberg är ej baserade på data från SMHI.

"Normala" värden är värden som befinner sig inom ± 1 standardavvikelse jämfört med beräknade medelvärden för 10-årsperioden 1995 - 2004