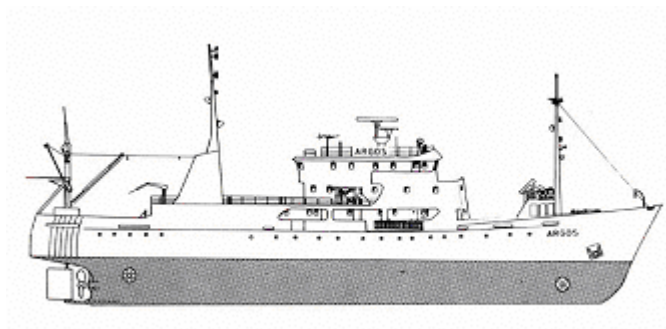


EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



Expeditionens varaktighet: 2008-11-10 - 2008-11-15

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 Skagerrak uppvisade närsaltshalterna för årstiden normala värden. I Kattegatt och vid vissa stationer i egentliga Östersjön uppmättes något förhöjda halter av fosfat. Lägre silikatvärden än normalt uppmättes vid samtliga stationer Arkona- och Bornholm-bassängernas ytvatten.

Vid undersökta stationer i västra och östra egentliga Östersjön, där bottendjupet överstiger 70 m till 80 m och vid djup överstigande 100 meter i norra egentliga Östersjön, återfanns syrgashalter understigande 2 ml/l i bottenvattnet. Svavelväte påträffades från 100 meter till 130 meter i östra och norra egentliga Östersjön samt från 90 meter i västra delen av egentliga Östersjön.

Nästa expedition är planerad till vecka 49, 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 10:e november och avslutades i Kalmar lördagen den 15:e november.

Vid 22 besökta stationer togs fullständig hydrografi. Vid 1 station gjordes enbart CTD-provtagning.

Vid 6 stationer utfördes provtagning för Umeå Universitet. Respirationshastigheten hos plankton mättes på 5 och 60 m djup. Dessutom mättes bakterietillväxt, bakteriehalt och löst organiskt kol. Mätning av bakteriell respiration och en bestämning av deras basal respiration utfördes också.

Under expeditionens första dygn rådde storm med vindstyrkor i byarna upp till 28 m/s, vindriktningarna var företrädesvis sydliga till sydvästliga. Sista dygnet rådde kuling med sydliga vindar och vindstyrkor upp till 20 m/s.

Stationerna Å14, Å15, Å16 och Å17 provtogs ej på grund av det hårda vädret.

Lufttemperaturen under veckan var mellan 5°C och 11°C. Lufttrycket varierade mellan 998 hPa och 1013 hPa.

Skagerrak

Vid de besökta stationerna i Skagerrak var ytvattentemperaturen normala eller strax över det normala för årstiden, lägsta uppmätta temperatur var 8.9°C (**Släggö**) och den högsta var 10.9°C (**P2**).

Ytsalthalterna var normala eller något över det normala. Den lägsta salthalten 26.7 psu uppmättes vid **Släggö**. Den högsta uppmätta ytsalthalten, 30.7 psu, återfanns vid station **P2**.

Närsalter analyserade från stationerna i Skagerrak, (**P2**, **Släggö** och **Å13**), uppvisade för årstiden fosfat- och silikatvärden något över det normala.

Vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) uppmättes fosfathalterna nära ytan mellan 0.3 och 0.5 µmol/l. Vid station **Å13** uppmättes fosfathalten nära ytan till 0.4 µmol/l.

Vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) uppmättes \sum nitrit+nitrat nära ytan till 1.3 µmol/l respektive 2.2 µmol/l. Den analyserade halten av \sum nitrit+nitrat nära ytan vid station **Å13** befanns vara 1.6 µmol/l.

Slutligen uppmättes halterna av silikat vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) till 5.2 µmol/l respektive 3.4 µmol/l. Analyserade prover från **Å13** visade ett silikatvärde i ytvattnet på 4.7 µmol/l.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturerna vid de besökta stationerna i Kattegatt var för årstiden normala eller något över det normala. Lägsta uppmätta temperatur var 9.3°C (**N14 Falkenberg**) och den högst uppmätta var 10.8°C (**Fladen**). Även i Öresund var ytvattentemperaturen normal för årstiden, vid **W Landskrona** uppmättes 9.7°C.

Ytsalthalterna vid Kattegatts stationer var normala. Högsta uppmätta salthalten var 28.1 psu (**Fladen**) och den lägsta 16.8 psu (**N14 Falkenberg E**). I Öresund (**W Landskrona** och **Drogden E**) uppmättes 10.5 respektive 9.3 psu.

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 strax över botten (8.4 psu), vid botten återfanns ett tunt skikt med något saltare vatten (12.4 psu).

Närsalter som analyserades från provtagna stationer i Kattegatt visade på förhöjda halter av fosfat och silikat jämfört med det normala för årstiden.

De lägsta fosfathalterna i Kattegatts ytvatten uppmättes till 0.3 µmol/l (**Anholt E**) och den högsta till 0.6 µmol/l (**Fladen**). Vid **W Landskrona** observerades ett värde på 0.5 µmol/l.

Analyserade prover för Σ nitrit+nitrat visade värden varierande från 0.9 µmol/l (**Anholt E**) till 2.3 µmol/l (**Fladen**).

Högsta värde för silikatkoncentrationerna i ytvattnet befanns vara 8.3 µmol/l vid **Fladen**. Lägsta värde återfanns vid **Anholt E** där silikatkoncentrationen i ytvattnet var 5.2 µmol/l. Slutligen uppmättes i Öresund, vid **W Landskrona**, en silikatkoncentration på 6.2 µmol/l.

Syrgasförhållandena i områdenas bottenvatten befanns vara goda. Lägsta syrgashalterna uppmättes vid **W Landskrona**, 3.7 ml/l, motsvarande en syremättnad på 60 %. Vid övriga stationer uppmättes syrgashalter i bottenvattnet överstigande 4.0 ml/l.

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 normal för årstiden. Lägst uppmätta temperatur var 7.8°C (**BY32**) och den högst uppmätta var 10.4°C (**BY1**).

Ytsalthalterna var normala vid samtliga besökta stationer i Östersjön.

Termoklinen återfanns vid 40 till 50 meters djup vid samtliga besökta stationer i egentliga Östersjön. I Arkonabassängen (**BY1** och **BY2**) sågs en haloklin mellan 30 och 50 m djup, vid övriga besökta stationer återfanns haloklinen mellan 60 och 80 meters djup.

Närsalter analyserade från stationer i egentliga Östersjön visade på något förhöjda fosfatvärden i östra egentliga Östersjön (**BY10** och **BY15**). Silikatvärden lägre än normalt återfanns i Arkona- och Bornholmbassängernas ytvatten (**BY1**, **BY2**, **BY4** och **BY5**) samt vid **BCSIII-10** i södra egentliga Östersjön. För övriga besökta stationer och för övriga närsalter visade analyserna normala värden för årstiden.

Fosfathalten nära ytan vid besökta stationer i egentliga Östersjön uppmättes till mellan 0.3 µmol/l och 0.5 µmol/l.

En lägsta halt av ytvatten analyserat för Σ nitrit+nitrat uppmättes till 0.1 µmol/l vid **BY1**. Den högsta uppmätta halten i ytvatten analyserat för Σ nitrit+nitrat befanns vara 1.0 µmol/l vid **BY10** och **BY29**.

Analyserade prover från egentliga Östersjöns övriga stationer visade silikatvärden i ytvattnet varierande mellan 3.6 µmol/l (**BY1**) och 10.7 µmol/l (**BY32** och **REF M1V1**).

Vid stationerna **BY38** i västra egentliga Östersjön samt vid **BY29** och **BY31** i norra egentliga Östersjön uppmättes en högre halt av svavelväte än normalt.

Vid **BY4** och vid **Hanöbukten** i södra Östersjön återfanns ett skikt nära botten med syrgashalter strax över 2.0 ml/l. I norra egentliga Östersjön (**BY29** och **BY31**) återfanns syrgashalter understigande 2 ml/l i bottenvattnet på djup överstigande 100 meter. Vid övriga undersökta stationer i egentliga Östersjön, där bottendjupet överstiger 70 m till 80 m återfanns syrgashalter understigande 2 ml/l i bottenvattnet.

Svavelväte påträffades från 100 meter vid **BY20** och från 130 meter vid **BY15** i östra egentliga Östersjön. Vid **BY 32** väster om Gotland återfanns svavelväte från 90 m djup. Slutligen återfanns svavelväte på djup överstigande 125 meter vid **BY 29** och vid **BY31** i norra egentliga Östersjön.

Ett siktdjup på 7 meter uppmättes vid station **BY20** i egentliga Östersjön.

DELTAGARE

Arne	Svensson	Expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Lars	Andersson		-”-
Johan	Håkansson		-”-
Sari	Sipilä		-”-
Bodil	Thorstensson		-”-
Satyanarayan	Panigrahi		Umeå Universitet
Johan	Wikner		-”-

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