Title. SMHI.ps
Creator. FreeHand
CreationDate. 90-11-12 14.18

Lars Andersson
Bengt Karlsson

Swedish Meteorological and Hydrological Institute
Oceanographical Laboratory

2001-03-31
Dnr: Sh-2001-75

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

Expeditionens varaktighet: 20010326-20010331
Survey period:

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

Uppdragsgivare: SMHI
Principal:

SUMMARY

The expedition was performed within SMHIs regular marine monitoring programme and covered the Skagerrak, the Kattegat, the Sound, and the Baltic Proper.
The temperature and nutrient concentrations in the surface layer, were normal for the season in all areas. An intense plankton bloom was ongoing in the eastern Skagerrak, in the Arkona Basin, the Hanö Bight and in an area in the northern part of the western Gotland Basin.
Hydrogen sulphide was present at depths greater than 125 metres in the eastern, northern and western Gotland Basins. Oxygen concetrations below 2 ml/l was found at depths greater than 80 metres in the whole Baltic Proper.

Address:
Byggnad 31 Nya Varvet
SE-426 71 Västra Frölunda
SWEDEN

Telephone:
+46 11 4958000
Telefax:
+46 31 7518980

E-mail:
shark@smhi.se
WWW:
http://www.smhi.se/sgn0102/nodc/

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen som ingick i SMHIs ordinarie havsövervakningsprogram startade i Göteborg den 26:e mars och avslutades i samma hamn den 31:e. Vädret under expeditionen dominerades av svaga till måttliga vindar av varierande riktning.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen varierade mellan 2 och 3°C. Termoklin och haloklin återfanns på ca. 10 meters djup.
Närsalthalterna var normala för årstiden, nitrit och nitrat kring detektionsgränserna (0.02 resp. 0.10 µmol/l) medan det fortfarande fanns små mängder av fosfat, 0.10-0.2 µmol/l och silikat, 0.2 till 2.5 µmol/l, högst närmast kusten.

Hög fluorescens och syremättnad kring 115 % uppmättes närmast svenska kusten, utanför Göteborg samt i Gullmarsfjordens mynning.
I sydöstra Skagerrak fanns ett maximum av klorofyllfluorescens mellan 5-11 m med en topp på 6 m djup. *Chattonella sp*. förekom där med ca 1 - 2 miljoner celler/l i ytlagret(i cellantalen ingår både normala *Chattonella sp*. och miniceller). I Gullmarsfjordens mynning fanns en kraftig klorofyllfluorescenstopp på 5-9 m djup och där förekom *Chattonella sp*. med 8,4 miljoner celler per liter.
Utomskärs i de östra och centrala delarna av Skagerrak var planktonsamhället annorlunda än vid kusten. I utsjön var *Chattonella sp*. ovanliga medan kiselalger var relativt vanliga. Maxima av klorofyllfluorescens förekom huvudsakligen mellan 0-10 m förutom vid station Å17 där största toppen låg på ca 18 m djup. Här var kiselalgen *Pseudonitzschia sp*. vanlig

Kattegatt och Öresund

Temperaturen i ytan låg kring 2.5 °C, vilket är normalt för slutet på mars. I norra Kattegatt låg termoklin och haloklin på ca. 10 m djup medan de låg på 20 m djup i de södra delarna. I Öresund förekom två distinkta vattenmassor separerade av en extremt skarp skiktning på 10 m djup. Även i Kattegatt och Öresund var närsalthalterna normala, nitrit och nitrat kring detektionsgränserna, fosfat, 0.1 till 0.4 µmol/l samt silikat 0.6 till 9.5 µmol/l. Fosfat och silikat uppvisade de lägsta värdena i norra Kattegatt och de högsta i det utsötade ytlagret i Öresund.

Det lägsta syrevärdet i djupvattnet uppmättes vid W Landskrona i Öresund, 5.25 ml/l.

Vid Fladen var klorofyllfluorescensen låg och inga *Chattonella sp*. observerades. Ett relativt kraftigt maxima av klorofyllfluorescens observerades på 12 m djup vid Anholt E. I detta förekom endast små mängder *Chattonella sp*. medan dinoflagellaten *Heterocapsa triquetra* var relativt vanlig.

Östersjön

Ytvattentemperaturen varierade från 2.1 ºC i norra Östersjön till 3.2 ºC längst i söder. Termoklin och haloklin sammanföll i större delen av området och återfanns på 40 m djup i de södra delarna, medan de i de centrala och norra delarna låg på 60-70 m djup.
Hög fluorescens uppmättes i Arkonabassängen, Hanöbukten samt i ett område i de norra delarna av västra Gotlandsbassängen. I dessa områden var fosfat och nitrit/nitrathalterna också lägst, 0.2-0.3 resp. 0.1-0.3 µmol/l medan de i övriga områden låg på halter kring 0.4-0.5 resp. 2.5-3.0 µmol/l. Silikathalterna varierade från 7.3 till 12.1 µmol/l, lägst i söder, högst i västra Gotlandsbassängen.

Svavelväte förekom i östra, norra och västra Gotlandsbassängerna från 125 meters djup. Syrehalter under 2 ml/l förekom från 80 meters djup i hela området.

DELTAGARE

Namn		Från
Lars Andersson,	expeditionsledare	SMHI Oceanografiska lab.
Jonas Henriksen		- ” -
Richard Nygren		- ” -
Sari Sipilä		- ” -
Bodil Thorstensson		- ” -
Jorge Valderrama		- ” -

BILAGOR

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