

Fahrt Nr. / Cruise No. 47

Fahrtdauer / Cruise Period: 17/01/1978 – 03/03/1978

Fahrtleiter / Chief Scientists: Dr. H. Kautsky (Koordinator), DHI, Hamburg
Dr. G. Weichart, DHI, Hamburg
Dr. H.-F. Eicke, DHI, Hamburg

Aufgabe der meereschemischen und sedimentologischen Arbeiten während des 1. Fahrtabschnitts war, die Verschmutzung in der Deutschen Bucht zu untersuchen. Durch die Flüsse werden Nährstoffe eingetragen, die eine Eutrophierung des Wassers bewirken. Daher wurde auf 56 Serienstationen der Gehalt an Phosphat, Nitrat, Silikat bestimmt und – insbesondere im Einbringungsgebiet für Abwässer aus der Titandioxidproduktion – ergänzende chemische und hydrographische Parameter gemessen. An zahlreichen dieser Stationen wurden Wasserproben und Sedimentproben zur Analyse auf ihren Gehalt an Schwermetallen entnommen.

Aufgabe des 2. Fahrtabschnitts (s. Abb.) war die Überwachung des Meerwassers auf Radioaktivität und die Verfolgung großräumiger Wassermassenbewegungen, wobei der Gehalt an Cäsium 137 als Tracer dient (vgl. Fahrten Nr. 35, 40, 42). Dazu wurden an 209 Stationen im gesamten Nordseebereich Wasserproben zur Untersuchung auf künstlich radioaktive Isotope entnommen.

Während der gesamten Fahrt wurden umfangreiche physikalisch-ozeanographische Messungen vorgenommen, die u. a. als Grundlage für die Bodentemperatur-Vorhersage der Nordsee für den Sommer 1978 dienten.

The objective of the marine chemical and sedimentological work during leg 1 was to investigate the pollution in the German Bight. The rivers transport nutrients into the sea which cause an eutrophy of the water. For this reason the content of phosphate, nitrate and silicate was determined at 56 hydrographic stations and supplementary chemical and hydrographic parameters were measured, in particular in the dumping area of effluents from the production of titanium dioxide. Water samples and sediment samples were taken at several stations for analysis of their content of heavy metals.

Leg 2 (see fig.) had the purpose of monitoring the sea water for radioactivity and to study the large scale movement of water masses, with the content of cesium 137 serving as tracer (cf. cruises No. 35, 40, 42). For this purpose water samples were taken in the entire North Sea area which were to be analyzed for artificial radioactive isotopes.

During the whole cruise comprehensive physical-oceanographic measurements were undertaken which were to serve, inter alia, as basic data for the prediction of the bottom temperature in the North Sea for the summer of 1978.

