

Fahrt Nr. / Cruise No. 34, GATE

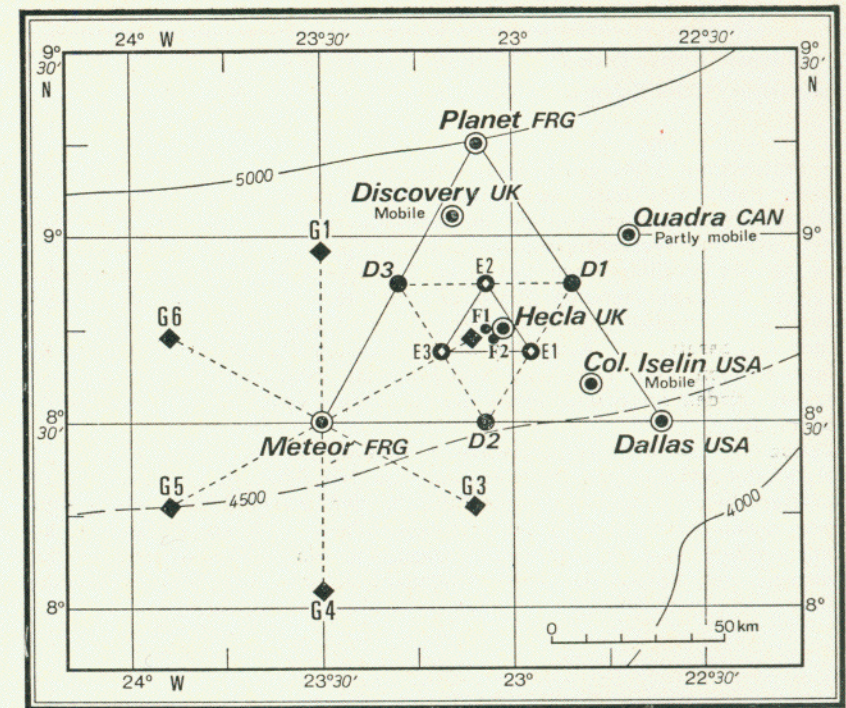
Fahrtdauer / Cruise Period: 04/06/1974 – 08/10/1974

Fahrtleiter / Chief Scientists: Prof. Dr. L. Hasse, MI, Hamburg
Dr. E. Augstein, MI, Hamburg

In dem von der Meteorologischen Weltorganisation initiierten internationalen Programm GATE (GARP Atlantic Tropical Experiment) wurden 39 Forschungsschiffe, 13 Flugzeuge, mehrere Satelliten sowie eine Vielzahl von Landstationen in Afrika und Südamerika eingesetzt. Untersuchungen der inneren Struktur von Wolkenclustern sowie der vertikalen und horizontalen Transporte von Wärme, Feuchtigkeit und Impuls sollten zu einem besseren Verständnis der großräumigen Zirkulation der tropischen Atmosphäre führen. METEOR, das eine meteorologische Profilboje aussetzte, wurde zum Referenzschiff für die Grenzschichtmessungen ausgewählt. Die Arbeiten waren in 5 Unterprogramme gegliedert: (1) synoptische Felder, (2) planetarische Grenzschicht, (3) Konvektion, (4) Strahlung und (5) Ozeanographie. Eine enorme Datenmenge wurde zusammengetragen. Alle Meßwerte wurden in ein eigens für GATE entwickeltes einheitliches Datensystem gebracht und in zwei GATE-Archiven zentral gespeichert.

39 research vessels, 13 aircrafts, several satellites, and a number of land observation stations in Africa and South America participated in the international GATE (GARP Atlantic Tropical Experiment) Programme initiated by the World Meteorological Organization. Studies of the inner structure of cloud clusters as well as of the horizontal and vertical transport of heat, humidity, and momentum were to lead to a better understanding of the large-scale circulation of the tropical atmosphere. METEOR which deployed a meteorological profile buoy was selected as reference ship for the boundary layer measurements. The work was divided into 5 sub-programmes: (1) Synoptic fields, (2) Planetary boundary layer, (3) Convection, (4) Radiation, and (5) Oceanography.

An enormous amount of data was collected. All measured values were fed in to a standard data system that had especially been developed for GATE; the data were stored centrally in two GATE archives.



Verteilung von Schiffen und verankerten Geräten im C-Gebiet während der Phase 3/Distribution of ships and moorings in the C-scale during phase 3

F = Strömungsmesserverankerungen / Current meter moorings (FRG)
E = Strömungsmesserverankerungen / Current meter moorings (USA)
D = Verankerte Profilstrommesser (Cyclo-Sonde) / Moored cyclo-sonde (USA)
G = Verankerte Wellenmeßbojen, Typ "wave rider" / Wave rider moorings (FRG)