

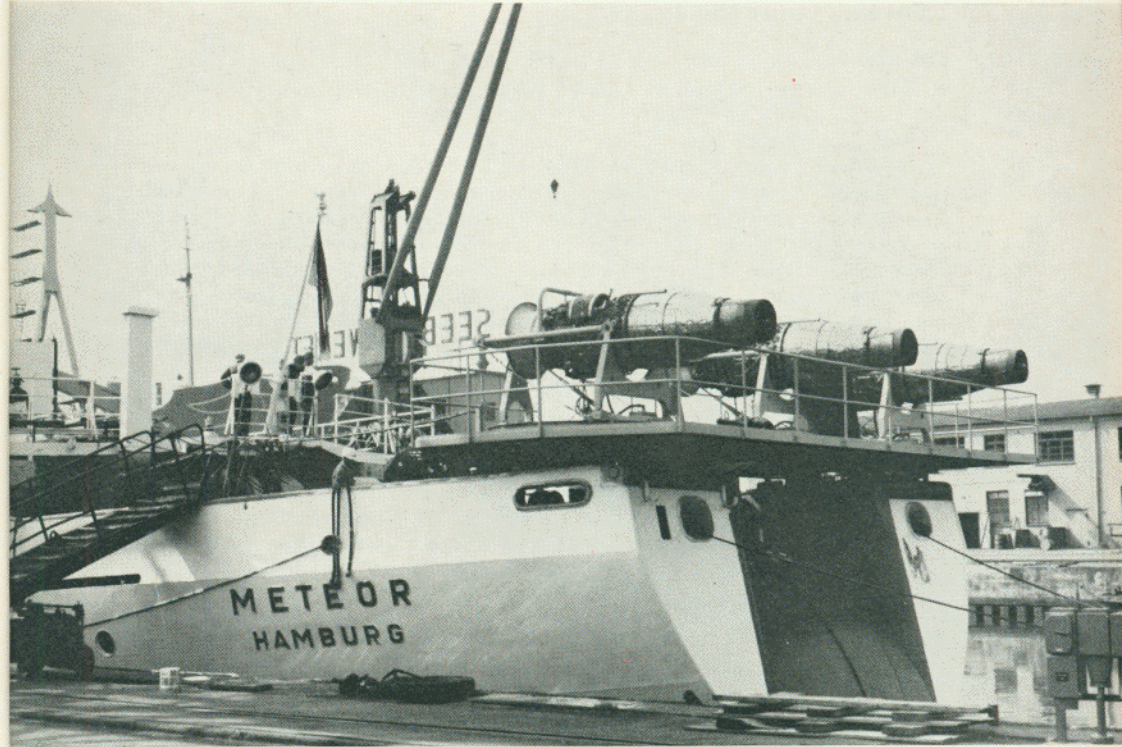
Fahrt Nr. / Cruise No. 10

Fahrtdauer / Cruise Period: 13/8/1967 – 22/9/1967

Fahrtleiter / Chief Scientist: Prof. Dr. S. Schuster, VWS, Berlin

Für die Schiffbauforschung ist die Übertragbarkeit von Modellversuchsergebnissen auf die Großausführung ein zentrales Problem. METEOR sollte unmittelbar nach Fertigstellung für Untersuchungen der Übertragbarkeit zur Verfügung stehen, doch konnten die Arbeiten aus Termingründen nicht ausgeführt werden. Erst mit dieser Fahrt in die Ostsee war es möglich, mit diesen Messungen zu beginnen. Die Bemühungen, den Schiffswiderstand im Großversuch bei verschiedenen Geschwindigkeiten zu ermitteln, begannen schon vor etwa 100 Jahren. Bei diesen Untersuchungen darf das Schiff nicht mit eigenem Antrieb fahren, sondern es muß durch eine außerhalb des Wassers angreifende Kraft fortbewegt werden. Auf METEOR wurden, wie auch schon bei einem englischen Versuch mit einer kleineren Fähre, Strahltriebwerke zur Erzeugung der Antriebskraft an Deck montiert. Diese Widerstandsversuche wurden durch Propulsionsversuche mit dem normalen Propellerantrieb ergänzt. Außerdem wurden das Nachstromfeld und der Ruderwiderstand gemessen.

In the field of ship construction research the transfer of model test results to the prototype is the main problem. Immediately after commission, it was intended that METEOR should be used for investigations into such transfers; however, owing to unexpected delays, this aim could not be realized. Those measurements could first take place during this cruise in the Baltic Sea. The effort to measure the resistance of a ship on a prototype during different speeds first began about 100 years ago. In such investigations the ship may not proceed under her own power, but must be propelled by forces above the water-line. On METEOR, as was the case previously during English research using a smaller ferry-boat, jet engines were mounted on deck to provide the propelling power necessary. These resistance tests were supplemented by propulsion tests using the ship's screw. In addition, the frictional wake and the rudder resistance were also measured.



Strahltriebwerke zur Erzeugung der Antriebskraft an Deck von FS „METEOR“

Jet engines mounted on deck of RV "METEOR" to provide propelling power