

Bewegen des Supports, zum Justiren der Spiegel etc. dienenden Schrauben sind mit Stopfbüchsen luftdicht eingeführt, immerhin aber dürfte, wie auch schon die Angaben des Manometers in dem beigefügten Zahlenbeispiele ergeben, das Eindringen der Luft nicht völlig zu verhindern sein. Die Messung der Temperatur der erwärmten Stäbe soll durch ein Luftthermometer stattfinden, dessen grosses Metallgefäss direct neben dem Stabe liegt. Um das Abzählen der mehreren tausend Interferenzstreifen zu erleichtern, haben die Verf. die Anbringung von zwei Spiegeln an einem Ende des zu erwärmenden Stabes vorgesehen, deren mit Hülfe von Interferenzen genau bestimmter Abstand ungefähr der zu erwartenden Verlängerung des Stabes entspricht. Man benutzt nun bei der Bestimmung des Zusammenfallens der beiden Bilder bei der Ausgangstemperatur den einen Spiegel, bei der Endtemperatur den anderen Spiegel und hat dann nur noch wenige Interferenzstreifen abzuzählen, deren Anzahl zu der bekannten Entfernung der beiden Spiegel hinzuzufügen ist. Der Abstand der beiden Spiegel ist veränderlich gedacht, es muss aber dann natürlich für jedes Temperaturintervall eine neue Justirung dieses Abstandes stattfinden, eine offenbar sehr mühsame Arbeit. Die von ABBE angegebene Methode der Bestimmung der Anzahl vorübergegangener Interferenzen mittels verschiedener monochromatischer Lichtarten (vergl. das ABBE-FIZEAU'sche Dilatometer) würde dieselben Dienste leisten und ist dabei ungemein einfach. Der ganze, äusserst complicirte Apparat befindet sich überhaupt noch im Stadium des Versuches. Es ist nur ein einziges Beispiel für die Längenänderung eines Stahlstabes von 1 m zwischen  $0^{\circ}$  und  $25^{\circ}$  angegeben, aus dem sich die erzielte Genauigkeit nicht wohl ersehen lässt, wenn auch der dabei gefundene Werth mit dem auf anderem Wege ermittelten Ausdehnungscoefficienten bis auf etwa 1 Proc. übereinstimmt. Es erscheint jedenfalls fraglich, ob sich die aufgewandte Mühe lohnen wird, denn bekanntlich ist die Ausdehnung aller Metalle, mit Ausnahme etwa der Platinmetalle und -Legirungen, recht wenig constant, thermische Nachwirkungen und andere moleculare Veränderungen spielen eine grosse Rolle, so dass nach Ansicht des Ref. die bisher vorhandenen einfacheren Methoden zur Ausdehnungsbestimmung völlig ausreichen. *Gleh.*

HOWARD D. DAY. The effect of residual viscosity on thermal expansion. Sill. Journ. (4) 2, 342—346, 1896 †.

Der Apparat, mit welchem die besprochenen Ausdehnungs-