

nach der Absicht der Verfasser der Apparat umgekehrt wieder zur Bestimmung von Temperaturänderungen, hervorgerufen durch Verdampfen von Flüssigkeiten, elektrische Ströme u. dergl., gebraucht werden soll, so lässt sich direct übersehen, dass er höchstens noch hundertstel Grade liefern kann.

Die Erfinder haben ihren Apparat, wie es scheint, bereits zu einer ganzen Anzahl von interessanten Versuchen benutzt, über welche jedoch nähere Angaben fehlen. *Gleh.*

E. GERLAND. Zur Geschichte des Thermometers. ZS. f. Instrk. 13, 340—343, 1893 †.

Ein Briefwechsel zwischen MORAY, HOOKE und HUYGENS aus den Jahren 1660 bis 1665, welcher den gesammelten Werken von HUYGENS entnommen ist, enthält zunächst eine Beschreibung der damals aufgekommenen Alkoholthermometer, sowie die Anweisung zur Anfertigung derselben, liefert aber auch gleichzeitig noch den Beweis, dass HUYGENS es war (nicht HALLEY), welcher zuerst die Constanz des Eispunktes und des Siedepunktes erkannte und diese Punkte als Fixpunkte für die Wärmemessung zu verwenden vorschlug. Auch die ersten Versuche der Wetterbeobachtung mit Hülfe des Barometers und Thermometers finden darin eine erstmalige Erwähnung. *Gleh.*

SYDNEY YOUNG. The zero-point of Dr. JOULE's thermometer. Nat. 47, 317, 1893 †.

JOULE beobachtete die Nullpunktsänderung eines Thermometers 38 Jahre lang. Berechnet man den zeitlichen Anstieg des Nullpunktes nach der Formel $R = 6,5 \cdot \log t - 4,12$, wobei t die Zeit bedeutet, so ergeben sich zwischen den beobachteten und berechneten Werthen Differenzen, die nicht nur, absolut genommen, ziemlich klein sind, sondern auch Zeichenfolge und Zeichenwechsel in regelmässiger Vertheilung aufweisen. Dass der Nullpunktsanstieg proportional dem Logarithmus der Zeit ist, hatte YOUNG bereits früher unter anderen Verhältnissen erkannt. *Gleh.*

ARTHUR SCHUSTER. Dr. JOULE's Thermometer. Nat. 47, 1217, 1893 †.

ARTHUR SCHUSTER theilt, mit Bezug auf die Notiz von SYDNEY YOUNG in Nr. 1214, mit, dass er die von JOULE hinterlassenen Thermometer mit Normalen, die im Bureau Int. des Poids et Mes.