ist der Widerstandsänderung, so würde folgende Gleichung die Temperatur ergeben:

$$t = \frac{R_t - R_0}{R_{100} - R_0} \times 100 \quad (1)$$

und eine Scala, ähnlich wie bei dem Quecksilberthermometer, wäre leicht herzustellen. Da dies jedoch nicht der Fall ist, respective das Widerstandsthermometer in den hohen Temperaturen bedeutend abweicht, so bezeichnete Callendar die Angaben des neuen Instruments als Platin-temperatur t_p , wodurch Formel (1) folgenden Ausdruck erhält:

$$t_p = \frac{R_t - R_0}{R_{100} - R_0} \times 100 \quad (2).$$

Um nun die Angaben des Widerstandsthermometers auf diejenige des Luftthermometers umzurechnen, ist es nothwendig, die Beziehungen zwischen t_p und t zu ermitteln. Callendar fand bis zu 600° folgende Gleichung für diesen Zweck zutreffend:

$$t - t_p = \delta \left\{ \left(\frac{t}{100} \right)^2 - \frac{t}{100} \right\} \quad (3)$$

δ ist eine Constante, die abhängig ist von der Zusammensetzung des Platindrahtes oder der Legirung, und welche aus der Widerstandsänderung bei einer bekannten höheren Temperatur gefunden wird.

Callendar hat zum Beispiel den Dampf des siedenden Schwefels ($444,53^\circ$ C. bei 760 mm Druck) benutzt, um diese Constante festzustellen.

Zur Bestimmung des Neutralisationspunktes bei der Herstellung der bei der Düngeranalyse gebräuchlichen Lösung von citronensaurem Ammon bedient sich N. W. Lord¹⁾ zweier Reagensröhren, von denen die eine mit durch Lackmus schwach roth gefärbtem saurem Wasser, die andere mit schwach blau gefärbtem alkalischem Wasser gefüllt ist. Beide Gläser werden so hinter einander gestellt, dass man durch beide zugleich hindurchsieht und dienen als Vergleich bei der Neutralisation der Citronensäure durch Ammoniak, die natürlich mit einer kleinen Menge Lackmustinctur eben so tief gefärbt ist wie die Vergleichsfarbe. Der Farbenübergang bis zur vollkommenen Neutralisation soll sich ausserordentlich scharf beobachten lassen.

Ein neues Barometer, das J. Norman Collie²⁾ empfiehlt, besteht aus einer sehr engen und starkwandigen Capillare, die oben und

¹⁾ The Journal of the Americ. chemical Society **18**, 457.

²⁾ Journal of the chemical Society **67**, 128.