Eine Neuierung an dem Zeiss'schen Butterrefraktometer beschreibt F. Löwe¹⁾. Sie besteht darin, dass an dem Instrument eine Mikrometerschraube angebracht ist, mit welcher man das Objektiv verschieben kann. Der Effekt der Verschiebung des Objektivs ist der gleiche, wie wenn die Skala verschoben worden wäre. Eine ganze Drehung der Mikrometerschraube bewirkt gerade eine Verschiebung um einen ganzen Refraktometergrad. Hierdurch ist es möglich, nicht nur die ganzen Skalenteile, sondern auch die Zehntel direkt abzulesen, während man dieselben früher schätzen musste, was namentlich bei farbigen Rändern schwierig ist.

Man stellt anfangs den Nonius auf Null, liest im Okular die ganzen Grade ab, bringt dann durch die Mikrometerschraube die Grenzlinien genau auf den eben beobachteten Teilstrich für die ganzen Grade und kann dann am Mikrometernonius ablesen, wieviel Zehntel der erst abgelesenen Zahl noch zuzufügen sind.

Unter dem Namen Kalkkalorimeter hat C. Stiepel²⁾ ein Instrument empfohlen, welches zur Bestimmung des ablöschbaren Kalziumoxydes in gebranntem Kalk dient und das auf der Bestimmung der Wärmemenge beruht, welche beim Zusammenbringen einer bestimmten Menge gebrannten Kalks mit einer bestimmten Wassermenge frei wird. Bei der Bildung von 1 Gramm-Molekül Kalkhydrat beträgt diese Menge 15500 Kalorien. Das Instrument besteht aus einem doppelwandigen Hartgummizylinder, welcher mit einem Hartgummiddeckel verschlossen, mit einem Rührwerk und einem Thermometer versehen ist. Die Einteilung des letzteren ist derartig, dass man an demselben direkt die Prozente ablöschbaren Kalkes ablesen kann, da man natürlich immer die gleichen Mengen Kalk und Wasser anwenden muss.

Eine verbesserte Form eines Kohle-Kalorimeters beschreibt W. Rosenhain³⁾, und zwar erstreckt sich diese auf das Gefäß, in welchem die Verbrennung der Kohle stattfindet. Dasselbe stellt im wesentlichen einen Lampenzylinder dar, dessen Öffnungen durch Messingscheiben mittels Gummidichtungen hermetisch verschlossen werden können. Die obere Verschlussplatte trägt das Einleitungsrohr für den zur Verbrennung notwendigen Sauerstoff, welcher durch einen brause-

1) Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel **9**, 15.

2) Zeitschrift d. Ver. d. deutsch. Zuckerindustrie; durch Pharm. Zentralhalle **45** 224.

3) Phil. Mag. **4**, 451 (1902); durch Zeitschrift f. Instrumentenkunde **23**, 253