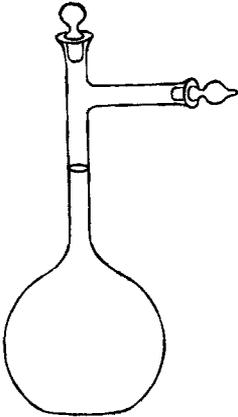


32. J. W. Brühl: Ueber die Bestimmung des specifischen Gewichts zähflüssiger Substanzen.

(Eingegangen am 14. Januar.)

Es ist meines Wissens bisher kein Verfahren bekannt, welches eine genaue Feststellung der Dichte zähflüssiger Stoffe gestatten würde. Ich bin vor Kurzem in die Lage gekommen, derartige Messungen vornehmen zu müssen, welche noch insofern besondere Schwierigkeiten boten, als die betreffenden, leicht zersetzlichen Substanzen nicht, um sie liquider zu machen, erwärmt werden durften. Die Lösung der Aufgabe ist mir in einfacher Weise gelungen, und zwar derart, dass die Bestimmung des specifischen Gewichts beliebig zäher Flüssigkeiten nunmehr nicht weniger genau und kaum umständlicher ausführbar wird als es bei leicht flüssigen Substanzen der Fall ist.



Der von mir benutzte Apparat ist in der nebenstehenden Skizze dargestellt. Er besteht in einem gläsernen Flaschenpyknometer, dessen Hals nicht ganz so eng wie üblich ist (etwa 2 mm im Durchmesser) und einen seitlichen Ansatz trägt. Beide Röhren sind mit verschieden geformten, eingeschliffenen Stöpseln versehen. Unterhalb des seitlichen Ansatzes befindet sich auf dem verticalen Rohre die Marke zur Einstellung.

Zu dem Pyknometer gehört eine Glaspipette, deren Abflussrohr möglichst weit zu nehmen ist, doch so, dass es sich im Halse des Pyknometers noch bequem auf und ab schieben lässt. Dieses Rohr muss lang genug sein, um den Boden des Fläschchens zu berühren.

Die Pipette wird mit der zu untersuchenden Substanz gefüllt, indem das untere Ende in dieselbe eingetaucht, das obere aber mit einer rasch wirkenden Wasserluftpumpe verbunden wird. Bei hygroskopischen Stoffen ist Zwischenschaltung eines Chlorcalciumrohres nöthig. Dem Luftdruck widersteht auch die zähste Flüssigkeit nicht lange, binnen einigen Minuten ist die Pipette gefüllt. Zur Entleerung derselben wird ein etwa 2 cm langes Stückchen passenden Kautschukschlauchs über die verticale Röhre des Pyknometers gezogen, das Abflussrohr der Pipette hindurchgesteckt und bis an den Bauch des Fläschchens hinabgesenkt. Alsdann wird die seitliche Ansatzröhre mit der Wasserluftpumpe verbunden und auf diese Weise das Pyknometer gefüllt. Die spätere Entleerung desselben erfolgt dann, indem die

Pipette bis zum Flaschenboden eingesenkt wird, wieder mit Hilfe der Strahlpumpe.

Die Einstellung auf die Marke geschieht mittelst eines Stäbchens aus aufgerolltem Cigarettenpapier oder aus porösem, weichem Holz, die Reinigung der beiden Pyknometerröhren mittelst aufgerollter Leinwandstreifen.

Wiederholte Einstellungen bei bis auf 0.1° constant bleibender Temperatur ergeben Wägungsdifferenzen, die 1 mg kaum überschreiten und sich bei einiger Sorgfalt sogar auf die Zehntelmilligramme beschränken lassen. Demnach wird das specifische Gewicht bei einer Capacität des Pyknometers von 10 ccm auf 4 Decimalen sicher bestimmbar, eine Genauigkeit, die der bei liquiden Flüssigkeiten erreichbaren gleichkommt. Durch das beschriebene Verfahren wird auch, wie ersichtlich, die absorbirte Luft entfernt.

Es sei noch bemerkt, dass die Wandstärke des Pyknometers und der Pipette die üblichen Dimensionen nicht zu übersteigen braucht, eine Zertrümmerung der Apparate durch den Luftdruck ist mir nie vorgekommen.

Ich habe mittelst der beschriebenen Vorrichtungen das specifische Gewicht von syrupösen Substanzen bestimmt, deren Zähigkeit so gross war, dass sie sich aus einer flachen Schale, beim Umkehren derselben, nicht ausgiessen liessen.

Der Apparat dürfte auch für manche technische Verwendungen brauchbar sein, da er ebenso rasch wie exact zu arbeiten gestattet. Er wird in der hiesigen Werkstatt C. Desaga angefertigt.

Heidelberg, im Januar 1891.

33. A. Likiernik: Ueber das Lupeol.

(Eingegangen am 14. Januar.)

Bei Ausführung einer Untersuchung über die in Aether löslichen Bestandtheile der Samen von *Lupinus luteus* entdeckte E. Schulze¹⁾, dass man aus den Schalen der genannten Samen nach dem für die Darstellung des Cholesterins gewöhnlich angewendeten Verfahren, einen gut krystallisirenden Stoff abscheiden kann, welcher nicht die Reactionen des Cholesterins giebt. Auf Veranlassung des Genannten habe ich diesen Stoff, für welchen ich den Namen Lupeol vorschlage,

¹⁾ M. vergl. Landwirthsch. Versuchsstationen Bd. 36, S. 411.