nisch so nahe verwandten Mandel-, Aprikosen- und Pfirsichkerne derartig sich in ihrer chemischen Zusammensetzung gleichen, dass es so gut wie unmöglich ist, an der Hand der üblichen Werthe eine Verfälschung des Mandelöles durch die beiden anderen Oele nachzuweisen. Nur bei Anstellung von einigen Farbenreaktionen (Mischung von Salpeter- und Schwefelsäure, Reaktion von Nicklès und von Biber zeigt das Aprikosenkernöl ein anderes Verhalten wie Mandelöl.

P. Buttenberg.

Das colloïdale Gold als Reagens.

Von Dr. Zsigmondy in Jena.

Die Darstellung des colloïdalen Goldes als Reagens erfolgt durch Reduktion in einer schwach alkalischen, stark verdünnten Goldchloridlösung mit Formaldehyd in der Siedehitze. Es entsteht dabei eine klare, roth gefärbte, bei auffallendem Lichte schön fluorescirende Flüssigkeit mit einem Goldgehalte von 0,005—0,006 ‰, die durch Kochen keine Veränderung erleidet. Mit dieser Goldlösung lässt sich gebeizte Wolle färben, und mit Thonerde entsteht ein Farbenlack. Sobald Säuren, Basen oder Salze dem Reagens zugefügt werden, geht die rothe Farbe desselben in Blau oder Dunkelviolett über und nach mehrstündigem Stehen schlägt sich das Gold am Boden nieder, während die darüber stehende Flüssigkeit farblos erscheint. Dieser eigenartige Farbumschlag der Goldlösung lässt sich durch eine geringe Spur von Gelatine vermeiden. Nicht nur die Gelatine zeigt diese Eigenthümlichkeit sondern auch andere Colloïde und zwar sind dazu verschiedene, aber bei den einzelnen Substanzen bestimmte Mengen nothwendig. Das quantitative Verhalten der Colloïde gegenüber dem Goldreagens ermöglicht eine Eintheilung der ersteren. Setzt man zu einer Reihe von Bechergläschen mit wechselnden, aber abgemessenen kleinen Mengen des zu prüfenden Colloïdes je 10 ccm Goldlösung von bekanntem Gehalte und 1 ccm 10 ‰-ige Chlornatriumlösung, so wird natürlich je nach der Wirksamkeit des Colloïdes eine kleinere oder grössere Menge desselben zur Hervorrufung des Farbumschlages nothwendig sein. Zsigmondy theilt auf Grund seiner Untersuchungen die Colloïde in wirksame (Gelatine, Leim, Hausenblase, Heterofibrin, Kasein), weniger wirksame (Gummi arabicum, Albumin, Caragheen), wenig wirksame (Traganth, Weizen- und Kartoffelstärke, Dextrin) und unwirksame Colloïde (colloïdale Kieselsäure und Zinnsäure, Deuteroalbumose, Quittenschleim). Mit Hilfe der Goldlösung ist man im Stande wirksame Colloïde in unwirksamen z. B. Gelatine in Dextrin nachzuweisen, umgekehrt jedoch, wenn es sich darum handelt, ein unwirksames Colloïd in einem wirksamen aufzufinden, versagt das Verfahren. Weitere Anwendung findet das Reagens, um bei physiologischen Untersuchungen die in Lösungen von Colloïden durch äussere oder innere Ursachen bedingten Veränderungen festzustellen. Schwierigkeit zeigen sich bei der Prüfung von natürlichen Colloïden z. B. im Harn, Blut, Fruchtsäften, weil hier das Colloïd nicht in reinem Zustande, sondern mit anderen Substanzen vermengt vorliegt. Jedoch ist anzunehmen, dass unter Berücksichtigung der störend wirkenden Ursachen es auch hier möglich sein wird, das Goldreagens zum Nachweis von wirksamen Colloïden zu verwenden.

An diese Ausführungen schloss sich eine theoretische Betrachtung über die Natur der colloïdalen Lösungen, von deren Wiedergabe an dieser Stelle abgesehen werden kann.

P. Buttenberg.