Neuerung an der Kuvette des Ultramikroskops;

von

C. Thomae.

Die Schlauchverbindung, die R. Zsigmondy ursprünglich zwischen Trichter und Beobachtungsrohr seiner Kuvette herstellte, hat W. Biltz beseitigt und beide Glasteile aneinander geschmolzen.

Um auch den auf der anderen Seite des Gefäßes angebrachten Schlauch- und Klemmenverschluß entbehrlich zu machen, biege man, wie aus der Figur zu ersehen, das dort

befindliche Glasrohr im stumpfen Winkel nach oben und gebe dem aufwärts gerichteten Schenkel des nunmehr zur U-Röhre umgewandelten Gefäßes in Höhe der oberen Trichterhälfte eine etwa 2 cm herabreichende Biegung nach unten. Infolge dieser kleinen Änderung ist man in der Lage, beim Gebrauch der Kuvette

ausschließlich in Glas

zu arbeiten.

Während des Füllens halte man das Beobachtungsrohr schräg, wodurch die Flüssigkeit rasch durch den Glasrohrschenkel abhebert.

Wie bei der seither gebräuchlichen Form des Gefäßes, lassen sich auch in der U-Kuvette ohne Änderung ihrer Lage unter dem Mikroskop der Reihe nach verschiedene Flüssigkeiten untersuchen.

Will man demgemäß den Inhalt der Kuvette wechseln, so hebt man die untersuchte Probe dadurch ab, daß man ein etwa 6 cm langes, beiderseits abgeschmolzenes Glasrohr, das etwas weiter ist, als der abwärts gerichtete Schenkelansatz, hierüber steckt und ohne Reibung daranhält, bis das Niveau im Trichter sehr tief steht.

Ist dieser Punkt erreicht, so fülle man die Kuvette mit der Spülflüssigkeit, hebere von neuem ab usw.

Hier sei bemerkt, daß zu Anfang die Schenkelbiegung, gerade, wie man die Kuvette bei der ersten Beschickung in der Hand gehalten hat, leer oder gefüllt sein kann. Ist jedoch die Flüssigkeit einmal aus dem im Halter befindlichen Gefäß in geschilderter Weise abgelassen, so bleibt bei entferntem Heberröhrchen der Schenkelansatz, sobald das Niveau bis zur Schenkelöffnung gesunken ist, ohne zu tropfen, stets gefüllt. Infolge dieses Umstandes kann man ein unterbrochenes Abhebern nach Belieben wieder aufnehmen.

Da nach R. Zsigmondy die zur Aufnahme von Kolloidsolen bestimmten Gefäße wegen des sich abreibenden und selbst in minimalsten Spuren störend wirkenden Glasstaubes keinen Schliff haben sollen, so empfiehlt sich ein solcher, wenn man die abgelassenen Flüssigkeiten nochmals gebrauchen will, für die Verbindung zwischen Schenkelende und Hilfsröhrchen nicht.

Als Material zur Herstellung der Hebevorrichtung wendet man zweckmäßig das nach R. Zsigmondy für die Berührung mit Kolloiden am geeignetste Jenaer Geräteglas an. Statt des Glasrohres läßt sich auch ein Glasstab zum Entleeren der Kuvette verwenden, nur fließt hieran die Flüssigkeit etwas langsamer ab.

Will man, wie seither, mit Schlauch und Klemme arbeiten, so steht dem auch bei der U-Kuvette nichts entgegen; diese zeigt sogar den Vorteil, daß bei ihr der Schlauch infolge seiner vertikalen Aufhängung vor störender Einknickung geschützt ist. — Auch mit einem Schlauch allein, den man über das Glasrohr zieht oder an dessen Öffnung hält, läßt sich die Flüssigkeit abhebern; hat man ihn befestigt,

so kann das Abfließen unterbrochen werden, indem man seine Wandung zwischen den Fingern zusammendrückt oder sein loses Ende hoch hebt.

Bei Beginn der Untersuchung muß natürlich der klemmenlose Schlauch abgenommen werden.

Soll das Gefäß leichtbewegliche und flüchtige Medien oder riechende Stoffe aufnehmen, so läßt es sich an beiden Enden mit Kork verschließen, nur muß es zuvor in die Hand genommen und durch Schräghalten im abwärts gerichteten Schenkelansatz entleert werden.

Marburg a. L., den 1. Oktober 1909.