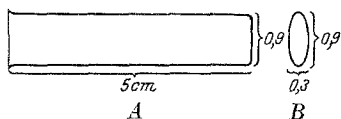


Zur Technik der Uhlenhuthschen Eiweiß-Präcipitinreaktion. (Zugleich eine Bemerkung zu der Arbeit von Werkgartner in Band 8 dieser Zeitschrift, 1926.)

Von
Dr. K. Walcher, München.

Mit 1 Textabbildung.

Im *Münchner Gerichtlich-medizinischen Institut* werden seit langen Jahren zwei Methoden der Technik der *Uhlenhuthschen* Reaktion angewandt, die beide darauf ausgehen, mit möglichst geringem Materialverbrauch schärfste und deutlichste Reaktionen zu erzielen. Die erste unterscheidet sich nur durch das Kaliber und den Querschnitt der benutzten Reagensgläsern von der Originalvorschrift von *Uhlenhuth* und *Beumer*¹⁾. Die letzteren verwenden bekanntlich runde Röhrchen von 11 cm Länge und 0,9 cm Durchmesser. Wir benutzen dagegen gequetschte flache Röhrchen aus dünnem Glas von 3—6 cm Länge und einer Lichtung von 0,3 : 0,9 cm, die im Querschnitt also annähernd eine flache Ellipse darstellen (siehe die Skizzen in der Längsansicht A und im Querschnitt B).



Der Boden der Röhrchen ist innen flach und im ganzen etwas verdickt.

Schon bei dieser Methode ist der Materialverbrauch ein ziemlich geringer, 5 Tropfen Flüssigkeit füllen ein Röhrchen schon 11 cm hoch. Eigene Reagensglasgestelle mit federnden flachen Klammern für 12 Röhrchen ermöglichen das Hineinhängen der Röhrchen und das Besichtigen vor einer dunkeln Fläche. Es findet keine Überschichtung der Flüssigkeiten statt, sondern die Blutlösung oder die Extraktflüssigkeit wird 10—20 mm hoch eingefüllt, sodann werden aus der Capillarpipette 1—2 Tropfen Präcipitins serum zugefügt, welche man an der Wand herabgleiten und auf den Grund des Röhrchens sinken läßt. Aber ebenso gut kann man natürlich zuerst das Serum einbringen und nachher die Extrakte darüber schichten. Im ersten Fall ist die aufsteigende Trübung bei positiver Reaktion dieselbe wie bei der Originalmethode von *Uhlenhuth* und außerordentlich in die Augen springend. Das Einfüllen der Blutflüssigkeit geschieht, soweit notwendig, durch kleine sterilisierte Papierfilterchen; Anhauchen des Röhrchens innen erleichtert das Hinabfließen der Tropfen bis zum Grunde. Diese ge-

quetschten Röhrchen wurden seit 1909 nach Angaben Prof. *M. Richters* hergestellt und sind seitdem bei uns im Gebrauch.

In allen Fällen, in denen nur *sehr wenig* Untersuchungsmaterial vorliegt, erscheint uns immer noch als zweite Methode die *Hausersche Original-Capillarmethode*²⁾ unübertrefflich, besonders auch dann, wenn eine Lösung der minimalen Blutspur nur durch einen Tropfen Kochsalzlösung auf dem befleckten Objekt selbst möglich bzw. notwendig ist. Die von *Werkgartner* a. a. O. unlängst beschriebene Methodik ist im wesentlichen dieselbe Modifikation der *Hauserschen* Capillarmethode, welche bekanntlich bereits 1907 *Carnwath*³⁾ unter *Uhlenhuths* Leitung ausarbeitete und die auch schon in der „Praktischen Anleitung usw.“ von *Uhlenhuth* und *Weidanz*, l. c., S. 53 beschrieben ist; auch *Dold*⁴⁾ nimmt Bezug darauf, sowie *Weidanz*⁵⁾ in seinem Referat auf der 4. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche Medizin. — *Werkgartner* hat nur die Lichtungsmaße der Röhrchen bei jener Methode noch etwas verringert.

Was die Auslöschung der bei der Beobachtung der Reaktion störenden Reflexe betrifft, so erinnere ich bei dieser Gelegenheit an den von *Dürck*⁶⁾ angegebenen Apparat (s. bei *Uhlenhuth* und *Weidanz*, l. c., S. 49), bei welchem dieser Effekt durch Eintauchen der Röhrchen in Cedernöl erzielt wird, welches den gleichen Brechungsindex wie Glas besitzt, also darin vor dem von *Werkgartner* empfohlenen Wasserbad vielleicht einen Vorzug besitzt.

Bemerken will ich noch, daß bei den von uns benutzten, von *M. Richter* angegebenen flachen Röhrchen die störenden Reflexe schon dadurch fast ganz vermieden werden, daß die Röhrchen im mittleren Teil ihres Querschnittes beinahe ganz planparallele Längswände besitzen.

Literaturverzeichnis.

- ¹⁾ *Uhlenhuth* und *Weidanz*, Praktische Anleitung zur Ausführung des biologischen Eiweißdifferenzierungsverfahrens usw. G. Fischer, Jena, 1909. — ²⁾ *Hauser*, G., Über die Leistungsfähigkeit des Uhlenhuthschen serodiagnostischen Verfahrens bei Anwendung der Capillarmethode. Festschrift für I. Rosenthal, 1906. — ³⁾ *Carnwath*, Zur Technik der Untersuchung kleinster Blutspuren. Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte 27, H. 2. 1907. — ⁴⁾ *Dold*, H., Die Präcipitine und die Methoden der Präcipitation. Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. XIII, Teil 2, H. 1. 1921. — ⁵⁾ *Weidanz*, Verhandlungen der 4. Tagung der Deutsch. Ges. f. Ger. Med., V. f. ger. Med., 3. Folge, 37, 2. Supplementh. 1909. — ⁶⁾ *Dürck* H., Neuere Forschungen über Eiweiß, Blut und Blutsverwandtschaft. Vortrag in der Anthropologischen Gesellschaft in München, 25. I. 1907 (vgl. bei *Uhlenhuth* und *Weidanz*, l. c.).