

E. ZIMMERMANN, LEIPZIG

Emilien-Strasse 21



Königl. Sächs. Staatsmedaille, LEIPZIG 1897.



Psychologische und Physiologische Apparate, Mikrotome

GEGRÜNDET 1887

Silberne Medaille ROM 1894.
Diplôme d'Honneur TURIN 1901.



Goldene Medaille, PARIS 1900.

Sphygmomanometer

nach Riva-Rocci.

Das Sphygmomanometer dient zur Messung des arteriellen Blutdruckes, wobei der Puls durch einen gemessenen Druck zum Verschwinden gebracht wird.

Zu diesem Zwecke besteht der Apparat 1. aus einem $4\frac{1}{2}$ cm breiten und 40 cm langen Gummischlauch, der zur Verhütung eigener Ausdehnung mit Seide überzogen ist. Derselbe wird um die Mitte oder untere Hälfte des entblössten Oberarms mässig straff gelegt, wobei besonders zu berücksichtigen ist, dass die **Muskulatur** vollkommen **schlaff** sei. Das freie Ende wird durch die Klemme *K* um die Rolle *R* gezogen und mittelst der Druckschraube *S* fixiert. Bei älteren Apparaten wurde der Schlauch zwischen zwei Stahlschienen geklemmt. Die neue Klemme, Fig. 2, die nach den Angaben des Herrn Prof. Dr. Perthes konstruiert ist, besitzt den Vorzug grosser Handlichkeit und schliesst den Schlauch viel dichter ab **ohne grosse Pressung**. Zu starkes Anziehen der Schraube *S* ist zwecklos und zersprengt **unbedingt den Bügel *K***.

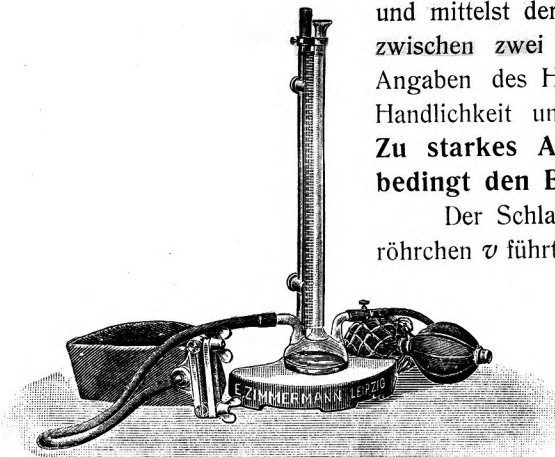


Fig. 1.

Der Schlauch bildet jetzt ein luftdichtes Kissen, in welches das Verbindungsröhrchen *v* führt. Dasselbe wird durch dickwandigen Gummischlauch mit dem zweiten Hauptteile: dem Quecksilbermanometer nach Fig. 1 verbunden, an dessen metallener Zuführung ein Doppelgebläse angebracht ist. **Das Bassin des Manometers ist soweit mit Quecksilber zu füllen, dass der Meniskus desselben**

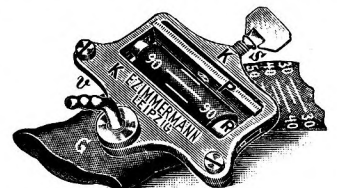


Fig. 2.

den Nullpunkt der hinter dem Steigrohr angebrachten Skala bildet. Zwecks Korrektur ist dieselbe in ihrer Höhe verstellbar.

Wird nun mittelst des Gebläses die Luft komprimiert, so zeigt das Manometer direkt den im Innern des Schlauches herrschenden Druck an. Indem die linke Hand den Puls fühlt, wird bei fortgesetzter Steigerung der Oberarm allmählich eingeschnürt und da sich der Druck auf die Weichteile fortpflanzt, der Puls wesentlichen Veränderungen unterworfen, bis er bei ca. 100 mm *Hg* das Maximum seines Volumens erreicht. Dies zeigt sich durch lebhafte Schwankung der Quecksilbersäule des Manometers an. Bei weiterer Kompression wird der Puls kleiner, bis er schliesslich ganz aufhört, so dass man den Zeitpunkt des Verschwindens oder Wiedererscheinens genau fühlen und den entsprechenden Druck auf einige mm *Hg* genau ablesen kann.

Den letzteren Teil der Drucksteigerung bewirkt man am vorteilhaftesten durch Kompression des zweiten (vorderen umstrickten) Ballons. Mittelst desselben kann man sehr feine Abstufungen der Druckzu- oder -abnahme erzielen und falls irgendwo an den Verbindungen des Apparates eine undichte Stelle entstanden ist, den Druck hierdurch lange Zeit auf gleicher Höhe erhalten.

Zum bequemen Ablassen der Luft ist an der metallenen Zuführung des Manometers ein Schraubventil angebracht.

Zur grösseren Sicherheit empfiehlt es sich, mehrere Messungen hintereinander vorzunehmen. Um hierbei den Armschlauch mit der gleichen Spannung anlegen zu können, ist auf den Rat des Herrn Dr. Rautenberg (Med. Kl. Königsberg) auf der Aussenseite des Schlauches eine Teilung angebracht. Hierdurch ist es möglich, bei Messungen, die man zu verschiedenen Zeiten bei demselben Individuum macht, immer auf die gleiche Marke einzustellen.

Ausser den bereits erwähnten Vorteilen ist das Sphygmomanometer nach Riva-Rocci der denkbar einfachste und dabei sicherste Apparat, den Druck in dem Aortabezirk zu messen. Die Anlegung desselben ist leicht und schnell möglich, ohne besondere Massregeln beachten zu müssen. Es erfordert keinerlei Übung und besondere subtile Handhabung und gestattet dabei doch in einigen Minuten 2—3 Blutdruckmessungen und zwar bis auf wenige mm Genauigkeit an dem gleichen Patienten vorzunehmen. Ein weiterer Vorzug ist, dass die Messungen an der Brachialis, also näher der Aorta, geschehen, als dies mit anderen Apparaten möglich.

Tierexperimente ergaben nur geringe Differenz gegen direkt eingesetzte Manometer; Durchströmungsversuche an Armen von Leichen haben gezeigt, dass die Dicke des Muskels keine Rolle spielt. Aus allen zeigt sich, dass der gemessene nur wenige mm vom wahren Druck abweicht.

Literatur: Zeitschr. f. Kl. Med. 1900, 1. Bd. I u. II.

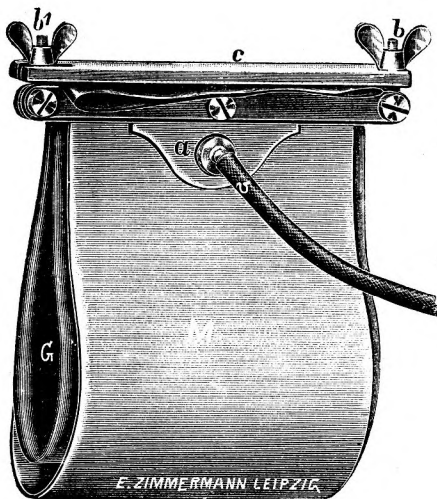
Arch. f. Kl. Med. 1900, 67. Bd. V u. VI.

Preis des Apparates komplett in Etui	Mk. 36.—
Ersatzschlauch 4,5×40 cm	„ 3.50
Ersatzschlauch 4,5×40 cm mit Klemme	„ 11.—

Für Bruch und Defekte leiste keinen Ersatz!

Sphygmomanometer-Armschlauch mit Metallbelag

nach v. Recklinghausen.



Gummischlauch und Stahlklemme sind auf das 3fache verbreitert und über die Aussenseite des Schlauches *G* ein dünnes Schutzblech *M* gelegt, welches mit um den Arm durch die Klemmschiene *c* mittelst der Muttern *b* und *b*¹ festgezogen wird. Durch das Schutzblech wird der Schlauch beim Aufblasen an der Ausdehnung nach aussen verhindert. Die Verbindung mit dem Manometer geschieht wie vorher durch das Röhrchen *v*.

Sehr starke **Metallklemme** mit 140 mm breitem und 40 cm langem, überzogenem Schlauch, **ohne** Manometer nach Riva-Rocci Mk. 30.—

Mit Manometer nach Riva-Rocci, komplett, jedoch ohne 4,5 cm breite Klemme und Schlauch „ 55.—

Ersatzschlauch mit Schutzblech 14×40 cm „ 10.—

Ersatzschlauch ohne Schutzblech 14×40 cm „ 8.50

Zu beziehen durch: