

Apparat zur Messung der Gerinnungsgeschwindigkeit des Blutes.

Von Dr. A. Talianzeff,

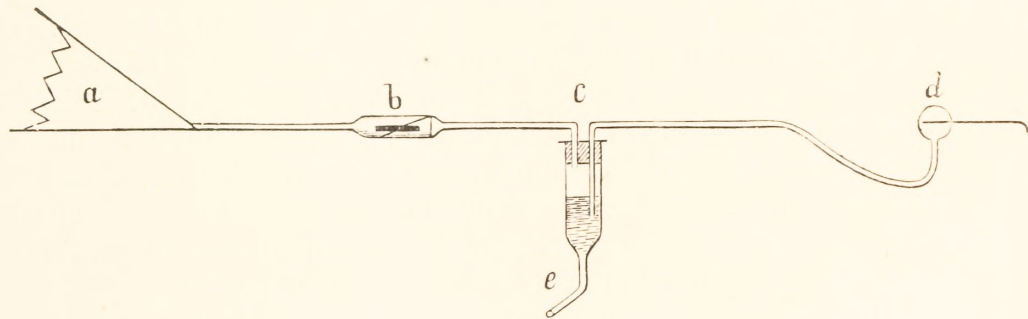
Privatdocenten und Assistenten am Institute für Allgemeine Pathologie der K. Universität zu Moskau.

Der Apparat besteht aus folgenden Teilen:

a—einem Blasebalge für künstliche Atmung, welcher behufs Einblasen geringer Luftmengen aufgestellt und durch einen Motor in Bewegung gesetzt wird,

b—einer metallenen Luftröhrenkanüle, in deren Wandung ein Schlitz ist, der durch eine bewegliche Metallplatte in beliebiger Länge geschlossen werden kann,

c—einem kleinen, etwa 7–8 Ctm. langen, 2–2½ Ctm. weiten ¹⁾ (reinen und trockenen) Glasgefässe, dessen obere Oeffnung durch einen Korkpropfen geschlossen ist, der von zwei Glasröhren durchzogen wird—einer kurzen und



einer beinahe bis auf den Boden reichenden—während das untere Ende des Gefässes zu einer gebogenen Röhre ausgezogen ist, deren Ende die Form einer Kanüle hat, und endlich

d—einer Hebeltrommel (tambour à levier) deren Schreibspitze auf einem Kymographion gleichzeitig mit der Schreibspitze eines Apparates schreibt, der die Zeit in Sekunden verzeichnet.

Alle diese Teile sind, wie die nachstehende Zeichnung zeigt, miteinander durch Gummiröhren, verbunden:

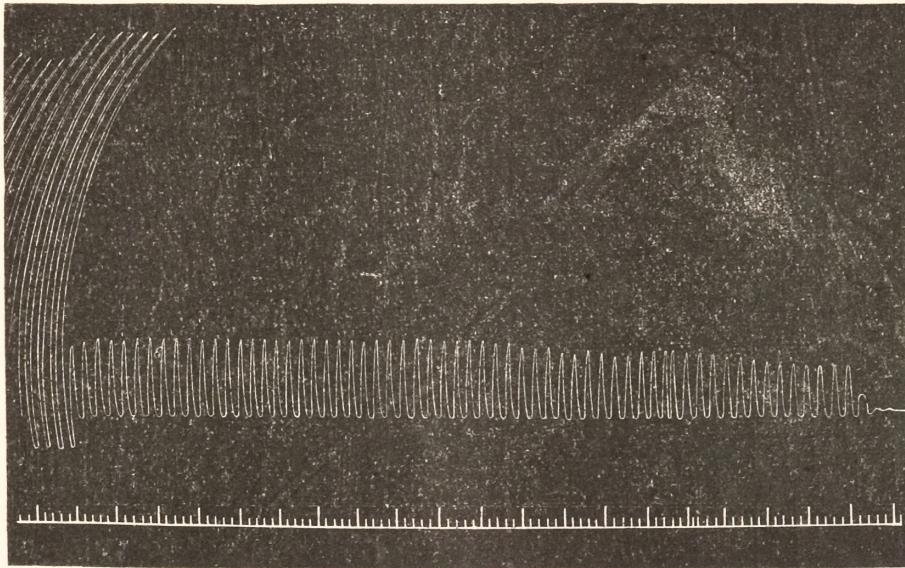
Die Bestimmung der Gerinnungsgeschwindigkeit des Blutes mittels dieses Apparates geschieht folgendermaassen:

¹⁾ Für mittelgrosse Hunde.

Bei einem auf einen Tisch gebundenen Hunde wird eine Arterie (oder Vene) abpräpariert und in dieselbe das untere Ende *e* der Glasröhre *c* als Kanüle eingeführt. Sodann wird der Blasebalg für künstliche Atmung bei ganz offenem Schlitz der Kanüle in Bewegung gesetzt; durch Vorrücken der Platte verengert man den Schlitz solange, bis der Hebel der Trommel die grösste Anzahl rythmischer Abweichungen verzeichnet. Darauf bringt man die Trommel des Kymographion in Gang und registriert die Zeit. Die Schreibspitze der Trommel verzeichnet die rythmischen Schwingungen des Druckes der Luft, die durch den Glasapparat *c* in die Marey'sche Trommel geht.

Indem man die Schraubenklemme, die das Blutgefäss zusammendrückt, öffnet, lässt man Blut in das Gefäss *c* bis zum Strich einfließen, ungefähr so, dass das untere Ende der langen Röhre 1 Ctm. tief in das Blut taucht, worauf man das Blutgefäss wieder zusammendrückt.

Sobald das untere Ende der langen Röhre durch das Blut geschlossen



ist, werden die Schwingungen der Schreibspitze der Trommel kleiner und bleiben so, solange das Blut flüssig bleibt. Sobald aber das Blut anfängt zu gerinnen und klebriger wird, werden die Schwingungen immer kleiner, und wenn die Gerinnung beendet ist, erhält man einen fast ganz geraden Strich.

Die Anzahl der Sekunden, die zwischen der ersten kleineren Schwingung und dem völligen Aufhören solcher, verflossen sind, zeigt die Gerinnungsgeschwindigkeit des Blutes in dem Gefässe an.

Um das Reinigen des gläsernen Apparates während des Versuches nach jeder einzelnen Bestimmung, wenn deren mehrere vorgenommen werden müssen, zu vermeiden, bereitet man sich vor dem Versuche mehrere ganz gleiche Glasapparate und nimmt zu jeder Bestimmung einen neuen.

Wir geben als Beispiel eine kymographische Kurve ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.) die mit dem aus der Hüftarterie eines Hundes entnommenen Blute erhalten wurde. Die Gerinnungsgeschwindigkeit ist 77".