

Weiter werden alle physiologischen und ophthalmologischen Apparate, besonders die von den Herren Prof. Donders, Engelmann, Snellen, Talma u. s. w. geliefert.

Pansphygmograph nach Dr. P. Q. BRONDGEEST.

VERFERTIGT VON

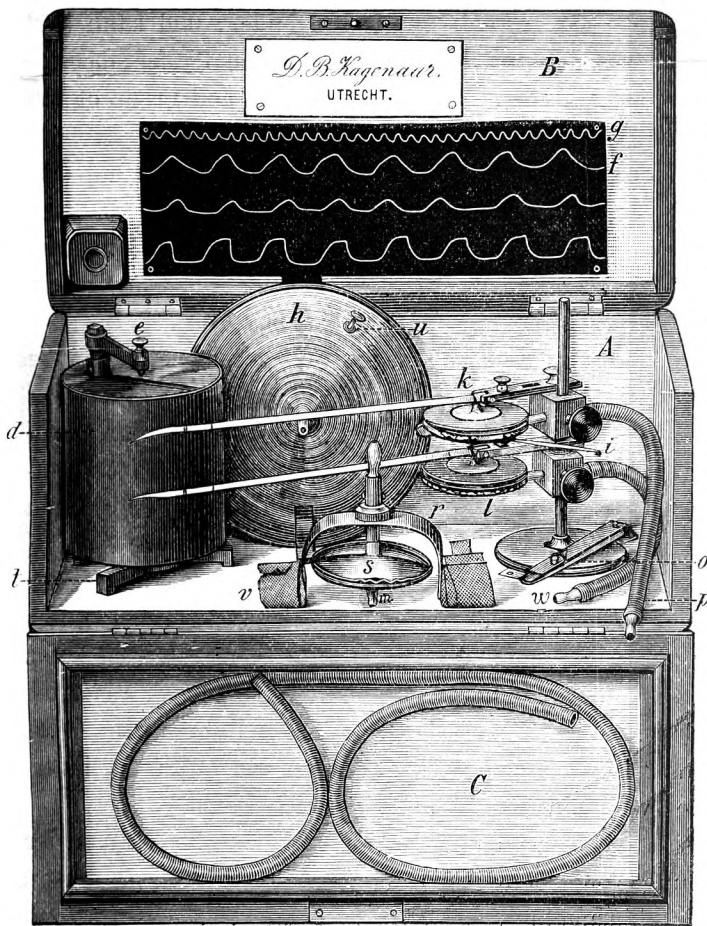
D. B. KAGENAAR,

seit 1860 Mechaniker und Amanuensis am Physiologischen Laboratorium der Utrechtschen Reichs-Universität.

Mit einem Ehrendiploma ausgezeichnet auf dem „Congrès international des sciences Médicales“ zu Amsterdam 1879.

Preis eines kompletten Apparates	f 75.—
Idem eines einzelnen Registrir Cylinders	- 35.—
Idem eines Lufttransportes	- 10.—

Der ganze Apparat, wie nebenstehende Figur andeutet, befindet sich in einer Kiste aus Mahagoniholz (A), welche nachdem man die Vorderklappe C und den Deckel B zugemacht hat, geschlossen werden kann.



1/4 Natürliche Grösse.

Zum Gebrauch stellt man in der Regel die Apparate auf den Tisch.

Alle Instrumente liegen derartig in der Kiste beschlossen, dass sie sehr leicht auch für Praktisirende Aerzte transportiert werden können. In dieser Kiste befinden sich:

Erstens: ein Registrircylinder *d* welcher durch ein inwendiges Räderwerk mit Feder getrieben wird. Wenn man den Knopf *e* hinaufzieht, fängt der Cylinder zu drehen an; um denselben aufzuhalten, drückt man den Knopf wieder hinunter. Um den Cylinder aufzuziehen, dreht man am gekrenzten Oberband und zwar in einer Richtung, derjenigen, in der er dreht, entgegengesetzt.

Zweitens: ein grosses Luftkissen (nach Donders) *h*, das durch ein hinzugefügtes Band um den Torax gebunden wird, und ausgezeichnet die Respiration mittels Luft transportes auf den cylinder registriert. Dieses Luftkissen ist mit zwei Gummi-

Weiter werden alle physiologischen und ophthalmologischen Apparate, besonders die von den Herren Prof. Donders, Engelmann, Snellen, Talma u. s. w. geliefert.

fliessen versehen; ein zwischen beiden Fliessen einmündender Hahn u bietet Gelegenheit zum Hineinblasen der Luft; wodurch die Gummifliessen die Form einer biconvexen Linse annehmen, dadurch eignet sich das Kissen sehr zum Registrieren.

Drittens: ein Bügel r , mit Luftkissen s , und stift m , geeignet zum Registrieren der Arteria, Radialis, Corotis, Pidea und so weiter. Der Apparat wird durch die Bänder v auf die zu registrierende Schlagader gebunden, und wird mittels einer Stellschraube die richtige Spannung gegeben. Ein zweiter hinzugefügter Bügel (nicht auf der Zeichnung angegeben) eignet sich besonders zum Registrieren der Herzstosses.

Viertens: Zwei Marey'sche Lufttrommeln k und l , welche leicht mittels des kleinen Hebels i und einiger Stellschrauben geregelt werden können, und an das stativ o befestigt sind.

Fünftens: befinden sich in der Vorderklappe C die nötigen Gummiröhren, und auch das geglättete Papier zum Aufspannen auf den Cylinder. Verbindet man nun mittelst einer Gummiröhre den Apparat s mit Röhre p . und ist s auf die Schlagader gebunden, so wird der Schlagaderpuls registriert werden, während man gleichzeitig, wenn man das Luftkissen h mit Röhre w verbindet, die Respiration registriert.

Wenn man nun dafür sorgt, dass wenn der Cylinder still steht, die beiden Schreibfedern gerade über einander ihre Nulllinie schreiben, und man den Cylinder in Bewegung versetzt, so sind die über einander stehenden Curven z. B. von Respiration und Puls, zu gleicher Zeit registriert worden und ist ihre gegenseitige Beeinflussung direkt vergleichbar. Man befestigt das einliegende Papier, mit der geglätteten Fläche (nach aussen), nachdem man vorher den gummierten Rand befeuchtet hat, strack um den Cylinder, und kann jetzt darauf mit Tinte, weit besser aber auf Lampenqualm, registrieren. Um das Papier, das sich um den Cylinder befindet, zu schwärzen, hält man den Cylinder, während er dreht mit der Hand am Bügel in horizontaler Lage, über eine Petroleumflamme ohne Glas.

Um die Curven von dem Cylinder abzunehmen schneidet man das Papier auf dem über einander gelegten Platz mit einem Messer auf dem Cylinder durch.

Zu dem Apparat wird ein Firniszbäckchen geliefert, um die auf Lampenqualm registrierten Curven zu fixieren. Die Fixierflüssigkeit ist eine Lösung von Schellack in Alkohol; der gewöhnliche Buchbinder- oder Streichfirnis eignet sich dazu sehr.

Man zieht die erhaltenen Curven, die Qualmfläche nach oben gewendet, durch die genannte Flüssigkeit.

Mittels eines beigefügten Fusses (nicht auf der zeichnung angegeben) der an einen der drei Füsse des Cylinders passt, kann man diesen, wenn man es wünscht, als horizontalen Cylinder gebrauchen. Eine beigefügte Stange giebt Gelegenheit den Cardiographen auch horizontal zu setzen, wodurch man auch horizontal registrieren kann.

Dem Luftkissen s ist ein mit einer ovalen Rinne versehener aparter Stift hinzugefügt, der mittels eines Pinnes in das Loch des Stiftes m passt wodurch das Registrieren bei Leuten bei denen der Radiales sich zu viel unter den sehnen verbirgt gute Dienste leisten kann. Um die Hebel der Marey'schen Lufttrommel nicht zu grosse Bewegungen während des Anbindens der Apparate machen zu lassen ist zwischen den elastischen Röhren ein metallenes Röhrrchen mit einer Oeffnung und Hebel angebracht, wodurch der Luftdruck innerhalb und ausserhalb des Lufttransportes während des Anbindens gleich bleibt.

Im Deckel der Kiste befinden sich die Curven der Radiales des Herzstosses und der Respiration, welche vor der Absendung von jedem Apparate genommen werden. Jedem Cardiographen ist die nötige Gummiplat hinzugefügt.