

Ein Apparat zur Demonstration der aus dem Listing'schen Gesetz folgenden scheinbaren Raddrehungen.

Von

L. Hermann.

(Nebst Tafel IVa.)

Dieser von mir für die Vorlesung construirte einfache Apparat ist in der beifolgenden Zeichnung in $\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse von oben gesehen dargestellt. Die beiden Bulbi sind hölzerne, weiss lackirte Kugeln, an denen die Hornhaut und der verticale (v) und horizontale Meridian farbig angedeutet sind, ferner der Aequator durch eingeschlagene Löcher, welche um je 15° von einander abstehen; der Gradabstand vom horizontalen Meridian ist angegeben; endlich ist an jedem Bulbus die (verlängerte) Sehaxe durch einen kurzen Draht (s) dargestellt. Jeder Bulbus wird von einem halbringförmigen messingenen Bügel getragen, der mit zwei conisch endenden Schrauben in zwei beliebige, sich diametral gegenüberstehende Löcher des Aequators mit Reibung eingreift, wodurch eine Listing'sche Drehaxe fixirt ist. Die Bügel sind drehbar und feststellbar mit dem horizontalen Träger a b verbunden, der von einem schweren verticalen Fuss getragen wird; jeder Bügel hat eine feste graduirte Stellscheibe, die sich seiner Krümmung anschmiegt; mittels dieser wird er in der der gewählten Drehaxe entsprechenden Neigung fixirt, so dass bei jeder gewählten Drehaxe der verticale Meridian in der Primärstellung vertical bleibt. Am Träger a b ist in der Mitte noch ein dritter fester Bügel angebracht, der durch zwei conische Zapfen die Axe für die Visirebene bildet. Die letztere, oder vielmehr nur ihr unmittelbar an die Bulbi grenzender Theil ist durch die ebene Blechplatte d e f dargestellt; sie ist durch das Laufgewicht g fast vollständig äquilibrirt, so dass sie nur mit schwachem Druck auf den beiden Sehaxdrähten s s aufliegt. Damit die Visirebene vor der Mitte der Hornhaut vorbeigeht, ist die Sehaxe etwas unter diese Mitte herabgertückt. Dieser einfache Apparat zeigt vortrefflich die Raddrehungswinkel zwischen Visirebene und horizontalem Meridian, wenn man durch Einstellung schiefer Drehaxen Tertiärstellungen hervorbringt. Ich

habe es nicht für nöthig gehalten, den Apparat zur Ablesung der Raddrehungsgrösse einzurichten, wozu er hätte genauer und complicirter construirt sein müssen. Der Zweck des Apparats kann nur Veranschaulichung sein, und nicht die ganz überflüssige experimentelle Controle einer einfachen mathematischen Abhängigkeit, die durch die Helmholtz'sche Formel (physiol. Optik p. 467) vollkommen ausgedrückt ist.

In der Zeichnung sind die Bulbi der Deutlichkeit halber in Primärstellung gezeichnet, so dass nur parallele Secundärstellungen durch Drehung entstehen.

Da der Name Ophthalmotrop schon einem andern Apparat zukommt, ebenso die hier ganz passende, aber schleppende Bezeichnung Phänophthalmotrop¹⁾, so halte ich es für passend, den Apparat, den Herr Mechaniker Friedr. Meyer in Zürich auf Bestellung liefert, „Blemmatotrop“ zu nennen.

Ueber die Function der halbeirkelförmigen Canäle.

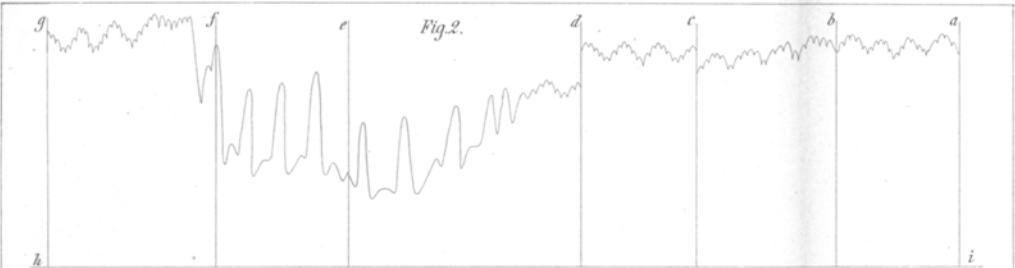
Mitgetheilt von

Prof. Dr. **E. Cyon.**

Die Beobachtungen über die Bewegungsstörungen, welche nach Verletzungen der halbeirkelförmigen Canäle eintreten, gehören zu den interessantesten, welche von Flourens gemacht worden sind. — Leider haben sie bis jetzt einer erschöpfenden Erklärung nicht unterzogen werden können. In der letzten Zeit sind unter anderen zwei schöne Untersuchungen über die Frage veröffentlicht worden, namentlich von Goltz und Löwenberg.

Während Goltz nur einige sinnreiche Modificationen des Flourens'schen Versuches angibt, und dafür um so mehr Scharfsinn auf die Zergliederung der beobachteten Erscheinungen verwendet, hat Löwenberg eine reiche Anzahl der verschiedenartigsten Versuchsvariationen ausgeführt, in der Absicht, die

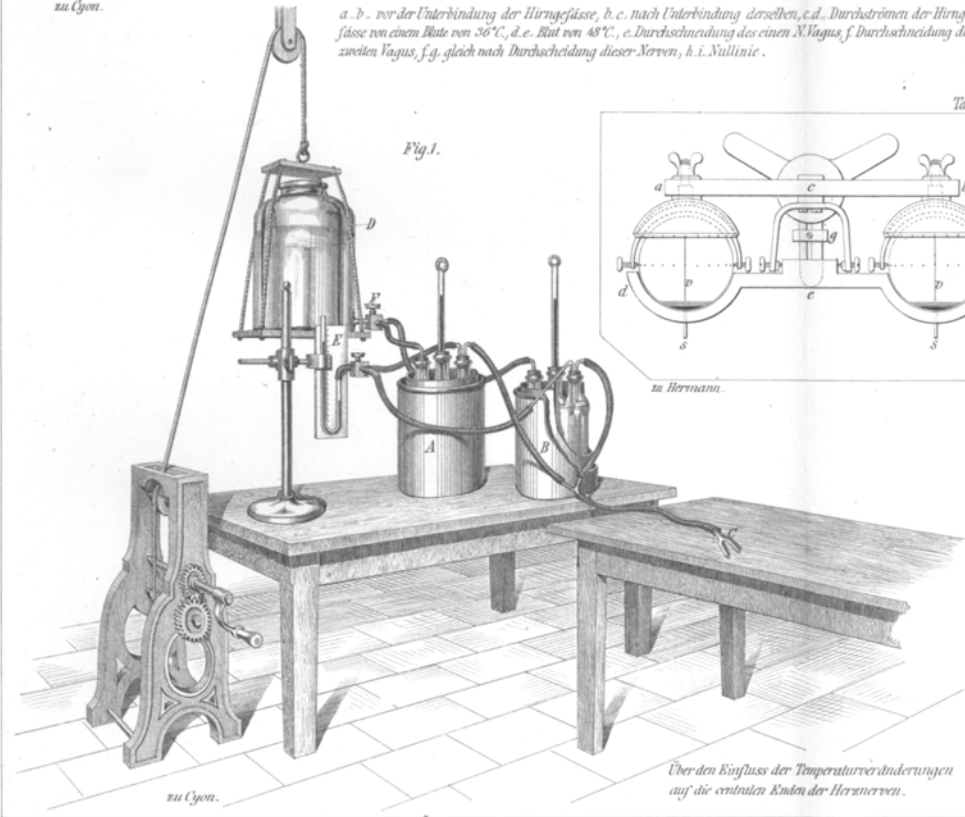
1) Vgl. Donders, Onderzoek. gedaan in het physiol. labor. der Utrecht'sche Hoogeschool. (2) III. 119.



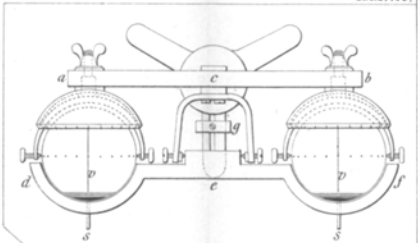
zu Cyon.

a. b. vor der Unterbindung der Hirngefäße, b. c. nach Unterbindung derselben, c. d. Durchströmen der Hirngefäße von einem Blute von 56°C., d. e. Blut von 48°C., e. Durchschneidung des einen N. Vagus, f. Durchschneidung des zweiten Vagus, f. g. gleich nach Durchschneidung dieser Nerven, h. i. Nulllinie.

Fig. 1.



zu Cyon.



zu Hermann.

Über den Einfluss der Temperaturveränderungen auf die centralen Enden der Hirnnerven.