

the wide part of the tube, as far as the resistance of the air will permit. The weight of the mercury driven into the wide part *ABCD*, together with that which has filled *DE*, and which may be computed, compared with the weight of mercury which the whole tube can admit, gives the volume of the air compressed. By this kind of experiment I have found that the decrease of volume produced by pressure preserves the same proportion to the pressing power as far as the pressure of 65 atmospheres, and probably much further; but how far, I have not hitherto been able to try, my apparatus not having resisted a greater pressure.

»I have thus given you a short abstract of my researches into the compressibility of water. They may be considered as a continuation of those of *Canton*. I should feel much flattered if they should obtain the approbation of the philosophers of the country where the first good experiments upon the subject have been made.«

UEBER EIN NEUES ELEKTROMETER

VON J. C. OERSTED

(ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN VON J. C. POGGENDORFF.
BD. 53. P. 612—13. LEIPZIG, 1841)¹

Dieses Instrument, welches der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen vorgezeigt wurde, sieht man in Fig. 1 in halber Grösze abgebildet.

aa ist ein dünner ausgeglühter Messingdraht, der den Zeiger ausmacht; *bbb* ein Bügel von sehr dünnem Eisendraht, der einen äusserst schwachen Magnetismus haben musz, *cccccc* ist eine Messingröhre, welche sich in einem Bügel endet; *ee* ein Stift, um den das eine Ende eines Coconfadens gewunden ist; dieser Faden trägt den Zeiger.

dddd ist eine Glasröhre, worin die Messingröhre, die sich in einem Bügel endigt, mit Gummilack eingekittet ist. Man lässt den

¹ [Man findet dasselbe Thema in: Forhandlingar ved de skandinaviske Naturforskernes første Møde i Kjøbenhavn 1840. P. 213. Kjøbenhavn 1841. — Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Oversigter. 1840. P. 24. Kjøbenhavn. Sämtliche Aufsätze der »Oversigter« finden sich zu Ende dieses Bandes.]

Lack nicht die ganze Länge der Röhre ausfüllen, damit der Weg über den Isolator hin um so viel länger werde.

gg ist ein Mikroskop mit senkrechtem Faden, das mittelst einer geeigneten Fassung an der Stange *ii* auf- und abgeschoben werden

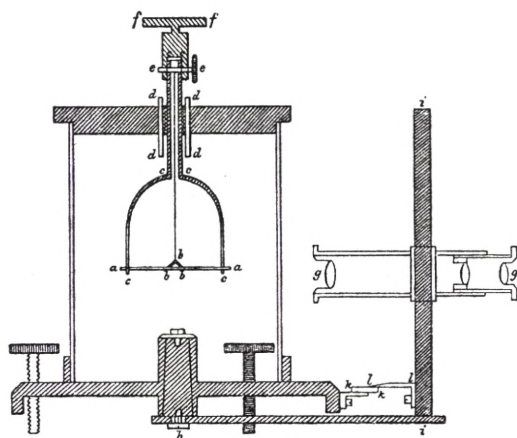


Fig. 1.

kann. Bei *h* ist ein Zapfen, um welchen *hi*, mithin auch das Mikroskop, gedreht werden kann; *ll* ist ein Zeiger, der während der Drehung des Mikroskops sich über einem durch *kk* angedeuteten getheilten Bogen hinwegschiebt.

Das Mikroskop, welches von einem andern Instrumente genommen wurde, ist mehr als nöthig zusammengesetzt. In den allermeisten Fällen ist es überflüssig; ja wer scharf sieht,

kann es ganz entbehren. Zu eigentlichen Messungen habe ich es noch nicht benutzt.

Der Glascylinder, worin das Elektrometer aufgehängt ist, der hölzerne Deckel und der Fusz mit den Stellschrauben erfordern keine Beschreibung.

Ich habe das Instrument so zeichnen lassen, wie es für den ersten Augenblick fertig dasteht. Es trägt aber noch viele Spuren des ersten Versuchs an sich, wo früher verschiedene andere Einrichtungen gemacht waren. Ein neues ist schon in Arbeit. Die grosze Brauchbarkeit des Instruments zu feinen Messungen hat mich aber bewogen, diese Zeichnung mitzutheilen, da ein Jeder leicht die erforderlichen Verbesserungen daran anbringen kann.

Um den Gebrauch des Instruments zu verdeutlichen, fügen wir aus der vom Hrn. Verf. mitgetheilten: »*Oversigt over det Kongl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger etc. i Aaret 1840*, noch Folgendes hinzu. (P).

Der Wagbalken hängt in einem Glascylinder, durch dessen Deckel ein Metallbogen geht, isolirt von diesem durch Gummilack und Glasröhre, und dessen Enden solchergestalt mit denen des

Wagbalkens in Berührung kommen, dass das eine die rechte und das andere die linke Seite berührt. Indem also der Metallbogen Elektrizität empfängt, geht diese zugleich in den Wagbalken über und erzeugt eine Drehung. Wenn die magnetische Richtkraft (des Eisenbügels) so geringe ist, dass sie kaum merkbar, zeigt dieses Elektrometer eine ausserordentliche Empfindlichkeit. Um sehr schwache elektrische Wirkungen zu entdecken, theilt man ihm zuerst etwas Elektrizität mit, welche den Wagbalken um einige Grade dreht. Ein Körper, welcher dieselbe Art von Elektrizität besitzt, bringt dann, wenn er genähert wird, eine sehr bedeutende Vergrößerung der Abweichung hervor. Die Elektrizität, welche isolirte Zink- und Kupferplatten nach Berührung und Abhebung zeigen, wird auf diese Weise, ohne Hülfe eines Condensators, sehr wahrnehmbar.

EINE NEUE VORRICHTUNG ZUM MESSEN DER CAPILLARITAET

VON J. C. OERSTED

(ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN VON J. C. POGGENDORFF
BD. 53. P. 614—16. LEIPZIG, 1841)¹

Die experimentelle Untersuchung über die Haarröhrenwirkungen sind bisher in sehr enge Gränzen eingeschränkt gewesen, indem man sich fast ausschliesslich Röhren oder Platten von Glas bedienen musste; und doch würde es sehr wichtig seyn, diese Wirkungen auch bei undurchsichtigen Körpern, namentlich Metallen, zu prüfen. Um diese Einschränkung zu entfernen, wurde der Apparat construirt, den Fig. 1 in $\frac{1}{8}$ der wirklichen Grösze darstellt.

aaaa, *bbbb*, *cccc* sind Glasröhren, welche mit einander in Gemeinschaft stehen. Das obere Ende von *aaaa* trägt einen kupfernen Ring, der nach oben hin dicker wird, und dessen breiter Rand plangeschliffen ist. Auf diesem passen mehrere durchbohrte, unten plangeschliffene Platten wie *ll*. *LL* (Fig. 1 a) stellt den Durchschnitt einer solchen in natürlicher Grösze dar.

¹ [Man findet dasselbe Thema in: *Annal. de Chimie*. Tome 4. P. 379-81. Paris 1842. — *Erdmanns Journal f. prakt. Chemie*. Bd. 23. P. 472-75. Leipzig 1841. — *Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Oversigter* 1840. P. 22-24. Kjøbenhavn. Sämtliche Aufsätze der ›Oversigter‹ finden sich zu Ende dieses Bandes.]