

le multiplicateur indiquera facilement si le nombre de deniers des autres est le même. On s'y prendra de la même manière pour découvrir si les deux bouts d'une barre d'argent sont d'égale pureté.

De même qu'on emploie le multiplicateur électro-magnétique pour faire l'essai de l'argent, on pourra l'employer pour étudier l'alliage des autres métaux, pour apprendre, par exemple, si l'étain est allié avec du plomb ou non.

BEMERKUNGEN IN BEZUG AUF DIE ZUSAMMENDRUECKBARKEIT DER FLUESSIGKEITEN

(AUS EINEM SCHREIBEN DES HRN. PROF. OERSTED AN DEN HERAUSGEBER)

(ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN VON J. C. POGGENDORFF. BD. 12. P. 158—59. LEIPZIG 1828)¹

Kopenhagen d. 29. Jan. 1828.

Die HH. *Colladon* und *Sturm* verwerfen das früher von mir angegebene Verfahren, das Wasser in der engen Röhre der Compressionsflasche mit Quecksilber zu sperren. Ich bin hierin mit ihnen einverstanden, und habe schon vor mehr als einem Jahre der Gesellschaft der Wissenschaften hieselbst und vielen Liebhabern der Physik einen Apparat gezeigt, worin die enge Röhre der Flasche mit Luft gesperrt ist. Auch habe ich an der Compressionsflasche eine andere Verbesserung angebracht, die noch von Keinem versucht zu seyn scheint. Die enge Röhre ist nämlich nicht an die Flasche angeschmolzen, sondern in ihrem Halse eingeschliffen. Durch diese Einrichtung, welche in dem Gebrauche grosze Bequemlichkeit mit sich führt, ist es mir möglich auch Glasstücke in die Flasche zu bringen, und so über die durch Druck bewirkte cubische Zusammenziehung des Glases directe Versuche anzustellen. Zwar haben diese Versuche mich noch zu keinem ganz befriedigenden Resultate geführt, es sind aber dabei merkwürdige Phänomene vorgekommen, über die ich noch einige Versuche anzustellen habe. Sehr klein ist die Zusammenziehung

¹ [Man findet dasselbe Thema in: Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Oversigter. 1827—28. P. 14—17. Kiøbenhavn. Sämtliche Aufsätze aus ›Videnskabernes Selskabs Oversigter‹ finden sich zu Ende dieses Bandes.]

auf jeden Fall, und ich habe starke Gründe zu vermuthen, dasz dieselbe eher geringer als grösser seyn werde, als 3,3 Milliontel, wie sie von *Colladon* und *Sturm* gefunden ist. Ich brauche übrigens für die Berechnung meiner Versuche nicht direct die cubische, sondern nur die lineare Zusammenziehung des Glases, habe aber die lineare aus der cubischen berechnen gewollt, da ich glaube, dasz ein Zug die Glasstäbe etwas dünner, ein Druck dagegen dieselben etwas dicker macht, und also der erstere weder eine reine Längenausdehnung, noch der letzte eine reine Längenzusammenziehung zeigt.

Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Zusammendrückbarkeit habe ich auch viele Versuche gemacht, und gefunden, dasz auch *Canton* darin Recht gehabt hat, dasz das Wasser beim Gefrierpunkt zusammendrückbarer ist, als bei höheren Temperaturen. Bei 0° R. ist die Zusammendrückbarkeit des Wassers ungefähr um ein Zehntel grösser als bei 10° . Bei höheren Temperaturen ist sie noch geringer, aber nicht in so starkem Verhältnisse.

Sie wissen, dasz *Perkins* Bestimmungen über die Zusammendrückbarkeit des Wassers sehr von *Canton's* durch mich bestätigten und neuerdings durch *Colladon* und *Sturm* noch weiter befestigten Angaben abweichen. Diese Nichtübereinstimmung liegt gewisz in keinem Beobachtungsfehler dieses ausgezeichneten und geistreichen Mechanikers, sondern nur darin, dasz seine Maschine dem Wasser einen bedeutenden Stosz mittheilt, und mithin stärker wirkt; aber die anderen Methoden, besonders die meinige, nur einen so langsamen Stosz mittheilt, dasz dieser als ein bloszer Druck betrachtet werden kann; wozu noch kommt, dasz die Beobachtung bei ruhender Wassersäule geschieht, dagegen *Perkins* bei seiner Maschine nur beobachten kann, was im Moment des grössten Druckes oder Stozes geschehen ist.

Ich habe meinem Apparate noch mehrere Verbesserungen gegeben, die seinen Gebrauch ausnehmend erleichtern; ich kann aber, ohne die Grenzen eines Briefes zu überschreiten, davon keine Rechenschaft geben.