nungen dastehen, die einen gewissen Grad von Vollständigkeit besitzt, damit das wissenschaftliche Interesse in einem erhöhten Grade in Anspruch zu nehmen berechtigt ist und mehr Befriedigung gewähren muß, als dies bis hieher möglich war. Die Meteoriten sind nicht mehr unzusammenhängende einzelne Seltsamkeiten, sondern sie lassen sich ihrem inneren Einbaue nach, so verschiedenartig sie auch in den beiden Endpunkten der Reihe aufzutreten scheinen, dennoch alle ohne Annahme unter viele gemeinschaftliche Gesichtspunkte nunmehr zusammenfassen; der Entstehungs- und Bildungszusammenhang aller unter einander kommt mit Klarheit und Einheit zum Vorscheine; man erkennt jetzt, daß sie augenscheinlich alle aus einer und derselben Werkstätte hervorgehen; es tritt eine gewisse Gesetzlichkeit in ihrem Baue an das Tageslicht, welchen das Studium folgen kann, und die zu höherer Ausbildung der Meteoritenkunde als belangreichem Zweige der Naturwissenschaft leiten muß.

XIII. *Ueber die Dichtigkeit des Ozons;* *von Th. Andrews und P. G. Tait.*

(Aus den *Proceedings of the Roy. Society Vol. VIII. 498.*)

Wie bekannt kann das Ozon nur gemengt mit einem großen Ueberschuß von Sauerstoff erhalten werden. In einer früheren Mittheilung eines der Verfasser dieser Notiz wurde gezeigt ¹⁾, daß bei der Elektrolyse eines Gemisches von 8 Theilen Wasser und 1 Theil Schwefelsäure die mittlere Menge des Ozons nicht 0,0041 Grm. in 1 Liter Sauerstoff oder $\frac{1}{350}$ übersteige. Bei Anwendung eines Gemisches aus gleichen Volumen Säure und Wasser kann die relative Menge des Ozons verdoppelt werden; allein selbst bei Ozon in diesem concentrirteren Zustand sind die gewöhnlichen Methoden zur Bestimmung der Dichtigkeit eines

1) Ann. Bd. XCVIII, S. 435.

Gases ganz unanwendbar. Die Schwierigkeit vergrößert sich noch durch die rasche Wirkung des Ozons auf Quecksilber, welche es unmöglich macht, dasselbe über diesem Metall aufzufangen und zu messen; und die Spannung der Wasserdämpfe, so wie die allmähliche Zerstörung des Ozons durch Wasser, hindert auch am Gebrauch des letzteren. Nach vielfältigen Versuchen wurde zuletzt die Methode angewandt, die Volumenänderung zu messen, welche das ozonhaltige Gasgemenge durch Erhitzung bis 230° C. oder höher erleidet. Stets zeigte sich das Volum nach dieser Behandlung vergrößert. Indem sie die Effecte der während des Versuches eingetretenen Temperatur- und Druckveränderungen mit Hülfe eines ähnlichen Gefäßes wie das, welches das Ozon enthielt, eliminirten, gelang es den Verfassern, die erfolgende Volumveränderung bis auf einen äußerst kleinen Bruchtheil des Ganzen abzuschätzen.

Die bei verschiedenen Versuchen angewandten Gefäße faßten 200 bis 600 CC. und endigten in U-förmigen Röhren von etwa 2 Millimeter Durchmesser, welche Schwefelsäure enthielten. Den Betrag an Ozon ermittelte man, indem man einen Strom des Gases durch zwei andere Gefäße leitete, eins auf jeder Seite des zu erhaltenden, und darauf den Inhalt derselben nach der schon in der früheren Mittheilung beschriebenen Methode analysirte. Es war leicht, eine Druckveränderung im Betrage von $\frac{1}{60,000}$ des Ganzen mit Sicherheit zu messen; allein wegen der gewöhnlichen Schwankungen des atmosphärischen Drucks zwischen zwei auf einander folgenden Beobachtungen des ursprünglichen und der beiden seitlichen Gefäße war es selten möglich diesen Grad von Genauigkeit zu erreichen.

Die experimentellen Data sind noch nicht vollständig reducirt und einige kleine Berichtigungen noch nicht erforscht; allein das allgemeine Resultat der Untersuchung, welche sich sehr in die Länge zog, gab, (in der Annahme, daß das Ozon nichts als Sauerstoff in einem allotropischen Zustand sey), für die Dichtigkeit desselben, verglichen mit der des Sauerstoffs, beinahe das Verhältniß 4:1.