

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1897

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012|LOG_0055

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

nach dem Vorgange von Chladni, beschritten. Danach wären Meteorite und Sternschnuppen zwar stofflich dasselbe, aber nach ihrem Aggregatzustande verschieden. Im Weltenraum wären die Meteorite nur gewaltige Ballen von Gas oder auch von Staub. Erst wenn sie die Atmosphäre der Erde mit ungeheurer Geschwindigkeit durchfliegen, würden sie schliesslich, nahe der Erde, zu festen Körpern zusammengedrückt. Nimmt man diese Erklärung für die Meteorite an, dann stehen ihrer Identificirung mit den Sternschnuppen bezw. den Kometen jene Widersprüche im beiderseitigen Verhalten nicht entgegen; dann wären eben im Weltenraum Meteorite, Sternschnuppen und Kometen ein und dieselbe gasförmige bezw. staubförmige Substanz.

Ein alphabetisches Verzeichniss aller Fallorte und eine Uebersicht der reichen Tübinger Meteoriten-Sammlung schliessen die Arbeit, welche für Jeden, der für diese hochwichtigen Dinge Sinn hat, von grossem Interesse sein wird. Branco.

Th. Schloesing fils: Gleichmässige Vertheilung des Argons in der Atmosphäre. (Compt. rend. 1896, T. CXXIII, p. 696.)

Der Gehalt der Atmosphäre an Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure und Ammoniak ist durch eine grosse Reihe sorgfältiger Untersuchungen bestimmt und die Frage beantwortet, in welchem Grade sich dieser Gehalt an verschiedenen Orten ändern kann. Wenn nun auch der neueste Bestandtheil der Atmosphäre, das Argon, von keinerlei Bedeutung für die organische Welt zu sein scheint, so ist es doch wissenschaftlich von Interesse, zu wissen, ob und wie sein Gehalt in der Atmosphäre variirt. Nachdem nun Verf. ein Verfahren gefunden und mehrfach erprobt hat, eine sehr zuverlässige Dosirung des atmosphärischen Argons vorzunehmen, und nachdem er bereits den Gehalt der Luft in Paris und in der Normandie einige Meter über dem Boden bestimmt hatte, verschaffte er sich eine Anzahl von Luftproben aus verschiedenen Gebieten des Meeres und analysirte dieselben. Sie waren zwischen dem 12. Juni und 28. August während der Expedition der „Princesse Alice“ auf dem Mitteländischen Meere, auf dem Atlantic, bei und auf den Azoren und im Aermelkanal gesammelt. Alle sieben aus sehr weit entlegenen Orten stammenden Luftproben zeigten einen merkwürdig übereinstimmenden Gehalt an Argon; der Mittelwerth betrug 0,01184 des Stickstoffs und die grösste Abweichung von diesem Mittelwerthe erreichte nur etwa $\frac{1}{500}$ dieses Werthes. Die frühere Bestimmung in Paris hatte 0,01184 und anderwärts 0,01182 ergeben. Man kann daher mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass das Argon wie der Sauerstoff und Stickstoff gleichmässig in der Atmosphäre vertheilt ist und normal 1,184 Proc. des Stickstoffs plus Argon ausmacht. Bringt man noch die der Methode anhaftende Correction von 0,7 Proc. an, so erhält man den Werth 1,192 Proc.

N. Oumoff und A. Samoiloff: Elektrische Bilder im Felde einer Hittorfschen Röhre. (Philosophical Magazine. 1896, Ser. 5, Vol. XLII, p. 308.)

Der Einfluss, den eine Hittorfsche Röhre auf elektrisirte Körper ausübt, zeigt, dass das im Innern erzeugte elektrische Feld sich auch nach aussen erstreckt; offenbar nehmen alle in dasselbe hineingebrachten Körper einen neuen elektrischen Zustand an und modificiren ihrerseits das Feld. In welcher Weise dies geschieht, lässt sich nicht a priori feststellen, sondern muss durch das Experiment ermittelt werden. Zu diesem Zwecke brachten die Verff. in das Feld der Hittorfschen Röhre statt der photographischen Platte oder des phosphorescirenden Schirmes, mit denen bisher allgemein die Wirkungen der Röhren untersucht wurden, eine Ebonitplatte. Das elektrische Feld wird zwei bis drei Minuten unterhalten, dann wird die Entladung in der Röhre unterbrochen, die Ebonitplatte aus ihrer Lage entfernt

und mit einem Gemisch aus Schwefel und Mennige bestreut. Der Schwefel haftet an den positiv elektrischen Stellen, die Mennige an den negativ elektrischen, und man findet so leicht den elektrischen Zustand der Schatten und aus der Gestalt derselben, im Vergleich mit der Gestalt der in das Feld gebrachten Objecte, die Aenderungen in der Wirkung des Feldes.

Die benutzte Röhre war eine birnförmige; in der Mitte des Grundes sah man während der Thätigkeit einen etwa 1 cm breiten, fluorescirenden Fleck und in geringem Abstände eine concentrische, weniger helle, fluorescirende Zone. Einige Centimeter unter der Röhre befand sich die Ebonitplatte, die wenigstens in ihrem centralen Theile beiderseits von Luft umgeben war. Die Objecte wurden entweder über oder unter der Platte in das Feld gebracht. Die Bilder wurden stets an beiden Seiten des Ebonitschirmes entwickelt; zuweilen wurden zwei Schirme über einander benutzt und die Bilder an allen vier Flächen entwickelt.

War kein Object zwischen Röhre und Schirm gebracht, so erhielt man auf beiden Seiten des letzteren einen intensiven, rothen Fleck entsprechend dem Fluorescenzfleck in der Röhre; der Rest der Platte war röthlich. Dasselbe fand man an den vier Flächen zweier Platten, die sich gut berührten. An den Theilen der neben einander gelegten Platten, die nicht in innigem Contact waren, fand man gelbe und rothe Flecke einander gegenüber liegen. Die Röhre erzeugt also eine negative Elektrisirung der Flächen eines Dielektricum, mögen dieselben ihm zugekehrt oder von ihm abgewendet sein.

Bedeckt man die Ebonitplatte mit einem Zinkblatt, so erscheint sie an beiden Seiten roth. Bringt man dasselbe Blatt hinter die Platte, so dass es mit ihr in Berührung bleibt, dann nimmt die dem Zink zugekehrte Fläche eine gelbe, die entgegengesetzte eine unbestimmte Färbung an. Man kann kurz sagen, dass jeder in das Feld gebrachte Körper, wenn er mit einem Dielektricum in inniger Berührung ist, die negative Elektrisirung des letzteren durch das Feld nicht ändert, vorausgesetzt, dass der Körper zwischen Röhre und Dielektricum sich befindet; wenn das Dielektricum zwischen Röhre und Körper liegt, wird die negative Wirkung durch eine positive ersetzt. Dasselbe wird erwiesen durch Figuren aus Metall, Glas, Papier, die mit dem Ebonit in directe Berührung gebracht werden.

Schneidet man aus einer Bleiplatte ein Rechteck, macht in der Mitte desselben eine rechteckige Oeffnung, und legt es auf die Ebonitplatte, so wird das Bild der metallischen Theile roth, das der Oeffnung schwarz. Hebt man dies Object etwa 1 cm über die Platte mittels einer Glasplatte, an welche ein Stiel der Figur geklebt ist, so erscheinen die festen Theile des Objects (Rechteck und Stiel) neutral, schwarz, während das Bild der Glasplatte, die mit dem Schirm in directer Berührung gewesen, roth ist. Das Bild der Oeffnung ist bedeutend vergrössert und intensiv gelb; die übrige Platte gleichfalls gelb; endlich sind die geradlinigen Ränder des Objectes gekrümmt, und zwar in dem Bilde des äusseren Rechteckes nach innen convex, in dem des inneren Rechteckes nach aussen. Wurde dasselbe Object unter die Ebonitplatte und in Berührung mit ihr gebracht, so war das Bild der festen Theile intensiv gelb, das der Oeffnung schwarz und die geradlinigen Ränder der Oeffnung waren durch nach innen convexe Curven ersetzt. Wenn man dasselbe Object 1 cm unter die Platte senkte, so war das Bild der festen Theile schwarz, das der Oeffnung roth, kleiner als die Oeffnung und durch vier nach dem Centrum der Figur convexe Curven begrenzt. Wir sehen also, dass das Ueberführen des Objectes von der einen Seite des Schirmes nach der anderen die Erscheinung umkehrt.

Die Verff. beschreiben noch einige Versuche mit Metallstreifen, mit Cylindern aus Metall und Glas, mit