

Der grössere Theil der Arbeit beschäftigt sich mit der galvanischen Bogen-Entladung. Die Verfasser studiren dieselbe an ihrer Batterie, indem sie den Strom derselben entweder in einer evacuirbaren Glocke mit Stopfbüchse und verstellbaren Elektroden oder in einer mehrere Centimeter weiten, einige Decimeter langen GEISSLER'schen Röhre bei verschiedenen Drucken in Luft oder in Wasserstoff übergehen lassen. Die Glocke stand mit einem Manometer in Verbindung, und bei jedem Stromschluss zeigte sich eine plötzliche Druckvermehrung, welche bei Unterbrechung des Stromes ebenso plötzlich verschwand; bei ursprünglichen Drucken von $1\frac{1}{2}$ bis 28 mm betrug die Vermehrung $\frac{1}{4}$ bis $\frac{4}{9}$ dieser Drucke. Es wird gezeigt, dass diese Ausdehnung nicht von blosser Erwärmung des Gases durch den Strom herrühren kann.

Durch das Studium der Lichterscheinungen, welche die Entladung unter den erwähnten Bedingungen liefert, kommen die Verfasser zu dem Schlusse, dass die geschichtete Entladung nur eine Modification der Bogen-Entladung ist, dergestalt, dass der unter atmosphärischem Druck auftretende galvanische Lichtbogen bei successiv vermindertem Drucke continuirlich übergeht in die geschichtete Entladung mit den Charakteren des positiven und des Kathodenlichts GEISSLER'scher Röhren. Eine Anzahl von Versuchsbeschreibungen und Abbildungen, letztere theilweise Facsimile's nach Photographien, sind zum Beweise jenes Resultats mitgetheilt.

(Leider geben die Verfasser nirgend an, was für sie Kennzeichen der Bogen-Entladung ist. Nach den bisherigen Versuchen zeigt der Bogen bekanntlich vier scharfe Unterschiede bezw. Gegensätze gegenüber der geschichteten und der Gasentladung überhaupt: 1) den verhältnissmässig äusserst geringen Widerstand; 2) das spektrale Uebergewicht der Elektrodensubstanz im Lichte der Entladung über das gasförmige Zwischenmittel; 3) die stärkere Erhitzung der Anode; 4) die Zerstäubung beider Elektroden bei rascherer Disgregation der Anode. Der Widerstand der von den Verfassern als Bogen betrachteten Entladungen ist z. B. bei atmosphärischem Druck und $\frac{1}{2}$ " Poldistanz gleich 27000