

emporsteigt. Er glaubt daher die Schichten bedürfen „den Dampf einer brennenden Substanz“. Er schloss seine Hypothese namentlich aus den zwei Versuchen, dass die hellen Schichten im elektrischen Ei sowol durch die von der Luftpumpe ausgehende Aufsaugung, als auch durch einströmende Luft bewegt werden. Es bedarf kaum einer Bemerkung, dass diese Thatsachen so gut mit meiner, als der Theorie Gaugain's harmoniren. Die Unmöglichkeit durch die von Gaugain geforderte Verbrennung die andauernde Schichtung in Geissler'schen Röhren zu erklären, liess diese ganze Theorie verwerfen.

Grove's Theorie ward durch Gassiot widerlegt, daher ich sie hier übergehe. Gassiot selbst entwickelte in der Bakerian lecture von 1858 die Ansicht, die geschichtete Entladung entstehe „durch Impulse einer Kraft, welche auf sehr verdünnte, aber widerstehende Mittel wirkt“. Dieses bildet auch den ersten Theil der Erklärungsweise von Riess. Durch solche Impulse werden nämlich nach Riess verdichtete und verdünnte Luftschichten gebildet: „Dichtere Luft ist aber für continuirliche Entladung leitender als dünne, die Entladung wird desshalb in der dichteren Schichte lichtlos fortschreiten können, und erst wieder überspringen, wenn sie eine dünnere Schichte findet“.

Die dunkeln Stellen als besser leitende, die hellen Stellen als schlechter leitende zu betrachten, ist daher meiner Anschauungsweise mit der Theorie von Riess gemeinsam. Er erklärt aber durch verschiedene Dichte, ich dagegen durch Stoffverschiedenheit die verschiedene Leitungsfähigkeit. Morren's Theorie ist durch die Perle'sche Schichtung widerlegt.

Übrigens bezwecken diese historischen Bemerkungen nichts anderes als den Leser über alles dasjenige au fait zu setzen, worin man Elemente meiner Anschauungsweise finden kann ¹⁾.

Diese Anschauungsweise besteht aber, um sie nochmals kurz auseinander zu setzen, in folgendem: Die Schichtung des elektrischen Lichtes in Gasgemengen beruht auf einer Trennung derselben in abwechselnde Schichten von besser und schlechter leitenden Stoffen. Da schlechter leitende Stoffe durch den Durchgang des Stromes stärker

¹⁾ Aus diesem Grunde konnte ich die ausgezeichneten und wichtigen Abhandlungen Gassiot's nicht gebührend berücksichtigen.