

Zeit von der Erregungsdauer und anderen Umständen abhängig, so weist dies auf Veränderungen des untersuchten Körpers durch die Belichtung hin, die dann während der Rückbildung zum Leuchten Veranlassung geben; 3) die Thermoluminescenz, das heisst die erneute Lichtentwicklung eines vorher belichteten, dann dunkel gewordenen Körpers bei seiner Erhitzung weit unter Glühtemperatur; 4) die Lyoluminescenz, d. h. die Lichtentwicklung eines bestrahlten Körpers nach seiner Lösung, während der Körper ohne Bestrahlung nach seiner Lösung keine Lichtentwicklung zeigt; 5) Farbenveränderungen des Körpers, die manchmal ohne Weiteres, manchmal erst beim Erwärmen unter Lichtentwicklung zurückgehen; 6) die Triboluminescenz, d. h. ein Leuchten beim Reiben oder Zerschneiden des Körpers; 7) die Proportionalität der Intensität des erregenden und erregten Lichtes, so lange die umgewandelte und nachher sich zurückverwandelnde Menge der Ausgangssubstanz klein ist im Verhältniss zur gesammten umwandelbaren Menge.

Die Verfasser zeigen nun, dass das unter dem Einflusse der Kathodenstrahlen erzeugte Leuchten einer grossen Zahl anorganischer Substanzen Chemiluminescenz ist und stellen die Bedingungen fest, unter denen Thermoluminescenz und Lyoluminescenz auftreten.

Die Substanzen, welche dem Einflusse der Kathodenstrahlen ausgesetzt werden sollten, wurden in ein 37 cm langes und 3,2 cm weites Glasrohr gebracht, das nur eine Elektrode *e* enthielt; die andere wurde durch einen Kupferdraht *d* hervorgerufen, der mittelst eines isolirenden Griffes auf einem isolirten, mit einer Klemmschraube versehenen Metallstabe *k* sich verschieben liess. Die Elektroden *e* und *k* waren mit den Polen einer 20 plattigen TÖPLER'schen Influenzmaschine verbunden, deren Polkugeln etwa 1 cm von einander entfernt waren. Mit Hülfe dieses Apparates wurde von den Verff. eine grosse Anzahl von organischen und unorganischen Substanzen theils in reinem Zustande, theils nach Hinzufügung von geringen Mengen eines zweiten Körpers untersucht. Diese geringen Zusätze üben, wenn sie in die Hauptsubstanz eindringen, aber im Sinne VAN'T HOFF's mit ihr eine „feste Lösung“ bilden, oft einen ganz ausnehmend grossen Einfluss auf die Farbe des Luminescenzlichtes aus. Nachdem die Verff. noch die Darstellung der luminescirenden Körper, und zwar die Gewinnung der Ausgangssubstanzen und der festen Lösungen eingehend angegeben haben, theilen sie die Classen von Körpern mit, bei denen nach der Bestrahlung Thermoluminescenz auftritt. Unter diesen Körpern sind die wichtigsten: