

werden. Aus dieser Verdichtung der Büschel entwickelt sich bei weiterem Evakuieren die zweite leuchtende Schicht. Es hat hier den Anschein, als sei die Schichtung durch einen Vorgang an der Glaswand bedingt; daß aber die Ursache der Schichtung, nach der hier vorgebrachten Ansicht weiteres Vordringen einer Ionenart und daraus folgende Anhäufung freier Elektrizität, auch im Inneren des Gases wirksam ist, zeigt das Auftreten von Schichten in sehr großen Rezipienten. Die in solchen großen Rezipienten zu beobachtenden Lichterscheinungen sind so schön und lehrreich, daß ich sie im folgenden ausführlicher beschreiben will.

Es ist bekannt, daß an allen Spitzen und Drähten, die an einen Teslapol angeschlossen sind, positive Büschel auftreten, die man schon an ihrem charakteristischen Aussehen als solche erkennt. Als Lichtenberg'sche Figur geben sie einen großen Kranz positiver Strahlen um einen verschwommenen negativen Kern. Dementsprechend läßt sich auch ein Überwiegen positiver Ausstrahlung nachweisen, wie Himstedt,¹ v. Wesendonck² und andere gezeigt haben. Andererseits gibt bei sehr niederen Drucken die Teslaentladung stets das negative Glimmlicht an beiden Polen.³ Auch fand ich,⁴ daß bei abnehmendem Druck die negative Spitzenausstrahlung gegenüber der positiven begünstigt wird, und ich habe darauf hingewiesen, daß dies v. Wesendonck's⁵ Ansicht zu bestätigen scheint, wonach die Überlegenheit der positiven Entladung nur da vorhanden ist, wo die disruptiven, eigentlichen Büschelentladungen in den Vordergrund treten. Das Verdrängen der Büschel- durch die Glimmentladung und einige Bedingungen für das Entstehen der Büschel lassen sich nun sehr hübsch im großen Rezipienten im Teslafeld zeigen.

Als Rezipient dient eine Glaskugel von 30 *cm* Durchmesser, wie sie zur Luftwägung verwendet wird. Die Pole des

¹ Wied. Ann., 52, p. 473 (1894).

² Phys. Zeit., 4, p. 465 (1903).

³ Vergl. H. Ebert und E. Wiedemann, Wied. Ann., 50, p. 1, 221 (1893).

⁴ Phys. Zeit., 4, p. 581 (1903).

⁵ L. c.