VIII.

E X P E R I M E N T E,

um die strahlende Electricität nachzumachen, welche man bei den vom Blitze getroffenen Ableitern wahrgenommen hat,

v o n

Herrn D. van MARUM

in Haarlem. *)

Eine der sonderbarsten Erscheinungen, die uns bisweilen der Blitz zeigt, ist das strahlende Licht, welches man bei den Ableitern bemerkt hat, wenn sie vom Blitze getroffen sind. Als der Ableiter des Thurms zu Siena vom Blitze berührt wurde, beobachteten viele Personen nicht nur einen electrischen Schein an der Oberfläche des Conductors, sondern auch einen Strom von sehr sichtbarem Feuer. Der Pater Beccaria, welcher sich die größte Mühe gab, die Aehnlichkeit und Gleichheit zwischen der electrischen Materie und dem Blitze zu beweisen, nannte dieses herrliche Phänomen die strahlende Electricität, und gab sich viel Mühe, es nachzumachen, aber vergebens. Als Herr Landriani im November 1788 bei mir war, bat er mich, mit unsrer

*) A. a. O., S. 152 — 156.

großen Maschine einen Versuch zu machen, ob es möglich wäre, durch die künstliche Electricität dieses sonderbare Phänomen der natürlichen Electricität nachzuahmen. Als wir über die wahrscheinliche Ursache dieses Phänomens nachdachten, fanden wir, unsrer Meinung nach, daß die strahlende Electricität der vom Blitze getroffenen Ableiter von dem Widerstande herkommen müsse, welchen die metallenen Blitzableiter dem Gange des electrischen Fluidi entgegensetzen, wenn ihr Durchmesser gar zu unbeträchtlich ist; oder wir glauben, es sey der Ableiter nicht im Stande, die Masse des Blitzes ganz zu fassen, da sich alsdann das electrische Fluidum allenthalben ausbreiten müsse. Wir beschloßen daher, denjenigen Ableiter, welcher die Strahlen des Ableiters der Maschine empfängt, mittelst eines dünnen eisernen Drahts mit dem starken leitenden Drahte, der in dem Musäum ist, in Gemeinschaft zu bringen.

Wir machten dieses Experiment den 24ten November, (die Jahreszeit war der Electricität sehr günstig,) mit einem eisernen Drahte von No. 5, der $7\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser hat. Wir stellten den empfangenden Leiter in einer solchen Entfernung von dem Leiter der Maschine, daß die Strahlen fast ununterbrochen auf ihn fielen.

und wir hatten das Vergnügen, zu sehen, daß dieser dünne Draht, ob er gleich den starken Ableiter sehr genau berührte, beständig seiner ganzen Länge nach mit einem Strome flammenden Lichts bedeckt war, und daß dieses Licht in kleinen Strahlen bestand, die aus dem Drahte an allen Seiten hervorkamen.

Ich wiederholte darauf diesen Versuch an einem andern Tage mit einem eisernen Drahte von verschiedener Dicke, und ich beobachtete, daß sich das Licht um desto ausgebreiteter an der Oberfläche desselben zeigte, je dünner der Draht war. Bei einem eisernen Drahte von $\frac{1}{4}$ Linie Dicke, bemerkte man das nämliche Phänomen sehr deutlich. Nachher versuchte ich es mit Kupfer- und Silberdraht; ich konnte aber bei diesem Phänomen keine Verschiedenheit bemerken, wenn gleich der Draht von einer andern Materie war, sobald nur der Durchmesser eben derselbe blieb.