

Sur la décharge électrique

Autor(en): **Schneebeli, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel**

Band (Jahr): **10 (1873-1876)**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88105>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

SUR LA DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

PAR

H. SCHNEEBELI.



M. Antolik décrit dans deux communications¹ des annales de Poggendorff, une méthode pour fixer les décharges électriques.

Ayant muni une plaque de verre à une distance de 6 à 10 centimètres de deux bouts d'une feuille d'étain effilés en pointes et faisant passer l'étincelle entre ces pointes, elle produira sur le verre, qu'on a avant couvert d'une légère couche de fumée d'une bougie, une figure, qui, lorsque la décharge n'est pas trop forte, ressemble beaucoup au phénomène lumineux qui l'accompagne.

La figure est sans doute le résultat du mouvement de l'air et, en outre, des forces électriques qui sollicitent les particules de la fumée.

Les figures que M. Antolik reproduit dans les deux mémoires n'offrent pas de détails remarquables qui permettent d'en tirer des conclusions précises sur le mouvement de l'air sous l'influence de la décharge.

¹ Pogg. Anal. Vol. 151, pag. 127.

» » Vol. 154, pag. 14.


Mais la remarque suivante me poussait à répéter ces expériences :

« Lange Zeit prüfte ich die Form des zwischen den Ausladungskugeln der Holtz'schen Elektrisirmaschine überspringenden Funken und etwa vor zwei Jahren wufste ich schon, *dafs, wenn die zwei Ausladungskugeln in einer bestimmten, kleinen Entfernung (bei meiner Maschine 5 bis 6 Centimeter) stehen, der Weg des Funken nicht zickzackförmig, sondern gerade ist, und dafs damals der Funke sehr oft in einem einzigen Punkte, näher dem negativen Pole zu, eine scharfe Biegung erleidet, oder eigentlich gebrochen wird.*

«Mein erster Gedanke war, dafs die entgegengesetzten Elektricitäten sich in diesem Punkte vereinigen, etc. »

Ayant essayé alors de le rendre visible sur des plaques couvertes de fumée, M. Antolik trouva la méthode que j'ai décrite plus haut ; mais il ajoute :

«Meinen gesuchten Punkt habe ich zwar nicht gefunden, etc. »

Sur la planche ci-jointe se trouvent des figures¹ que j'ai obtenues par des décharges de deux petites bouteilles de Leyde d'environ 40 cm  de surface, telles qu'on les a ordinairement pour les machines de Holtz, construites par Rhumkorff.

La méthode que j'ai employée pour fixer les figures est la suivante : Je produis les figures sur du papier et je mouille après l'autre côté du papier avec une dissolution de gomme-laque en alcool qui traverse le papier et fixe, sans changer les contours, la fumée de l'autre côté.

La différence entre les deux moitiés des figures est

¹ La première des figures a été obtenue sur une plaque de verre.

très remarquable. Tandis que la partie du côté du pôle positif est traversée presque jusqu'au milieu de lignes très-fines et que des branches isolées partent du faisceau principal dans des directions différentes, l'autre moitié est munie de traits fins seulement dans le voisinage du pôle négatif et n'a, en outre, point de branches isolées.

Nous connaissons déjà un phénomène semblable, les figures de Lichtenberg, qui montrent une différence aussi remarquable entre les deux électricités.

Je désire, cependant, attirer l'attention maintenant sur une autre singularité de ces figures.

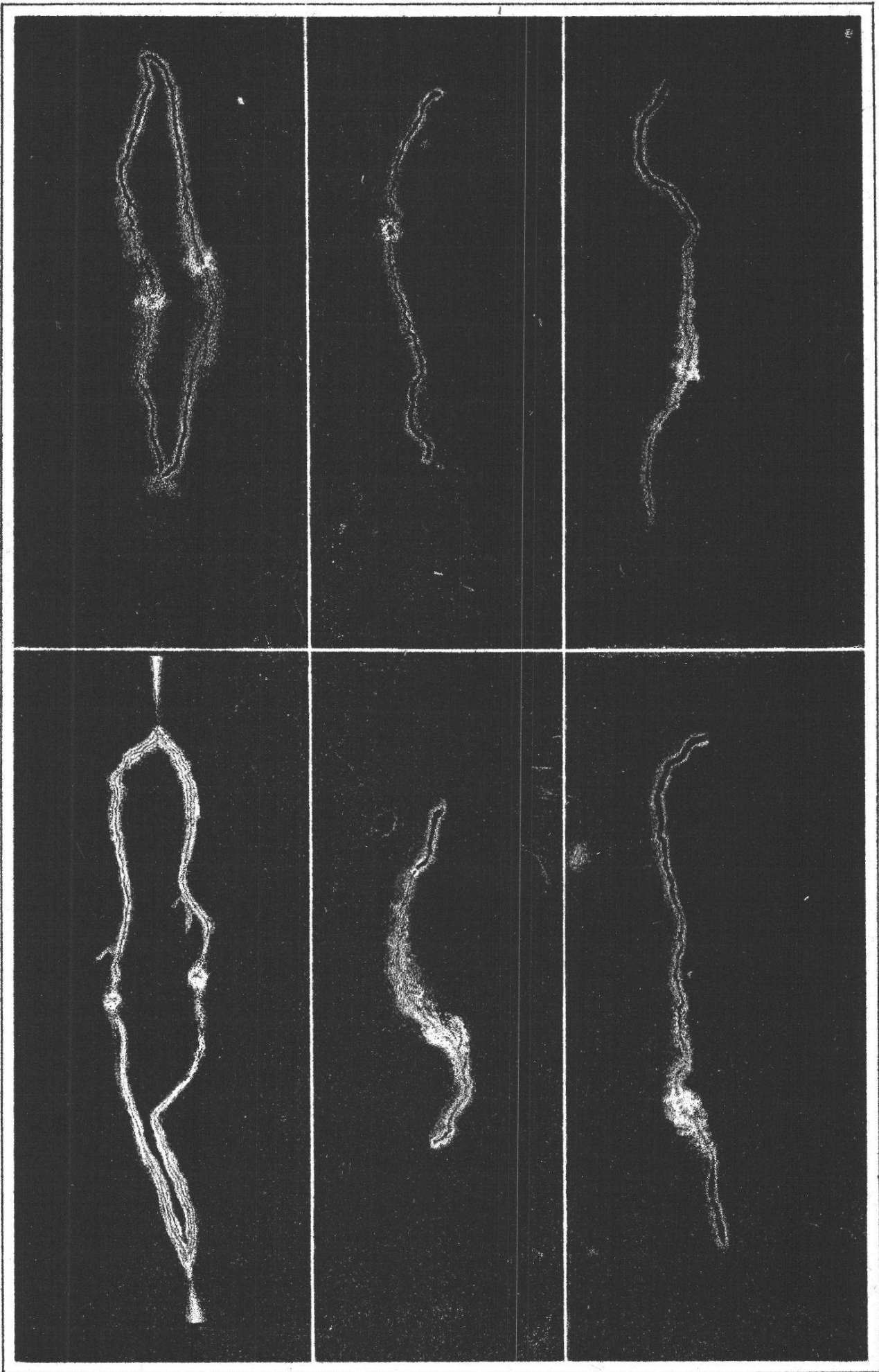
Les deux parties de la figure que j'ai signalées plus haut sont séparées par un point très-distinct, du moins dans la plupart des cas.

Il est vrai que des fois, par des mouvements secondaires, il est indistinct, mais les recherches continues trouveront probablement les conditions sous lesquelles le mouvement se dessine le mieux. Je rappelle seulement un fait de la même catégorie, que par ex. la stratification dans les tubes de Geissler se produit le mieux lorsqu'on a intercalé une grande résistance.

Je crois maintenant que ce point n'est pas autre chose que le point cherché par M. Antolik, point de rencontre des couches d'air qui marchent en sens contraire. Les décharges que M. Antolik employait étaient probablement trop fortes et lui ont caché ce point. J'ai trouvé encore d'autres faits très remarquables que je réserve à la communication détaillée.

Neuchâtel, Mai 1875.





Lithographie d'après Nature.