

Influence d'un champ magnétique transversal sur le potentiel d'étincelle

Autor(en): **Meyer, Edger**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **1 (1919)**

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742164>

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.

avec de la chaux bien sèche, il se charge d'électricité positive lorsqu'on le frotte ensuite avec un morceau de drap.

J'ai frotté avec de la chaux vive la moitié d'un bâton d'ébonite, et, tandis que l'autre moitié continuait à se charger négativement lorsqu'on la frottait avec un morceau de drap, la moitié frottée à la chaux se chargeait positivement. J'ai pu ainsi charger en même temps, une partie du bâton d'électricité négative, et l'autre partie d'électricité positive.

La partie du bâton qui avait été frottée avec de la chaux a conservé la propriété de se charger d'électricité positive par le frottement avec un morceau de drap, pendant cinq à six mois; mais après, elle ne donnait plus ni de l'électricité positive ni de l'électricité négative.

Frottée de nouveau avec de la chaux vive, elle reprenait la propriété de se charger d'électricité positive par le frottement avec un morceau de drap.

Edger MEYER (Zurich). — *Influence d'un champ magnétique transversal sur le potentiel d'étincelle.*

Il y a peu de temps (*Ann. d. Phys.*, t. 58, p. 297, 1919) l'auteur a étudié de façon approfondie l'influence d'un champ magnétique transversal sur le potentiel d'étincelle. On parvient au résultat que la théorie de l'ionisation par chocs de Townsend n'est pas en état d'expliquer directement les phénomènes au point de vue quantitatif ou qualitatif. Ainsi, par exemple, l'expérience a montré que la variation du potentiel d'étincelle dans le champ magnétique est une fonction de la section du trajet d'étincelle. On a été amené à supposer que la raison en est la suivante: par le champ magnétique, avec les trajets d'étincelle utilisés, une grande partie des électrons sont projetés contre les parois des anneaux qui limitent la partie homogène du champ électrique, de sorte que ces électrons n'entrent plus en ligne de compte pour l'ionisation par chocs ultérieurs.

Pour contrôler l'exactitude de cette hypothèse, quelques expériences ont été faites. Dans un trajet d'étincelle du modèle Carr, l'une des plaques-électrodes était subdivisée de façon à former deux trajets d'étincelle juxtaposés très voisins. L'électrode non subdivisée était reliée avec une tension exactement réglable. Les deux moitiés de l'électrode subdivisée étaient reliées à la terre avec interposition de deux galvanomètres. A l'aide d'une petite contre-tension (4 à 10 volts) on pouvait faire jaillir l'étincelle vers l'une ou l'autre des moitiés. On observa la même variation du potentiel d'étincelle que lors d'une variation de section. Par conséquent, la surface en forme d'anneau de garde, qui

limitait le trajet d'étincelle, se comportait de la même façon que les parois des anneaux isolants du système Carr.

On pouvait mettre en évidence, à l'aide d'un galvanomètre, les électrons qui étaient projetés latéralement par le champ magnétique transversal dans le trajet d'étincelle parallèle. Par ces expériences, l'hypothèse énoncée plus haut est rendue très vraisemblable. Elles seront publiées ailleurs avec plus de détails.

Karl W. MEISSNER (Zurich). — *Expériences sur la théorie de la formation des images d'Abbe.*

Comme on sait, la théorie d'Abbe de la formation des images dans le microscope donne lieu à une expérience simple qui peut être exécutée commodément à l'aide de l'appareil de diffraction d'Abbe, construit par Zeiss à Iéna. Si l'on diaphragme partiellement les images d'interférence qui se forment dans le plan focal postérieur de l'objectif (spectre de diffraction) et si on les exclut ainsi de la formation des images, l'image microscopique observée peut être très sensiblement influencée. Au cas où, d'après Abbe, l'image microscopique est produite à l'aide des interférences des ondes émises par les images de diffraction, cette image microscopique variera d'une façon qui pourra être prévue, pourvu que l'on ait soin de donner aux ondes émises par les images de diffraction une autre différence de marche que dans le cas normal. Ceci peut être réalisé effectivement en intercalant dans le trajet des rayons diffractés des plaques minces de verre ou de mica d'épaisseur convenable. Ces expériences seront publiées ailleurs avec les calculs détaillés.

R. BÄR (Zurich). — *Nouvelles expériences pour déterminer la densité de particules ultra-microscopiques.*

Ce travail fera l'objet d'une publication ultérieure.

F. LUCHSINGER (Zurich). — *Sur une anomalie photo-électrique de la paraffine.*

Des particules de paraffine, obtenues par pulvérisation de la substance fondue, présentent une masse constante lorsqu'on les examine dans un condensateur de Millikan. En recevant des gouttelettes isolées sur un porte-objet, on peut les examiner au microscope par transparence pour étudier leurs formes. Seules, de très grosses particules présentaient de grandes différences avec la forme sphérique, tandis que les plus petites sont sphériques. Dans l'ultracondensateur on put