

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Band: 41 (1916)

Artikel: Influence d'un champ magnétique transversal sur le potentiel explosif
Autor: Meyer, Egdar
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742658>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

D'une façon générale, on aura l'énoncé : *un domaine élémentaire pour un système physique, est le plus petit « espace » où ce système se puisse concentrer.*

En résumé, l'entropie statistique contient l'entropie thermodynamique comme cas particulier. Il est aisé de montrer qu'elle conduit à l'expression suivante :

$$- d\bar{H} = \frac{d\bar{E} + \sum \bar{A} da}{\theta}$$

analogue à la relation thermodynamique entre l'entropie, l'énergie interne, le travail extérieur et la température. Quel que soit le système envisagé, mécanique, rayonnant, etc, on a :

$$\theta = kT .$$

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

On déterminait le potentiel pour lequel l'étincelle éclate entre deux plaques parallèles. Les plaques, selon la méthode de Corr, étaient protégées par des anneaux de garde, de façon que le champ électrique fût parfaitement homogène. Lorsqu'un champ magnétique homogène, perpendiculaire au champ électrique, agissait, on constatait une élévation du potentiel explosif jusqu'à une longueur d'étincelle de 2 mm. Cette élévation était mesurée aussi bien en fonction de la pression du gaz (air), qu'en fonction de l'intensité du champ magnétique. Pour une longueur d'étincelle d'un mm, et pour un champ magnétique faible, on constatait un affaiblissement du potentiel explosif; avec un champ magnétique fort (environ 40.000 gauss), il y avait de nouveau élévation.

Il semble remarquable que le potentiel minimum devienne également plus fort lorsque le champ magnétique augmente, et se déplace aux grandes pressions. Cela signifie que l'influence d'un champ magnétique n'est pas l'analogie d'une simple élévation de pression, comme on pourrait le supposer d'après, par exemple, la théorie de Townsend, en pensant que pour des champs croisés, les électrons décrivent des cycloïdes pendant leur libre parcours. On arrive à la même conclusion en considérant le fait que le potentiel explosif dépend fortement de la section de l'étincelle lorsque le champ magnétique agit. Les charges des parois ne semblent pas jouer un rôle. Des expériences de contrôle où les anneaux de garde étaient en matière semi-conductrice, l'ont prouvé.

Il n'a pas été encore possible, au moyen de la théorie du potentiel explosif de Townsend, d'expliquer les présentes recherches. On trouvera ailleurs les résultats quantitatifs de celles-ci.