

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 11 (1929)

Artikel: Sur l'action chimique des décharges électriques : influence des électrodes sur la production de l'oxyde d'azote par l'arc
Autor: Briner, E. / Rivier, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741040>

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: 07.01.2025

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

familles: Geckonidae, Lacertidae, Scincidae, d'une part; Agamidae, Iguanidae, Zonuridae, Anguidae, Chamaeleontidae, de l'autre.

Les Caméléons, aux affinités zoologiques inconnues, se rangent tout près des Agames, eux-mêmes très voisins des Iguanes. Les Anguidae se placent entre les Zonuridae, dont ils sont très voisins, et les Iguanidae dont ils sont éloignés.

Ces résultats encore lacunaires nécessitent l'examen de types nouveaux qui seront examinés dès que la chose sera possible, ceci pour permettre un travail d'ensemble sur les Sauriens.

E. Briner et A. Rivier. — *Sur l'action chimique des décharges électriques; influence des électrodes sur la production de l'oxyde d'azote par l'arc.*

S'appuyant sur des considérations théoriques, notamment sur les lois réglant l'émission électronique des corps solides, les auteurs ont étudié l'influence des électrodes dans la fixation de l'azote sous forme d'oxyde au moyen de l'arc électrique. A l'aide d'un appareil approprié, ils ont examiné à ce point de vue différents matériels d'électrodes. Conformément aux prévisions théoriques, ils ont trouvé que les oxydes des métaux à valence faible et à poids atomique élevé contribuaient d'une façon plus marquée à diminuer la tension de l'arc, et, par conséquent, à augmenter le rendement énergétique de production de l'oxyde d'azote. C'est ainsi que des augmentations de 30 à 40 % ont été réalisées avec des électrodes recouvertes d'oxyde de baryum, corps dont le pouvoir émissif électronique élevé a été mis à profit pour la construction des lampes de T.S.F. Les oxydes de métaux alcalins ne se prêtant pas à la confection d'électrodes, les auteurs ont eu recours, comme matériel de recouvrement à des minéraux peu fusibles renfermant des métaux alcalins (silicates doubles d'aluminium et de métaux alcalins, tels que le pollux, la leucite, l'orthose, la lépidolithe¹. Malgré la complexité de ces derniers systèmes et l'inter-

¹ Quelques échantillons de ces minéraux nous ont été remis obligeamment par le Musée d'Histoire naturelle de Genève, auquel nous adressons nos meilleurs remerciements.

vention d'actions perturbatrices, des diminutions de tension et des augmentations corrélatives de rendements bien marquées ont été enregistrées¹. Ainsi, grâce aux bases scientifiques que l'on possède actuellement, le problème du mécanisme de l'action chimique des décharges électriques peut être étudié avec beaucoup plus de précision et de succès.

Séance du 7 novembre 1929.

G. Tiercy. — *Généralisation du procédé Plantamour pour l'appréciation de l'erreur de compensation des chronomètres.*

1. — On connaît le procédé proposé en 1879 par E. Plantamour pour calculer l'erreur de compensation d'un chronomètre dans le cas de trois périodes thermiques; c'est la méthode actuellement appliquée par les Observatoires de Teddington, de Besançon et de Genève.

Désignant par t_1, t_2, t_3 les températures moyennes respectives des trois périodes, et par m_1, m_2, m_3 les marches moyennes correspondantes, on calcule les moyennes suivantes:

$$\tau = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3}; \quad \mu = \frac{m_1 + m_2 + m_3}{3};$$

et l'on forme le quotient:

$$\varepsilon = \frac{\sum |m_i - \mu|}{\sum |t_i - \tau|};$$

c'est là l'erreur de compensation pour 1 degré centigrade. Nous avons montré (*Publ. de l'Obs. de Genève*, fasc. 3) comment ce nombre ε était sensible aux deux conditions requises d'un bon chronomètre.

Rappelons que, si l'on porte les valeurs de t en abscisses, et celles de m en ordonnées, les couples $(t_i; m_i)$ sont représentés par des points P_i ; les valeurs τ et μ déterminent un point G, qui

¹ Pour plus de détails voir E. BRINER et A. RIVIER, *Helv. Ch. Acta*, t. 12, p. 881 (1929).