

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 8 (1944-1946)
Heft: 1

Artikel: Recherches sur les écoulements gazeux ionisés unipolaires et méthode de détermination des dimensions des ions : étude de physique théorique et expérimentale

Autor: Joyet, Gustave

Titelseiten

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-287468>

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: 29.03.2025

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

**Recherches sur
Les écoulements gazeux ionisés unipolaires
et
Méthode de détermination des dimensions des ions**

Etude de physique théorique et expérimentale

PAR

Gustave JOYET

INTRODUCTION

Dans les régions inférieures de l'atmosphère, les divers rayonnements électromagnétiques et corpusculaires issus des éléments radioactifs du sol et de l'atmosphère, ainsi que de la radiation cosmique, arrachent constamment des électrons aux atomes des molécules d'air. Les ions positifs ainsi formés, dont la charge positive est égale en valeur absolue à celle de l'électron, ne restent pas longtemps monomoléculaires. En un temps très court — une fraction de seconde — l'énorme fréquence des chocs moléculaires les amène à heurter des molécules de tous les gaz qui constituent l'air ambiant. Ils captent certaines de ces molécules, par un processus qui n'est pas encore connu, pour former des édifices polymoléculaires, stables ou instables, les ions positifs légers.

L'électron libéré par la formation de l'ion positif ne reste pas libre non plus. Au cours des chocs moléculaires il se fixera d'une façon élective sur l'une des molécules douées d'électro-affinité pour l'électron, l'oxygène ou la vapeur d'eau probablement (M. LAPORTE ¹, M. A. DA SILVA ²). Il ne se fixera pas sur l'azote ou l'un des gaz rares dont les couches électroniques périphériques sont complètes. H. SCHILLING ³ et M. A. DA SILVA ² ont en effet montré expérimentalement que l'électron reste libre dans l'azote et l'argon purs. L'ion monomoléculaire négatif, comme le positif, constitue immédiatement un édifice

¹ Cf. bibliographie à la fin de l'étude.