

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 8 (1926)

Artikel: Sur le système peroxyde d'azote-eau
Autor: Briner, E. / Heberlein, E. / Rothen, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742426>

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: 04.05.2025

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

E. BRINER, R. HEBERLEIN et A. ROTHEN. — *Sur le système peroxyde d'azote-eau.*

Les essais d'ordre chimique effectués par les auteurs ont confirmé le caractère réversible (établi antérieurement¹) des multiples réactions dont ce système est le siège. Cette réversibilité permet de lui appliquer les lois de la mécanique chimique: loi d'action des masses, principe de l'équilibre mobile et règle des phases. Utilisant surtout cette dernière et partant de la bivariance enregistrée pour 3 phases coexistantes, on conclut à l'intervention de 3 constituants indépendants.

La conductibilité a été mesurée pour les 2 phases liquides en coexistence à l'état d'équilibre, la phase aqueuse et la phase des gaz liquéfiés (mélange de N_2O_4 et N_2O_3). La phase aqueuse (domaine d'existence de 2 à 100 % de H_2O) a une conductibilité de l'ordre de grandeur de celle des solutions d'acides minéraux. Elle passe par un maximum très net lorsque le système présente la composition approximative 70% H_2O — 30% N_2O_4 .

La conductibilité de la couche des gaz liquéfiés (domaine d'existence de 0 à 50 % H_2O) est extrêmement faible, à peu près un million de fois plus faible que celle de la couche aqueuse avec laquelle elle se trouve en équilibre. Cette conductibilité augmente avec la teneur en eau du système.

Les données obtenues sont susceptibles d'application à divers problèmes, notamment à celui de la fabrication de l'acide nitrique concentré par mise en présence de peroxyde d'azote et d'eau.

¹ E. BRINER et E. L. DURAND, C. R. Acad. des Sc., Vol. 155, p. 582 et 1495 (1912).

