

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 43 (1917)

**Artikel:** La fabrication économique de l'oxygène et du gaz à l'eau : possibilité d'économie de charbon dans l'industrie contemporaine  
**Autor:** Pictet, Raoul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-743024>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

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

sition spontanée de la houille puisse en engendrer d'autres, de même nature chimique, mais qui, à la température ambiante, sont liquides et peu volatils. Ils resteront nécessairement emprisonnés dans la masse solide, d'où la distillation dans le vide, ou même un simple lavage au benzol, pourront les retirer sans altération.

On pourrait même faire un pas de plus, et rattacher l'origine des gisements actuels de pétrole à une décomposition de ce genre qui serait arrivée à son terme. Mais cette idée rencontre de nombreuses objections d'ordre géologique, et sa discussion, dans l'état actuel de nos connaissances, serait prématurée.

M. RAOUL PICTET. — *La fabrication économique de l'oxygène et du gaz à l'eau; possibilité d'économie de charbon dans l'industrie contemporaine.*

La simple combustion en présence de l'air, qui occasionne une perte de chaleur considérable, soit environ 85 % du pouvoir calorifique, est remplacée par une combustion incomplète en présence d'un mélange gazeux formé de 5 m<sup>3</sup> d'air atmosphérique, 1 m<sup>3</sup> d'oxygène pur et de 2<sup>k</sup>628 de vapeur d'eau. On arrive de cette manière à former le gaz à l'eau qui rend sur les 7800 ou 8000 calories du charbon consommé la presque totalité, soit 7750 à 7880 calories.

#### *Séance du 7 décembre.*

C.-E. Guye. Le principe d'évolution dans les phénomènes physicochimiques.

C.-E. GUYE. — *Le principe d'évolution dans les phénomènes physicochimiques.* (Conférence).

M. le prof. C.-E. Guye expose comment peu à peu le calcul des probabilités s'est introduit dans les théories physiques au fur et à mesure que s'est affirmée davantage la structure granulaire de la matière. En effet, après les molécules et les atomes sur l'existence desquels repose toute la chimie moderne, on a vu surgir successivement les électrons ou atomes d'électricité et les quanta d'énergie; enfin l'étude du mouvement brownien a donné aux théories cinétiques et particulièrement à la théorie cinétique des gaz une réalité presque tangible.

Mais ces théories cinétiques présentent une difficulté nouvelle; le moindre phénomène physique, la plus petite particule matérielle fait toujours intervenir une quantité presque innombrable de ces petits éléments discontinus. On comprend aisément, dans ces con-