Sur un constituant inconnu de l'air atmosphérique

Autor(en): **Borel, Chs. / Jaquerod, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **2 (1920)**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-742556

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

liquide a une grande section. On peut la réaliser par un tube en II plongeant dans un récipient. Le haut du tube est muni d'un petit tube d'aspiration au moyen duquel on peut le remplir. Le mieux est cependant de paraffiner les deux tores juxtaposés de façon à pouvoir les tremper entièrement dans le liquide.

Ces expériences ont été faites au Laboratoire de Physique de l'Ecole polytechniqne fédérale.

Chs. Borel et A. Jaquerod (Neuchâtel). — *Sur un constituant inconnu de l'air atmosphérique.*

M. A. Jaquerod communique les essais faits en vue de séparer un *constituant inconnu*, éventuel, de l'air atmosphérique. Alors même que les théories modernes sur la constitution de l'atome paraissent ne pas laisser de place à cet élément hypothétique, il a paru cependant qu'il valait la peine de tenter la chance, spécialement pour la raison suivante : plusieurs raies de l'aurore boréale, tout particulièrement la raie 557, n'ont jamais été identifiées avec certitude, et ont souvent été attribuées à un gaz inconnu, léger, qui serait prépondérant dans les hautes couches de l'atmosphère (géocoronium, etc.).

Les auteurs ont essayé la *diffusion à travers la silice.* Seul les gaz légers et très difficilement liquéfiables possèdent cette propriété de façon sensible : l'He en première ligne, puis l'H et le Ne. — Les premiers essais ont porté sur l'air atmosphérique brut ; une ampoule de silice, reliée à la pompe à mercure, chauffée à 350° environ, a été soigneusement évacuée, et les gaz diffusés pompés chaque jour et récoltés. Au bout de deux mois 1 cc de gaz fut obtenu ; après purification par le charbon refroidi dans l'air liquide, l'examen spectroscopique a montré le spectre de l'He très brillant, celui de l'H, et les principales raies du Ne, faibles, mais aucune raie nouvelle.

La seconde tentative a été faite sur un résidu de liquéfaction de l'air, mis obligeamment à notre disposition par M. G. Claude, grâce à l'entremise de M. Ch.-Ed. Guillaume. Une première séparation fractionnée, effectuée à l'aide du charbon dans l'air liquide, a donné un gaz montrant uniquement les raies de l'He ; cette portion, qui pouvait renfermer le gaz inconnu en quantité trop faible pour que le spectre en fût visible, a été soumise à deux diffusions fractionnées à travers la silice chauffée. Mais là encore, le résultat fut négatif.

Nous ne pensons pas qu'il soit utile de publier de plus amples détails sur ces recherches ; elles semblent bien prouver qu'aucun constituant léger de l'air atmosphérique ne reste à découvrir.