Contribution à l'essai du tétrafluorure

Autor(en): **Balavoine, P.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **14 (1932)**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740859

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

P. Balavoine. — *Contribution à l'essai du tétrafluorure.*

Le fluorure de silicium est décomposé par l'eau selon la formule généralement adoptée:

$$3SiF_4 + 4H_2O = Si(OH)_4 + 2SiF_6H_2 \ . \qquad (1)$$

Cependant, dans son Traité d'analyse qualitative, Treadwell scinde cette réaction en deux:

$$SiF_4 + 4H_2O = Si(OH)_4 + 4HF \qquad (2)$$
$$SiF_4 + 2HF = SiF_6H_2 \ . \qquad (3)$$

Mais il ajoute que ces deux réactions ont lieu en même temps et que tout se passe selon l'équation 1.

En fait les deux réactions ne sont pas simultanées, ce dont on se convaincra si l'on effectue l'essai du tétrafluorure, non pas selon le procédé classique de la baguette humectée d'eau, mais de la façon suivante:

On dégage le SiF_4 dans un creuset couvert d'un verre de montre sur la face inférieure duquel on a déposé une goutte d'eau. Il se forme de la silice visible autour de la goutte d'eau. Mais si l'on nettoie et essuie soigneusement le verre, on distingue nettement qu'il a été corrodé selon une ligne épousant exactement la forme de la gouttelette. Il y a donc réellement formation de HF qui attaque le verre.

Cette réaction permet donc de déceler les fluorures par gravure du verre en présence des silicates. Le trait gravé, bien que très visible, n'est pas aussi opaque que dans la méthode ordinaire puisque la réaction se passe en présence de l'eau. Néanmoins on peut la substituer à celle-ci. Seulement elle s'effectue à froid et, au lieu d'enduire le verre de montre de cire, sur laquelle on trace un trait, on dépose une goutte d'eau dont le pourtour accuse l'attaque du verre si la substance examinée contient un fluorure. Il faudra naturellement s'assurer que la substance contient un silicate si l'on effectue la réaction dans un creuset de platine. Ce procédé est plus aisé

à conduire que la méthode ordinaire. Il permet de déceler moins d'un mg de fluorure, que des silicates soient absents ou présents. Il supprime toute divergence d'interprétation touchant la question de savoir si la présence de fluorures peut être affirmée lorsque le verre accuse un trait qui n'est visible que sous le souffle de l'haleine.

Séance du 15 décembre 1932.

H. Lagotala. — *Géologie de la région de Comba (N de Mindouli, Afrique équatoriale française).*

L'ancien poste de Comba est à 8 km WNW environ du poste actuel de Mindouli. Il est situé sur une falaise de la rive droite de la Comba qui s'écoule en formant des méandres vers le NE pour se jeter dans la Loukouni après avoir reçu les eaux de la Bembé (fig., p. 226) [1].

Les roches rencontrées appartiennent au complexe des calcaires du Niari. Les affleurements sont relativement rares dans cette région, mais les cours d'eau et des collines nous ont montré quelques affleurements qu'il nous a paru intéressant de décrire. En effet, d'une part nous avons trouvé des couches calcaires redressées alors qu'au N et au S les roches sont relativement tranquilles dans leur allure, et d'autre part nous avons retrouvé des calcaires oolithiques semblables à ceux que nous avons décrits pour la région au N de Madingou [2].

Nous avons particulièrement étudié les affleurements du cours de la Bembé (points B et C de la carte), du gué de la Comba (D), des abords du Pont de la Comba (E) et de la colline calcaire à l'WNW de ce point. Nos levés ont été effectués en novembre 1928, donc antérieurement à la construction du chemin de fer.

[1] Nous avons dressé cette carte par itinéraires et l'avons complétée en utilisant une esquisse de la région de Comba due au commandant Mornet de la mission Bel, 1908. Nous avons aussi reporté le tracé du chemin de fer.

[2] LAGOTALA, H. *Etude stratigraphique de la région de Madingou (Congo français).* C. R. séances de la Soc. de Phys. et Hist. nat. de Genève, vol. 49, 20 octobre 1932.