

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Band: 1 (1919)

Artikel: Un roche engendrant le fer oxydulé magnétique par le chauffage
Autor: Brun, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742184>

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: 06.10.2024

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

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE
DE GENÈVE

Vol. 36, N° 2.

1919

Avril-Juillet

Séance du 17 avril 1919.

A. BRUN. — *Une roche engendrant le fer oxydulé magnétique par le chauffage.*

Des roches talqueuses un peu ferrifères ont été soumises au chauffage jusqu'à une température de 1000°. Les résultats les plus nets ont été donnés par un talc à texture lamellaire schisteuse de compression du Breiterbach, vallée de Viège. Ce talc contient de petits cristaux de dolomite. L'acide chlorhydrique dissout un peu de serpentine ferrifère et les carbonates, le talc restant insoluble. Une analyse sommaire de la matière expérimentée donne :

Talc insoluble contenant du fer dans sa molécule 69 %
Partie soluble : carbonate et un peu de serpentine 31 %

et pour les bases solubles dans les acides :

Chaux 10,9 %
Magnésie 6,4 %
Protoxyde de fer 2,06 %

Le chauffage à l'air développe la formation instantanée de fer magnétique oxydulé, plus ou moins intimement mélangé de peroxyde. En vase clos il se forme de la magnétite noire. Le

fragment de roche, auparavant insensible à l'action de l'aimant, devient facilement attirable. L'aimant l'oriente tout comme un cristal de magnétite; de plus les baguettes de la roche sont polarisées et aimantées.

L'étude de la réaction a montré que c'est à l'oxydation due à la vapeur d'eau *ayant son origine dans la déshydratation du talc à haute température*, qu'il faut rapporter ce phénomène¹.

L'auteur a déjà montré que la réaction de H₂O sur les silicates ferreux se traduisait par une oxydation avec dégagement d'hydrogène. C'est exactement cette réaction qui se passe au sein de la roche en question. Après avoir séparé par les acides les carbonates et le fer soluble, il reste un talc ferrugineux qui lui aussi devient attirable à l'aimant par la calcination².

Cette réaction a une certaine importance pour le volcanisme et confirme que les enclaves réchauffées par le magma agissent comme agents perturbateurs de l'émanation gazeuse. De plus, elle montre que des enclaves peuvent se modifier profondément et créer des néo-minéraux sans que pour cela il soit nécessaire de faire intervenir des éléments extérieurs provenant du magma. Les minéralisateurs, Chlore, Fluor, Alcalis, émanés du magma ne sont donc pas indispensables au métamorphisme.

Une vase à diatomées argilo-calcaire ou un calcaire schisto-argileux pourront engendrer dans leur sein des grenats ou des feldspaths sous l'influence de la chaleur seule, et donner les phénomènes de métamorphisme observés dans les enclaves.

Séance du 1^{er} mai 1919.

F. BATTELLI et L. STERN. — *Actions des cytotoxines sur les différents tissus animaux.*

La spécificité des cytotoxines naturelles et des immun-cytotoxines constitue un des chapitres les plus importants de l'im-

¹ Cette réaction semble assez générale. Les argiles ordinaires calcinées paraissent bien toujours fournir un peu de Fe₃O₄ magnétique (expériences de l'auteur).

² BRUN, Alb. *Quelques recherches sur le volcanisme.* Arch. Sc. phys. et nat., 1916 (4) vol. 41, p. 401.