

# Un roche engendrant le fer oxydulé magnétique par le chauffage

Autor(en): **Brun, A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **1 (1919)**

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742184>

## **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.

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 phénomène<sup>1</sup>.

L'auteur a déjà montré que la réaction de H<sub>2</sub>O 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 calcination<sup>2</sup>.

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<sup>er</sup> 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-

<sup>1</sup> Cette réaction semble assez générale. Les argiles ordinaires calcinées paraissent bien toujours fournir un peu de Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> magnétique (expériences de l'auteur).

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