Sur une chromite pulvérulente de Turquie

Autor(en): **Gysin, M. / Pamir, H.N. / Reelfs, D.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **9 (1956)**

Heft 2

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-738965

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

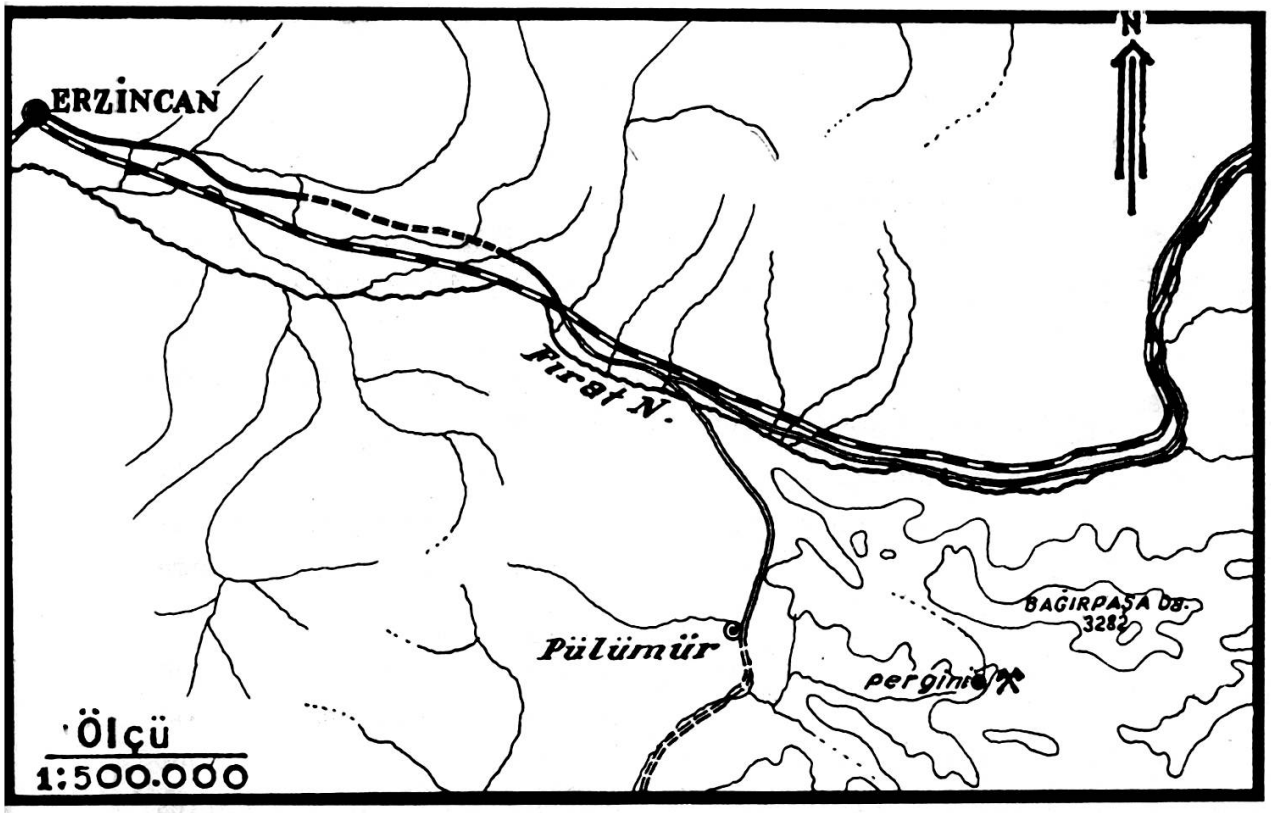
http://www.e-periodica.ch

1. F. Brink, D. W. Bronk et M. G. Larrabee. *Annals of the New York Acad of Sc.*, *47*, 457, 1946.
2. V. Bonnet et F. Bremer. *C. R. Soc. Biol.*, *126*, 1271, 1937.
3. A. Rivkine. *Arch. internat. de Physiol.*, *57*, 245, 1950.
4. R. Stämpfli et Keica Nishie. *Helv. Physiol. Acta*, *14*, 93, 1956.

Université de Genève.
Institut de Physiologie.

M. Gysin, H. N. Pamir et D. Reelfs. — *Sur une chromite pulvérulente de Turquie.*

La chromite qui fait l'objet de notre communication provient du gisement de Pergini, dans le vilayet de Tunceli, à environ 55 km au SE d'Erzincan, dans la partie orientale de l'Anatolie. Elle présente comme caractère particulier une consistance pulvérulente alors que les chromites de Turquie sont dures et massives.



Situation du gisement de Pergini.

Le gisement se trouve à l'altitude de 2330 m sur le flanc sud du massif de Bagirpacha, constitué par un complexe paléozoïque de quartzites surmontés de marbres, ces formations étant dirigées E-W et plongeant de 36° vers le Nord. Ce massif est entouré de tous les côtés par les serpentines; sur le flanc sud, le contact entre les marbres et les serpentines est mécanique, presque vertical. La mise en place de la masse ophiolitique doit avoir eu lieu antérieurement au Crétacé supérieur, car plus au Sud les conglomérats du Flysch sénonien contiennent des cailloux roulés de serpentine.

Le gisement est constitué par des amas de chromite en ségrégation magmatique dans les serpentines, amas qui forment des lentilles irrégulières pouvant atteindre 65 m de longueur; des puits de prospection ont pénétré dans la chromite pulvérulente entre 2,50 m et 4 m de profondeur.

Une coupe mince de chromite, examinée sous le microscope polarisant, montre un agrégat de grains de chromite de forme irrégulière, à contours parfois ocatédriques, enrobés dans une masse transparente formée essentiellement de lamelles de chlorite et de plages de calcite. Le diamètre des grains de chromite varie le plus souvent entre 0,1 mm et 0,5 mm. La chlorite présente les caractères suivants: signe optique +, allongement négatif, 2V petit, ng-np = 0,005, dispersion faible, incolore, ce qui correspond aux propriétés d'un clinochlore, variété leuchtenbergite. Quant à la chromite, contrairement à de nombreux spécimens de Turquie qui sont translucides et brun rougeâtre, elle apparait opaque en coupe mince, offrant quelques rares points translucides brunâtres.

La section polie présente les caractères normaux de la chromite, qui apparait complètement isotrope entre les nicols croisés et offre une teinte gris blanc très légèrement brunâtre en lumière naturelle.

L'analyse de cette chromite fera l'objet d'une publication ultérieure de l'un de nous (D. Reelfs) qui exposera d'une façon détaillée les méthodes utilisées pour cette analyse et pour l'interprétation des résultats. En attendant, notons ici qu'après soustraction des impuretés décelées par l'examen microsco-

pique (surtout calcite et chlorite) cette analyse a donné les résultats suivants:

Cr_2O_3	49,14%	FeO	3,52%
Al_2O_3	22,01	MgO	10,25
Fe_2O_3	14,89	MnO	0,19

Rapport FeO: Fe_2O_3 = 0,24.

Nous avons comparé ces valeurs à celles fournies par diverses chromites des Etats-Unis analysées par R. E. Stevens [1] (nous n'avons pas pu prendre comme termes de comparaison les analyses des chromites de Turquie, celles-ci ne comportant pas le dosage séparé de FeO et de Fe_2O_3). En limitant la comparaison aux échantillons offrant une teneur en Cr_2O_3 comprise entre 48% et 53%, on obtient:

Al_2O_3	10,80 à 16,21	MgO	9,58 à 13,70
Fe_2O_3	3,44 à 9,99	FeO	11,57 à 20,67

Rapport FeO: Fe_2O_3 = 1,74 à 4,56.

Conclusion.

Dans la chromite de Pergini, le fer ferreux est très inférieur au fer ferrique, le rapport FeO/Fe_2O_3 étant de 0,24, alors que dans les chromites des U.S.A le fer ferrique prédomine largement, le rapport FeO/Fe_2O_3 variant entre 1,74 et 4,56. D'autre part, l'alumine de la chromite de Pergini offre une valeur de 22,01%, supérieure aux valeurs observées aux U.S.A

Il semble plausible de mettre en relations la consistance pulvérulente de la chromite de Pergini avec sa composition chimique très spéciale, notamment avec le degré d'oxydation anormalement élevé du fer qu'elle contient. Une étude en profondeur du gisement permettra de voir si cette oxydation anormale se poursuit beaucoup plus bas, ou si au contraire ce phénomène est purement superficiel.

Université de Genève.
Institut de Minéralogie.

[1] R. E. Stevens, « Composition of some chromites of the Western Hemisphere ». *Amer Min.*, 29, 2, 1944.