

ACADEMIE ROYALE DE BELGIQUE.

(Extrait des Bulletins, 3^{me} série, tome II, nos 9-10; sept. et oct. 1881.

SUR

LA SUBSTANCE MICACÉE DES FILONS

DE NIL-S^t-VINCENT,

NOTE

PAR

A. RENARD, S. J.,

Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles.

La substance] micacée de Nil-S^t-Vincent, que nous décrivons sommairement dans cette note, a été désignée communément sous le nom d'argile. Elle est associée aux minéraux des filons de cette carrière. Au premier aspect elle présente de grandes analogies avec les matières argileuses; mais un examen détaillé fait découvrir des caractères spéciaux, qui nous ont porté à étudier les propriétés physiques et chimiques de ce minéral.

La substance séchée est une poussière jaune-paille, homogène, en lamelles impalpables n'ayant pas plus de 0,1 millimètre. Ce minéral est doux au toucher et possède jusqu'à un certain point la tactilité savonneuse du talc; il

fait pâte avec l'eau, mais chauffé, il ne s'agglomère pas et ne durcit pas comme les argiles; il est infusible au chalumeau, insoluble dans l'acide chlorhydrique bouillant et dans la potasse caustique. Il donne de l'eau dans le tube.

Soumise au microscope, cette substance se montre, sous de forts grossissements, composée presque exclusivement de paillettes hexagonales, incolores, parfaitement transparentes. Étudiées avec le condensateur, on voit sur les plus grandes que le minéral est biaxique, les axes formant un angle très-ouvert (environ 60° à 65°); il est négatif, $\rho < \nu$. Les propriétés optiques rapprochent donc ce minéral de la muscovite; mais, vu la petite dimension des paillettes, on n'a pu saisir l'orientation des axes optiques: s'ils sont parallèles ou perpendiculaires aux arêtes de la lamelle hexagonale.

Quant aux méthodes suivies pour l'analyse, nous avons pris celles indiquées par M. Tschermak dans son travail sur le groupe des micas. La substance qui servit aux analyses fut obtenue par des décantations successives, qui permirent de la séparer presque entièrement des minéraux microscopiques, auxquels elle est associée; toutefois il n'a pas été possible de l'isoler complètement des petits prismes de tourmaline, mais ils sont restés en nombre tellement restreint que leur présence ne peut pas influencer d'une manière sensible sur les résultats de l'analyse.

La substance analysée renferme de la silice, de l'alumine, du fer à l'état de protoxyde et de peroxyde, de la chaux, de la magnésie, de la potasse, de la soude et de l'eau basique.

Les résultats des déterminations quantitatives sont les suivants :

1 0,8760 gramme de substance séchée à 110° C. donna

0,4125 gr. de silice, 0,02839 gr. de peroxyde de fer, 0,0126 gr. de pyrophosphate de magnésie répondant à 0,00459 gr. de magnésie, 0,6016 gr. de chaux.

II. 0,9876 gramme de substance séchée à 110° C. donna 0,0825 gr. d'eau, 0,4637 gr. de silice, 0,0338 gr. de peroxyde de fer, 0,34399 gr. d'alumine, 0,0023 gr. de chaux.

III. 0,9994 gramme de substance séchée à 110° C. donna 0,0763 gr. de chlorure de sodium et de potassium, 0,239 gr. de chloroplatinate de potassium = 0,0729 gr. de chlorure de potassium = 0,04596 gr. de potasse. Par différence : 0,0034 gr. de chlorure de sodium = 0,0018 gr. de soude.

IV. 1,4228 gramme de substance séchée à 110° C. traité en tube scellé par l'acide sulfurique servit à la détermination du protoxyde de fer et fut titré par le permanganate de potassium (1 cc. = 0,004813 gr. Fe O). On employa pour l'oxydation 2 cc., ce qui répond à 0,009626 de protoxyde de fer.

	I.	II.	III.	IV.	MOYENNE.
Si O ₂ . . .	47.09	46.95	—	—	47.02.
Al ₂ O ₃	—	34.82	—	—	34.82.
Fe ₂ O ₃	3.23	3.42	—	—	2.57.
Fe O	—	—	0.68	—	0.68.
Mg O	0.52	—	—	—	0.52.
Ca O	0.18	0.23	—	—	0.20.
K ₂ O	—	—	—	4.60	4.60.
Na ₂ O	—	—	—	0.18	0.18.
H ₂ O	—	8.35	—	—	8.35.
					<hr/> 98.94.

La formule que donnent ces analyses peut se rendre par :



On voit qu'elle s'écarte de celle de la muscovite ou de celle du groupe des Phengites. Le minéral dont la composition chimique offre le plus d'analogie est l'hygrophylite, mais les caractères physiques de cette espèce sont trop différents pour permettre une assimilation. Nous rapportons ce minéral au groupe des micas ; c'est très-probablement une muscovite altérée.