

**Biotite (ou otrérite ?) dans l'arkose de Bech
(Salmchâteau) (1),**

par F. CORIN.

Des paillettes vert noirâtre dans les schistes qui entrelardent l'arkose des carrières de Salmchâteau semblent avoir été signalées pour la première fois par J. GOSSELET en 1884 [1]. GOSSELET les avait d'abord considérées comme de l'ottrérite remaniée provenant des schistes otréritifères salmiens. Mais CH. BARROIS avait reconnu que ces paillettes sont de la biotite et non de l'ottrérite et GOSSELET a rectifié sa première opinion [2], puis l'a confirmée dans son traité sur l'Ardenne [3].

(1) GOSSELET écrit « Salm-le-Château ». L'ancienne carte d'état-major portait « Salmchâteau » et la nouvelle porte « Salm-Château ». De même, GOSSELET et ANTEN écrivaient « Bèche » ou « Beche » de même que la nouvelle carte d'état-major. L'ancienne portait « Bech ». Le dictionnaire officiel des communes, édition 1960, porte « Salmchâteau » et « Bech ».

En 1910, M. LOHEST et H. DE RAUW recueillirent des échantillons au cours d'une excursion universitaire. Ils considérèrent le même minéral comme de l'ottrélite et donnèrent des carrières de Bech la coupe suivante, que nous transposons dans l'ordre stratigraphique [4] :

- 10° Phyllade gris ottrélitifère : 1 m.
- 9° Banc d'arkose, l'inférieur blanc, très friable, souvent presque entièrement kaolinisé.
- 8° Phyllade verdâtre, à clivage peu marqué, contenant un très grand nombre de petites ottrélites ainsi que de minuscules cristaux de pyrite. A la base de ce phyllade, l'ottrélite paraît distribuée plus ou moins sporadiquement. Épaisseur : 1,20 m.
- 7° Arkose blanche, fortement kaolinisée, ressemblant à l'arkose du banc supérieur. Épaisseur : 1,20 m.
- 6° Lit de schiste : 1,20 m.
- 5° Arkose blanche : 2 m.
- 4° Phyllade otrélitifère : 0,30 m.
- 3° Arkose renfermant des noyaux de phyllade bleuâtre, ne paraissant pas ottrélitifère : 1,50 m.
- 2° Phyllade ottrélitifère : 0,60 m.
- 1° Arkose.

Dans son mémoire sur le salmien métamorphique du Sud du massif de Stavelot [5], J. ANTEN rapporte la mention par GOSSELET de mica noir dans l'arkose gedinnienne de la carrière de « Beche », à Salmchâteau, et la mention par LOHEST dans la même carrière de phyllade ottrélitifère intercalé dans l'arkose. Il ne prend pas position. Toutefois, J. ANTEN a attiré jadis mon attention sur l'identification de ce minéral à la biotite. Je l'ai signalé incidemment dans une note antérieure [6].

Le groupe de carrières qui fait l'objet de ces observations est encore exploité. Il se trouve à l'Est du hameau de Bech, en face de Salmchâteau, sur la rive droite du Glain (1). On y trouve, entre les bancs d'arkose, des lits schisteux à magnétite, à pyrite ou à paillettes vert noirâtre. Ces minéraux se rencontrent parfois simultanément. Les paillettes noirâtres sont abon-

(1) La rivière porte le nom de « Salm » uniquement entre le pont de Salmchâteau et Trois-Ponts.

dantes dans certains lits de schiste, mais se rencontrent également dans l'arkose. Elles y sont intersticielles au quartz, tandis que dans les schistes, elles forment des disques arrondis de 0,015 à 0,15 mm d'épaisseur et de 0,5 à 1 mm de diamètre.

Les sections transversales montrent un clivage unique.

Le minéral est très pléochroïque en vert quelque peu bleuâtre très foncé suivant l'allongement et en jaune pâle perpendiculairement à celui-ci.

L'allongement est positif; l'extinction se fait suivant le clivage et le minéral montre alors l'aspect chagriné de certaines biotites. Du fait de l'extinction droite, il n'y a pas de macles polysynthétiques. On observe une légère dispersion de la biréfringence, qui est légèrement plus faible pour le rouge.

Le minéral est uniaxe et optiquement négatif.

L'indice de réfraction est légèrement supérieur à 1,62 et nettement inférieur à 1,63. La biréfringence maxima est seulement de l'ordre de 0,006, soit environ les deux tiers de celle du quartz.

Une réaction microchimique après dissolution du minéral dans l'acide sulfurique concentré a permis d'identifier de manière positive la présence de potassium.

L'identification du minéral est difficile.

L'extinction droite, l'absence de macles polysynthétiques, l'angle des axes optiques et la biréfringence excluent l'assimilation à un chloritoïde (ottrélite).

L'ensemble des caractères minéralogiques et chimiques fait immédiatement penser à une biotite; toutefois la biréfringence est beaucoup trop basse pour une biotite normale.

Dans le groupe des chlorites, on n'en trouve pas dont la biréfringence, l'indice de réfraction et l'uniaxie négative correspondent aux valeurs observées. Le diagramme de Winchell comporte, au surplus, un trou entre les indices de 1,61 et 1,63 et les biréfringences négatives de 0,004 à 0,010. Resterait en outre à expliquer, dans ce cas, la présence de potassium — à moins que cet élément chimique ne provienne de séricite incluse dans le minéral, séricite que nous n'avons pas pu déceler au microscope (1).

(1) Notre confrère, M. VAN TASSEL, m'a informé, après la présentation de cette étude, que le diagramme de poudres aux rayons X était bien celui d'une chlorite.

BIBLIOGRAPHIE.

1. QUEVA, CH., Excursion dirigée par M. Gosselet dans les terrains primaires du massif de Stavelot. (*Ann. Soc. géol. du Nord*, XI, pp. 340-360 [p. 355].)
2. — 1887-1888, Sur la présence de coticule dans le poudingue de Salm-le-Château et de la biotite dans les schistes qui accompagnent l'arkose gedinnienne. (*Ibid.*, XV, pp. 104-107.)
3. — 1888, L'Ardenne. (*Mém. pour servir à l'expl. de la Carte géologique détaillée de la France*, Paris, p. 773.)
4. LOHEST, M. et DE RAUW, 1910, Sur une couche de phyllade ottrélitifère interstratifiée dans l'arkose gedinnienne de Salm-Château. (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, Liège, t. 37, pp. M.109 et 110.)
5. ANTEN, J., 1923, Le Salmien métamorphique du Sud du massif de Stavelot. (*Mém. Acad. roy. de Belgique, Cl. des Sci.*, t. V, in-4°.)
6. CORIN, F., 1931, Le métamorphisme de Vielsalm. (*Ann. Soc. scient. de Bruxelles*, t. LI, série B, 1^{re} partie, C. R. des séances, pp. 57-71 [p. 68].)