

MINÉRALOGIE. — *L'alumine hydratée des bauxites.*

Note de M. JACQUES DE LAPPARENT, transmise par M. Pierre Temnier.

On sait que, dans les bauxites, l'alumine existe soit à l'état d'hydrate, soit à l'état d'alumino-silicate hydraté. J'ai montré naguère que des combinaisons réalisées de ces corps s'y individualisaient sous forme cristalline et que l'on peut voir, dans les bauxites, des cristaux d'hydrargillite, de kaolinite et d'halloysite ⁽¹⁾.

Mais certaines bauxites ont une composition qui correspond, à très peu près, à celle de l'alumine monohydratée ($\text{Al}^2\text{O}^3\text{H}^2\text{O}$), différente de la composition de l'hydrargillite ($\text{Al}^2\text{O}^33\text{H}^2\text{O}$). Boehm ⁽²⁾ étudiant les spectres de rayons X produits par une bauxite de cette sorte a montré qu'on pouvait en déduire l'existence d'un corps qui morphologiquement correspond à l'oxyde de fer monohydraté nommé lepidocrocite par les minéralogistes français et anglais (= rubinglimmer des auteurs allemands) et qui diffère de l'hydrate d'alumine de même composition centésimale connu sous le nom de diaspore, lequel correspond morphologiquement à la goethite, autre manière d'être de l'oxyde de fer monohydraté.

J'ai pu voir dans quelques bauxites dont l'état cristallin est particulièrement développé, des cristaux dont il ne fait pas de doute, étant donnée la composition chimique globale de la roche, qu'ils sont formés par un monohydrate d'alumine.

Ces cristaux sont orthorhombiques et réalisent une forme qu'on peut interpréter comme celle qui résulte de la combinaison du prisme $m(110)$ et de la base $p(001)$. L'angle aigu des faces m est de 63° . L'arête de l'angle obtus est le plus souvent émoussée et les cristaux projetés sur p ont l'aspect d'un fuseau. Le minéral possède un clivage facile parallèle à la direction $g'(010)$. Le plan des axes optiques est situé dans p , la direction de vibration la plus lente (n_g) étant parallèle à la macrodiagonale du prisme. La biréfringence maxima, telle qu'on peut la déduire des teintes observées entre nicols croisés et de l'épaisseur mesurée des cristaux, est de l'ordre de 0,020. Quant à l'indice moyen de réfraction, le contact de ces cristaux avec des masses d'hydrargillite qu'on peut observer dans certaines roches indique qu'il est un peu supérieur à celui de ce dernier minéral.

⁽¹⁾ *Comptes rendus*, 178, 1924, p. 581.

⁽²⁾ J. BOEHM, *Ueber Aluminium und Eisenhydroxide* (*Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*, 11, 1925, p. 203).

Il y a, comme les minéralogistes s'en rendront compte, des différences essentielles entre cet hydrate d'alumine et le diaspore. Ainsi se montre *réalisée minéralogiquement* une espèce nouvelle d'alumine monohydratée.

Je ne puis scientifiquement certifier qu'elle est identique à celle dont Boehm a montré *l'existence physique*. L'identité est bien probable mais il faudrait pour qu'elle fût prouvée que des spectres identiques fussent obtenus par l'action des rayons X sur le minéral qui vient d'être décrit et sur celui de Boehm. Je n'ai pu encore, pour des raisons d'ordre pratique, réaliser les expériences nécessaires, mais il est à craindre que celles-ci ne nous fournissent peu de renseignements, les bauxites dans lesquelles se trouvent les cristaux nets, bien que très petits (0^{mm},03 de plus grande dimension), de ce nouveau monohydrate d'alumine n'étant pas pures de toute argile cristalline, et devant, de ce fait, donner des spectres complexes.

En tout état de cause, je propose de nommer *boehmite* l'hydrate d'alumine à une molécule d'eau dont je viens de donner la description. Boehm a nommé *bauxite* l'hydrate d'alumine dont il a obtenu le spectre. S'il y a identité de la *boehmite* et de la *bauxite*, il me sera pardonné par le savant dont l'importance des recherches sur l'hydratation de l'alumine n'a pu échapper à personne de substituer à l'appellation de *bauxite* qui prête à confusion la dédicace de son propre nom.

J'ajouterai que la boehmite est bien développée dans les gisements de bauxite de l'Ariège (Pérelle, Cadarcet) et au gisement du Recoux dans le Var.

HYDROLOGIE. — *Sur l'alimentation des eaux des alluvions*. Note de M. F. DIENERT, transmise par M. Pierre Termier.

Dans le cours des six dernières années, j'ai eu l'occasion d'étudier en détail la circulation des eaux des alluvions des Vals de Loire. Je crois utile dans cette Note de faire connaître succinctement quelques observations que j'ai pu faire dans le cours de ces études.

L'eau circulant dans les alluvions des Vals de Loire vient, en temps normal, des coteaux. Les alluvions sont très perméables, mais cette circulation y est très lente. Les expériences que nous avons faites montrent que l'eau des coteaux parcourt ces terrains alluvionnaires avec une vitesse journalière de 1 à 3^m.

Les eaux du coteau proviennent souvent de terrains calcaires. Elles ont