

Allophane-évangsite de Blaton,

par R. VAN TASSEL.

ABSTRACT. — *Colourless and faintly yellow or brown, glassy* ($n = 1,462-1,470$ *and fluorescent allophane-evansite is found associated with halloysite at Blaton Hainaut, Belgium. Analysis shows 17,9 %* SiO_2 *and 6,8 %* P_2O_5 .

Un gîte intéressant d'halloysite a été signalé, par M. GULINCK et W. DEKEYSER [1], le long du canal Nimy-Blaton, dans la tranchée du mont des Groseilliers, à Blaton. L'halloysite y est associée aux roches d'altération des calcaires bréchiqnes et stratifiés viséens et s'y présente sous forme de lentilles ou de veines. Dans cette halloysite, de couleur blanche et brunâtre, peuvent être observés, à l'œil nu, des veinules ou des noyaux granuleux d'une substance résineuse phosphatée ⁽¹⁾, assimilée actuellement à une allophane-évangsite.

Cette dernière terminologie est conforme à celle proposée par C. S. ROSS et P. F. KERR [2], qui désignent par un nom combiné le mélange homogène de deux minéraux amorphes.

Examinée au laboratoire, l'allophane-évangsite de Blaton se présente soit sous forme de grains vitreux limpides, englobés, d'une façon incohérente, dans l'halloysite ou implantés sur des fragments de schiste résiduel, soit sous forme de petits noyaux microgrenus, parfois globulaires, disséminés dans l'halloysite. Le minéral est parfaitement incolore ou légèrement teinté en jaune ou en brun. Il possède sous le binoculaire un éclat vitreux, présente de très nombreuses craquelures et n'offre qu'une faible résistance à l'écrasement entre des lamelles de verre. Sous les rayons ultraviolets de courtes et de longues longueurs d'onde, il devient fluorescent dans les teintes blanc bleuâtre pour les fragments incolores et dans les teintes jaunes pour les fragments jaune-brun. Le poids spécifique est inférieur à 2,2. Les gros grains vitreux sont parfois enrobés d'un mince film cohérent d'un produit microcristallin, qui s'avère être de l'halloysite.

Dans les grains vitreux et, surtout, dans les noyaux microgrenus ont été observés, par endroit, de multiples globules noirs de 10 à 50 μ , dont la nature minéralogique exacte est restée

(1) GULINCK, M. et DEKEYSER, W., p. 384.

indéterminée. Ces globules ont une densité supérieure à 2,2, restent quasi opaques au microscope même en éclat très mince et montrent par la diffraction des rayons X un degré médiocre de cristallinité. Soumis à une calcination les globules ne changent guère d'aspect, mais attaqués par l'acide fort ils se révèlent riches en manganèse et pauvres en fer. Il ne s'agit toutefois ni de cryptomélane, ni de pyrolusite, ni de manganite.

La composition chimique des grains grossiers, parfaitement limpides et incolores, de l'allophane-évangsite de Blaton est très analogue à celle de l'allophane-évangsite de Huron, Laurence County, Indiana, signalée par C. S. ROSS et P. F. KERR [2]. Cette dernière substance est également intimement associée à l'halloysite.

| | Blaton | | Huron | |
|--------------------------------------|--------|------------|-------|------------|
| | % | Rapp. mol. | % | Rapp. mol. |
| H ₂ O | — | — | 36,23 | 1,96 |
| Perte au feu | 40,9 | 2,27 (*) | — | — |
| Al ₂ O ₃ | 34,0 | 0,33 | 34,95 | 0,34 |
| Fe ₂ O ₃ | traces | — | 0,10 | — |
| SiO ₂ | 17,9 | 0,30 | 21,26 | 0,35 |
| P ₂ O ₅ | 6,8 | 0,05 | 7,15 | 0,05 |
| Somme | 99,6 | | 99,69 | |

(*) Perte au feu considérée comme H₂O.

L'absence de cristallinité, dans l'allophane-évangsite de Blaton, est mise en évidence par le radiogramme Debye-Scherrer. Au microscope, le minéral est d'ailleurs parfaitement isotrope. La réfraction est variable : les parties incolores accusent un indice variant de 1.462 à 1.466; les parties jaunâtres, teintées par une faible teneur en fer, sont un peu plus réfringentes avec un indice de 1.470. Les faibles différences de réfraction dans les parties incolores soulignent parfois une structure concentrique, comme on peut l'observer dans l'évangsite de diverses provenances. L'indice de réfraction du minéral de Blaton est faiblement inférieur à celui ($n = 1.475-1.485$) du minéral de Huron [2]. Ces faibles variations n'ont toutefois rien d'extraordinaire dans le cas de minéraux amorphes.

La présence d'un phosphate englobé dans l'halloysite de Blaton n'est pas étonnante, car d'autres minéraux phosphatés secondaires, la crandallite et la destinézite, ont été observés à proximité dans la même tranchée [3].

Bien que le nom d'allophane-évansite soit ainsi, à la connaissance de l'auteur, mentionné pour la première fois dans la littérature minéralogique de Belgique, il peut être supposé que le phosphate est également un constituant non négligeable dans le cas d'autres allophanes belges. Ceci n'est certainement pas le cas d'une façon générale, car une allophane limpide d'Oneux ⁽¹⁾ (incolore, fluorescence blanc-bleu, indice $n = 1,481$) et une autre de Visé ⁽¹⁾ (couleur jaune-brun à incolore, faiblement ou pas fluorescente, indice variant de 1,455 à 1,464) donnent respectivement 27 % SiO_2 , 0,4 % P_2O_5 et 25 % SiO_2 , 0,2 % P_2O_5 .

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

1. GULINCK, M. et DEKEYSER, W., 1958, Le gisement d'halloysite de Blaton. (*Bull. Soc. belge Géol.*, LXVI, pp. 381-388.)
2. ROSS, C. R. and KERR, P. F., 1934, Halloysite and Allophane. (*U. S. Geol. Surv.*, Prof. Paper 185-G, pp. 133-148.)
3. VAN TASSEL, R., 1956, Découverte de crandallite en Belgique. (*Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belgique*, XXXII, n° 33, 10 pp.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES
DE BELGIQUE.
