

EXAMEN

DE QUELQUES ROCHES EMPLOYÉES PAR LES ÉGYPTIENS

DANS LA CONSTRUCTION, DANS LA BIJOUTERIE

ET DANS LA CONFECTION DES MOULES POUR LA FONDERIE DE BIJOUTERIE

PAR

M. L. CAYEUX.

Les matériaux étudiés m'ont été confiés, les uns par le Service des Antiquités de l'Égypte, les autres par M. l'abbé Thédénat, membre de l'Institut. C'est à M. Vernier, ciseleur médailleur, que j'en dois la communication.

I

ÉCHANTILLONS DU SERVICE DES ANTIQUITÉS DE L'ÉGYPTE.

A. *Fragments de dallage.* — Fouilles de M. Legrain à Karnak.

Tous appartiennent à un seul et même élément : le *microcline*. Ce minéral est un feldspath à base de potasse et de couleur très variable. L'espèce caractérisée par une teinte vert émeraude est connue sous le nom d'*amazonite* ou *Pierre des Amazones*. Les échantillons qui m'ont été soumis présentent un commencement d'altération et se rapportent sans aucun doute à l'*amazonite*.

Il existe un très beau gisement de ce minéral dans l'Oural. La collection de l'École des mines possède un morceau de *microcline* gros comme le poing, et non taillé, dont la provenance serait égyptienne. Elle renferme également un scarabée en *microcline*, mais d'origine inconnue.

M. Vernier croit que l'*amazonite* d'Égypte vient de la mine d'émeraude des Anciens et des Arabes⁽¹⁾.

⁽¹⁾ É. VERNIER, *La bijouterie et la joaillerie égyptiennes*, dans les *Mémoires de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire*, t. II, p. 16 et seq.

B. Pierre dite « Saponaire ».

L'unique échantillon étudié est en réalité du *talc*. C'est un silicate d'alumine hydraté, très onctueux au toucher. Il est assez tendre pour se laisser rayer à l'ongle et couper au couteau avec la plus grande facilité. Au chalumeau, il fond difficilement sur les bords. Sa faible dureté et sa résistance aux températures élevées en faisait une matière précieuse pour les fondeurs d'or et d'argent.

D'après M. Vernier, la plupart des moules de fondeurs sont en « saponaire » (= *talc*).

C. *Perles en « racine d'émeraude »*, appartenant à des bracelets des trésors des princesses Ita et Khnoumouït. — Fouilles de M. de Morgan à Dahchour, 1894-1895.

J'ai identifié à de la *turquoise* la matière des petites perles connues sous le nom de « racine d'émeraude ». Sa couleur varie du bleu pâle au vert pâle. La turquoise existe en Abyssinie et sur le bord de la mer Rouge. On en connaît de beaux gisements en Perse.

D. *Perles* (même origine).

J'ai reconnu parmi les échantillons qui m'ont été communiqués :

- a) Une perle en *microcline*;
- b) Plusieurs perles en *lapis-lazuli*;
- c) De nombreuses perles en terre émaillée.

L'existence de produits artificiels est démontrée par les observations suivantes.

L'examen microscopique révèle, dans la grande majorité des perles, de petites cavités bulleuses, parfois visibles à l'œil nu sur les cassures. Ces cavités manquent dans les minéraux proprement dits et ne font jamais défaut dans les pâtes céramiques même les plus fines. L'étude du canal des perles de cette catégorie ne laisse aucun doute sur la nature de la matière première qui les constitue. Les spécimens en *microcline* et en *lapis-lazuli*, soit en pierre naturelle, ont un canal très régulier à section rigoureusement circulaire dans les coupes transversales, et de diamètre constant pour une perle donnée. Il en est tout autrement pour les perles artificielles. Le canal a été perforé avant la cuisson de la pâte, et la chaleur en

a généralement déformé la section. La déformation est souvent très marquée aux orifices du canal. Sous l'influence de la haute température, il s'est parfois produit un véritable ramollissement de la pâte; l'ouverture du canal est alors fort irrégulière et ses bords sont arrondis.

J'ai reconnu deux sortes de pâtes : l'une est extrêmement fine et bulleuse, l'autre est grossière et à des états d'altération plus ou moins avancés. Toutes les perles artificielles sont vertes ou bleues, de différentes nuances; la matière colorante en est indéterminée pour le moment.

II

ÉCHANTILLONS DE M. L'ABBÉ THÉDENAT.

A. Moule en trois parties, portant l'empreinte de trois bagues, constitué par de la *serpentine* de couleur vert noirâtre.

B. Moule en deux parties, dont l'une représentant le moule proprement dit, montre l'empreinte de neuf jetons; l'autre est la contre-partie unie. La matière est de la *serpentine* vert foncé, moins fine que la précédente.

C. Moule de plateau creux, orné de perles, et portant au fond l'empreinte d'un poisson. La roche est une *serpentine* vert noirâtre.

D. Plaque formant moule. D'un côté, on distingue trois objets, deux circulaires et l'un rectangulaire; de l'autre des cordes avec perles et deux objets dont la partie inférieure est découpée en dents de scie. L'échantillon est en *serpentine* d'un vert clair, parcourue par des zones jaunâtres et réalisant un type très différent des précédents.

E. Moule formant une mince plaque dont trois faces montrent trois marques et une rosace; l'autre face porte une tige ornée, etc. La roche est une *serpentine* vert foncé.

F. Petit moule en *serpentine* vert clair très fine et très homogène.

G. Moule en *serpentine* vert noirâtre, avec trois empreintes de rosace.

Ces moules, sauf un (E), ont été trouvés en Égypte. Ils sont constitués par une seule et même matière, la *serpentine*. On donne le nom de *serpentine* à des roches composées de silicate de magnésie hydraté, dont la

couleur dominante est le vert de diverses nuances. Les variétés jaunes ou vertes, marbrées de rouge, sont fréquentes. Les échantillons étudiés se laissent rayer au couteau et donnent un trait brillant avec une poussière blanche. La serpentine joint à la propriété de se laisser tailler et scier facilement celle d'être peu fusible. Elle constitue pour ces motifs une excellente matière pour les fabricants de moules.

Il est impossible, dans l'état de nos connaissances, de déterminer le gisement de la roche qui a fourni les moules. La serpentine n'est point une matière rare et précieuse. Elle est très répandue dans la Méditerranée orientale et les Grecs, en particulier, en ont fait un grand usage. Les objets sculptés en serpentine, et notamment les vases, sont fréquents dans les musées d'Athènes et de Délos.

L. CAYEUX,

Président de la Société géologique de France.