

On comprend qu'avec des imitations si parfaites, il n'y aura bientôt plus que les savants et les lapidaires capables de distinguer les produits du laboratoire de ceux que la nature a pris soin de façonner elle-même. Entre l'acheteur et le vendeur, c'est déjà presque une simple question de confiance d'une part, et de bonne foi de l'autre. Les méthodes rigoureusement scientifiques pour reconnaître les gemmes des cristaux qu'on leur substitue sont généralement peu connues et peu pratiquées, et il est assez bizarre, qu'à notre époque éclairée, où l'on s'attache à vulgariser une foule de connaissances d'une utilité pratique moins directe, l'astronomie par exemple, on vende, on achète ou l'on porte les bijoux les plus beaux et les plus rares sans presque savoir les règles élémentaires servant à faire reconnaître si l'on s'adresse à des pierres véritables ou à de simples morceaux de verre.

Nous avons, il y a plusieurs années, noté sur cette matière, dans un recueil périodique anglais, des procédés de vérification, applicables principalement au diamant, qui ne seront peut-être pas déplacés ici. Le diamant à l'état brut se distingue des saphirs, des rubis, des topazes, des cairngorms, des améthystes et du quartz, également à l'état brut, en ce qu'il développe par le frottement de l'électricité "vitrée ou positive", tandis que les autres développent de l'électricité "résineuse" ou "négative." Le diamant, sous sa forme octaédrique, se distingue du spinelle octaédrique en ce qu'il se raye facilement. Il se distingue du saphir, coloré ou non coloré, en ce qu'il a une pesanteur spécifique moindre ; et il se distingue de la topaze blanche en ce que celle-ci manifeste des signes d'électricité plusieurs heures encore après avoir été frottée, tandis que le diamant perd son électricité au bout d'un quart d'heure.

Ces méthodes évidemment ne sont à la portée que des minéralogistes et des lapidaires, qui ont des instruments spéciaux pour en faire l'application. Quand les pierres sont taillées et montées, il faut avoir recours à un autre moyen. Le diamant et le grenat se distinguent de toutes les autres pierres précieuses en ce qu'ils n'ont qu'une "réfraction simple" et que les autres ont une réfraction double, c'est à dire qu'ils rendent deux fois l'image d'"un seul faisceau" de lumière, d'une petite bougie, par exemple, qu'on regarderait à travers leurs facettes. Le même moyen sert à faire reconnaître toutes les pierres précieuses, moins le diamant, le grenat et la spinelle, des pierres artificielles, ces dernières n'ayant qu'une réfraction simple et les autres possédant une réfraction double, ou comme on dit "doublement réfringentes." Même quand les pierres ne sont pas montées à jour, c'est-à-dire quand on ne peut pas voir au travers, il est encore facile de s'assurer si elles sont douées d'un pouvoir réfringent simple ou double en regardant dans la pierre l'image réfléchi par ses facettes postérieures.

Les pierres précieuses ou artificielles, plongées dans l'alcool, perdent leur éclat, le diamant seul le conserve. Cela vient de ce qu'elles ont un pouvoir réfringent, et par conséquent réfléchissant, moindre, de sorte que la lumière réfléchi par leurs facettes, est très-faible, comparée à celle que renvoie le diamant.

C'est d'après une modification de ce principe que Sir David Brewster a construit (en 1832) son "lithoscope," instrument qui sert à reconnaître les pierres entre elles et à les distinguer de leurs imitations. Le lithoscope consiste dans un petit prisme de verre qui se met sur une articulation fixe, de manière que sa surface inférieure puisse être appliquée sur la table ou sur une facette de la pierre qu'on veut examiner. Dans cette position, les deux surfaces sont parallèles, et l'image réfléchi de la surface inférieure du prisme coïncide avec celle que réfléchit la table ou la facette de la pierre. Une goutte d'huile—huile d'olive, huile d'anis, huile de casse—ou de sulfure de carbone—peut alors, suivant les circonstances, être placée entre le prisme et la facette. Cela fait, l'observateur, à l'aide d'une vis de pression, soulève le prisme sur son articulation, afin de séparer l'image (d'une petite bougie ou d'une petite raie lumineuse) rendue par le prisme de l'image rendue par la facette. La différence d'intensité et de couleur entre ces deux images indique d'une manière infailible la nature de la pierre. S'il s'agit d'un diamant,

quelle que soit l'huile employée, l'image réfléchi par ses facettes (plus brillante naturellement que l'image réfléchi par le prisme) possèdera un éclat infiniment supérieur à celui que présenterait toute autre pierre précieuse soumise à la même expérience, et il en sera de même des pierres précieuses en général, par rapport à leurs imitations.

Une autre méthode bien connue, quoique habituellement mal employée, de distinguer les pierres véritables des pierres artificielles, c'est de les toucher de la langue. En raison de la différence de conductibilité du calorique, la pierre produit une plus forte sensation de froid que le verre. Mais il faut avoir soin, avant l'expérience de mettre pierre et verre en contact jusqu'à ce qu'ils aient acquis le même degré de température ; or c'est là justement ce qui ne se fait pas toujours.

Entre les gemmes et le simple caillou, le mérite git peut-être, après tout, dans la question de la rareté des premières opposée à l'universelle abondance du second. Ne voit-on pas certains jetons de cuivre extrêmement laids, mais extrêmement rares, se payer infiniment plus cher que nos plus belles et nos plus grandes pièces d'or modernes ? Il est plus que probable que les hommes de l'âge de la pierre priaient beaucoup plus que l'émeraude et le corindon, si tant est qu'ils les connussent, le silex dont ils se faisaient des outils et des armes.

A propos de la découverte récemment faite en Egypte de restes de l'âge de la pierre par MM. Hamy et Lenormant, dont parlait notre dernière chronique, il s'est produit depuis lors des réclames de priorité (celle entre autres de M. Arcehin) que ces messieurs se sont empressés de reconnaître dans une nouvelle communication à l'Académie, tout en faisant leurs réserves sur l'étendue de leurs découvertes à eux. Les premiers silex taillés, supposés préhistoriques parvenus en Europe, venaient des sondages exécutés dans la Basse-Egypte d'après les instructions de la Société royale de Londres (Ed. Lartet). Envoyés en Angleterre par M. Horner, ils n'ont jamais été décrits, et leur nature, comme leur âge relatif, est restée inconnue. Il en a été de même des silex travaillés de M. Prisse (d'Avesnes), et ceux que M. Lepsius a rapportés du désert égyptien sont encore à l'étude. Le premier document de quelque étendue imprimé sur cette question est dû à M. Arcehin, qui, dans le cours de l'hiver dernier, se trouvait en même temps que nous en Egypte, chargé, lui aussi, d'une mission du ministre de l'instruction publique, et explorait, de concert avec M. de Murard, la vallée du Nil dans le but de rechercher si l'Egypte ne renfermait point de traces des époques préhistoriques et notamment des âges de la pierre. Depuis la note de MM. Hamy et Lenormant, M. Arcehin a donné, dans le journal spécial, publié sous le titre de *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, des détails complémentaires sur les vestiges constatés par lui sur divers points de l'Egypte de l'industrie des silex taillés.—*Revue Britannique.*

## Voyages et Voyageurs.

DAVID LIVINGSTONE.

I. Le premier voyageur contemporain.—Jeunesse de Livingstone.

"Quel est le premier voyageur contemporain ?" se demande-t-on souvent. Il est d'ordinaire assez difficile de classer les gens d'après leur mérite, la valeur intellectuelle ne pouvant se mesurer au poids et au mètre ; mais cette fois, par exception, la réponse ne reste pas douteuse : "Le premier voyageur contemporain est Livingstone."

Cet intrépide explorateur, aujourd'hui si populaire, a découvert la plus grande partie de l'Afrique australe ; c'est donc presque le révélateur de tout un monde.

Observateur de forte race, Livingstone cache sous des dehors quelque peu après une âme aussi sensible qu'énergique.

Examinez les lignes accentuées de son visage, cet aspect presque rustique ; évidemment ce ne peut être là le portrait d'un homme façonné aux usages de la vie mondaine ; mais la franchise, la droiture se peignent à merveille sur cette physionomie