

bien faites et très-multipliées ont démontré que ce n'est pas en se dispersant ou se volatilissant, mais en brûlant comme toute autre matière inflammable, que le diamant se détruit au feu libre et animé par le contact de l'air.

On n'a pas sur le rubis, la topaze et le saphir autant d'épreuves que sur les diamants. Ces pierres doivent être moins combustibles, puisque leur réfraction est moins forte que celle du diamant, quoique relativement à leur densité cette réfraction soit plus grande, comme dans les autres corps inflammables ou combustibles : et on effet, en a brûlé le rubis au foyer du miroir ardent. On ne peut guère douter que la topaze et le saphir, qui de la même essence ne soient également combustibles. Ces pierres précieuses sont, comme les diamants, des produits de la terre limoneuse, puisqu'elles ne se trouvent, comme le diamant, que dans les climats chauds, et qu'attendu leur grande densité et leur dureté, elles ne peuvent provenir des matières vitreuses, calcaires et métalliques ; que de plus, elles n'ont de même qu'une simple réfraction trop forte relativement à leur densité ; et qu'il faut seulement leur appliquer un feu encore plus violent qu'au diamant pour opérer leur combustion ; car leur force réfractive n'étant que de 15, tandis que celle du diamant est de 30, et leur densité étant plus grande d'environ un septième que celle du diamant, elles doivent contenir proportionnellement moins de parties combustibles, et résister plus longtemps et plus puissamment à l'action du feu, et brûler moins complètement que le diamant qui ne laisse aucun résidu après sa combustion.

On sentira la justesse de ces raisonnements, en se souvenant que la puissance réfractive des corps transparents devient d'autant plus grande qu'ils ont plus d'affinité avec la lumière ; et l'on ne doit pas douter que ces corps ne contractent cette plus forte affinité par la plus grande quantité de feu qu'ils contiennent ; car ce feu fixe agit sur le feu libre de la lumière, et rend la réfraction des substances combustibles d'autant plus forte qu'il réside en plus grande quantité dans ces mêmes substances.

On trouve les diamants dans les contrées les plus chaudes de l'un et de l'autre continent ; ils sont également combustibles. Les uns et les autres n'offrent qu'une simple et très-forte réfraction ; cependant la densité et la dureté du diamant d'Orient surpassent un peu celle du diamant d'Amérique. Sa réfraction paraît aussi plus forte et son éclat plus vif ; il se cristallise en octaèdre, et celui du Brésil en dodéaèdre : ces différences doivent en produire dans leur éclat, et je suis persuadé qu'un œil bien exercé pourrait les distinguer.

M. Dufay, savant physicien, de l'Académie des Sciences, et mon très-digne prédécesseur au Jardin du Roi, ayant fait un grand nombre d'expériences sur les diamants de toutes couleurs, a reconnu que tous n'avaient qu'un simple réfraction à peu près égale ; il a vu que leurs couleurs, quoique produites par une matière métallique, n'étaient pas fixes, mais volatiles, parce que ces couleurs disparaissent en faisant chauffer fortement ces diamants colorés dans une pâte de porcelaine. Il s'est aussi assuré sur un grand nombre de diamants que les uns conservaient plus longtemps et rendaient plus vivement que les autres

la lumière dont ils s'imbibent, lorsqu'on les expose aux rayons du soleil ou même à la lumière du jour.

Ces faits sont certains ; mais je me rappelle que, m'ayant communiqué ses observations, il m'assura positivement que les diamants naturels qu'on appelle *pointes naïves* ou *natives*, et qui n'ont pas été taillés, sont tous cristallisés en cubes. Je n'imagine pas comment il a pu se tromper sur cela, car personne n'a peut-être manié autant de diamants taillés ou bruts ; il avait emprunté les diamants de la couronne et ceux de nos princes pour ses expériences ; et d'après cette assertion de M. Dufay, je doute encore que les diamants de l'ancien continent soient tous octaèdres, et ceux du Brésil tous dodécaèdres. Cette différence de forme n'est probablement pas la seule, et semble nous indiquer assez qu'il peut se trouver dans les diamants d'autres formes de cristallisation dont M. Dufay assurait que la cubique était la plus commune. M. Dauberton, de l'Académie des Sciences, et garde du Cabinet du Roi, a bien me communiquer les recherches ingénieuses qu'il a faites sur la structure du diamant ; il a reconnu que les huit faces triangulaires du diamant octaèdre bruts sont partagées par des arêtes, en sortes que ces faces triangulaires sont convexes à la surface. Ce savant naturaliste a aussi observé que la précision géométrique de la figure ne se trouve pas plus dans l'octaèdre du diamant que dans les autres cristallisations, et qu'il y a plus de diamants irréguliers que de régulièrement octaèdres, et que non seulement la figure extérieure de la plupart des diamants est sujette à varier, mais qu'il y a aussi des diamants dont la structure intérieure est irrégulière.

Les caractères que l'on voudrait tirer des formes de la cristallisation seront donc toujours équivoques, fautifs, et nous devons nous en tenir à ceux de la densité, de la dureté, de l'homogénéité de la fusibilité et de la combustibilité, qui sont non-seulement les vrais caractères, mais même les propriétés essentielles de toute substance, sans négliger néanmoins les qualités accidentelles, comme celles de se cristalliser plus ordinairement sous telle ou telle forme, de s'imbiber de la lumière, de perdre ou d'acquérir la couleur par l'action du feu, etc.

Le diamant, quoique moins dense que le rubis, la topaze et le saphir, est néanmoins plus dur ; il agit aussi plus puissamment sur la lumière qu'il reçoit, réfracte et réfléchit beaucoup plus fortement : exposé à la lumière du soleil ou du jour, il s'embibe de cette lumière et la conserve pendant quelque temps ; il devient aussi lumineux lorsqu'on le chauffe ou qu'on le frotte contre toute autre matière ; il acquiert plus de vertu électrique par le frottement que les autres pierres transparentes : mais chacune de ces propriétés ou qualités varie du plus au moins dans les diamants comme dans toutes les autres productions de la nature, dont aucune qualité particulière n'est absolue. Il y a des diamants, des rubis, etc., plus durs les uns que les autres ; il s'en trouve de plus ou moins phosphoriques, de plus ou moins électriques ; et quoique le diamant soit la pierre la plus parfaite de toutes, il ne laisse pas d'être sujet, comme les autres, à un grand nombre d'imperfections et même de défauts.

(A CONTINUER.)