

instruits pour remplir la place qu'il aurait à donner dans sa fabrique; qui présideraient aux concours des apprentis; distribueraient des récompenses pécuniaires (tirées d'une bourse commune) aux ouvriers les plus intelligens, et régleraient enfin tout ce qui peut tendre à l'amélioration des fabriques.

Ceci, au reste, n'est qu'un simple aperçu, fourni par un maître de forges (M. Blanchet de la Guillonnière), qui détaillerait, s'il en était besoin, ses vues dans un Mémoire particulier. T. C. ....

MÉMOIRE

M É M O I R E

*Sur les Vases murrhins qu'on apportait jadis en Egypte, et sur ceux qui s'y fabriquaient.*

Par M. DE ROZIÈRE, Ingénieur en chef au Corps Royal des Mines.

LES Romains ont tiré de diverses contrées de l'Orient, et particulièrement de l'Egypte, des vases très-célèbres dans l'antiquité, sous le nom de *vases murrhins*. Ces vases étaient de deux sortes. Il est constant que les uns se fabriquaient en Egypte, et c'étaient les moins estimés; les autres, beaucoup plus précieux, y étaient apportés de divers pays, principalement de la Perse et du pays des Parthes.

On n'a encore pu découvrir de quelle matière les uns et les autres étaient fabriqués, quoique ces recherches aient singulièrement exercé la sagacité des antiquaires. Il nous a semblé qu'il pourrait être curieux de dissiper les obscurités qui environnent depuis si long-tems cette question; et elle avait d'ailleurs trop de rapports avec les travaux que nous avons entrepris sur l'industrie et les connaissances minéralogiques des anciens peuples qui ont occupé l'Egypte, pour la négliger entièrement. Nous nous proposons donc, dans ce Mémoire, de déterminer d'une manière précise la nature des deux espèces de vases.

Volume 36, n°. 213.

N

§. I<sup>er</sup>.*Notice historique sur les Vases murrhins naturels.*

Les vases murrhins ne commencèrent à être connus à Rome que vers les derniers tems de la république : les six premiers que l'on y fit voir, avaient été tirés du trésor de Mithridate (1); on les jugea dignes d'être consacrés aux dieux, et ils furent déposés au Capitole dans le temple de Jupiter. Auguste, après la défaite d'Antoine et de Cléopâtre, enleva d'Alexandrie un vase murrhin, comme un des objets les plus précieux de son triomphe : et il le dévoua aussi aux dieux : ce ne fut qu'un peu plus tard, dit Pline, que les hommes commencèrent à faire servir les vases murrhins à leur propre usage.

La conquête de l'Égypte, qui fit naître parmi les Romains le goût des pierres rares, et généralement de toutes les pierres travaillées, et le luxe effréné qui se développa à cette époque, firent accorder à ces vases une valeur qui passe toute croyance. L'empereur Néron paya une simple coupe de murrhin jusqu'à trois cents sesterces : encore la plupart des éditions de Pline, et notamment celle du P. Hardouin, substituent des talens aux sesterces ; ce qui ferait plus d'un million de notre monnaie ! La première estimation paraît déjà exorbitante : cependant, malgré tout ce qu'a pu dire M. de

(1) Pline. *Hist. nat.*, lib. xxxvii, cap. 2.

Pauw, il est certain que le sens du passage de Pline est favorable à la dernière. Néron, par cette acquisition, avait surpassé tous les Romains. Pline se récrie sur un luxe aussi désordonné : il lui paraissait scandaleux que le maître du monde bût dans une coupe d'aussi grand prix. *Memoranda res*, dit-il, *tanti imperatorem patremque patriae bibisse*. Pétrone, favori de Néron, donna trois cents sesterces d'une cuvette (*trulla*), ou d'un bassin de murrhin ; et, en la brisant à l'instant de la mort, il crut s'être vengé de l'empereur, qui devait en hériter.

Il faut croire pourtant que le prix excessif de ces deux vases, et de quelques autres que l'on cite encore, était dû à leur beauté singulière, et que la valeur du plus grand nombre, sur-tout de ceux qui se fabriquaient en Égypte, était bien moins considérable, puisque beaucoup de Romains en possédaient ; qu'ils devinrent même d'un usage assez commun, comme l'indiquent plusieurs passages de Martial, de Properce, etc. Christius a rassemblé tous ces passages avec beaucoup de soin, à l'exception pourtant d'un distique de Martial, et d'un passage du Code de Justinien que l'on trouvera plus bas.

## §. II.

*Examen des Opinions émises jusqu'ici.*

« Il est à jamais étonnant, s'écrie M. de Pauw (1), qu'après les recherches entreprises

(1) *Recherches philosophiques sur les Égyptiens et les Chinois*, tom. I, pag. 397.

» par les plus savans hommes que l'Europe ait  
 » produits, on ne sache pas encore avec certi-  
 » tude de quoi se formaient ces fameux vases  
 » dont le prix était si considérable. » Cela de-  
 vient beaucoup moins étonnant, lorsqu'on  
 examine avec attention de quelle manière se  
 faisaient ces recherches. La plupart des écri-  
 vains qui ont traité cette question et d'autres  
 semblables, bien que des prodiges d'érudition  
 en certains genres, étaient généralement fort  
 peu versés dans l'histoire naturelle. Ils com-  
 mençaient par rassembler avec des travaux in-  
 finis tous les passages relatifs à leur sujet, épars  
 dans les écrits des anciens ; ce qui était, j'en  
 conviens, une excellente méthode : mais, sa-  
 tisfaits après cela d'avoir prouvé leur érudition,  
 ils se bornaient à comparer, pour ainsi dire au  
 hasard, quelques-uns de ces renseignemens,  
 avec les notions incomplètes qu'ils avaient sur  
 un nombre très-limité de substances naturelles.  
 A cette insuffisance dans les données se joignait  
 une manière de raisonner qui n'était certaine-  
 ment pas irrépréhensible : aussi les volumes  
 écrits sur ces matières, loin de les éclaircir,  
 n'ont servi très-souvent qu'à les embrouiller  
 davantage ; et, dans la question présentée, la  
 divergence des opinions est telle, qu'on croi-  
 rait que le pur caprice les a dictées.

Les uns veulent que la matière des vases mur-  
 rhins ait été une sorte de gomme ; les autres, du  
 verre ; d'autres, une coquille de poisson. Jérôme  
 Cardan et Scaliger assurent que c'était de  
 la porcelaine ; beaucoup d'antiquaires croient  
 que c'était une pierre précieuse ; quelques-uns ont  
 soupçonné que c'était une obsidienne. Le comte

de Veltheim pense que c'était la pierre de lard  
 de la Chine ; et le docteur Hager a tâché de  
 prouver, dans sa Numismatique et dans son  
 Panthéon chinois, que c'était cette espèce de  
 pierre fort précieuse, connue à la Chine sous  
 le nom de *pierre de yu*. L'auteur des Recher-  
 ches philosophiques sur les Egyptiens et les  
 Chinois, qui tranche souvent, en quelques li-  
 gnes, des questions délicates sur les sujets les  
 plus importans, a consacré à celle-ci un assez  
 grand nombre de pages, et n'en a pas beau-  
 coup avancé la solution ; il finit par assurer que  
 cette matière n'était point de nature calcaire,  
 sans s'expliquer davantage.

Plusieurs des opinions que nous venons d'ex-  
 poser, n'ont pas même une ombre de vraisem-  
 blance, et les autres ne sauraient soutenir un exa-  
 men sérieux : comment a-t-on pu prendre pour  
 un coquillage une matière d'apparence vitreuse,  
 dont on faisait des ustensiles, des meubles de  
 certaines dimensions et de formes tout-à-fait  
 différentes ? comment a-t-on pu croire qu'on  
 ait fabriqué avec une gomme des vases destinés  
 à recevoir des liqueurs spiritueuses et même  
 des liqueurs chaudes ? usage bien attesté par ce  
 distique de Martial :

*Si calidum potas, ardenti murra Falerno  
 Convenit, et melior fit sapor inde mero.*

Le comte de Caylus avait adopté, ainsi que  
 beaucoup d'autres antiquaires, l'opinion de  
 Cardan et de Scaliger ; il va même jusqu'à pré-  
 tendre que les vases murrhins étaient d'une  
 porcelaine fabriquée en Egypte. Mariette, qui,

dans les Mémoires de l'Académie, entre sur ce point, dans de grands développemens, prétend prouver, au contraire, que c'était de la porcelaine de la Chine (1). La vérité est que la porcelaine d'aucun pays n'offre les caractères attribués aux vases murrhins. C'est, d'ailleurs, contredire formellement Pline, qui assure en propres termes que la matière murrhine était une substance naturelle, une véritable pierre que l'on tirait du sein de la terre dans le pays des Parthes, et sur-tout dans la Carmanie. Le chevalier de Jaucourt oppose, il est vrai, à l'autorité de Pline ce vers de Properce :

*Murrhaque in Parthis pocula cocta focis.*

Et les vases murrhins cuits dans les fourneaux des Parthes.

Je conviendrai que, s'il s'agissait de l'aspect de ces vases ou de tout autre circonstance que Properce eût pu observer par lui-même, son témoignage serait d'un grand poids; mais, lorsqu'il s'agit d'une particularité d'histoire naturelle, qui suppose des informations précises et difficiles à se procurer, il ne peut, ce me semble, être mis sur la même ligne que celui d'un naturaliste tel que Pline, l'un des hommes les plus érudits de l'antiquité, sur-tout quand ce dernier donne, comme ici, les renseignemens les plus positifs et les plus détaillés. Pline distingue d'ailleurs le véritable murrhin de celui que l'on imitait sur les rives du Nil, et

(1) *Mémoires de l'Académie des inscriptions*, t. XXIII, pag. 122.

dont les fabriques se trouvaient dans la ville même de Thèbes, renommée alors par les vases de toute espèce qui s'y vendaient. Properce, mieux instruit de ce qui se passait dans l'Égypte, alors soumise aux Romains, que des usages des Parthes, de tout tems peu connus, a pu croire que les deux espèces de murrhin, quoique différentes en qualité, avaient une même origine : rien de plus naturel; et le rapprochement qu'il fait, autorise cette conjecture. Il est bon de voir ce qui précède le vers que l'on a cité :

*Seu quae palmiferae mittunt venalia Thebae,  
Murreaque in Parthis, etc.*

Et les marchandises que nous envoie Thèbes environnée de palmiers, et les vases murrhins, etc.

Nous ne saurions non plus admettre, avec Christius (1) et quelques autres, que cette matière fût un véritable albâtre, soit calcaire, soit gypseux, puisqu'elle offrait, avec l'aspect vitreux, des couleurs variées et fort éclatantes; qualités qui excluent également la pierre de lard des Chinois.

Christius avait soupçonné encore que ce pouvait être une espèce d'onyx. Bruckmann dit, d'une manière expresse, que c'était la sardonix des Romains; et l'avis du célèbre antiquaire Winckelmann, tout-à-fait conforme au sien, a donné beaucoup de poids à cette opinion : mais le sardonix n'était qu'une agate rouge et blanche, formée de bandes concen-

(1) *De murrinis veterum, liber singularis.*

triques, dont les couleurs alternaient ; or cette pierre était parfaitement connue chez les Romains. Pline a décrit non-seulement la sardonix, mais toutes les nombreuses variétés d'agates, avec tant de précision, quant à ce qui concerne leur aspect, que les meilleurs naturalistes ne sauraient guère mieux faire aujourd'hui. Croira-t-on qu'il n'eût pas reconnu la sardonix dans une matière aussi commune que celle des vases murrhins (1) ?

En vain objecterait-on que les anciens ont quelquefois appliqué à cette matière le nom d'*onyx*, comme dans ce vers de Properté :

*Et crocino nares murreus ungat onyx* (2).

Pour connaître, en pareil cas, la valeur de ce mot, il faudrait avoir examiné l'ensemble des connaissances minéralogiques des anciens. Ceux qui ne se sont occupés que d'un petit nombre de questions isolées, ont toujours été trompés par cette expression et quelques autres semblables. Chez les anciens, le mot *onyx* ne signifiait le plus souvent rien de précis quant à la nature de la pierre ; il indiquait seulement, par rapport aux couleurs, ordinairement rouge et blanche, une disposition en zones plus ou moins vagues, à peu près comme celle qu'on remarque quelquefois vers l'extrémité des ongles,

(1) Les couleurs rouges et blanches, disposées en zones concentriques, qu'affectaient quelquefois les vases murrhins, ne forment pas un caractère assez tranché pour réunir cette matière à la sardonix : son peu de dureté et bien d'autres caractères l'en séparent d'une manière incontestable.

(2) *Propert.*, lib. III, eleg. 8.

d'où l'on a dérivé le nom d'*onyx* (*ὄνυξ*, ongle). Aussi a-t-il été appliqué à des matières très-différentes des agates, à certaines variétés d'albâtre, soit calcaire, soit gypseux, et à d'autres pierres qui n'ont rien de commun entre elles que d'être disposées par couches concentriques (1), et d'avoir été formées par concrétion.

Après ce qui vient d'être dit, nous pouvons nous dispenser d'entrer dans de nouveaux détails pour prouver que la matière des vases murrhins n'avait aucun rapport avec l'obsidienne ; car assurément cette dernière n'est pas communément formée par concrétion. On se convaincra d'ailleurs de leur différence, par ce que nous ajouterons plus bas sur ses couleurs, sa dureté, etc.

### §. III.

*Si la matière murrhine existe encore.*

Prétendre, avec quelques auteurs, que cette matière nous est tout-à-fait inconnue aujourd'hui, et qu'elle n'existe plus, est sans doute

(1) Voilà pourquoi encore il est souvent employé chez les anciens pour désigner les vases à renfermer le nard et les parfums, quoique jamais on ne les fit avec la pierre qui a porté chez les modernes le nom d'*onyx*. (On rapportera les preuves de cette opinion en parlant des albâtres mis en œuvre dans l'ancienne Egypte.) Tout ce qu'il est donc possible de conclure de l'épithète *onyx* donnée aux vases murrhins, c'est qu'ils présentaient parfois cette disposition de couleurs, et ce tissu particulier qui font connaître qu'une matière minérale a été formée par concrétion, comme les agates ; mais il faut s'arrêter là.

une manière fort commode de se retirer d'embaras ; mais il est aisé d'en faire sentir le peu de justesse. On a déjà vu que cette matière était apportée en Egypte de plusieurs contrées de l'Orient ; on en tirait encore , suivant Pline (1), de plusieurs autres endroits peu remarquables ou peu connus. C'était donc une substance assez abondante dans la nature ; et, si elle fut très-rare à Rome jusqu'à une certaine époque, un seul fait, que je choisis aussi dans Pline, prouvera combien elle y devint commune en peu d'années ; il mettra le lecteur à portée de juger si ce pouvait être la pierre de *yu*, si rare encore aujourd'hui à la Chine.

À la mort d'un personnage consulaire, célèbre entre tous les Romains par ce genre de luxe, les vases murrhins qu'il possédait, et que Néron enleva à ses enfans, étaient en si prodigieuse quantité, qu'ils garnissaient tout l'intérieur de ce même théâtre, que l'empereur avait été flatté de voir rempli par le peuple romain, lorsqu'il était venu chanter en public (2). Qu'il y ait, si l'on veut, de l'exagération dans ce fait, on pourra toujours juger, par ce que devait posséder un seul particulier pour autoriser ce récit, combien cette matière était alors abondante à Rome.

Il est contre toute vraisemblance que tant d'objets différens aient entièrement disparu par les invasions des Barbares ; et c'est un fort mauvais raisonnement que celui que fait à ce sujet

(1) *Inveniuntur enim in pluribus locis, nec insignibus.*  
Plin. *Hirt. nat.*, lib. xxxvii., cap. 2.

(2) *Idem, ibid.*

M. de Pauw, en alléguant l'exemple d'une statue en verre apportée aussi d'Egypte, qui se voyait encore à Constantinople du tems de Théodose, mais dont on ne saurait, dit-il, trouver aucun fragment aujourd'hui. Cette statue pouvait être brisée par un seul accident, et ses débris n'avaient rien qui pût les rendre recommandables ; mais des milliers de vases et de meubles répandus dans une grande partie de l'Asie et de l'Europe, pouvaient-ils être détruits de la même manière ? Leurs fragmens auraient encore pu mériter d'être conservés. L'empereur Néron, qui possédait une si grande quantité de vases murrhins, ne dédaigna point de faire recueillir très-soigneusement les débris d'un de ces vases qui s'était rompu (1).

Je ne croirai donc pas que, « quelques recherches que l'on fit dans les cabinets les plus riches et les mieux fournis d'antiques, on n'y trouverait rien qui ressemblât à ces célèbres vases (2) : » je ferai voir, au contraire, que les modernes ont travaillé la même matière, qu'ils en ont fait aussi des vases ; ce qui rend fort difficile de distinguer aujourd'hui ceux qui sont vraiment antiques. Mais continuons de suivre la méthode d'élimination que nous avons employée jusqu'ici : cette marche, la plus simple de toutes, est la seule qui puisse conduire à des résultats certains.

(1) Plin. *Hist. nat.*, lib. xxxvii., cap. 2.

(2) *Recherches sur les Egyptiens, etc.*, tome I.

## §. IV.

*Caractères et nature du Murrhin.*

1<sup>o</sup>. *Volume des plus beaux morceaux.* Pline nous offre des renseignemens assez positifs sur les dimensions des plus grandes masses de matière murrhine susceptibles d'être travaillées. « Un vase, dit-il, qu'on acheta à Rome quatre-vingt-dix sesterces, contenait trois setiers, » et les plus grands morceaux pouvaient servir à faire des espèces de petites tables. » *Amplitudine nusquam parvos excedunt abacos.* Ce n'était que la très-petite partie des morceaux de murrhin qui pouvaient servir à faire des vases à boire; d'où l'on peut conclure que ce n'était pas la matière elle-même qui fût rare et d'un grand prix, mais les blocs d'un certain volume, exempts de défauts: aussi n'a-t-on jamais cité un seul objet d'un petit volume comme ayant quelque valeur.

Ces circonstances suffisent pour prouver que ce ne pouvait être aucune des substances que l'on désigne sous le nom de *gemmes*: car il faut regarder, sinon comme des contes, au moins comme des méprises sur la nature de la matière, tout ce que l'on a débité sur ces gemmes prodigieuses travaillées autrefois en Egypte; et nous le ferons voir dans un autre écrit.

A un caractère distinctif si important se joignent encore les témoignages positifs des anciens. Le Code de Justinien décide, sur l'autorité de Cassius, que les vases murrhins ne

doivent pas être rangés parmi les pierres précieuses. Il établit de cette manière la distinction (loi 19, *De auro, argento, etc.*, §. 17), *Gemmae autem sunt perlucidae materiae, quas, ut refert Sabinus, Servius à lapillis distinguebat, quòd gemmae essent perlucidae materiae, velut smaragdi, chrysoliti, amethysti. . . . lapilli autem contrarii superioribus, naturae ut obsidiani, etc. . . .* (§. 19) *Murrhina autem vasa in gemmis non esse Cassius scribit.*

2<sup>o</sup>. *Durété.* La matière murrhine différait d'ailleurs beaucoup de toutes les gemmes par sa médiocre durété; elle était assez fragile. Elle pouvait même être attaquée par l'action des dents; et l'on raconte qu'un personnage consulaire, buvant dans une coupe de murrhin, ne put se défendre un jour d'en ronger les bords, tant il était épris de la beauté de la matière. *Potavit ex eo ante hos annos consularis, ob amorem abroso ejus margine.* L'écrivain romain, en citant ce fait singulier, ajoute que, loin de diminuer la valeur du vase, cet accident n'avait fait que l'augmenter: *ut tamen injuria illa pretium auget; neque est hodie murrhini alterius praestantior indicatura* (1).

Ce caractère la distingue également du cristal de roche, et de toutes les matières qui rayent le verre, ou qui donnent des étincelles par le choc de l'acier.

Toutes ces substances écartées, ainsi que toutes celles qui ne se trouvent pas en blocs

(1) Plin. *Hist. nat.*, lib. xxxvii, cap. 2.

d'un certain volume, toutes celles qui sont attaquables par l'eau froide ou l'eau chaude, par les liqueurs spiritueuses, toutes celles encore que les anciens ont décrites d'ailleurs d'une manière claire, et qu'ils connaissent sous des noms particuliers, la liste de celles qui restent est fort peu considérable; il est remarquable qu'elles se trouvent à peu près toutes dans la classe des pierres composées d'une terre et d'un acide. Si l'on compare ces dernières avec les caractères qu'il nous reste à exposer, on n'en trouvera qu'une seule qui les réunisse tous; mais elle convient tellement avec les descriptions des anciens, qu'il sera impossible de conserver aucun doute sur l'identité des deux matières (1).

3°. *Contexture*. L'aspect vitreux des vases murrhins est bien constaté par les témoignages des anciens: aussi Pline les place-t-il immédiatement à côté du cristal de roche. On donnait même le nom de verre, *vitrum murrhinum*, au murrhin artificiel qui se fabriquait à Thèbes.

Tous les minéralogistes savent que, parmi les substances composées d'une terre et d'un acide, il en est une qui possède éminemment ce

(1) L'améthyste seule présente quelque analogie avec la matière murrhine, et je m'étonne qu'on l'ait tout-à-fait oubliée.

Les caractères qui l'excluent, sont, 1°. sa dureté assez considérable; 2°. ses couleurs peu variées; 3°. l'absence de certains accidens de lumière dont il est fait mention plus bas, et celle de ces gerçures indiquées sous le nom de *glaces*; 4°. enfin, l'améthyste était une pierre fort commune chez les Romains, parfaitement connue, et dont Pline fait mention ailleurs.

caractère: c'est la chaux fluatée ou le spath fluor, nommé aussi, en raison de cela, *spath vitreux*.

4°. *Eclat*. Malgré cet aspect vitreux, l'éclat du murrhin était cependant médiocre. Ce n'était point précisément celui des pierres précieuses; et, pour employer l'expression de Pline, cet éclat manquait de force: on pouvait dire que cette matière était plutôt brillante qu'éclatante: *Splendor his sine viribus, nitorque veriùs quàm splendor*; ce qui s'applique très-bien au spath fluor.

5°. *Couleurs*. C'était par la variété, la richesse, la vivacité des couleurs, que ces vases excitaient l'admiration; c'était de là qu'ils tiraient leur plus grand prix. Les couleurs dominantes étaient le pourpre (ou le violet foncé) et le blanc, disposés par bandes ondulées, ou contournées de diverses manières, et presque toujours séparées par une troisième bande, qui, participant des deux autres, imitait aux yeux la couleur de la flamme (1).

On faisait grand cas des vases marqués de taches très-intenses; et malheureusement ils n'offraient que trop souvent des couleurs faibles, et, pour ainsi dire, à demi-évanouies. Toutes ces circonstances conviennent parfaitement et d'une manière exclusive à la chaux fluatée, ou du moins à quelques-unes de ses variétés; car il faut bien prendre garde que les anciens ne formaient point, comme nous, leurs espèces d'après la composition chimique, ni

(1) Plin. *Hist. nat.*, lib. xxxvii, cap. 2.



d'après des caractères fixes qui tinssent à la nature intime des substances. De simples différences dans les couleurs ou dans la contexture suffisaient pour faire appliquer des noms différents à des matières qui d'ailleurs étaient les mêmes.

6°. *Transparence*. Une transparence parfaite était, suivant Pline, un défaut plutôt qu'une qualité dans les vases murrhins: ils n'avaient en général qu'une demi-transparence; et ceci est confirmé par cette épigramme de Martial, qui a échappé aux recherches de Christius:

*Nos bibimus vitro; tu murrá, Pontice: quare?  
Prodat perspicuus ne duo vina calix.*

Ce que l'on pourrait traduire mot à mot de cette manière:

« Nous buvons dans le verre, et toi dans le murrhin, ô  
» Ponticus: hé pourquoi? c'est de crainte qu'une coupe  
» transparente ne laisse apercevoir deux vins différents. »

7°. *Jeu de lumière*. Quelques personnes louaient dans le murrhin certains reflets, certains jeux de couleurs, qui présentaient un spectacle semblable à celui de l'arc-en-ciel. Cet effet de lumière se remarque effectivement dans certains morceaux de spath fluor; c'est en quelque sorte une propriété commune à ces substances auxquelles une contexture très-lamelleuse avait fait donner le nom de *spaths*: on la rencontre quelquefois dans le spath calcaire, sur-tout dans la variété nommée *spath d'Islande*; elle est très-remarquable aussi dans la variété de feldspath nommée *adulaire*, et, en

en général, dans les minéraux qui réunissent les contextures vitreuse et lamelleuse. C'est le même effet que Romé de l'Isle (1) a quelquefois nommé, mais pour d'autres substances, *iris par fêlures*. La cause en a été expliquée de la manière la plus claire par un de nos plus célèbres physiiciens modernes, ainsi que celle de tous les phénomènes analogues que présentent les minéraux (2). Ce passage de Pline n'a donc en lui-même rien que de précis: c'est faute d'avoir connu ces circonstances, que la plupart des interprètes l'ont trouvé incompréhensible.

8°. On reprochait à la matière murrhine d'être sujette à renfermer dans son intérieur des parcelles de matières étrangères (*sales*). Ce mot a été généralement traduit par celui de *taches* (3); interprétation contraire à l'idée de Pline, qui vient de dire, au même endroit, que les taches étaient estimées, et qui parle seulement ici des défauts qui interrompent la continuité des masses: *Sales, verrucaeque non eminentes, sed ut in corpore etiam plerumque sessiles*.

Le spath fluor est sujet effectivement à renfermer une multitude de petits points de matière étrangère, sur-tout des pyrites et de l'antimoine. M. Gillet-Laumont, Inspecteur général des Mines, possède dans sa collection un vase de spath fluor, qu'à sa forme et à ses caractères de vétusté on ne peut méconnaître

(1) Crystallographie, page 171, édition de 1772.

(2) Voyez le Traité de Minéralogie, par M. l'abbé Haüy.

(3) Une très-ancienne traduction de Pline, par Pinet de Nauroy, publiée en 1581, a rendu ce mot par celui de *glacés*.

pour un vase antique ; c'est sans doute un des anciens vases murrhins. Il est semé d'une multitude infinie de petits grains métalliques, qui, comme le soupçonne M. Gillet, doivent être des parcelles d'antimoine.

Dans ces verrues non éminentes que Pline reproche encore aux vases murrhins, tous les naturalistes reconnaîtront, malgré la singularité de l'expression, ces espèces d'yeux arrondis et environnés de couches concentriques, cachet des matières formées par concrétion, comme le sont effectivement presque toutes les grandes masses de chaux fluatée : ce n'est autre chose que la coupe transversale du canal par lequel s'est introduit, lors de la formation de la pierre, le fluide chargé des molécules salines ; canal qui ne se bouche qu'imparfaitement, ou finit par se remplir d'une matière étrangère.

Nous venons de décrire, d'après les renseignements des anciens, et notamment de Pline, la matière des vases murrhins ; rapprochons de cette description ce que les plus habiles naturalistes modernes disent de l'aspect et des usages de la chaux fluatée.

M. Haüy, qui distingue dans cette substance six couleurs principales, place à leur tête la couleur rouge et la couleur violette comme les plus communes dans les beaux morceaux : or ce sont précisément les couleurs dominantes des vases murrhins.

« La chaux fluatée, ajoute-t-il, est souvent » formée par bandes ou par zones, comme l'albâtre. . . . » Nous avons vu que c'était là le caractère le plus saillant de la matière décrite par Pline.

« En Angleterre et ailleurs, dit le naturaliste français, on travaille les morceaux de chaux fluatée les plus considérables, et l'on en fait des plaques et des vases de différentes formes. » Il est singulier que le naturaliste romain indique également ces deux usages pour les morceaux de murrhin les plus considérables : *Amplitudine nusquam parvos excedunt abacos; crassitudine raro, quantâ dictum est vasi porio.*

Enfin M. Haüy termine cet article par une réflexion fort remarquable pour notre sujet : « Les couleurs vives et agréables de ces ouvrages semblent rivaliser avec celles des gemmes. » Lorsqu'un naturaliste aussi connu par sa précision s'exprime de cette manière, doit-on s'étonner que les anciens, qui ne prisent les pierres que d'après leur aspect, aient mis les plus belles masses de spath fluor presque au même rang que les gemmes, ou du moins immédiatement après ? doit-on s'étonner que plusieurs antiquaires aient cru qu'il s'agissait de véritables pierres précieuses ?

Je pourrais pousser plus loin les rapprochemens auxquels donne lieu la description de M. Haüy ; mais je veux me borner à choisir quelques traits dans les autres minéralogistes.

M. Werner parle du spath fluor dans des termes à peu près semblables : « Il n'est peut-être, dit-il, aucun minéral qui présente des couleurs aussi variées. . . . elles sont très-souvent mélangées plusieurs ensemble dans le même morceau, et présentent des dessins rubanés, tachetés (1). » Cette dernière circons-

(1) Brochant, Minéralogie de Werner, art. *Spath fluor.*

tance se trouve également dans le texte de Pline : *His maculae pingues placent*. M. Werner ajoute que le spath fluor est assez éclatant, mais que ce n'est pas l'éclat du diamant ; ce qui revient à l'expression de Pline, *nitorque veriùs quàm splendor*.

Romé de l'Isle (1) applique à certaines variétés de chaux fluatée le nom d'*albâtre vitreux* ; manière de parler assez commode pour peindre à la fois leur aspect brillant et vitreux, et leur disposition en zones alternatives de nuances différentes. Le mot *albâtre* ne porte donc nullement ici sur la nature de la pierre : et voilà précisément comme le mot *onyx* a souvent été employé chez les anciens : voilà comme l'a employé Properce, quand il l'a appliqué aux vases murrhins, *murrheus onyx* ; l'expression du poète correspond en toute rigueur à la dénomination méthodique adoptée par Romé de l'Isle.

Buffon observe, avec le docteur Demeste, que les couleurs des spaths vitreux sont si variées, qu'on les désigne par le nom de la pierre précieuse colorée dont ils imitent la nuance ; qu'on en rencontre des pièces assez considérables pour en faire de petites tables, des urnes, des vases, etc. ; qu'ils sont panachés ou rubanés des plus vives couleurs, et sur-tout de différentes teintes d'améthyste sur un fond blanc.

Wallerius, Mongez, Napione, Lametherie, Brongniard, en un mot tous les minéralogistes sans exception, anciens ou modernes, français ou étrangers, se servent, pour peindre l'aspect

(1) Crystallographie.

et les usages du spath fluor, précisément des mêmes traits que Pline a employés pour peindre la matière murrhine. Il serait quelquefois difficile de le traduire autrement. Tel est ce passage que je choisis, entre plusieurs autres, dans M. Patrin : « On fait avec le spath fluor, dans » certains cantons, une prodigieuse quantité » de vases et d'autres ornemens ; leur couleur » ordinaire est un beau violet panaché de blanc : » ces couleurs se trouvent assez communément » disposées par bandes comme celles de l'albâtre. »

On prétend qu'en Angleterre les ouvriers qui travaillent ces vases ont le secret de les colorer artificiellement, ou du moins d'augmenter l'intensité de leur couleur ; on a prétendu la même chose des vases murrhins.

Je laisse juger aux lecteurs, d'après ces rapprochemens, s'il doit rester quelques doutes sur l'identité des deux matières (1), et je n'ajouterai qu'une réflexion.

(1) Voici le passage le plus complet sur les vases murrhins, et qui renferme presque tout ce que les anciens nous en ont appris de plus important :

*Eadem victoria primum in Urbem murrhina induxit ; primusque Pompeius sex pocula ex eo triumpho Capitolino Jovi dicavit : quae protinus ad hominum usum transiere, abacis etiam escariisque vasis inde expetitis.*

*Excrescitque in dies ejus rei luxus, murrhino lxxx sestertis empto, capaci planè ad sextarios tres calice. Potavit ex eo ante hos annos consularis, ob amorem abroso ejus margine, ut tamen injuria illa pretium augetet ; neque est hodie murrhini alterius praestantior indicatura. Idem in reliquis generis ejus quantum voraverit, licet existimare ex*

M. Grosse, auteur d'une traduction allemande de Pline, fort estimée des savans, fait remarquer que, dans toute cette description, le naturaliste romain semble avoir pris à tâche de se rendre obscur. « Quelque connus, dit-il, que » me soient et le style de Pline, et l'acception » qu'il donne aux termes dont il se sert, il m'a » cependant été difficile, quelquefois même

*multitudine, quae tanta fuit, ut, auferente liberis ejus Nerone Domitio, theatrum peculiare trans Tiberim hortis exposita occuparent; quod à populo impleri canente se, dum Pompeiano praeludit, etiam Neroni satis erat: qui vidit tunc annumerari unius scyphi fracta membra, quae in dolorem, credo, sacculi, invidiamque fortunae, tanquam Alexandri magni corpus, in conditorio servari, ut ostentarentur, placebat. T. Petronius consularis moriturus, invidia Neronis principis, ut mensam ejus exhaereditaret, trullam murrhinam ccc sestertiis emptam fregit. Sed Nero, ut par erat principem, vicit omnes, ccc sestertiis capidem unam parando. Memoranda res, tanti imperatorem patremque patriae bibisse!*

*Oriens murrhina mittit. Inveniuntur enim ibi in pluribus locis, nec insignibus, maximè Parthici regni; praecipuè tamen in Carmania. Humorem putant sub terra calore densari.*

*Amplitudine nusquam parvos excedunt abacos; crassitudine rarè, quantà dictum est vasi potorio.*

*Splendor his sine viribus, nitorque veriùs quàm splendor. Sed in pretio varietas colorum, subinde circumagentibus se maculis in purpuram candoremque, et tertium ex utroque ignescentem, velut per transitum coloris, purpurâ rubescente, aut lacte candescente.*

*Sunt qui maximè in iis laudent extremitates, et quosdam colorum repercussus, quales in caelesti arcu spectantur: his maculae pingues placent. Translucere quidquam, aut pallere, vitium est. Item sales, verrucacque non eminentes, sed ut in corpore etiam plerumque sessiles. Plin. Hist. nat., lib. xxxvii, cap. 2.*

» impossible, de traduire ce passage d'une manière exacte et tout-à-fait claire. » C'est assurément faute d'avoir connu de quelle substance parlait Pline; car, si l'on relit ce passage avec attention, en rapportant au spath fluor tous les traits de cette description, on verra qu'il n'y en a aucun qui ne soit clair et fort exact (1).

S. V.

### *Du Murrhin artificiel.*

Encore bien que nous n'ayons parlé jusqu'ici que des vases murrhins naturels, la seconde question que nous nous proposons de traiter se trouve déjà fort avancée.

Le murrhin artificiel, ou faux murrhin, qui se fabriquait dans les anciennes manufactures de Thèbes, devait avoir, autant que le permettaient les procédés de l'art, l'aspect du

(1) Pendant l'impression de cet écrit, un renseignement qui m'était entièrement inconnu, m'a été donné par deux savans distingués, MM. Gillet-Laumont et Tonnellier, auxquels j'avais communiqué une épreuve de ce Mémoire; c'est que, dans le Catalogue de M<sup>lle</sup> Eléonore de Raab par de Born, cette analogie entre le spath fluor et les vases murrhins se trouve indiquée, tome I, page 356. Cette indication, dénuée de toute espèce de preuves, n'a fixé l'attention de personne: il suffit, pour s'en convaincre, de consulter tous les traités de minéralogie publiés depuis par les plus habiles minéralogistes de l'Europe, les dictionnaires d'histoire naturelle et d'antiquité, les minéralogies des anciens, et tous les ouvrages des antiquaires. En effet, les traits avec lesquels M. de Born peint ici le spath fluor, quoique justes en eux-mêmes, n'étaient guère propres à donner du poids à son opinion.

véritable ; ce devrait être une matière vitreuse dont la transparence était légèrement troublée, une espèce d'émail offrant des couleurs diversifiées, disposées en bandes alternatives, parmi lesquelles dominaient le violet foncé ou plutôt le pourpre, le rose et le blanc ; et ces couleurs devaient se succéder, non pas d'une manière nette et tranchée, mais par nuances adoucies, et qui se fondaient les unes avec les autres.

Nous avons vu que les anciens donnaient effectivement au murrhin artificiel le nom de verre, *vitrum murrhinum* ; ils en classaient les divers ouvrages avec les ouvrages analogues fabriqués en verre : témoin ce passage d'Arrien :

Καὶ λιθίας ὑάλῃς πλείονα γένη, καὶ ἄλλῃς μύρρινης, τῆς γινόμενης ἐν Διοσπόλει (1).

*Vasa vitrea, atque murrhina in urbe Diospoli elaborata.*

Une transparence parfaite étant généralement regardée comme une imperfection dans les vases murrhins, ainsi que nous l'avons montré par divers passages de Pline et de Martial, on est fondé à croire que les vases fabriqués en Egypte étaient exempts de ce défaut si facile à éviter.

On sait d'ailleurs que les Egyptiens ont excellé de tout tems dans l'art de colorer le verre et dans la fabrication des émaux. Bien antérieurement aux époques où les vases murrhins commencèrent à être en usage à Rome, la ville

(1) Arrian. *Peripl. maris Erythraei*, p. 4, apud *Geogr. vet. script. Graec. minores*, Oxoniae, 1698.

de Thèbes était déjà renommée par les ouvrages en verre coloré qui sortaient de ses fabriques, et qui s'exportaient au loin. Dès les tems les plus reculés, c'était une branche importante du commerce qui se faisait par la mer Rouge.

J'ai souvent trouvé dans les ruines des anciennes villes de la Thébaidé, parmi les fragmens de verre coloré dont elles abondent, quelques morceaux teints de diverses couleurs. Quelques-uns, offrant dans une de leurs parties de belles nuances de pourpre, étaient, je crois, des débris de cet ancien murrhin artificiel ; et, si ma conjecture est fondée, ils confirment ce que nous disent les écrivains anciens, que l'on n'imita jamais que d'une manière fort grossière celui qu'offrait la nature (1).

On conçoit très-bien, en effet, qu'une matière vitrifiée ne pouvait présenter ni l'éclat

(1) Plusieurs écrits ont été publiés encore tout récemment sur la nature des vases murrhins, et il s'est établi une sorte de controverse entre plusieurs archéologues distingués (\*).

Le chevalier Bossi soutient que ces vases étaient de verre, de verre artificiel, ou de verre volcanique. M. le sénateur Lanjuinais, en combattant l'antiquaire italien, a soutenu qu'ils étaient formés d'une matière naturelle, d'une véritable pierre. On voit par-là quel était l'état de la question. D'après la distinction que nous avons établie entre les deux espèces de murrhins, on peut juger que les deux opinions pouvaient également être combattues et défendues par d'assez bonnes raisons : mais, comme il s'agissait sur-tout des vases les plus estimés, l'antiquaire français était assurément plus près de la vérité. Nous pensons que les développemens où nous sommes entrés à cet égard, suffiront pour lever toutes les difficultés.

(\*) *Magasin encyclopédique*, juillet, année 1808.

particulier, ni ce jeu de lumière propre au spath fluor, ni ce tissu à la fois vitreux et lamelleux qui le fait distinguer aisément des matières minérales les plus analogues, ni encore cette apparence d'albâtre, et ces accidens particuliers qu'offrent les matières formées par concrétion : voilà pourquoi sans doute les vases imités dans les fabriques d'Égypte étaient peu recherchés des Romains, et n'avaient qu'une très-faible valeur. On les envoyait de préférence chez ces peuples grossiers de l'Arabie et de la côte d'Afrique, avec tous les autres ouvrages de verrerie qui se fabriquaient à Thèbes et à Coptos.

Je n'entre dans aucun détail sur la manière de colorer les faux murrhins, et d'appliquer des couleurs variées sur le même ouvrage, parce que le peu de renseignemens que j'aurais à donner sur cet objet, trouvera sa place dans les recherches sur l'industrie des anciens Égyptiens.

## DIVISION MINÉRALOGIQUE DE LA FRANCE.

*En Cinq Inspections-divisionnaires,  
Dix-huit Arrondissemens d'Ingénieurs  
en chef,  
Et Trente-six Stations d'Ingénieurs ordi-  
naires,*

*Présentant, en même tems, l'aperçu des produits des  
exploitations et des usines du Royaume, et le Placement  
du personnel actuel du Corps Royal des Mines;*

*Adoptée le premier août 1814, par S. Ex. le Ministre de  
l'Intérieur, sur la proposition de M. le Conseiller d'Etat,  
Directeur général des Mines.*

*Nota.* En attendant que le Corps des Mines reçoive les accroissemens nécessaires, la plupart des ingénieurs en chef seront obligés de faire le service particulier de la station dans laquelle ils résideront, et quelques ingénieurs ordinaires, de première classe, seront appelés à faire les fonctions d'ingénieurs en chef de l'arrondissement dans lequel ils seront placés.

### PARIS.

#### PREMIÈRE INSPECTION.

**M. HASENFRATZ**, Inspecteur-divisionnaire.

#### 1<sup>er</sup> ARRONDISSEMENT.

PARIS. 1 Ingénieur en chef, **M. Héricart de Thury**, Maître des Requêtes.