

---

---

## ERRATA

*Pour le Journal des Mines,*

Numéro XVI.

*Description des Soufflets cylindriques en fonte.*

*PAGE 10, ligne 10, le citoyen Janniens, lisez le citoyen Jaumène.*

*Ligne 23, Figure IV et V, lisez Figure III et IV.*

*Page 12, ligne 13, n'ont plus besoin, lisez n'ont pas besoin.*

*Page 13, dans la colonne des mesures anciennes, ligne 6, diamètre des rouleaux, 36 pouc., lisez 6 p.*

*Ligne 7, diamètre des cylindres, 38 pouces, lisez 3 pieds 8 pouces.*

*Ligne 8, hauteur des cylindres, 26 pouces, lisez 2 pieds 6 pouces.*

*Page 14, ligne 9, soufflet cylindrique c, lisez soufflet cylindrique e.*

*Page 18, dans la colonne des mesures anciennes, ligne 5, hauteur totale, 17 pieds, lisez 37 pieds.*

*Page 19, ligne 2, elle en ressort dans l'instant, lisez elle en ressort dans l'instant suivant.*

Numéro XVII.

DANS le Mémoire rédigé d'après les notes du C. Giroud, sur une mine de fer en sable des environs de Naples, on lit à la page 18, ligne 7, ce qui suit, relativement au fourneau où l'on traite ce sable ferrugineux : *La trompe qui fournit le vent n'a que 10 pouces de hauteur.* Il y avait, dans les notes du citoyen Giroud : *La trompe qui fournit le vent n'a que 10 pans de hauteur ;* c'est par erreur que le mot de *pouce* a été substitué à celui de *pan*. Le pan de Naples, qu'on appelle plus communément *palmo*, est, suivant Paucton, de 0,8090 du pied dit de roi, il équivaut ainsi à 9 pouces 8 lignes  $\frac{1}{4}$  ; et les 10 palmes ou pans sont environ 8 pieds ou 2 mètres 60 centièmes.

---

---

# JOURNAL DES MINES.

N.º XXI.

P R A I R I A L.

---

---

*ANALYSE d'une Pierre à fusil ou Silex ;*

Par M. KLAPROTH de Berlin, traduite de l'allemand  
par le C.<sup>en</sup> HECHT.

---

---

POUR réduire en poudre fine les différentes pierres qui jouissent d'une dureté considérable, je me sers ordinairement d'un mortier de pierre à fusil, d'un gris noirâtre, et d'un pilon de la même matière. Après avoir concassé la pierre que je veux réduire en poudre, je la fais rougir légèrement et je la pèse, puis je la triture dans le mortier de pierre à fusil, en y ajoutant, de temps-en-temps, un peu d'eau : je continue cette opération jusqu'à ce que le tout soit réduit en une poudre impalpable ; je dessèche alors la poudre à l'air, et je la fais ensuite légèrement rougir dans un creuset d'argent ou de porcelaine ; enfin je la pèse pour voir si elle a augmenté de poids. Cette opération est plus ou moins longue, suivant la dureté de la pierre. Quelquefois, lorsque la dureté est très-considérable,

*Journal des Mines, Prairial, an IV. A*

il faut mettre trois à quatre heures pour pulvériser 5 grammes de matière. Si la pierre n'est pas plus dure que le mortier, il n'y a presque point d'augmentation de poids; si au contraire elle l'est davantage, la portion de la pierre qui a été réduite augmente plus ou moins, lorsqu'on pulvérise les pierres extrêmement dures, telles que le spath adamantin, le saphir et le chrysobénil. Cette augmentation va quelquefois jusqu'à 10 et même 13 pour cent. Comme dans le résultat de l'analyse, il est essentiel de tenir compte d'une pareille augmentation, il faut nécessairement connaître la matière dont est composé le mortier. La pierre à fusil dont il est question ici doit, suivant quelques minéralogistes, contenir, outre la silice, 18 à 20 centièmes d'alumine. Si cela était, il ne conviendrait pas de l'employer pour pulvériser les pierres très-dures; mais je me suis convaincu, par une analyse répétée avec soin, que les différentes substances qui accompagnent la silice dans la pierre à fusil de mon mortier, ne s'élèvent pas ensemble à un centième; de sorte que ce serait pousser l'exactitude trop loin, que d'y faire attention dans le calcul des analyses.

*Expérience I.<sup>re</sup>* 500 parties de pierre à fusil concassée en petits morceaux, ont été rougies pendant une demi-heure dans un creuset couvert; elles avaient perdu, par cette opération, un pour cent, et étaient devenues d'un blanc grisâtre.

*Expérience II.* 100 parties de cette pierre ainsi réduite en poudre fine, ont été mêlées avec 300 parties de potasse caustique: on a mis le mélange dans un creuset d'argent, et on l'a fait rougir pendant une demi-heure; il n'était point entré en fusion, et après le refroidissement, il se présentait sous la forme d'une matière grumeleuse, qui se

dissolvait entièrement dans l'eau, en lui ôtant sa transparence.

*Expérience III.* On précipita de cette dissolution la silice, par le moyen de l'acide muriatique, que l'on y avait ajouté en excès; après qu'elle eut été lavée, séchée et légèrement rougie, il s'en trouva 97 parties.

*Expérience IV.* Une dissolution de carbonate de potasse, ajoutée à la liqueur précédente, occasionna un précipité brunâtre, qui était dissoluble dans l'acide muriatique, à l'exception d'une seule partie qui était de la silice.

*Expérience V.* Cette dissolution acide, mêlée avec de l'ammoniaque, donna un précipité jaunâtre qui, traité par la potasse caustique, y fut dissoute en partie; il restait une petite quantité d'oxide de fer, qui, légèrement rougie, répondait à 0,25 de partie.

*Expérience VI.* Après avoir ajouté à la dissolution alcaline de l'expérience précédente, un excès d'acide muriatique, on en sépara l'alumine par une dissolution de carbonate de potasse; on obtint une poudre blanche qui, légèrement séchée, répondait à une demi-partie: elle était dissoluble dans l'acide sulfurique, avec lequel elle formait des cristaux de sulfate acide d'alumine. Les 0,50 de partie de cette terre, ayant été rougis pendant quelque temps, se réduisirent à 0,25.

*Expérience VII.* Enfin, en évaporant les eaux de lavage à siccité, et en redissolvant le tout dans une petite quantité d'eau, il s'en sépara 0,75 de partie de terre, qui se dissolvait avec effervescence dans l'acide muriatique, et qui formait du

sulfate de chaux avec l'acide sulfurique ; les 0,75 de partie de carbonate de chaux représentent à-peu-près 0,50 de chaux pure.

100 parties de cette pierre à fusil contiennent donc , d'après ces expériences :

Silice ( <i>Expériences III et IV.</i> )..	98.
Chaux ( <i>Exp. VII.</i> ) .....	0, 50.
Alumine ( <i>Exp. VI.</i> ) .....	0, 25.
Oxide de fer ( <i>Exp. V.</i> ) .....	0, 25.
Volatilisé par le feu. ....	1, 00.
	<hr/>
	100, 00.
	<hr/>

---



---

DESCRIPTION DE LA CYMOPHANE,

*Avec quelques réflexions sur les couleurs des Gemmes ;*

Par le C.<sup>en</sup> HAÜY.

---

LA pierre que nous nommons *cymophane*, pour la raison que nous dirons bientôt, et dont on trouvera l'analyse à la suite de cet article, d'après les résultats de *Klaproth*, était employée depuis long-temps par les joailliers de Paris : ils l'appelaient *chrysolite*, à cause de sa couleur d'un vert jaunâtre ; mais ils ajoutaient l'épithète d'*orientale*, pour la distinguer de la *chrysolite* ordinaire, qu'elle surpasse de beaucoup en dureté et en éclat. *Emmerling*, qui place la *cymophane* dans le genre siliceux, immédiatement après le diamant, lui donne, ainsi que *Werner*, le nom de *chrysobéril* ; et le seul synonyme qu'il cite est celui de *chrysolite opaline*, qui a rapport aux reflets chatoyans de cette pierre.

Différens noms donnés à la *cymophane*.

Qu'il me soit permis, avant d'entrer dans de plus grands détails, relativement à la *cymophane*, de faire quelques réflexions sur la confusion qu'a répandue dans la partie de la lithologie qui concerne les gemmes, l'usage qui s'était introduit de dénommer ces pierres d'après leurs couleurs. Pour nous aider à mieux débrouiller cette confusion, nous pouvons rapporter les couleurs des gemmes à celles du spectre solaire, en conséquence de l'observation faite par le C.<sup>en</sup> *Daubenton*, que la couleur de chaque gemme est l'une des couleurs principales données immédiatement par le spectre, ou un mélange de deux couleurs voisines. Au reste, nous

Réflexions sur les couleurs des gemmes.