

BEAUX-ARTS APPLIQUÉS A L'INDUSTRIE.

RAPPORT fait par M. le baron DE SILVESTRE, au nom de la commission des beaux-arts appliqués à l'industrie, sur L'APPLICATION DU GRAPHITE DE SIBÉRIE, présenté par M. ALIBERT, à LA FABRICATION DES CRAYONS.

Messieurs, vous savez que c'est en explorant, comme géologue, cette immense contrée qui s'étend de la Russie d'Europe aux frontières de la Chine, et particulièrement la province d'Irkoutsk, que M. Alibert rencontra les premiers indices d'un magnifique dépôt de graphite, dont il entreprit aussitôt l'exploitation, et dont le gouvernement russe lui fit généreusement l'abandon. Un précédent rapport qui vous a été fait par notre honorable Président (1), au nom du comité des arts chimiques, et à la suite duquel vous avez décerné à M. Alibert votre plus haute récompense, la médaille d'or, vous a fait connaître l'importance de cette nouvelle découverte, surtout en ce qu'elle a d'intéressant pour la science et pour l'industrie.

Votre commission des beaux-arts, selon que vous l'en avez chargée, vient vous faire, aujourd'hui, un rapport sur l'application spéciale de la mine de Sibérie à la fabrication des crayons.

Sans préjuger de l'avenir du graphite, eu égard aux avantages qu'en pourront tirer la science et l'industrie, nous pouvons dire que ce sont les beaux-arts qu'intéresse le plus, aujourd'hui, la découverte de M. Alibert. On sait, en effet, que la fabrication des crayons, fabrication qui est d'une utilité si générale, souffrait chaque jour davantage de la privation de bon graphite depuis l'entier épuisement des mines de Borrowdale, dans le Cumberland (2).

Par suite de cet épuisement, les fabricants de crayons étaient obligés, depuis longtemps déjà, de tirer parti de certaines mines de graphite exploitées en Italie, en France, en Espagne, en Suède, en Allemagne et dans quelques parties de l'Amérique. Mais ces graphites, qui ne se rencontrent guère qu'en poussière ou en rognons disséminés dans la roche, et qui sont, d'ailleurs, très-inférieurs en qualité aux anciens graphites de Borrowdale, contiennent

(1) Voir *Bulletin* de mars 1864, p. 129.

(2) Il y a quelques années, en 1858, une Société s'est formée en Angleterre dans le but de découvrir de nouveaux gisements dans la mine même de Borrowdale; mais après de pénibles et d'infructueux travaux, tout espoir de succès étant perdu, la mine a été complètement et définitivement abandonnée. (*Note du Rapporteur.*)

une assez grande quantité de feldspath, de silex, de fer sulfuré et d'autres substances dont la présence rendait indispensables certaines opérations laborieuses pour amener la mine à un degré suffisant de purification. Aujourd'hui, grâce à la nouvelle découverte de M. Alibert, grâce à l'abondance et à la pureté relative de la mine de Sibérie, on peut revenir et on revient, en effet, à des procédés de purification beaucoup plus simples.

Quel que soit l'état de pureté d'une mine naturelle de graphite, elle ne saurait se présenter avec une cohésion et une homogénéité telles qu'on puisse scier ou tailler dans sa masse des crayons sans défaut, de longueurs suffisantes, et de tous les degrés de dureté. On ne peut, non plus, être assuré d'avance qu'il ne s'y trouvera pas incorporées quelques particules de silex ou d'autres matières pouvant nuire à la qualité des crayons, inconvénient qu'on a reproché souvent aux crayons taillés dans les mines naturelles les plus pures, comme celles du Cumberland, par exemple. Il convient donc, en général, de faire subir aux mines, même réputées les plus riches, une opération préliminaire de trituration et de purification.

Cette opération, qui consiste à pulvériser la mine et à la traiter par des agents chimiques propres à la débarrasser des corps étrangers qui peuvent s'y trouver mêlés, permet d'en former une pâte suffisamment pure et homogène. C'est à cette pâte, mêlée à une quantité d'argile fine proportionnée à la dureté que doivent avoir les crayons, qu'on donne, par divers moyens, mécaniques ou autres, la forme de minces baguettes, lesquelles sont coupées de longueur, séchées et exposées ensuite à une température élevée.

La pâte sans mélange d'argile, soumise à une puissante compression, peut aussi servir à façonner, à la scie, d'excellents crayons de duretés différentes. Ce procédé, déjà employé avec succès en Angleterre, par M. Brookedon, au moment où la plombagine du commerce devenait très-rare, n'avait pas reçu d'application véritablement industrielle. M. Alibert vient tout récemment de faire, dans la même voie, de nouvelles et heureuses tentatives, dont il nous a montré les résultats.

M. Alibert a présenté de nombreux échantillons de crayons, obtenus avec son graphite, à votre commission, qui les a examinés avec soin et les a soumis à des épreuves multipliées. Elle est d'avis que ces crayons ne laissent rien à désirer, et qu'ils peuvent parfaitement répondre non-seulement à tous les besoins, mais même à toutes les exigences des consommateurs. Nous ajoutons que M. Alibert a mis sous les yeux de votre commission, et à l'appui de la bonne qualité de ses produits, les témoignages écrits les plus flatteurs des principaux artistes français et étrangers.

Les crayons que votre commission a eus dans les mains sont sortis des ate-

liers de M. Faber. Ce fabricant, bien connu de vous, et qui, depuis longtemps, est en possession de fournir d'excellents crayons au commerce, est le seul, jusqu'aujourd'hui, qui emploie le graphite de M. Alibert. Pour vous donner, Messieurs, une idée de l'importance de la fabrique de crayons que M. Faber a établie à Stein, près Nuremberg, il suffira de vous dire qu'il occupe, dans ses vastes ateliers, un millier d'ouvriers, tant hommes que femmes et enfants; que son exploitation nécessite l'emploi de plusieurs machines soit à eau, soit à vapeur, et qu'il confectionne, chaque jour, de 4 à 500 grosses de crayons; enfin que M. Alibert lui a livré, pour une première fois, il y a un an environ, 50,000 kilogrammes de graphite.

Les fabricants anglais maintiennent encore leurs bons crayons au prix élevé de 1 franc la pièce, au détail, tandis que M. Faber livre ceux qui proviennent de la mine de Sibérie à 4 francs la douzaine. Ce prix modéré, qui peut le devenir encore davantage, est déjà de nature à satisfaire la classe si nombreuse des personnes, artistes ou autres, qui recherchent les crayons de la meilleure qualité.

Messieurs, d'après ce qui précède, votre commission des beaux-arts a l'honneur de vous proposer : 1° d'adresser de nouveaux remerciements à M. Alibert pour le service important que, par sa découverte, il a rendu particulièrement à la fabrication des crayons; 2° d'ordonner l'insertion du présent rapport dans le *Bulletin* (1).

Signé le baron DE SILVESTRE, rapporteur.

Approuvé en séance, le 4 mai 1864.

ARTS ÉCONOMIQUES.

RAPPORT fait par M. LISSAJOUS, au nom du comité des arts économiques, sur
LES VIOLONS de M. MORISSEAU, rue des Fontaines-du-Temple, 9.

Un humble fabricant de sabots, M. Morisseau, s'est un jour mis en tête de fabriquer des violons. Dépourvu des moyens d'exécution qui appar-

(1) Le précédent rapport a été fait uniquement en vue de l'application du nouveau graphite de Sibérie à la fabrication des crayons. Si la commission des beaux-arts avait eu pour mission de faire un rapport sur la fabrication des crayons en général, elle aurait cru de toute justice, et même de son devoir, de citer avec un éloge mérité plusieurs de nos fabriques françaises. Il faut espérer que le graphite de Sibérie, dont la source est si abondante, en s'introduisant chez nous, mettra l'industrie du pays en état de rivaliser avantageusement avec les meilleures fabriques étrangères, ainsi qu'elle a su le faire depuis l'époque où la plombagine du Cumberland était devenue une véritable rareté dans le commerce.