

# BULLETIN

DE

## LA SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT

POUR L'INDUSTRIE NATIONALE.

---

### CONSEIL D'ADMINISTRATION.

DÉCISION RELATIVE A LA NOMINATION DE MEMBRES ADJOINTS.

Conformément à l'arrêté pris le 16 janvier 1855,

M. Lorin entendu, dans la séance publique du 8 février 1865, pour la commission des fonds,

Le Conseil, après délibération, a décidé que cette commission était autorisée à présenter une liste de candidats pour la nomination de deux membres adjoints.

---

### ARTS ECONOMIQUES.

RAPPORT fait par M. le baron DE SILVESTRE, au nom du comité des arts économiques, sur UN NOUVEAU PROCÉDÉ APPLIQUÉ A LA CONSOLIDATION ET AU MOULAGE DES SUBSTANCES FRIABLES ORGANIQUES OU AUTRES, par M. STAHL, rue Saint-Louis-en-l'Île, 3.

Messieurs, vous vous rappelez les services que M. Stahl a rendus jusqu'ici à l'art du moulage, particulièrement en ce qui concerne son application à l'étude des sciences naturelles. Vous n'avez pas oublié non plus que, à l'uti-

Tome XII. — 64<sup>e</sup> année. 2<sup>e</sup> série. — Février 1865. 9

lité toujours croissante de ses découvertes, vous avez témoigné aussi un intérêt toujours plus grand, en décernant successivement à leur auteur vos médailles de bronze, d'argent et de platine. Depuis la dernière récompense dont vous l'avez honoré, consistant en un rappel de médaille de platine, M. Stahl, autant par amour pour son état que pour continuer à mériter vos suffrages, n'a pas cessé de travailler à faire progresser l'art du moulage dans ses applications les plus importantes.

On sait que, depuis quelques années, l'attention du monde savant s'est justement fixée sur les découvertes paléontologiques qui ont eu lieu tant en France que dans plusieurs autres contrées du globe. La quantité de fossiles trouvés jusqu'à ce jour, appartenant à des êtres qui ont vécu avant les temps historiques, est considérable et offre naturellement à la science un intérêt puissant. Malheureusement l'état de vétusté et de détérioration où se trouvent souvent ces corps, en raison de la nature des terrains qui les renferment, ne permet que bien rarement de les extraire sans les réduire en de nombreux fragments, ou de les transporter sans de notables dommages, ou enfin de les conserver de manière à pouvoir être livrés à l'étude. De tels inconvénients ont, plus d'une fois, excité de vifs regrets chez les savants qui se livrent avec tant de zèle et de fruit à des recherches aussi intéressantes que minutieuses et pénibles. Il devenait donc de la plus grande utilité de trouver un moyen non-seulement d'extraire de leurs terrains des pièces qui se présentent si souvent à l'état friable et même pulvérulent, mais encore de les rendre susceptibles d'être maniées et commodément étudiées. Or c'est ce que vient de faire M. Stahl.

Sur la demande de M. Lartet, ce paléontologiste infatigable, aujourd'hui vice-président de la Société géologique de France, M. Stahl est parvenu à solidifier plusieurs échantillons de fossiles friables qui ont pu être envoyés en Angleterre et qui en sont revenus dans le plus parfait état de conservation; M. Stahl a pu soustraire aussi à une inévitable destruction une quantité de pièces fossiles précieuses provenant des fouilles faites par M. Lartet dans les cavernes du Périgord, et sur plusieurs desquelles se trouvent des figures d'animaux, d'espèces depuis longtemps éteintes dans nos climats, et qui sont tracées ou taillées par les mains d'une race contemporaine et primitive. M. le docteur Prunerbey, le savant président de la Société d'anthropologie de France, doit aussi à M. Stahl d'avoir pu conserver un grand nombre de pièces anatomiques fossiles, aussi rares que précieuses pour la science.

Le procédé employé par M. Stahl pour obtenir ces heureux résultats n'est

remarquable que par son extrême simplicité. Tant qu'il s'est agi uniquement de consolider les pièces, même les plus friables, et sans altération dans leurs formes, M. Stahl a employé une dissolution de colle forte dans l'eau bouillante, moyen qui a complètement réussi. Mais aux yeux des savants, et pour les besoins de l'étude, le problème n'était encore qu'imparfaitement résolu. Il était alors nécessaire de conserver les pièces, ainsi consolidées, à l'abri de l'humidité, et vu l'impossibilité, reconnue par M. Stahl lui-même, d'en opérer le moulage, on devait renoncer à l'avantage de pouvoir les étudier avec fruit, comme aussi de les reproduire et de les propager.

Pour répondre aux instances réitérées de MM. Lartet et Prunerbey, et des savants professeurs du muséum d'histoire naturelle, M. Stahl se livra longtemps et vainement à de nouvelles recherches, et ce fut au moment de renoncer qu'il imagina de faire emploi du blanc de baleine pur, ou, suivant les circonstances, mélangé avec une certaine proportion de résine-colophane. Cette idée appliquée lui réussit au delà de ses espérances. Non-seulement il parvint à consolider les échantillons fossiles les plus friables, mais même à en obtenir, par le moulage, les représentations les plus minutieusement fidèles, lesquelles, désormais garanties de la destruction, pouvaient être envoyées et livrées à l'étude, dans toutes les parties du monde.

Voici comment opère M. Stahl. Si la pièce à consolider est friable, mais compacte, il lui suffit d'appliquer, à l'aide d'un pinceau, le blanc de baleine bouillant sur la surface de la pièce qui l'absorbe. Si elle est friable et poreuse, il ajoute une partie de colophane à quatre parties de blanc de baleine, et applique la matière en fusion également à l'aide du pinceau. Quelquefois, quand la nature de l'échantillon le permet, il plonge plus ou moins rapidement le fossile dans le liquide bouillant. Dans tous les cas, la pièce conserve exactement sa forme première, sans retrait ni gonflement, et peut être livrée au moulage immédiatement après le refroidissement.

Vous avez, Messieurs, sous les yeux, plusieurs substances très-fragiles, ou en poudre, ou solubles, telles que du sucre, du sel de table, de la poudre de grès ou de mica, de la craie de Meudon, et plusieurs échantillons de fossiles friables que M. Stahl a consolidés et moulés au moyen de son procédé nouveau.

Il était aussi d'un grand intérêt de pouvoir solidifier les fossiles, au moment où, dans les fouilles, ils apparaissent à l'air, souvent imprégnés de l'humidité du sol qui les renferme, et où ils courent risque, à cause de leur fragilité et quelquefois de leur ténuité extrême, de se réduire en poussière au moindre

contact et d'être ainsi perdus pour l'explorateur. La méthode de M. Stahl répond encore à ce besoin. Pourtant une difficulté s'opposa d'abord, dans ce dernier cas, à l'emploi du procédé. Lorsque les fossiles se rencontraient tout imprégnés de l'humidité du sol, le mélange bouillant se figeait presque instantanément à leur surface sans pénétrer dans leur tissu. Pour lever cet obstacle, M. Stahl eut l'idée de promener, plus ou moins près de la pièce, un tampon de linge imbibé d'alcool enflammé, de telle sorte que la surface du fossile, en s'échauffant modérément, absorbait le mélange solidifiant, et que la pièce pouvait être aisément dégagée.

M. Stahl avait préalablement pensé à appliquer la stéarine à la consolidation des fossiles, mais cette substance joint à l'inconvénient de se figer instantanément sur la surface du fossile celui d'exiger, pour son absorption par le corps, le concours d'une température très-élevée qui peut causer la dégradation et même la destruction de la pièce qu'on a intérêt à conserver.

Messieurs, votre comité des arts économiques ne peut mieux terminer son rapport qu'en vous donnant lecture de deux notes écrites par MM. Lartet et Prunerbey, qui vous feront connaître, en peu de mots, toute l'importance que la science attache au nouveau procédé de M. Stahl.

« Je déclare que l'emploi du blanc de baleine, dans les conditions où il est appliqué par M. Stahl, a pour effet incontestable de consolider immédiatement les ossements fossiles les plus fragiles, et même de solidifier leur tissu réticulaire interne, lorsqu'il est devenu friable par vétusté.

« Un autre résultat de l'emploi du blanc de baleine est de prévenir le fendillement par retrait de dessiccation, qui se produit, à la longue, sur les os qui, pendant leur fossilification, ont longtemps séjourné dans un terrain humide.

« Outre l'avantage de pouvoir manier, sans crainte de détériorations, les objets ainsi pénétrés par le blanc de baleine, on obtient, par ce même procédé, la faculté de pouvoir les soumettre aux opérations les plus compliquées du moulage; et sous ce rapport encore l'invention de M. Stahl est une véritable conquête pour la science, par la facilité qu'elle procure de pouvoir propager à l'infini des moyens d'étude et de comparaison plus directs que ceux obtenus par de simples représentations graphiques.

« 13 janvier 1865.

E. LARTET. »

« J'atteste que le procédé de M. Stahl a déjà rendu des services éminents à l'anthropologie. Grâce à lui, les parties les plus délicates du squelette humain, atteintes de vétusté, sont maintenant conservées et ont subi le moulage sans aucune détérioration.

Les avantages qui en résulteront à l'avenir sont incalculables. En effet, les questions les plus saisissantes de la paléontologie humaine ne pourraient recevoir leur solution sans la conservation des pièces anatomiques dans leur intégrité. Quand on considère en même temps la rareté de pareils objets, on est en droit de se demander si cette partie de la science qui nous touche de si près pourrait jamais être assise sur une base solide sans le secours de l'art dont M. Stahl vient de prouver toute l'efficacité.

« Paris, le 15 janvier 1865.

D' PRUNERBEY. »

Par suite du présent rapport et des deux notes qui viennent d'être lues, le comité des arts économiques a l'honneur de vous proposer, Messieurs, de remercier M. Stahl de sa très-intéressante communication, et d'insérer le présent rapport dans le *Bulletin*, ainsi que les deux notes qui vous ont été communiquées à la suite et à l'appui du rapport.

Baron DE SILVESTRE, *rapporteur*.

*Approuvé en séance, le 22 février 1865.*

---

#### ARTS ÉCONOMIQUES.

RAPPORT fait par M. HENRI PELIGOT, au nom du comité des arts économiques, sur les APPAREILS DE CHAUFFAGE présentés par M. GREFFIN, fumiste à Manvieux (Calvados).

Messieurs, vous avez renvoyé à votre comité des arts économiques l'examen des appareils de chauffage présentés par M. Greffin, fumiste à Manvieux (Calvados); j'ai l'honneur de vous rendre compte des résultats de cet examen.

Les appareils de M. Greffin sont de deux sortes :

Les uns ont pour objet d'augmenter la chaleur répandue par les cheminées de cuisines ou d'appartements, au moyen de pièces de fonte intérieures, à enveloppes doubles ou multiples, dans lesquelles circule l'air qui s'échauffe au contact des surfaces métalliques léchées par la flamme du foyer et est rejeté dans la pièce par des bouches de chaleur.

Les autres ont pour but de se débarrasser de la fumée qui se produit sous