

faveur du courant. Mais les Gaulois mirent le feu à cette ville, rompirent les ponts et se placèrent au-delà du marais, du côté opposé à celui qu'occupaient les Romains. Ce fut là qu'ils furent entourés et défaits, le lendemain, par les Romains. La déroute fut générale, et ceux qui ne purent se réfugier dans les bois ou sur les hauteurs, furent taillés en pièces par la cavalerie. Ces détails jettent quelque jour sur l'ancien état du pays à cette époque où Paris, qui portait encore le nom de *Lutetia*, était renfermé dans les limites étroites de l'île de la Cité. Ils prouvent que ses environs étaient couverts de bois et de marais, principalement en remontant vers Melun, qui est précisément la partie de la rivière où le citoyen Michaut a trouvé les arbres dont il a fait usage.

EXTRAITS

D'OUVRAGES ÉTRANGERS.

ITINÉRAIRE du Gothard, d'une partie du Valais et des contrées de la Suisse, que l'on traverse ordinairement pour se rendre au Gothard; accompagné d'une carte lithographique des environs de cette montagne;

Publié par CHRÉTIEN DE MECHÉL. Bâle, 1795, un vol. in-8.^o de 143 pages.

L'AUTEUR prévient, dans un avertissement, qu'il a suivi dans cet ouvrage le même plan adopté par le citoyen Berthout, dans son *Itinéraire de la vallée de Chamounix, d'une partie du bas Valais et des montagnes avoisinantes*, imprimé en 1790, à Lausanne, chez Jean Mourer, et qui forme un volume de 233 pages.

Les ouvrages du genre de celui-ci sont très-commodés pour les voyageurs, auxquels ils présentent l'indication des routes qu'ils doivent suivre, la description abrégée des lieux principaux, enfin de courtes notices sur les points de vue, les curiosités naturelles et l'industrie des pays qu'ils ont à traverser. Ils dispensent de transporter plusieurs ouvrages volumineux qu'il est souvent difficile de se procurer, et toujours embarrassant de porter avec soi dans les montagnes. Ceux qui desireroient puiser immédiatement dans les sources, peuvent consulter les ouvrages suivans :

Essai sur l'état présent de la Suisse, ou Lettres de COXE, avec les notes du citoyen RAMOND.

Itinéraire d'EBEL, en allemand, dont il vient de paraître une traduction française à Bâle, avec beaucoup d'augmentations et de corrections.

Les *Voyages* de SAUSSURE, dans les Alpes.

Ceux de STORR, en allemand.

Ceux d'ANDRÉE, dans la même langue.

Voyage dans la Suisse italienne, par J. R. SCHINZ, de Zurich.

Guide pour ceux qui vont visiter Lauterbrunn, le Grindelwald, le pays de Hassli, par M. le pasteur WYTTEBACH, de Berne. On en a deux éditions, l'une en français, l'autre en allemand.

L'*Ouvrage* du père PINI, sur le Gothard.

L'*Itinéraire* du citoyen BERTHOUT, que nous avons cité plus haut, et un autre petit ouvrage du même, intitulé : *Excursions dans les Mines du Faussigny.*

Quelques *Mémoires* du comte RAZOUMOWSKI.

Les *Ouvrages* de MM. WILD et STRUVE, sur les salines du gouvernement d'Aigle.

Un *Mémoire* de HALLER, sur ces salines.

Un autre de ce célèbre naturaliste, sur un vent régulier qui règne à Roche.

Le *Manuel* du Voyageur minéralogiste; par le C.^{en} BESSON.

L'ouvrage dont nous rendons compte, présente le détail de quatre routes principales qui mènent au Gothard. L'une du pays de Vaud, l'autre de Genève, la 3.^e de Disentis dans les Grisons; enfin, la 4.^e des bailliages de la Suisse italienne, soit par Airolo, ou par le Simplon et la Fourche. Il est terminé par un catalogue systématique et

raisonné des principaux fossiles du Gothard, rédigé par le citoyen Berthout, sous les yeux de Werner, et pareil à celui que nous avons donné des fossiles de la vallée de Chamounix, dans le n.^o VII de ce journal.

La carte lithologique ou pétrographique, dont il est fait mention dans le titre de l'ouvrage, a été levée en 1791, par MM. Exchaquet, Struve et Berthout. Elle est exécutée avec beaucoup de soin : des abréviations minéralogiques indiquent les différentes natures de terrains, et quelques-uns des minéraux les plus remarquables qu'ils renferment; elle comprend cette partie intéressante des Alpes, qui verse ses eaux dans la mer du Nord, la mer Méditerranée et l'Adriatique, en donnant naissance à la Reuss, au Rhin, au Rhône et au Tessin.

Sur l'alliage métallique, connu à la Chine sous le nom de pak-fong ou cuivre blanc, par J. ENGSTROEM. (Extrait des Mémoires de l'Académie des Sciences de Stockholm, année 1776, 1.^{er} trimestre, et traduit par COQUEBERT le fils.)

Les Chinois donnent le nom de *pak-fong* à un métal sonore et qui ressemble assez à l'argent : ce nom signifie en leur langue *cuivre blanc*; le cuivre rouge ordinaire porte celui de *ton-fong*.

Le cuivre, uni intimement au nickel, se rencontre en abondance dans quelques mines de la Chine; en faisant fondre ce minéral, on obtient un métal rougeâtre qui n'est pas encore du véritable *pak-fong*; aussi l'appellerons-nous *pak-fong brut*. On l'apporte à Canton, sous la forme d'anneaux triangulaires de 8 à 9 pouces de diamètre

en-dehors, et d'environ un pouce et demi d'épaisseur. C'est dans cette ville qu'on lui fait subir une seconde fusion, et que, par l'addition du zinc, on lui donne cette blancheur et cet éclat argentin qui font son principal mérite.

L'Auteur appelle *pak-fong travaillé* celui qui a subi cette seconde fusion.

Les morceaux de *pak-fong* brut, sur lesquels il a fait ses essais, lui avaient été transmis par M. Bladh, qui, le premier, en a rapporté en Europe. Le même navigateur lui a aussi donné des morceaux de ce métal travaillé.

Premier essai.

Ayant traité à plusieurs reprises avec du foie de soufre une certaine quantité de *pak-fong* brut, Engstroem a obtenu deux substances métalliques différentes, formant chacune un culot distinct; l'un était du cuivre rouge et malléable; l'autre du nickel, uni à un peu de cobalt: il reconnut le nickel à sa couleur grise blanchâtre, à sa texture cassante et aciérine; il était avec le cuivre dans la proportion de 5 à 6 ou de 13 à 14.

Second essai.

Ayant mêlé une once de *pak-fong* travaillé, c'est-à-dire, allié à du zinc, avec de la poussière de charbon, il mit le feu à ce mélange; après la combustion, le poids était réduit à 4 gros et demi; c'est-à-dire, que les $\frac{7}{16}$ de la masse totale avaient disparu: il en conclut que c'est dans cette proportion que le zinc était uni au cuivre dans le *pak-fong* sur lequel il avait opéré; ce qui restait après la combustion n'était que du cuivre uni à du nickel, et à une quantité presque inappréciable de cobalt. La quantité respective de zinc n'est pas

toujours la même; ce qui dépend peut-être du plus ou moins d'habileté des ouvriers à faire entrer ce métal dans l'alliage, ou peut-être aussi du goût des acheteurs, et du prix qu'ils veulent y mettre; la blancheur varie également, en raison de la proportion plus ou moins grande de zinc qui entre dans cet alliage.

Le *pak-fong* réunit l'utile et l'agréable: à Canton, une multitude d'artisans en font des ustensiles de toute espèce, tels que cuillers, vases à boire, tabatières, chandeliers, &c.; il sert aussi à décorer différens meubles. Le zinc qui entre dans sa composition, empêche qu'il ne soit altéré par l'action de l'atmosphère, mais ne le préserve pas de celle des sels et des acides; sa surface devient d'un vert sale en s'oxidant. Les marchands européens qui trafiquent aux Indes, font grand cas du *pak-fong*, et l'achètent assez cher. Il vaut beaucoup mieux, en effet, que les différens alliages où il entre de l'arsenic.

Engstroem pense qu'on pourrait préparer en Suède un alliage métallique semblable au *pak-fong*. Les mines de cuivre de Riddarhytta, de Hokansboda, de Tunaberg, et autres, renferment, dit-il, tous les métaux qui entrent dans sa composition. On les y trouve unis par la nature, et peut-être dans un état de combinaison. La mine jaune de cuivre sur-tout contient fréquemment du nickel et du cobalt; on n'aurait besoin que de bien peu de calamine pour faire passer à l'état de laiton ce cuivre tenant du nickel; mais il s'oxiderait plus facilement que le laiton ordinaire. Ce qui resterait à savoir pour être en état de faire du *pak-fong*, c'est la proportion exacte des trois métaux dont il est composé. L'auteur avait commencé

quelques expériences à ce sujet ; mais il fallait , avant tout , purifier le nickel de Suède , qui est toujours uni à beaucoup d'arsenic. Des affaires l'empêchèrent de se livrer à ce travail.

Il invite les chimistes à s'occuper de cet objet , qu'il croit véritablement intéressant , tant pour les particuliers que pour enrichir l'état d'une nouvelle branche de commerce.

Addition tirée d'un Mémoire du missionnaire COLLAS.

On fabrique en Chine quantité de petits ouvrages , et en particulier une quantité de pipes d'un cuivre qui approche beaucoup de l'argent , et que les Chinois nomment *pé-tong* , c'est-à-dire , *cuivre blanc*. Le véritable vient de la province de Yun-nan , où il se retire de mines particulières : il est en pains ronds , pesant environ trois livres.

On lit dans l'*Histoire de l'Académie des Sciences* , 1739 , page 24 , qu'un morceau de ce cuivre blanc de la Chine , qu'on disait être naturel , était devenu rouge après trois fontes , et avait perdu , sur 2 gros et demi , 26 grains de son poids. Geoffroi soupçonna , d'après cette expérience , que ce cuivre blanc n'était qu'un alliage de cuivre rouge avec l'arsenic , et que sa diminution de poids était due à l'arsenic , qui s'était en allé en fumée. (Il s'était trompé en cela , car le *pak-fong* , suivant Engstroem , ne contient pas un atome d'arsenic.) Le métal était alors plus doux que quand il était blanchi. Le *pé-tong* ou *pak-fong* est coulé très-grossièrement. Les crasses qui y sont adhérentes peuvent être un objet d'examen.

On travaille beaucoup en cuivre blanc à Canton , mais il est souvent altéré. (*Mémoires concernant les Chinois ; tome XI.*)

TABLE DES MATIÈRES

contenues dans ce Numéro.

<i>RAPPORT sur les forges du pays conquis en Espagne, dans les Pyrénées occidentales ; par le C.^m Muthuon, ingénieur des mines.....</i>	Page 1.
<i>RAPPORT sur quelques mines du même pays ; par le même.....</i>	19.
<i>TABLEAU minéralogique du Guipuscoa , et de la partie de la Navarre qui joint la France ; par le même.</i>	25.
<i>RAPPORT sur les mines situées dans le grand-bailliage de Trarbach , faisant partie du duché de Deux-Ponts , sur la rive droite de la Moselle ; par l'inspecteur des mines , Schreiber.....</i>	43.
<i>ANALYSES de quelques minerais du grand-bailliage de Trarbach , cités dans le mémoire précédent ; par le C.^m Vauquelin , inspecteur des mines.....</i>	69.
<i>ESSAIS sur le sel marin ; par Joseph Armet , médecin des hôpitaux militaires.....</i>	75.
<i>LETTRÉ du C.^m Silvestre à Charles Coquebert... </i>	80.
<i>RENSEIGNEMENS sur les charbons et bois fossiles découverts lors de la fondation du pont de la Révolution ; par le C.^m Demoustier , ingénieur et chef des travaux publics du département de Paris.....</i>	83.
<i>EXTRAITS d'ouvrages étrangers.....</i>	87.