JOURNAL

DES

MINES.

JOURNAL
DES MINES,

OU

RECUEIL DE MÉMOIRES

sur l'exploitation des Mines, et sur les Sciences et les Arts qui s'y rapportent.

Par MM. COQUEBERT-MONTBRET, HAÜY, VAUQUELIN, BAILLET, BROCHANT, TREMERY et COLLET-DESCOSTILS.

Publié par le CONSEIL DES MINES de l'Empire Français.

VINGT-QUATRIÈME VOLUME.

SECOND SEMESTRE, 1808.

A PARIS,

De l'Imprimerie de BOSSANGE, MASSON et BESSON, rue de Tournon, N°. 6.

qui constitue les terrains fertiles : il recouvre des amas d'argiles qui alimentent plusieurs établissemens de poteries, parmi lesquels on peut citer une fabrique de *grès* à Châtelet (Jemmape), et la fabrique de faïence attachée à la belle manufacture de porcelaine de Tournay.

(*La Suite au Numéro prochain.*)

EXPÉRIENCES

Sur la propagation du son à travers les corps solides, et à travers l'air dans des tuyaux cylindriques très-allongés.

Par M. Biot.

Les aqueducs auxquels on travaille en ce moment pour l'embellissement de la capitale, ont offert à M. Biot le moyen de faire quelques expériences sur la propagation du son, à travers les corps solides, dans des proportions plus grandes que celles dont les autres physiciens avaient pu disposer. La longueur totale des tuyaux était 951 m. ; un coup de marteau frappé à une des extrémités se propageait jusqu'à l'autre, en y produisant deux sons distincts, dont l'intervalle mesuré par plus de 200 expériences, était de 2″,5 sexagésimales. La température était de 11° centésimaux. Or, d'après les expériences de l'Académie, le tems de la propagation du son dans l'air, pour une longueur de 951 mètres, et pour cette température, est 2″,79, d'où retranchant 2′,5 intervalle observé entre les sons, il reste 0″,29 pour le tems de la propagation du son par le corps solide (1). Ce résultat a été confirmé d'une autre manière, en plaçant aux deux extrémités du canal, deux personnes munies de montres à demi-secondes soigneusement comparées, et faisant frapper alterna-

(1) Voyez le *Journal des Mines*, n°. 102, page 465.

tivement, par l'une et par l'autre, aux époques 0″, 15″, 30″ et 45″. On observait les époques de l'arrivée des deux sons; et la somme des nombres indiqués par les montres, donnait le double du tems de la propagation par le corps solide, indépendamment de la différence qui pouvait exister entre elles. On a trouvé ainsi, par beaucoup d'observations, le tems de la transmission, par le corps solide = 0″,26 et celui de la propagation par l'air = 2″,76. Le premier résultat diffère seulement de 0″,03 de celui que donne l'intervalle des sons. Le dernier diffère de la même quantité du nombre qui se déduit des observations de l'Académie, et cet accord paraît propre à confirmer les résultats.

M. Biot a aussi observé qu'à cette distance, la voix la plus basse s'entend parfaitement d'une extrémité à l'autre, et d'une manière assez distincte pour que l'on puisse former une conversation suivie.

AVIS.

Il paraîtra dans la première quinzaine d'avril prochain, un Dictionnaire allemand-français, contenant les termes propres à l'exploitation des mines, à la minéralurgie, à la minéralogie, à la géologie, aux sciences et arts qui s'y rapportent; par M. Beurard, Agent du Gouvernement, sur les mines de mercure du ci-devant Palatinat, Membre de plusieurs Sociétés savantes.

Nous ferons connaître dans notre Numéro prochain les vues d'utilité que l'auteur s'est proposées en rédigeant cet ouvrage, qui formera un volume *in*-8°., et se vendra chez Madame Huzard, Imprimeur-Libraire, rue de l'Eperon-Saint-André-des-Arts, n°. 7; et chez MM. Treuttel et Würtz, Libraires, rue de Lille, n°. 17; et à Strasbourg, même maison.

JOURNAL DES MINES.

N°. 143. NOVEMBRE 1808.

SUR UNE NOUVELLE FORME CRISTALLINE DE BISMUTH (1).

Par M. HAUY.

QUOIQUE les substances métalliques fournissent seules à la méthode minéralogique environ autant d'espèces que les substances acidifères, terreuses et inflammables prises

(1) Voyez *planche X*.

de Dax, et à mi-côté d'un joli vallon arrosé par le *Luy*. L'eau sourd à travers un banc de roches calcaires où se font remarquer différentes espèces de coquilles, madrépores, et autres productions marines de la famille des mollusques. Elle fournit trois pieds cubes d'eau par minute.

L'eau est limpide et à l'abri de l'influence des eaux pluviales ou fluviatiles. Leur chaleur est constamment la même et fait dilater le mercure jusqu'au 33e. degré.

Elle n'a aucun mauvais goût proprement dit, et l'odeur est celle des eaux hépatisées. Elle dépose, dans les tuyaux d'écoulement et dans la rigole du déversoir, une substance blanchâtre, glaireuse, qui, séchée et placée sur les charbons ardens, s'enflamme à la manière du soufre, et exhale la même odeur que lui pendant la combustion.

Vingt livres de cette eau, soumise d'abord à l'action réitérée des réactifs, ont donné par l'évaporation les résultats suivans, savoir :

	gros.	grains.
1°. Muriate de soude.	5	40
2°. Muriate de magnésie.	0	36
3°. Carbonate de magnésie. . . .	0	16
4°. Sulfate de chaux.	0	4
5°. Carbonate de chaux.	0	8
6°. Soufre.	0	2
7°. Une substance terreuse, non soluble, non vitrifiable.	0	6
Total.	6	40

Quant à ses propriétés médicinales, le médecin les déduit assez aisément de l'analyse ci-dessus.

FIN DU VINGT-QUATRIÈME VOLUME.

TABLE DES ARTICLES

Contenus dans les six Cahiers du Journal des Mines, *formant le* second Semestre *de* 1808, *et le* vingt-quatrième volume *de ce Recueil.*

N°. 139, JUILLET 1808.

Mémoire sur l'Action chimique des chaînes galvanico-électriques simples formées de dissolutions métalliques d'eau ou d'acier, et d'un métal; et sur la désoxydation des oxydes métalliques; par M. *Bucholz*. . . *Page* 5

Description d'une suite d'Expériences qui montrent comment la Compression peut modifier l'action de la Chaleur; par Sir *James Hall*, Membre de la Société Royale d'Edimbourg. Traduit de l'anglais par M. *Pictet*, de la Légion d'Honneur, etc. 23

Mémoire sur un nouveau genre de liquéfaction ignée, qui explique la formation des laves lithoïdes; par M. *de Drée*. 33

Chimie minérale 71

Supplément à la *Mécanique céleste*; par M. *Laplace*. 73

Annonces concernant les Mines, les Sciences et les Arts. 79

Essai sur l'Art de la Verrerie; par M. *Loysel*, Correspondant de l'Institut. . . . . *ibid.*

N°. 140, Aout 1808.

Rapport fait au Conseil des Mines de l'Empire, sur les anciennes Mines de plomb, cuivre et argent des environs de *Trarbach* (Rhin-et-Moselle); par M. *Calmelet*, Ingénieur des Mines et Usines, en station dans les départemens de Rhin-et-Moselle et de la Sarre. . *Page* 81

Sur les Mesures à observer dans la disposition des foyers de forges, et sur les instrumens qui servent aux ouvriers pour la détermination de ces mesures; par M. *Gallois*, Ingénieur des Mines. 105

Sur les Eaux thermales de *Dax*. (Extrait du *Bull. Polymathique*). 111

Essai sur la Géologie du Nord de la France; par *J. J. Omalius d'Halloy*. 123

Introduction. . . . . *ibid.*

Prémière région. La Campine. 146

Deuxième région. La Flandre 149

Annonces concernant les Mines, les Sciences et les Arts. 159

I. Expériences sur la mesure du pendule à secondes, sur différens points de l'arc du méridien compris entre Dunkerque et l'île de Formentera . . . . . *ibid.*

II. Essai sur la Théorie des nombres, par M. *Legendre*, etc. 160

N°. 141, Septembre 1808.

Nécessaire du Métallurgiste, composé d'instrumens propres à déterminer d'une manière prompte et facile les diverses dispositions des foyers de forges et fourneaux; par M. *Gallois*, Ingénieur des Mines. . . *Page* 161

Essai sur les Réfractions astronomiques dans la zone torride, correspondantes à des angles de hauteurs plus petits que dix degrés, et considérées comme effet du décroissement du calorique; par M. *de Humboldt*. . 169

Rapport (sur un Mémoire de M. *Malus*) fait à la première Classe de l'Institut; par M. *Laplace*. . 219

Analyse du Nadelertz de *Sibérie*; par M. *John*. . 227

Considérations générales sur la Minéralogie du département de l'*Hérault*; par M. *Marcel-de-Serres*. (Extrait). 231

Annonces concernant les Mines, les Sciences et les Arts. 237

Description topographique et statistique de la France, dédiée et présentée à S. Ex. M. le Comte *Regnaud de Saint-Jean-d'Angely*, Ministre d'Etat; par *P.-G. Chanlaire*, Membre de l'Académie Celtique, de la Société d'Agriculture du département de la Haute-Marne, etc.; et par *J. Peuchet*, Membre de l'Académie Celtique, de celle de Caën, de la Société d'Agriculture, etc. . . . . *ibid.*

N°. 142, Octobre 1808.

Hauteurs mesurées barométriquement dans le département du *Puy-de-Dôme*. (Extrait d'un Mémoire sur le Nivellement des plaines, etc.); par M. *Ramond*. 241

Sur les formes cristallines du Fer arsénical; par M. *Haüy*. 261

Note sur un Oxyde naturel vert de chrôme; par M. *Gillet-Laumont*, Membre du Conseil des Mines. . . 269

Suite de l'Essai sur la Géologie du Nord de la France ; par *J. J. Omalius-d'Halloy*. . . . . *Page* 271
Troisième région. Le Condros. . . . . *ibid.*
Quatrième région. Le Hainaut. 302
Expériences sur la propagation du son à travers les corps solides, et à travers l'air dans des tuyaux cylindriques très-allongés ; par M. *Biot*. 319

N°. 143, Novembre 1808.

Sur une nouvelle forme cristalline de Bismuth ; par M. *Haüy*. 321
Description du Cuivre phosphaté ; par M. *Hersart*, Ingénieur des Mines. 331
De la mesure des hauteurs par le baromètre. . . . 339
Suite de l'Essai sur la Géologie du Nord de la France ; par *J. J. Omalius-d'Halloy*. 345
Cinquième région. L'Artois. . . . . *ibid.*
Sixième région. Le Boulonnais. 348
Septième région. L'Ardenne. 351
Huitième région. L'Eifel. 367
Dictionnaire allemand-français, contenant les termes propres à l'exploitation des mines, à la minéralurgie et à la minéralogie, avec les mots techniques des sciences et arts qui y ont rapport, suivi d'une table des mots français indicative des mots allemands qui y répondent ; par *J. Beurard*, Agent du Gouvernement sur les Mines de mercure du ci-devant Palatinat, Membre et Correspondant de plusieurs Sociétés savantes. 393
Annonces concernant les Mines, les Sciences et les Arts. 397

I. *Annales forestières*, faisant suite au *Mémorial forestier*. . . . . *Page* 397
II. Note sur la suppression de la Tire dans la fabrication des étoffes façonnées ; par M. *Jacquard, de Lyon*. 399

N°. 144, Décembre 1808.

Sur la double Réfraction de la lumière dans les cristaux diaphanes ; par M. *Laplace*. 401
Description minéralogique du département de la *Haute-Garonne*. (Première Notice) ; par M. *Brochin*, Ingénieur en chef des Mines. 415
Fin de l'Essai sur la Géologie du Nord de la France ; par *J. J. Omalius-d'Halloy*. 439
Neuvième région. Le Hundsruck. . . . . *ibid.*
Dixième région. Le Luxembourg. 450
Onzième région. Le Palatinat. 455
Résumé. 460
Fin de la Notice sur les Eaux et Boues thermales de *Dax*, *Préchac*, *Saubusse* et *Tercis* ; par MM. *Jean Thore* et *Pierre Meyrac*. (Extrait du *Bull. Polymathique*.). 467

TABLE DES PLANCHES

Contenues dans le vingt-quatrième Volume.

N°. 140. Planche VII. Instrumens des forgerons.

— 141. ——— VIII. Nécessaire du Métallurgiste.

— 142. ——— IX. Formes cristallines du Fer arsénical.

— 143. ——— X. Nouvelle forme cristalline de Bismuth.

— 144. ——— XI. Double Réfraction de la lumière dans les cristaux diaphanes.