

fouis dans les sables et les argiles. On cite principalement un grand dépôt de ce genre trouvé à Aelteren (Lys) ; ils paraissent provenir de végétaux différens de ceux qui existent actuellement dans le pays.

(La suite à nn prochain Numéro.)

A N N O N C E S

CONCERNANT les Mines, les Sciences et les Arts.

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.*

LE rapport du mètre avec la longueur du pendule à secondes, est intéressant à connaître pour nos mesures. Il suffirait pour en retrouver le type, si elles étaient jamais perdues. Cette connaissance est également utile pour la figure de la terre. Par cette double raison, on a observé le pendule avec beaucoup de soin sur différens points de la ligne méridienne que l'on vient de mesurer entre Formentera et Dunkerque. Les expériences faites à Formentera par MM. Biot et Arago, ont été examinées et calculées par une commission du Bureau des longitudes. Elles sont au nombre de dix, et leurs écarts, autour de la moyenne, ne s'élèvent pas au-delà de $\frac{4}{100}$ de millimètre, ou $\frac{2}{100}$ de ligne environ. Le résultat moyen, déduit de leur ensemble, donne la longueur du pendule à secondes décimales à Formentera, et dans le vide égal à $0^m,7412661$.

D'après la théorie de la figure de la terre, exposée dans le second volume de la *Mécanique céleste*, en partant des expériences très-exactes, faites à Paris par Borda, on trouve pour cette longueur, $0^m,7411445$.

La différence est $\frac{6}{100}$ de millimètre ou $\frac{3}{5}$ de ligne, elle peut être due aux irrégularités de la figure de la terre; peut-être aussi, à ce que l'on n'a pas employé dans le calcul l'aplatissement $\frac{1}{105}$ qui est donné par la théorie de la lune. La même expérience vient d'être répétée par MM. Biot et Mathieu à Bordeaux et à Figeac, sous le parallèle de 45° , et

elle a donné un résultat à très-peu près le même que la théorie citée. On l'a faite aussi à Clermont en Auvergne, et malgré la diverse nature de ces lieux, la différence de la théorie à l'expérience est encore insensible. On va encore répéter les mêmes observations à Dunkerque à l'extrémité de l'arc mesuré; mais auparavant, on vient de la répéter à Paris avec les mêmes appareils qui avaient été employés en Espagne. On a trouvé un résultat qui ne diffère de celui de Bordeaux que de $\frac{1}{100}$ de millimètre. Ce qui confirme à la fois les mesures de Formentera et de Paris.

II. *Essais sur la théorie des nombres; par M. LEGENDRE.*
Seconde édition; à Paris, chez Courcier.

Depuis que la première édition de cet ouvrage a paru (en 1798), la théorie des nombres a fait des progrès importants. M. Gauss a publié en 1801 ses *Disquisitiones arithmeticae*, dans lesquelles on trouve une foule de choses absolument nouvelles, ou présentées d'une manière nouvelle, sur la science des nombres et l'analyse indéterminée. Ce sont principalement ces progrès qui ont donné lieu à M. Legendre de perfectionner son ouvrage; car la première édition présentait, d'une manière qui laissait peu à désirer, l'état de la science à l'époque où elle fut publiée. Il nous serait difficile d'indiquer ici tous les changemens que l'auteur a faits à son ouvrage: ils sont tels, dit l'auteur, qu'une moitié environ du volume est devenue un ouvrage nouveau. L'un de ces changemens est relatif au théorème de Fermat, sur la décomposition de tout nombre en trois triangulaires, théorème que M. Gauss a démontré le premier, en toute rigueur, dans les recherches que nous venons de citer. M. Legendre a aussi ajouté à cette seconde édition, une cinquième partie dans laquelle il expose la belle théorie de M. Gauss, sur la résolution des équations à deux termes, qui se trouve liée d'une manière remarquable aux propriétés les plus abstraites des nombres.

JOURNAL DES MINES.

N^o. 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 four-
 neaux.*

Par M. GALLOIS, Ingénieur des Mines.

J'ai rappelé dans le précédent numéro de ce Journal, les mesures à observer dans les dispositions des foyers d'affinage de la fonte, qui influent plus particulièrement sur le succès de l'opération, et j'ai décrit les instrumens que les forgerons emploient pour déterminer ces mesures.

On ne peut se rendre compte de ces mesures,

Volume 24.

L