

homme qui, pour tirer son char de la boue, invoque l'assistance divine; vous entendrez une voix d'en haut qui l'exhorte à prendre la peine de casser les cailloux, de combler les ornières. . . Le charretier, après quelques efforts, sortira triomphant de son chemin; et la morale sera, vous l'aurez senti d'avance, *aide-toi, le ciel t'aidera*.

JETER DE LA POUDRE AUX YEUX.

Origine de cette locution.

Autrefois avant l'invention de la poudre, par exemple, le mot *poudre* se disait communément pour *poussière*, et il s'emploie toujours ainsi dans le langage poétique :

Le corps né de la poudre à la poudre est rendu.

(L. Racine.)

Dans les champs des combats, Grecs, Troyens confondus,
Cherchent leurs compagnons sur la poudre étendus.

(Aignan.—Trad. de l'*Iliade*.)

C'est dans ce sens qu'il faut entendre ici le mot *poudre*. Il ne s'agit pas de poudre d'or, comme pourrait le faire croire l'idée d'éblouir, attachée à l'expression *jeter de la poudre aux yeux*; — il s'agit de poussière, — de cette poussière que faisaient voler les lutteurs aux courses des jeux Olympiques, et que les premiers, les plus agiles, envoyaient dans les yeux de ceux qui les suivaient.

Ainsi, le proverbe *jeter de la poudre aux yeux* est de la même famille que l'expression *faire de la poussière*, qui signifie faire de l'éclat, de l'embaras :

Chers parvenus, dans la carrière
Vos coursiers sont trop emportés :
En faisant voler la poussière,
Vous rappelez d'où vous sortez.

METTRE AU VIOLON.

Origine de cette locution.

Autrefois on disait : *mettre au psalterion*. Le *psalterion* était aussi un instrument à cordes dont on jouait avec un archet; mais ce n'est pas avec cette signification qu'il était employé dans l'expression qui nous occupe : *psalterion* signifiait là *psautier*. « Mettre au *psalterion*, c'était donc mettre au psautier, mettre en pénitence, en un lieu où l'on a le temps de méditer, et de se repentir, et de réciter *une sept-saumes*, sans risque de se voir interrompu. . .

« Le peuple, dans son humeur gauloise, profita de l'équivoque, et, voyant le *psalterion* passé de mode, y substitua le violon, qui était devenu le roi des instruments. Au lieu de dire *mettre au psalterion*, il dit *mettre au violon*, et le calembour fut sauvé. » — (GÉNIN. Voir son article dans l'*Illustration* du 9 avril 1853.) — (*Journal d'Education de Bordeaux*).

SCIENCE.

Le Télégraphe Transatlantique.

De toutes les découvertes qu'ait jamais faites le génie moderne il n'en est certainement pas de plus admirable ni de plus féconde en résultats prodigieux que celle du télégraphe électrique. Le progrès, qui se l'est de suite appropriée, opérera bientôt, dans les relations humaines, des révolutions profondes dont il est déjà possible de calculer la portée. L'Europe vient d'être unie à l'Amérique; l'Asie, l'Afrique et le continent australien, auront tantôt leur tour, et il n'y aura bientôt plus une seule contrée du globe où la pensée civilisatrice ne soit conduite par ce fil merveilleux.

L'inventeur du télégraphe électrique est, dit-on, M. Samuel Morse, professeur à l'Université de New-York. La gloire de cette découverte lui est disputée par de nombreux rivaux; mais il assure qu'elle lui revient toute entière et qu'il imagina son télégraphe le 19 octobre 1832; or, jusqu'à plus ample informé, nous devons l'en croire. M. Morse, du reste, a raison, sans doute, de la revendiquer, et ses rivaux n'ont peut-être pas tort de la lui envier: cette gloire en vaut bien la peine.

M. Figuié, dans son livre traitant des principales découvertes scientifiques, rapporte, au sujet de M. Morse, l'anecdote suivante, que nous ne citons que parce que tout ce qui se rattache aux origines des grandes inventions modernes ne saurait trop intéresser. M. Morse revenait de France aux Etats-Unis, à bord du paquebot le *Sully*. Dans une conversation avec les passagers on parla d'une expé-

rience de Franklin, qui avait vu l'électricité franchir, dans un instant inappréciable, la distance de deux lieues. Il lui vint aussitôt en pensée que, si la présence du fluide pouvait être rendue visible dans une partie du circuit voltaïque, il ne serait pas difficile de construire un système de signaux par lesquels une dépêche serait transmise instantanément. Pendant les loisirs de la traversée, cette idée grandit dans son esprit; elle devint fréquemment l'objet des conversations du bord. On opposait à M. Morse difficultés sur difficultés, il les surmontait toutes. Au terme du voyage, le problème pratique était résolu dans sa pensée. En quittant le paquebot, il s'approcha du Capitaine William Pell, et, lui prenant la main:— Capitaine, dit-il, quand mon télégraphe sera devenu la merveille du monde, souvenez-vous que la découverte en a été faite à bord du *Sully*.

Le premier essai fructueux de son télégraphe n'eut lieu que le 2 septembre 1837; mais ce ne fut qu'à la suite d'expériences multipliées dont les résultats n'admirent plus de réplique, que le système télégraphique de M. Morse fut établi, en mars 1844, tel qu'il existe aujourd'hui dans les Etats-Unis.

La première ligne du réseau magnétique qui embrasse maintenant son immense territoire, se construisait en Canada vers la même époque.

M. Wheatstone, en 1838, faisait connaître à l'Angleterre ce nouvel agent de l'industrie humaine, et c'est le 9 décembre 1844 que fut inaugurée la première ligne française.

Mais la merveille de M. Morse n'en est déjà plus une, si on la compare avec celle qui vient de s'accomplir, en partie sous ses auspices. La télégraphie terrestre fit rêver à la télégraphie sous-marine; un progrès en admettait nécessairement un autre.

Le premier succès en ce genre date de 1846. Il a été obtenu par le savant américain, M. John Craven, de Newark, Etat du New-Jersey. Une matière nouvelle alors et apportée en Europe par la mission française en Chine, le *gutta percha*, substance presque semblable au caoutchouc, moins les propriétés conductrices, servit à isoler le fil de son télégraphe et à empêcher l'électricité de se disséminer dans l'eau. Les expériences qu'il fit réussirent à merveille. Le 19 janvier 1849, une tentative analogue était faite, en Angleterre, par M. Walker, et réussissait également. Quelques mois plus tard, un industriel, enhardi par ce dernier succès, reliait Douvres à Calais au moyen d'un fil électrisé recouvert de *gutta percha*. Des communications du même genre furent peu après établies entre l'Angleterre et l'Irlande, entre l'Angleterre et la Hollande, entre la Corse et la Sardaigne, et l'on sait qu'en 1854, un câble métallique, partant du camp des alliés, devant Sébastopol, passait à travers la mer Noire, dont la longueur est de plus de 150 lieues, et venait s'arrêter à Paris et à Londres. Cette ligne, assurément, fonctionna toujours parfaitement.

En face de pareils résultats, la question de la pose d'un télégraphe sous-marin entre l'Europe et l'Amérique fut bientôt résolue par l'industrie anglaise et américaine. Les doutes, soulevés par la science à ce sujet, ne contribuèrent qu'à hâter la mise à exécution d'un projet longtemps caressé par l'une et par l'autre. Un sondage préliminaire des profondeurs de l'océan amena la découverte du plateau sur lequel repose aujourd'hui le fil électrique, et il a été constaté, par le rapport du savant chargé de faire l'exploration, que c'est la seule partie de l'Atlantique où, paraît-il, il soit possible de le déposer, sans trop craindre les accidents. Le plateau en question s'étend entre l'île de Terre-Neuve et l'Angleterre.

La route que devait suivre le câble une fois déterminée, restait la question de savoir de quelle manière on pourrait le construire; cette question n'était cependant pas facile à résoudre. Si on le faisait trop léger, ou il serait à la merci des courants ou il ne s'immergerait pas; si, au contraire, sa masse était trop lourde, on courrait le risque de le voir se rompre de son propre poids, et, dans ce dernier cas, quel moyen prendre pour en embarquer et ensuite en dévider, avec sûreté et aisance, une longueur de 2500 milles? A la suite de nombreux essais, il fut décidé qu'il ne pèserait pas plus d'une tonne par mille de longueur, et qu'il unirait la plus grande force de résistance à la plus grande flexibilité possibles. On en fabriqua de soixante espèces, qui furent toutes rejetées, comme ne réunissant pas les conditions voulues.

La livraison du *Journal de l'Instruction Publique* d'octobre 1857, donne une description exacte de l'espèce de câble enfin adopté par la Compagnie du Télégraphe transatlantique; cette description venant ici parfaitement en son lieu, nous croyons à propos de la reproduire, ainsi que les deux gravures qui l'accompagnaient et que nos nouveaux abonnés aimeront sans doute à conserver avec cet article: « Le diamètre du câble est d'environ un pouce. Le centre est formé d'un fil de cuivre entouré de six autres fils de même métal d'égale épaisseur. Le cercle suivant est en *gutta-percha*; le troisième est fait d'étope, et le quatrième de