

Il fut pris de vomissements le 13 à 5 heures du soir, perdit presque aussitôt connaissance, et ne la recouvra point. 36 heures après il n'était plus de ce monde.

Le T. C. Frère Edward, qui nous a transmis la fatale nouvelle, fait l'éloge du défunt en peu de mots, mais bien appropriés.

« La France nous avait envoyé un de ses hommes, l'Institut un de ses membres, la science un de ses héros, le génie un de ses favoris, la religion un de ses élus, la vertu un de ses clients, et à peine nous a-t-il été montré que la cruelle mort est venue nous l'enlever. » — *Courrier des Etats-Unis*.

Singularités des Bibliomanes.

On a souvent cité, à propos de la singularité des bibliomanes, une épigramme connue :

- « J'ai la bonne édition ;
- « Voilà bien, page cent seize,
- « La faute d'impression
- « Qui n'est pas dans la mauvaise. »

Il n'y a point d'exagération dans cette plaisanterie. On rapporte que le roi Georges III, bibliophile distingué, possédant, ainsi que son ami le duc Roxburghe, *Le Livre de Troie* imprimé par Caxton, fut ravi de découvrir dans son propre exemplaire une faute de pagination corrigée dans celui de Roxburghe, d'où il conclut victorieusement que ce dernier devait être de date plus récente. Les vrais amateurs sont encore exposés à d'autres manies que celles des fautes d'impression. Dibdin se récrie sur le mauvais goût d'un savant bibliographe parisien, qui possédait une édition des *Œuvres de La Fontaine*, tirée à part sur papier jaune. Il semble, en effet, assez bizarre de faire un ornement artistique de ce que l'on regarde volontiers comme une défectuosité et une cause de dépréciation. Néanmoins, c'est le cas de rappeler à Dibdin sa maxime favorite : *de gustibus non est disputandum*, que, par parenthèse, il traduisait en français d'une manière un peu britannique : « On ne peut pas disputer pour les goûts. » — *Journal d'Education de Bordeaux*.

L. MÉZIÈRES.

NOUVELLES ET FAITS DIVERS.

BULLETIN DES SCIENCES.

— *Balistes d'Archimède*. — Les machines de guerre d'Archimède sont demeurées à l'état de problème légendaire ; le général romain Marcellus regretta la mort du prince des géomètres par ce motif qu'il perdait tout espoir de comprendre ses inventions.

Le miroir avec lequel les vaisseaux romains étaient incendiés dans le port de Syracuse a longtemps préoccupé les savants. Buffon a construit une armature en fer supportant des miroirs plans à réflexion concentrique. Le système d'Archimède était plus simple ; les boucliers des Siciliens et ceux de tous les guerriers d'Orient étaient ronds, plats et revêtus d'une feuille de cuivre. Leurs boucliers, dit l'écriture, jettent des éclairs de feu. Ceux des Romains, n'étant qu'une section de cylindre, eussent été impropres à ce service. Or, placez des troupes sur le rempart et qu'elles fussent converger l'éclat réfléchi du soleil au pied du mât d'un vaisseau vous aurez le miroir d'Archimède. Il faut, en outre, faire entrer le soleil de Sicile dans les données du calcul.

La baliste d'Archimède était supérieure à la catapulte des Grecs ; la catapulte devait sa puissance à la tension du ressort de deux madriers, dont la force était nécessairement limitée et ne permettait pas un projectile de plus de 500 livres romaines, tandis que la baliste d'Archimède pouvait projeter deux blocs de rocher du poids chacun de mille kilos.

En outre, elle lançait des nuées de traits et de cailloux avec une rapidité de tir supérieure à celui de la catapulte ; aussi, lorsque les soldats romains voyaient pendre le long des murailles de Syracuse un bout de corde, ils prenaient une frayeur panique et s'enfuyaient.

La baliste d'Archimède se composait de deux bras fermes montés sur un essieu et tenant à leur extrémité, par deux mains de fer, deux quartiers de rochers en équilibre, une force de pression sur l'essieu accumulait le mouvement, et les projectiles étaient détachés des mains de fer dans leur maximum de vitesse. C'est ce qu'on appelle la force centrifuge assez improprement, tandis que ce n'est autre chose qu'une vitesse acquise qui s'échappe en ligne parabolique.

Il restait deux difficultés assez graves (je ne mentionne point celle d'imprimer le mouvement de rotation), il fallait construire des mains de fer contenant un rocher de mille kilos, et se fermant par le moyen d'un délie, d'une détente, et s'ouvrant par le choc d'une pédale.

Ce problème, qui ne serait rien aujourd'hui, était considérable pour l'époque.

La seconde difficulté, plus grave encore, était la manœuvre ; elle exigeait beaucoup d'art et d'étude ; la machine n'était pas sans danger, on pouvait aussi bien faire rouler le projectile en arrière sur sa troupe que le lancer en avant avec une certaine justesse sur l'ennemi. Le pointage était plus difficile que dans le service de la catapulte ; ce sont des difficultés d'organisation qui ont désespéré Marcellus et ses Romains.

— *Le câble de l'Inde Anglaise*. — Le 6 novembre, le *Great Eastern* quittait Portland, en route pour Bombay. Il avait dans ses cales 2,735 milles marins de câble, et le *Chiltern*, l'*Hibernia*, le *Hawk*, qui l'accompagnaient, en portaient 1,225 autres, ce qui fait un total de 3,960 milles nautiques de câble.

On a calculé que cette longueur serait suffisante pour joindre Bombay à Suez, par la voie d'Aden, et compléter ainsi la ligne de télégraphie sous-marine déjà existante entre Alexandrie et Malte.

Un autre câble sera jeté entre Falmouth, Gibraltar et Malte ; et il y aura ainsi une ligne, sans autre interruption de continuité qu'à Suez, qui ralliera l'Angleterre à ses forteresses de la Méditerranée et à son empire de l'Inde. Et l'on parle déjà d'un autre câble qui irait atterrir à Singapore et d'un autre qui toucherait quelque point de l'Australie.

On a conservé dans la construction le même procédé que pour le câble atlantique français, excepté quelques précautions en plus, afin de le préserver du ravage des torpilles.

La partie qui approche aux rivages sera protégée d'une enveloppe, pour une longue distance, car l'expérience a démontré que le mouvement du fond de la mer atteint une profondeur beaucoup plus considérable que l'on ne croyait auparavant.

La grosseur du câble varie. Celle entre Aden et Suez est un peu plus forte que celle de la section entre Aden et Bombay. En moyenne, cependant, le câble pèse 150 livres anglaises par mille marin.

La section entre Bombay et Aden est de 1,825 milles. La seconde section, celle de la mer Rouge, est de 1,295 milles.

Le *Great Eastern* partit d'Angleterre ayant à bord 3,512 tonnes de câble, 3,824 tonnes d'approvisionnement, 6,492 tonnes de charbon ; un ensemble de 21,000 tonnes, de la valeur de 75 millions.

Le *Great Eastern* mit le cap sur Saint-Vincent pour y faire du charbon. Il s'arrêta ensuite au Cap, et de là pour Bombay, par le canal de Mozambique. Cela lui fera soixante jours de navigation à vapeur.

Le *Chiltern* le rejoindra à Bombay, l'*Hibernia* s'arrêtera à Aden et le *Hawk* à Suez.

Quand le *Great Eastern* et le *Chiltern* auront renouvelé leur approvisionnement de charbon à Bombay, ils quitteront ce port, et le *Great Eastern* immergera le câble. Ils trouveront l'*Hibernia* à Aden et continueront la route ensemble, pour 335 milles, jusqu'à ce que le *Great Eastern* ait jeté le reste du câble de la section de la mer Rouge. Puis le *Great Eastern* retournera à Aden, et de là en Angleterre, tandis que l'*Hibernia* et le *Chiltern* marcheront vers Suez, jetant chacun son contingent de câble, et tandis que le *Hawk* immergera ses 60 milles de câble de côté, allant à la rencontre du *Chiltern*.

L'immersion se fera à raison de cinq nœuds à l'heure.

Tout est prévu, même le désastre, surtout la rupture du câble et le moyen de le joindre.

Le capitaine Halpin a le commandement du *Great Eastern* et de toute l'expédition. C'est le même capitaine qui dirigea l'immersion du câble atlantique anglais, en 1866, et du câble français l'an dernier.

Equipage, ingénieurs, électriciens, mécaniciens, forment un ensemble de 360 personnes à bord du *Great Eastern*. — *Courrier des Etats-Unis*.

— *Cadran Solairiana*. — Chacun fait ce qu'il peut : il ne m'est possible de venir en aide à M. H. E., quo pour un seul cadran solaire. Je l'ai vu longtemps à Troyes, et sa devise m'a toujours semblé heureuse : *Horas non numero nisi sirenus*.

CLOVIS Mx.

— Pardon M. S. D., je crois pouvoir affirmer que le cadran solaire de l'hôtel de ville d'Anet ne porte point *Ora UT te rapiat hora*, mais bien : *Ora NE te rapiat hora*, ce qui est bien différent.

J'ai visité Anet en 1863 ; cette épigraphe m'était restée dans la mémoire et je l'avais consignée, dès-lors, sur un carnet où je la retrouve telle que je la donne plus haut.

Sur les murs du château de La Rochefoucault (Charente), reconstruit en grande partie par Antoine Fontan, je me souviens parfaitement d'avoir vu, il y a déjà longtemps, un cadran solaire qui portait ces vers bien connus :

Eheu, fugaces labuntur anni.
Fugit irreparabile tempus.