

Un membre de l'Université de France, M. Hippeau, chargé par M. Duruy de faire une étude approfondie de l'enseignement primaire, secondaire et supérieur aux États-Unis, donne les statistiques suivantes :

"D'après les rapports imprimés que j'ai pu consulter à Washington sur l'enseignement public dans vingt-deux États de l'Union, il résulte qu'en 1868 on y comptait 124,613 écoles fréquentées par 5,360,561 élèves, dirigées par 63,600 instituteurs et 135,200 institutrices, en tout 198,850. Les sommes dépensées dans ces vingt-deux États ont dépassé l'énorme chiffre de 269,288,553 fr. pour le personnel, et de 86,386,395 fr. pour les frais matériels, constructions, mobilier des écoles, acquisition de livres et appareils classiques, en tout 354,670,948 fr. Je ne crois pouvoir être taxé d'exagération si j'ajoute à cette somme cent millions pour les quinze États sur lesquels nous manquons de renseignements officiels; je porte par conséquent à plus de quatre cent cinquante millions les sommes dépensées annuellement pour les écoles publiques dans les trente-sept États de l'Union.

"Ces écoles dépassent le nombre de 200,000, ce qui fait une école pour 180 habitants, et l'on peut évaluer à 7 millions le nombre des élèves auxquels elles sont gratuitement ouvertes."

LE FROID EN EUROPE.

Quel froid !

Tout gèle, les lacs, les rivières, les ruisseaux, les carafes. Dites-vous quelques mots, à peine sortis de votre bouche, vos paroles gèlent.

Votre maîtresse puise-t-elle dans son cœur une phrase bien chaude : Comme je t'aime ! — Vlan ! à peine sortie de ses lèvres elle gèle en route, et quand elle arrive à votre oreille vous n'entendez plus que : Prête-moi donc dix louis.

Vous pensez si ça jette un froid.

Enfin il faut en prendre notre parti, et comme on ne se guérit jamais plus vite d'une jambe cassée que lorsqu'on apprend que son voisin a perdu les deux siennes, nous allons passer en revue, si vous le voulez bien, en compagnie du Gaulois l'histoire du thermomètre Chevalier.

Vous allez voir si nous sommes au pair :

En 1434, la gelée commença, à Paris, le 30 novembre, et dura 114 jours, entre 17 et 19 degrés. La neige tomba jours et nuits consécutifs, pendant un mois et demi :

En 1469, Philippe de Commines nous apprend que le vin se coupait à la hache et se vendait au poids.

En 1658, le froid excessif fut général en Europe. Les mers du Nord furent si complètement gelées que le roi de Suède traversa le grand Belt à la tête d'une armée de 20,000 hommes et vint en Danemark.

En 1684, sur les côtes de Normandie, les matelots se virent fixés dans leurs barques par les glaces à plus de trois lieues en mer.

En 1709, pendant six jours, le froid fut si grand que, dans l'impossibilité de conserver une minute l'eau et le vin à l'état liquide, on fut forcé d'interrompre le service de la messe.

En 1748, défense fut faite à Paris de sonner les cloches qui, sous l'action du froid, volaient en éclats au moindre choc.

En 1786, le mercure gela en plein air, le 5 novembre, par une température de 30 degrés. Le 7 décembre, il se congela encore en masse si solide qu'il put être battu du marteau.

En 1812, retraite de Russie.

En 1820, la neige, pour la première fois, pendant cinq jours, tomba à Florence où elle atteignit dans les rues une épaisseur de 70 centimètres. Les bonnes femmes de la ville croyaient à la fin du monde.

Depuis 1820, le froid le plus grand à Paris n'a pas dépassé 14 degrés.

Actuellement nous en sommes à 12 degrés, et l'on dit que le comité qui a remplacé M. Le Verrier à l'Observatoire — et dont, par parenthèse, fait partie un amiral — assure que la température actuelle pourrait bien se prolonger.

Pendant que nous y sommes, ne quittons pas la série des grands hivers rigoureux sans emprunter quelques lignes à M. E. de Lyden, du *Public*, sur le même sujet :

Il y eût un froid si rigoureux en 1776 que plusieurs cloches se cassèrent ; les pendules s'arrêtèrent dans les appartements ; le vin gela dans les caves !

En 1140, on construisit à Saint-Petersbourg une espèce de palais de glace ; au-dessus étaient six canons également en glace, ces canons furent chargés à boulet et tous firent feu sans éclater. La même année, à Londres, la Tamise fut prise. On construisit sur le fleuve une cuisine dans laquelle on fit rôtir un bœuf entier, le foyer était sur la glace ; on y brûla des arbres entiers.

L'hiver de 1709 fut un des plus terribles ; tout ce que la terre produit pour l'alimentation des hommes, y compris les arbres fruitiers, fut détruit par la gelée. On se nourrit d'avoine pendant plusieurs mois. Louis XIV vendit sa vaisselle d'or pour subvenir aux besoins des pauvres ; Mme de Maintenon, et à son exemple plusieurs seigneurs de Versailles, mangèrent du pain d'avoine mêlé de son.

En 1281, la neige tomba avec une telle abondance en Autriche, qu'un grand nombre de maisons d'un étage furent ensevelies sous la neige.

L'Italie fut cruellement éprouvée par le froid pendant l'hiver de 1234 et pendant celui de 1133. En 1234, des voitures pesamment chargées traversèrent l'Adriatique sur la glace, en face de Venise. En 1133, le Pô gela depuis Crémone jusqu'à la mer. Le vin gela dans les caves. Le froid fit éclater les plus gros arbres.

De 874 à 875, la neige tomba pendant sept mois. Depuis le commencement de septembre jusqu'à la fin de mars, les forêts étaient devenues inaccessibles.

La mer Adriatique gela en 859 et la glace était si forte qu'on pouvait aller à pied de Venise à la terre ferme.

CE QUI ARRIVERAIT SI LE MOUVEMENT DE LA TERRE CESSAIT SUBITEMENT.

Il serait superflu de dire qu'en cherchant à répondre à cette curieuse petite question, nous ne lui donnons pas pour cela plus d'importance qu'elle n'en a. Que notre globe cesse un jour de tourner, c'est ce que nous pouvons sans crainte déclarer impossible, et cela avec toute l'autorité qui appartient aux principes de la mécanique céleste. De la part de notre monde, nous n'avons pas à attendre, à craindre cette fantaisie-là.

A craindre, car en effet, voici les conséquences inévitables

qui résulteraient du simple arrêt de la terre dans son cours.

Rappelons d'abord que la vitesse d'un corps situé à la surface de la terre se compose de deux éléments : du mouvement de rotation diurne du globe autour de son axe, et de son mouvement de translation autour du soleil.

En vertu du premier, les corps placés à l'équateur terrestre parcourent 417 lieues par heure, 6 lieues par minute, un dixième de lieue par seconde. Cette vitesse diminue de l'équateur, où elle est maximum, aux pôles, où elle est nulle, puisque les corps ont naturellement d'autant moins de chemin à parcourir que leur cercle de latitude est plus petit. Par suite du second mouvement de la terre, de sa révolution dans l'espace autour du soleil, tous ses points indistinctement parcourent 456 lieues par minute, soit 7 lieues 6/10 par seconde.

On se fera une idée de cette vitesse si l'on réfléchit qu'un train express lancé à toute vapeur ne fait pas plus de 16 mètres par seconde, et qu'un boulet de 24 n'a, même à sa sortie du canon, qu'une vitesse de 390 mètres dans la même unité de temps.

Tous les points qui appartiennent à un système matériel en mouvement étant animé du même mouvement que lui, si, par un arrêt brusque, ce système est mis subitement en repos, les points qui peuvent se déplacer à sa surface continueront, en vertu de la vitesse acquise, à se mouvoir dans la direction primitive.

C'est en vertu de ce principe, que lorsque votre cheval s'affaisse brusquement sous le timon de votre rapide calèche, vous vous trouvez malencontreusement lancé par-dessus la tête de votre pégase ; c'est encore en vertu du même principe qu'il vous faut prendre certaines précautions en descendant d'un omnibus en marche, afin que, vos pieds étant subitement attachés au sol immobile tandis que votre corps est encore animé de la vitesse acquise, vous n'alliez pas baisser les traces du véhicule.

La terre est comme nous l'avons vu, une voiture plus rapide que les omnibus, les calèches et les wagons.

Si elle s'arrêtait subitement, il va sans dire que toutes les précautions seraient superflues pour éviter une mort instantanée. Tous les objets qui ne sont pas implantés et fixés dans le sol, et qui n'adhèrent à la surface que par la loi de pesanteur, seraient immédiatement et d'un seul trait lancés dans l'espace avec une vitesse initiale de 8 lieues par seconde, rapidité dont nous sommes doués présentement. Les promeneurs paisibles, les travailleurs et les gens en repos, les animaux domestiques et ceux qui vivent dans les forêts, les oiseaux dans le ciel, nos voitures et nos machines, tout cela s'élancerait d'un seul bond dans la direction du mouvement de la terre.

Quant à l'océan, qui recouvre les deux tiers du globe, sa masse liquide, s'élançant elle-même par-dessus les rivages, submergerait en un clin d'œil les îles et les continents dans sa course impétueuse, couronnant l'édifice de la mort ; bientôt elle dépasserait les plus hautes montagnes, et ferait subir à notre globe une transformation de surface dont n'approche aucune des révolutions antiques qui l'ont tourmenté.

Les théoriciens qui se sont amusés à chercher au déluge biblique une cause naturelle, n'ont pas manqué de mettre en jeu cette cause puissante et d'avancer que le choc d'une comète pouvait facilement opérer cet arrêt et ses lourdes conséquences. Nous savons aujourd'hui qu'une comète pourrait passer sur la terre sans que nous nous en apercevions.

Un autre fait bien curieux qui suivrait l'anéantissement de la vitesse de la terre est celui-ci. La force centripète qui entraîne les planètes vers le soleil n'étant plus contrebalancée par la force centrifuge, la terre tomberait en ligne droite dans le soleil. S'il y avait encore sur le globe d'autres êtres que les poissons pour le voir, cet astre s'aggrandirait à vue d'œil, dans un gigantesque épanouissement. La terre arriverait sur lui 64 jours après le choc, et disparaîtrait dans sa surface comme un aéroplane sur la terre.

Il va sans dire que notre globe n'est pas une exception à la règle générale, et que le même sort serait réservé aux autres planètes si elles se trouvaient dans le même cas. Ainsi, si la vitesse de Mercure, de Vénus, de Jupiter ou de Saturne était anéantie, ces planètes tomberaient dès lors dans le soleil, la première en 15 jours, la seconde en 40, la troisième en 767, la dernière en 1,900.

Mais voici une autre conséquence bien plus curieuse encore qui résulterait immédiatement de l'arrêt subit de la terre dans son cours.

Il est reconnu que le mouvement ne peut s'anéantir, pas plus que nul atome de matière, il peut se communiquer, se diviser, se perdre en une certaine somme de forces partielles, mais non s'anéantir. Il peut, — et c'est le point important ici, — il peut se transformer en chaleur et il s'y transforme infectivement toutes fois qu'il paraît se perdre comme force motrice.

Ainsi vous frappez à plusieurs reprises sur un clou enfoncé et désormais immobile, le mouvement du marteau, ne se communiquant pas au clou, se transforme en chaleur : vous pouvez facilement vous en apercevoir au toucher.

Sans multiplier les exemples, chacun a constaté par expérience cette transformation mécanique du mouvement en chaleur. Or si par une cause quelconque on suspendait instantanément le mouvement multiple qui anime notre globe, ce mouvement subirait cette transformation dont nous venons de parler. La terre s'échaufferait tout à coup ; et veut-on savoir à quel degré ? La quantité de chaleur engendrée par l'arrêt du globe terrestre, équivalant à un choc colossal, suffirait non-seulement pour fondre la terre entière, mais encore pour en réduire la plus grande partie en vapeur.

Cette conséquence domine toutes les précédentes et les absorbe. La terre ne serait plus une planète : sa masse, son volume, et sa densité changés du tout au tout, ne permettraient plus les applications que nous signalions tout à l'heure sur le mouvement désordonné des corps à sa surface, le déversement des mers, et sa chute dans le soleil ; tous ces éléments donnés par la mécanique seraient modifiés suivant le mode plus ou moins rapide dont se serait opéré l'arrêt du mouvement de la terre.

Si cet arrêt n'était qu'un ralentissement progressif, dont l'accomplissement demanderait une durée de quelques moments au lieu d'être instantané, la terre pourrait encore devenir assez chaude pour que les êtres vivants qui existent à sa surface périssent subitement.

Terminons ces réflexions comme nous les avons commencées, en disant que la question est plus curieuse qu'importante, et que très-certainement nous pouvons dormir tranquilles, sans laisser en nous les moindres traces des craintes imaginaires qu'elle aurait pu momentanément faire naître dans notre esprit.

On nous communique de Plattsburgh les vers suivants :

DÉCALOGUE DE L'ÉPOUSE.

I

Femme, à six heures tu te lèveras,
Et tu prieras Dieu convenablement.

II

Nette et bien propre tu te changeras,
Et feras à déjeuner vite.

III

Ta maisonnée et toi déjeuneras,
À sept heures invariablement.

IV

Tous les jours, ta soupe au feu tu mettras,
Sur les huit heures indispensablement.

V

Le soir au besoin tu boulangeras,
Et pèleras tes patates mûrement.

VI

Tous les autres repas tu régleras,
Et observeras fidèlement.

VII

Couture et autre ouvrage tu feras,
Sans aller ailleurs payer chèrement.

VIII

À ta maison tu travailleras,
Et mettras de l'ordre pareillement.

IX

Tes enfants avec toi tu garderas,
Et les élèveras chrétiennement.

X

Tous ces préceptes tu accompliras,
Et iras au ciel bien certainement.

LES SEPT COMMANDEMENTS DE L'ÉPOUX.

I

Sur les cinq heures tu te lèveras,
Et réchaufferas ta maison vite.

II

Seul, à genoux tu te prosterneras,
Et adoreras Dieu dévotement.

III

De toutes tes forces, tu travailleras,
Et feras tous tes travaux promptement.

IV

Vieille Routine tu repousseras,
Et suivra le Journal fidèlement.

V

Tes garçons et filles tu instruiras,
Et apprendras à vivre saintement.

VI

Toute liqueur forte répudieras,
Et boiras de l'eau pure seulement.

VII

Ces commandements tu observeras,
Et t'en repentiras aucunement.

FERJUS ST. GEORGE.

—Protecteur Canadien.

COMMENT ON EST DIGNE D'ÊTRE LIBRE.

Il n'y a d'avenir pour la démocratie qu'autant que les populations ouvrières, désormais affranchies et reconnues les égales des autres devant la loi, justifieront par leurs habitudes et leurs mœurs la liberté et l'égalité qui leur sont conférées. La liberté et l'égalité sont des dignités qui se légitiment par la bonne conduite des peuples, par leur fermeté à marcher dans les voies du bien, et par le souci qu'ont les hommes de montrer leur force de la façon la plus décisive, qui consiste à avoir l'empire de soi-même.

Il n'y a pas de constitution écrite qui puisse faire que les peuples soient libres si leur vie n'est pas conforme à un type élevé, tel que celui qu'on observe dans les États du Nord de la grande république américaine. Si cette condition n'est pas remplie, c'est en vain que la liberté et l'égalité sont inscrites sur le frontispice des lois : sous peine de mort pour l'état et la société le législateur est forcé d'ajourner indéfiniment ce qu'il promettait le frontispice.

Être bon père et bon époux, se montrer assidu au travail, mener de front indissolublement le sentiment du devoir et celui de son propre droit, se montrer équitable envers ses concitoyens quels qu'ils soient, être aussi attentif à respecter leur liberté qu'à maintenir la science, pratiquer l'ordre et l'économie, avoir le souci de l'intérêt public et le respect des lois, c'est un programme en dehors duquel il n'y a pas d'avenir pour la démocratie : les sociétés où ce programme n'est pas observé sont forcées de chercher un asile sous la dégradante égide du despotisme, quoique cet asile doive tôt ou tard se changer en tombeau.

MICHEL CHEVALIER.

QUEL EST LE BUT.

Ce qui caractérise surtout l'infériorité et la vulgarité des hommes ignorants, c'est l'absence dans leur esprit de toute notion et de toute curiosité sur cette simple question ;

Quel est le but de la vie ?

Peut-être se la sont-ils posée une fois dans leur enfance ; mais bientôt ils ont été envahis et comme opprimés par des idées obscures de néant et les sollicitations de leurs intérêts matériels ; aucun d'eux ne se demande même plus :

Est-ce que je pouvais être quelque chose de plus que l'espece d'animal que je suis ?

L'emploi le meilleur de la vie ne serait-il pas celui qui procure tout ce qu'un homme est en droit d'espérer d'accroissement de ses forces et de sa valeur ? Qui n'a aucune curiosité de cet ordre supérieur est dans de bien mauvaises dispositions pour accomplir utilement et dignement sa tâche ici-bas.

Aussitôt que nos facultés se développent en liberté, c'est-à-dire dès la jeunesse, il faudrait inculquer à l'homme cette con-