

l'espoir de placer " mille exemplaires " que je me propose de faire imprimer ; toutefois, le tirage sera limité au nombre des souscripteurs qui se seront fait inscrire.

Cet ouvrage formera cinq volumes richement illustrés, à raison de \$.50 par volume, grand format, dont le premier volume paraîtra définitivement en février prochain, donnant les statistiques jusqu'au 1er janvier 1874.

Une Esquisse suffisamment développée sur les Provinces et villes principales du Canada servira d'introduction à l'ouvrage, laquelle sera illustrée de portraits, cartes, plans et vues générales des villes, prises à vol d'oiseau par les meilleurs artistes du pays.

Les personnes désireuses de souscrire à cet ouvrage, sont instamment priées de m'en informer par lettre, au plus tôt, afin de me permettre de déterminer le chiffre du tirage.

STANISLAS DRAPEAU,
Bureau d'Agriculture, Ottawa.

21 juillet 1873.

M. le prie MM. les rédacteurs des journaux du Canada de vouloir bien reproduire cette lettre, dans l'intérêt de la publication et des institutions qu'elle concerne.

BULLETIN DES SCIENCES.

La plus grande profondeur de la mer.—On croyait généralement que la profondeur extrême de la mer était égale à la plus grande hauteur des montagnes. Un sondage, exécuté par le capitaine Denham, du navire *Herald*, nous a prouvé que cette assertion n'était pas exacte.

A la latitude sud de 36, 2 et à la longitude 37, 2 ouest dans l'Atlantique il trouva l'énorme profondeur de 43,380 pieds, excédant le sommet de la plus haute montagne du globe. La sonde avait mis neuf heures et vingt-cinq minutes à atteindre le fond, à cause de l'extrême densité de l'eau à cette profondeur.

Excellente manière de calculer les intérêts.—Nous indiquons une excellente manière pour trouver l'intérêt sur un capital quelconque, pour un nombre de jours. La réponse dans chaque cas étant en centins, séparez les deux chiffres de droite pour avoir le nombre de piastres et de centins.

4 par cent.—Multipliez votre capital par le nombre de jours, billez le chiffre des unités du produit et divisez par 9.

5 par cent.—multipliez par le nombre de jours et divisez par 72.

6 par cent.—multipliez par le nombre de jours, billez le chiffre des unités du produit et divisez par 6.

8 par cent.—multipliez par le nombre de jours et divisez par 45.

9 par cent.—multipliez par le nombre de jours, billez le chiffre des unités du produit et divisez par 4.

10 par cent.—multipliez par le nombre de jours et divisez par 36.

12 par cent.—multipliez par le nombre de jours, billez le chiffre des unités au produit et divisez par 3.

15 par cent.—multipliez par le nombre de jours et divisez par 24.

18 par cent.—multipliez par le nombre de jours, billez le chiffre des unités au produit et divisez par 9.

20 par cent.—multipliez par le nombre de jours et divisez par 18.

24 par cent.—multipliez par le nombre de jours et divisez par 15. — *Gazette des Campagnes.*

Le filtrage.—On croit généralement qu'il suffit de filtrer l'eau pour la rendre saine, cela suffit à peine à la rendre potable. Le *Journal des Débats* cite contre ce préjugé d'intéressantes expériences, faites par son collaborateur scientifique M. Henri de Parville.

Nous avons, à notre tour, pris de l'eau filtrée, dite potable ; nous en avons versé une certaine quantité dans cinq ballons d'expérience, bouchés par un tampon de papier. Deux furent laissés tels quels. Dans l'eau du troisième, on versa quelques gouttes d'acide phénique ; dans l'eau du quatrième et du cinquième, on projeta un peu de charbon en poudre. Au bout de deux jours, le contenu des ballons fut examiné au microscope. Le liquide des deux premiers renfermait des animalcules ; celui du ballon à l'acide phénique en était exempt ; dans l'eau des ballons au charbon, les animalcules pullulaient. Il nous faut bien conclure que le charbon, loin de purifier l'eau dans le vrai sens du mot, facilite le développement des infusoires ; toutefois, pour que cette conclusion ne dépasse pas les prémisses, il convient d'ajouter " le développement de certains infusoires ; " car il pourrait se faire encore qu'il n'en fût pas ainsi

précisément pour les vibrioniens dangereux. On voit combien nous avons raison d'avancer que le problème est complexe.

En tout cas, des considérations précédentes on peut déduire que, pour être toujours sûr de boire de l'eau inoffensive, il faudra absolument trouver un moyen pratique de lui enlever la matière organique soluble. Des essais sont à tenter dans cette direction : l'alumine gélatineuse précipite la substance organique dissoute ; l'éponge de fer brûle aussi, affirme M. Woehler, la matière organique ; la magnésie calcinée enlève de même la matière organique, mais elle précipite la chaux ce qui peut offrir des inconvénients. Il ne nous paraît cependant pas démontré que par cette manipulation on détruise absolument les vibrioniens. Une seule substance tue radicalement les infusoires et les moisissures, et prévient leur développement ultérieur, c'est l'acide phénique, ou mieux l'acide crésylique. C'est pourquoi partout où l'eau peut être soumise de contamination, pendant les épidémies, à la suite d'inondations ou de grandes crues, il est prudent de conseiller l'addition à l'eau d'acide phénique au millième. On peut encore faire bouillir l'eau pour tuer la vitalité de ses éléments actifs, et comme, privée d'air et d'acide carbonique, cette eau deviendrait indigeste, on la filtrera sur un peu de café en poudre. — *L'Industrie.*

Photographie.—On a exposé dernièrement, à l'Observatoire, de nouvelles photographies ; ce sont celles de la lune.

Ces photographies, obtenues au foyer d'une puissante lunette sous une petite dimension, ont pu, grâce à leur netteté, être considérablement agrandies et donner des images sur lesquelles d'assez petits accidents de terrain sont parfaitement perceptibles. Déjà, en Angleterre, M. Wacren de la Huc avait obtenu de très-belles épreuves de la lune, et, avec un travail opiniâtre, avait fait des merveilles ; mais cela n'approche en rien de ce qui vient d'être fait à l'Observatoire.

On sait que, pour avoir des vues stéréoscopiques donnant le relief d'un objet, il faut disposer deux appareils photographiques à une certaine distance l'une de l'autre, pour obtenir deux images de l'objet sous un aspect assez voisin. En regardant de chaque œil une de ces deux images, elles se confondent en une seule, donnant un sentiment de relief bien marqué.

La terre n'est pas assez grande pour que deux photographes, opérant aux mêmes instants sur la lune, l'un en Amérique, l'autre en Russie, puissent obtenir deux épreuves stéréoscopiques. Il a fallu que les photographes de l'Observatoire attendissent que la lune elle-même se présentât sous un aspect favorable pour tirer la seconde épreuve.

C'est ainsi que nous possédons enfin une de ces épreuves doubles. La première partie a été photographiée le 16 septembre 1868, et la seconde le 13 novembre 1872. — *Nation.*

Les abordages de navires et la lumière électrique.—L'Europe entière s'est émue à la nouvelle du terrible naufrage du *Northfleet*, coulé bas, avec les 200 émigrants qu'il portait, sur les côtes de la Manche, par un navire qu'on croit être le steamer espagnol *Murillo*.

A chaque instant, les journaux nous rapportent de si blâbles sinistres, survenant toujours, soit le jour pendant les brouillards, soit la nuit quand l'obscurité est complète.

Ces accidents, du reste, ne sont malheureusement pas rares. La statistique des naufrages survenus sur les côtes de France, statistique publiée par la Société centrale des sauvetages, nous apprend que pendant l'année 1868 le nombre des abordages survenus sur nos seules côtes est de 10.

L'accident du *Northfleet* est du 22 janvier. Depuis cette date, plusieurs abordages moins graves, mais ayant encore entraîné la perte partielle des équipages, ont été signalés.

Les marines de tous les pays se sont de tous temps préoccupées des moyens de soustraire les navires en mer au danger des abordages, accidents d'autant plus funestes que, lorsqu'ils arrivent en pleine mer, loin de tous moyens de secours, en même temps que le navire sombre, les passagers et l'équipage périssent dans les flots.

Les règlements internationaux prescrivent à tout navire en mer de porter des feux pendant la nuit.

Indépendamment des prescriptions réglementaires, les navires, et principalement les grands steamers, quand ils arrivent dans les brouillards épais, le jour comme la nuit, sonnent la cloche d'une manière permanente et tirent à intervalles des coups de canon pour constater leur présence.

D'autres navires emploient toutes sortes de procédés acoustiques.

Mais ces moyens qui datent d'une autre âge, car ils sont les mêmes depuis bien des siècles, sont insuffisants, la marine en fait chaque jour la triste expérience.