

La figure 3 montre un autre modèle qui nous est indiqué par le même journal et dans lequel les dispositions nous paraissent plutôt être prises pour empêcher le liquide de se renverser. Le réservoir est hermétiquement clos par le porte-mèche et celui-ci se termine, à la partie inférieure, par un tube dans lequel passe la mèche et qui plonge jusque dans le fond du réservoir.

Ce tube est contourné deux fois, de telle sorte que si la lampe est couchée, au moins pour deux positions, l'une des courbes a sa convexité hors du liquide.

Des dispositions sont prises probablement pour que, en cas de chute, la lampe prenne toujours l'une ou l'autre de ces positions, mais on ne nous indique pas comment on arrive à ce résultat. Quoi qu'il en soit, il est clair que dans ce cas le liquide ne peut s'échapper, puisqu'il ne peut rentrer d'air dans le réservoir.

L'affichage sur l'eau

Les Suisses, qui s'en serait jamais douté, viennent d'avoir cette idée générale d'utiliser le fond de leurs lacs pour recommander aux touristes les chalets, les points de vue inédits, les savons et les purgatifs. Des essais couronnés de succès ont eu lieu à cet effet, paraît-il. Voici, du reste, en quoi ils consistent. On place au fond des lacs, des affiches sur panneaux de bois cimentés et vernis. Les lettres, jaunes ou blanches, des réclames, se détachent sur fond noir, et, en vertu des lois de la réfraction, vont se peindre à la surface. Déjà le lac Lemman aurait été utilisé avec succès, et les autres lacs vont être accommodés de même. Les bateaux nageront alors sur d'énormes affiches et, du haut des cimes, les jumelles des touristes se rempliront d'utiles indications sur les adresses à retenir. — (*L'Étincelle électrique*, 16 mars 1895.)

Deux procédés pour dorer ou argenter l'aluminium

M. Villon vient de faire connaître deux procédés pratiques pour dorer ou argenter l'aluminium. Dans la première recette, l'objet est recouvert d'une couche du liquide suivant : 1 litre d'eau, 150 grammes de glycérine, 25 grammes de cyanure de zinc, 25 grammes d'iodure de zinc. Après une heure de contact, l'objet est fortement chauffé au rouge (400°). On le laisse refroidir, on le lave à l'eau avec une brosse dure, on le porte ensuite au bain d'argenteure ou de dorure. Le second procédé de M. Villon est d'une technique identique au premier, mais la composition du liquide est modifiée comme suit : 100 grammes d'alcool, 100 grammes d'essence de levande, 10 grammes de cyanure de mercure et 19 grammes de cyanure d'argent. — (*"Nature"*, 16 mars 1895.)

Propos Scientifiques et Industriels

Le commerce des oeufs en Angleterre

On sait que l'Angleterre consomme beaucoup plus d'oeufs que son agriculture peut en produire ou du moins en livrer au commerce et qu'elle est obligée de demander aux pays étrangers un supplément considérable.

On estime qu'en moyenne, l'Angleterre consomme annuellement environ 1 milliard 180 millions d'oeufs. L'achat des oeufs étrangers par les Anglais a surtout pour objet la confection de leurs pâtisseries nationales les puddings et autres et aussi quelques usages industriels.

Les oeufs vendus en Angleterre proviennent de la France, de la Belgique, de la Hollande, des pays Scandinaves et du Canada. C'est surtout depuis l'application des tarifs Mac-Kinley que les Canadiens, se voyant fermer les débouchés des États-Unis par le droit de vingt-cinq centimes appliqué à la douzaine d'oeufs, ont dirigé leurs oeufs vers l'Angleterre.

Vers le milieu d'octobre, les oeufs atteignent les prix suivants en Angleterre : A Liverpool, les meilleurs oeufs français, danois ou irlandais, se vendent de \$2 à \$2.30 le "grand cent", ainsi appelle-t-on les douze dizaines, soit les 120 oeufs. A Glasgow, les oeufs anglais valent \$2.30 le grand cent, les oeufs étrangers de \$1.60 à \$2. A Londres, les meilleurs oeufs anglais valent \$3.41 le grand cent, les meilleurs oeufs français \$3. Ces prix diminuent de mars à juin, puis remontent et atteignent leur maximum d'octobre à décembre.

Les oeufs canadiens peuvent, paraît-il, rivaliser avec les oeufs européens pour la forme, le poids et les dimensions. Ils sont triés en trois catégories, gros, moyens et petits, à l'aide d'anneaux de diamètre différent.

Le volume des liquides

Le docteur Eider a cherché pour différents liquides le nombre de gouttes nécessaires pour former 1 centimètre cube, et il a dressé le petit tableau suivant qui indique aussi, par conséquent, le volume comparatif des gouttes de ces liquides :

Eau, 20 gouttes.
Acide chlorhydrique, 20 gouttes.
Acide nitrique, 27 gouttes.
Acide sulfurique, 28 gouttes.
Acide acétique, 38 gouttes.
Huile de castor, 44 gouttes.
Huile d'olive, 47 gouttes.
Térébenthine, 55 gouttes.
Alcool, 62 gouttes.
Ether, 83 gouttes.

Un nouveau lac

Alexandre Dumas a rendu célèbre le lac de Cuges, et il est encore intéressant de lire les diverses explications que, selon lui, les savants donnaient de ce phénomène. La même chose vient d'arriver en Italie et tout près de Aome, à Leprignano.

Il y a cinq jours, le terrain d'une fraction de cette commune, qui se trouve près de Castel Nuovo di Porto, s'est tout à coup effondré. Son site précis est à l'endroit que les cartes d'état-major au 25 0/00 désignent sous le nom de "Pian delle case", et où les courbes d'égal niveau montrent une dépression. Un torrent, le Gramicia, passant en cet endroit, a comblé la dépression et, probablement, étendra encore la surface occupée par les eaux qui, actuellement (18 avril), mesure 1200 mètres de circonférence. A côté du lac et un peu au-dessus du niveau de l'eau ont jailli deux sources ; l'une, sulfureuse, l'autre ferrugineuse. De plus, le terrain qui entoure le lac continue son mouvement de descente. Un jour, des enfants qui jouaient sur les bords se sont tout à coup trouvés avoir de l'eau jusqu'à la ceinture, mais, heureusement, ont pu se sauver. De grands morceaux de terrain se sont déjà séparés et vont se précipiter dans ce gouffre souterrain, et les propriétaires sont très inquiets, n'ayant aucune donnée précise sur l'étendue de ce phénomène géologique. Une Commission, qui a été envoyée par le ministère pour étudier le nouveau lac, n'a conclu à rien.

L'aloise dans le Pacifique

Chacun sait que l'aloise, jusqu'ici poisson de l'Atlantique, se trouve aussi depuis quelques années dans le Pacifique. Elle y a été introduite artificiellement, et ce n'est pas un des moindres titres de gloire de la "Fish Commission" de Washington, qui a transporté les oeufs fécondés à travers le continent, pour les faire éclore dans le Pacifique. L'aloise a parfaitement pris et s'est peu à peu propagée vers le Nord surtout, où on la rencontre sur une étendue de côtes considérable. Il est même à prévoir qu'elle s'étendra sur la côte asiatique. Pour le présent, elle est devenue si abondante sur la côte Pacifique des États-Unis, que les pêcheurs en sont venus à modérer leurs captures, de façon à maintenir les prix qui, autrement, s'aviliraient par trop. Les premières expériences d'acclimatation de l'aloise dans le Pacifique datent de 1871, et on voit qu'elles ont porté leur fruit.

La défense des bois contre la vermoulure

Dans une communication récente à l'Académie des sciences, M. Mer a affirmé que, contrairement à une opinion commune, c'est la substance amyliacée qui attire les insectes ; par suite, pour rendre le bois inattaquable à la vermoulure, il suffit de le débarrasser de l'amidon qu'il contient, soit en décortiquant l'arbre sur pied plusieurs mois avant l'abatage, soit en pratiquant une incision circulaire en haut de la partie de la tige destinée à fournir du bois d'oeuvre, en ayant soin, de plus, d'enlever les bourgeons ou rejets qui viendraient à se développer en dessous de l'incision. La "Gazette des Campagnes", en rappelant ces conseils, fait connaître qu'il existe à l'École forestière de Nancy une preuve expérimentale de leur justesse : on y a réuni des billes de chêne écorcées et exploitées à la même époque et dans le même canton de forêt. Depuis quatre ans, les billes débarrassées de leur amidon ne présentent même dans l'aubier aucune trace de vermoulure, quoiqu'elles soient en contact avec des billes dont la matière amyliacée est restée dans le bois et qui par suite ont leur aubier entièrement dévoré par les insectes.

La variation séculaire du magnétisme terrestre

Dans une récente publication, M. Bauer étudie la variation séculaire du magnétisme terrestre. L'auteur a construit la courbe décrite dans le cours des siècles par l'extrémité nord d'une "aiguille aimantée libre" en diverses stations réparties sur toute la surface du globe.

La loi réglant la direction de cette courbe peut s'exprimer ainsi qu'il suit : l'extrémité nord d'une aiguille aimantée libre, vue du point de suspension, se meut, par suite de la variation séculaire du magnétisme terrestre sur la terre tout entière dans le sens du mouvement des aiguilles d'une montre.

Une chaîne de 40 kilomètres

L'usine Wattelar, à Jumet, fabrique en ce moment, pour l'Allemagne, une chaîne d'une longueur de 30 milles. Chaque mètre de cette chaîne énorme pèsera 34 lbs, le poids total en sera donc de 1,360,000 lbs. Il faudra, pour la transporter à destination, 68 wagons de 20,000 lbs, soit un train entier.

L'usine Wattelar pourra se vanter d'avoir établi le record de la chaîne.