

Les Nouveautés Industrielles

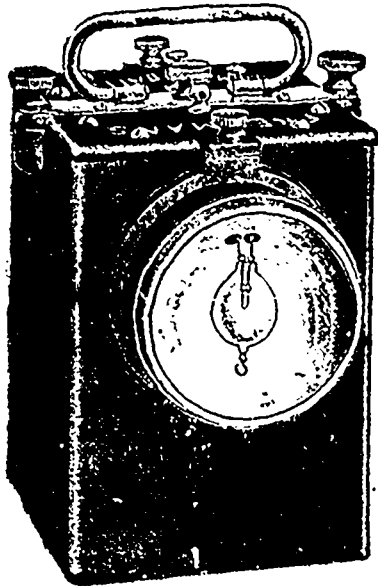
Batterie primaire portative

Une nouvelle batterie primaire portative vient d'être mise sur le marché par la Newton Rubber Works, Newton Upper Falls, Mass. On dit que c'est la batterie portative la plus pratique qu'on ait faite jusqu'ici.

La compagnie a fait des expériences avec différentes sortes de batteries, mais a trouvé celle dont nous donnons l'illustration plus bas, la plus satisfaisante. C'est M. Warren P. Freeman qui en est l'inventeur. La réputation de M. Freeman, comme électricien, assure d'emblée le succès de cette nouvelle batterie. C'est un ingénieur praticien en électricité, et il a une grande expérience.

La batterie que la gravure représente est faite pour répondre à tous les besoins des compagnies de gaz, départements de feu, dans les usines d'huile et de verres, magasins, mines, chemins de fer, distilleries, écuries, etc., etc.

Un court circuit donnera un courant de 12 ampères à 8 volts



Batterie primaire portative

Elle donnera une lumière de quatre bougies pendant dix heures de temps, pour une dépense de trois sous. La lampe ne demandant qu'un contact d'un ampère pour lui donner son pouvoir éclairant.

Le poids de la batterie, lorsqu'elle est chargée, n'est que de 7½ lbs.

La compagnie fabrique aussi des lanternes à bicyclettes qui ne pèsent qu'une livre et demie ; mais les directeurs se proposent de réduire le poids d'une demi-livre. Cette lampe donne une lumière d'une force d'une bougie et demie, pouvant durer deux heures et la dépense ne sera que de trois sous.

La batterie portative à force motrice a exactement la même forme que celle représentée dans notre gravure, excepté qu'elle n'a pas de lumière et de lentille. Elle est faite pour faire mouvoir une machine à coudre, une machine à dentelles, les éventails à ventilation et tout ce qui requiert une petite force. Une boîte fera mouvoir un éventail-ventilateur pendant dix heures avec une seule charge. La compagnie fabrique également des éventails pouvant s'adapter à cette batterie.

Les dimensions de ces batteries d'éclairage et de pouvoir, est de 6 pouces de hauteur, 4½ de largeur et 4½ de front.

Le matériel lumineux est une composition de M. Freeman, et on dit qu'il est supérieur à n'importe quel autre composé de caoutchouc. Il est à l'épreuve des acides, ce qui est d'un grand avantage.

Le rapport de la commission américaine sur la tuberculose des troupeaux

Le premier rapport annuel de la commission d'État sur la tuberculose du bétail, a été présenté dernièrement à la législature de l'État de New-York. L'enquête a été conduite avec beaucoup de soins et a acquis de précieuses informations. Il n'est pas connu, en général, que la statistique montre sur huit mortalités parmi les bêtes à cornes dans l'État de New-York, un cas de tuberculose. Ce fait rend le travail de la commission d'une importance capitale.

La commission fut établie en mai 1891, pour faire une inspection rigoureuse sur l'existence, la distribution et l'état général de la tuberculose chez les bestiaux. On a limité les enquêteurs à un certain rayon où l'on croyait qu'il y avait le moins de tuberculose. Dans ce district, 947 animaux furent examinés, et sur ce nombre, 66 furent condamnés et tués.

On a découvert des traces de tuberculose partout où la commission a été. La tuberculose se propage par la contagion. La maladie se propage avec certitude quand les animaux sont enfermés dans le même enclos. Les animaux atteints souvent ne montrent aucun signe extérieur de la maladie ; souvent aussi, ils donnent beaucoup de lait. La commission demande en conséquence qu'une inspection scientifique soit faite régulièrement ; qu'une autorité centrale soit établie pour exercer une surveillance rigoureuse. La commission a fait des expériences avec la tuberculose de Koch et avec celle du "Bureau of animal Industry", de Washington, et elle les a trouvées également satisfaisantes. En résumé, la commission a donné des leçons dont tout le monde peut en profiter. Les éleveurs examinent maintenant leurs troupeaux.

Teinture des cheveux par l'électricité

Encore une curieuse application.

Un Américain a imaginé d'employer l'électricité pour teindre les cheveux. A cet effet, on arrose la chevelure avec un liquide tenant en dissolution un agent oxydant et on la peigne pendant quelques instants avec un peigne métallique en communication avec l'un des pôles d'une pile, en même temps qu'on applique sur la nuque une plaque reliée à l'autre pôle. Le courant électrique décompose le liquide et la substance oxydante se combine avec les cheveux auxquels elle donne graduellement la teinte désirée. Ce procédé est très simple et très expéditif, l'auteur cherche à le généraliser et à le perfectionner, dans l'intérêt des dames, dit-il.

Le mélotétraphone

Le "Mélotétraphone" du professeur de Vlamicck est une sorte de petit piano muni de quelques touches, mais dont les cordes sont celles de l'instrument (violoncelle, ou autre) sur lequel on le place. Au lieu des longues années d'études nécessaires jusqu'ici pour connaître le doigté du violoncelle et obtenir de cet instrument des sons d'une justesse irréprochable, il suffira à l'amateur de se familiariser avec le petit clavier du mélotétraphone, ce qui peut se faire en quelques jours. Il ne sera plus, dès

lors, rebuté par les fausses notes du début, si pénibles à lui-même et à son entourage. L'archet se manœuvre de la main droite, comme à l'ordinaire. Quant à la main gauche, ses doigts appuient sur les touches du clavier, transmettant aux cordes du violoncelle, couché horizontalement sur un support spécial, une pression qui n'a rien de mécanique, mais reproduit exactement la souplesse et le velouté de la pression directe que les doigts exerceraient sur les cordes avec, en plus, la plus rigoureuse justesse et la précision la plus absolue.

Recherche des falsifications du chocolat

Il est de plus en plus certain que le chocolat est un produit alimentaire dans lequel il entre un peu de tout, quelquefois même du cacao. L'amidon des céréales est la substance la plus généralement employée pour le falsifier.

D'après M. Guenez, le seul procédé qui donne actuellement des résultats absolument certains pour déceler la fraude est l'emploi du microscope. Les grains d'amidon sont en effets bien différents des grains de cacao, sinon pour leur forme, du moins pour leurs dimensions ; ainsi les premiers sont beaucoup plus gros ; quant aux féculs, les grains en sont plus volumineux encore et il est très facile de les caractériser.

Sur une classe de piles secondaires

Dans presque tous les accumulateurs actuellement en usage, on utilise l'oxydation et la réduction d'un oxyde de plomb ; malgré tous les ingénieux perfectionnements dont ils ont été l'objet, ces appareils présentent, en principe, certains inconvénients. Ce que voyant, M. Lucien Poincaré s'est demandé si l'on ne les atténuerait pas en employant comme électrodes des métaux à l'état liquide où l'attaque pourrait se produire plus complète, où aucune désagrégation ne serait à craindre, et naturellement dans cette voie il a été amené à essayer d'abord le mercure. Comme dans ce cas on ne pouvait pas se servir d'un acide comme électrolyte, car l'hydrogène se dégagerait en pure perte, mais en substituant un sel à l'acide on formait à la cathode un amalgame qui constituait avec le mercure de l'anode une pile secondaire. Parmi les nombreux sels qu'il a essayés, les résultats les plus intéressants ont été fournis par les sels alcalins et halogènes notamment avec l'iodure de sodium. Il a obtenu ainsi une pile secondaire où les deux électrodes restent, après la charge, entièrement métalliques.

Un nouvel usage pour l'aluminium

L'aluminium a déjà été trouvé propre à bien de usages, et l'on annonce constamment de nouvelles façons d'employer ce métal. La dernière est pour la lithographie, où il aura beaucoup d'avantages sur les pierres actuellement employées, tout en remplissant toutes les conditions requises. La seule pierre en usage pour la lithographie se trouve en Bavière, et, comme l'approvisionnement diminue, le prix augmente. De plus, elle est très cassante, et étant rigide, ne peut être employée que pour des surfaces planes. D'après un procédé récemment breveté, nous apprenons que des plaques d'aluminium, pesant de 2 à 10 livres et coûtant de \$4 à \$8, servent aussi bien pour ce travail, et que, étant flexibles, ces plaques peuvent être moulées pour des presses à cylindres. Les plaques d'aluminium sont aussi employées pour la gravure, au lieu d'acier.