

dimensions et en diminuant le nombre des mouvements, de manière à l'amener à la forme la plus simple.

Avant d'énumérer les avantages de cette nouvelle invention, il est bon de rappeler brièvement la méthode, actuellement en usage dans la marine, qui est la transmission du code Morse par des éclats lumineux, méthode sur laquelle le téléphote constitue un progrès très marqué.

Actuellement, une seule lampe électrique de forte portée est reliée à une batterie, et actionnée par un contact télégraphique.

On pèse sur le bouton de contact, en un temps plus ou moins long, selon les traits ou les points qui expriment la lettre ou le chiffre. Ces traits et ces points sont traduits, par la lampe, en périodes d'éclats lumineux de plus ou moins de durée.

Les mots de message sont ainsi lentement épelés et lus, par un autre navire, à distance, ou par la terre.

La transmission d'une phrase demande un temps considérable et, en outre, l'homme préposé aux signaux peut commettre des erreurs en se trompant sur la forme symbolique de la lettre.

Avec le téléphote, toute lettre ou chiffre est transmis d'une seule fois, et les chances d'erreur sont diminuées, sinon entièrement supprimées.

Dans le nouveau système, l'appareil entier consiste en un transmetteur des dimensions indiquées plus haut, une batterie et un cadre cylindrique à lampes de 20 pouces par 6 de diamètre.

Dans le haut du transmetteur est un clavier à série de boutons, dont un pour chaque lettre de l'alphabet, pour chaque chiffre et pour quelques autres signes spéciaux utilisés dans la télégraphie nautique. Chaque bouton porte, imprimé, le caractère ou signe correspondant, et la pression qu'on y exerce ouvre et ferme le circuit.

Le mode de signaux employé est le code Morse international.

Dans le cadre à lampes sont disposées, dans l'ordre vertical, avec faibles intervalles réciproques, onze lampes, de couleur blanche ou rouge, alternées. Il y en a six blanches, représentant les points, et cinq rouges, représentant les traits.

Le cadre à lampes ne se compose que des arêtes seules, de manière que le signal peut être aperçu de toutes les directions.

Pour le fonctionnement, le signaleur touche le bouton correspondant à la lettre ou chiffre à transmettre, et cette pression amène le contact voulu pour que s'éclairent, d'un seul coup, les lampes rouges ou blanches nécessaires pour le nombre voulu de traits ou de points, dans l'ordre convenable.

Par exemple, le symbole de la lettre A étant — (un point et un trait), en touchant le bouton qui porte la lettre A, l'on fait apparaître simultanément une lampe blanche et, au-dessous, une rouge.

Si c'est la lettre B qu'il faut signaler, la pression sur le bouton B fait éclater d'un coup une lampe rouge et trois lampes blanches au-dessous, le symbole du B étant — ... (un trait et trois points) ; ainsi de suite pour toutes les lettres, les chiffres et quelques signes particuliers.

Cet instrument est, d'après son inventeur, le premier qui donne, d'un seul éclat, la lettre ou le chiffre en entier.

L'on peut constater, à l'expérience, que le téléphote est manipulé avec dextérité et à peu près sans chances d'erreur.

Dans le système actuel, il faut presser un bouton pour chaque point et chaque trait pour le caractère, et l'opérateur doit avoir en mémoire le symbole de chaque signe. Avec l'appareil Broughton, il n'a qu'à toucher le bouton sur lequel la lettre ou le chiffre est gravé, et le symbole entier apparaît.

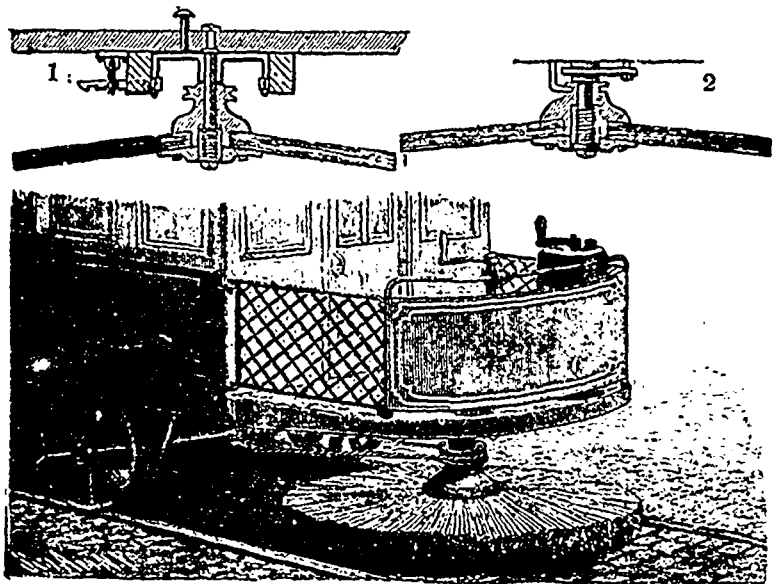
Dans le premier système, il faut agir sur 120 boutons pour transmettre l'alphabet entier et les 10 chiffres ; avec le téléphote, il n'y en a que 33.

Le mécanisme du transmetteur est des plus simples, ne comportant que quelques tiges et leviers, et le système est également et facilement applicable, à bord ou à terre, aux opérations navales et militaires.

L'invention constitue donc un remarquable progrès dans la télégraphie optique et présente un double caractère d'ingéniosité et d'utilité.

Balais rotatoires pour les tramways

L'idée constante de tous les inventeurs de trouver un appareil qui protégerait la vie des passants contre les tramways électriques, a poussé messieurs Andrew Mohn et August J. Balthur, 131 rue Bloomfield, Hoboken, N. J., à fabriquer le balais rotatoire dont nous donnons l'illustration plus bas. Un balais tournant du diamètre suffisant pour couvrir l'espace complet d'un rail à l'autre, est placé à chaque bout de la voiture. Ce balais reçoit son mouvement au moyen d'un mécanisme qui le relie à l'essieu du char, ou, dans le cas des tramways électriques, si on le désire, par un moteur spécial. Quand le



Balais rotatoire pour les tramways

balais reçoit son impulsion de l'essieu même, ainsi que le montre la section 1, il tourne autour d'un petit essieu qui est attaché au dessous de la plateforme, et dont la partie supérieure, qui est un peu creusée, est reliée par un câble sans fin à l'essieu du wagon. Un ressort en spirale, placé à la partie intérieure du balais, le fait tenir à une petite hauteur du chemin. Il peut être mis en contact immédiat avec la surface de la rue, rien qu'en pressant du pied sur la petite cheville qui traverse la plateforme. En enlevant le pied ou en cessant de presser sur cette cheville, le ressort fait relever le balais de lui-même. Outre que ce balais protège la vie des passants, il rend aussi de grands services pour l'enlèvement de la neige et de la glace.

Les parquets en caoutchouc

Les parquets en caoutchouc, déjà répandus à Londres, ont, paraît-il, entre autres qualités, celle de se conserver très longtemps. Le caoutchouc est employé par feuilles carrées de 3 pieds de côté sur 2 pouces d'épaisseur, que l'on pose les unes contre les autres. Il est indispensable, toutefois, de préparer préalablement une aire très unie en béton,

afin que les feuilles de caoutchouc reposent bien sur toute la surface. Ces parquets sont très avantageux dans tous les endroits où l'on a à manier des corps lourds. Ils se lavent avec la plus grande facilité ; il faut seulement avoir la précaution de leur donner une légère pente pour l'écoulement de l'eau. On ne peut, bien entendu, les adopter dans les locaux où l'on manipule des liquides dissolvant le caoutchouc. Par contre, ils conviennent particulièrement dans les magasins de porcelaine et cristaux.

Nouveau fard

"La Médecine Moderne" signale aux pathologistes l'apparition d'un nouveau fard, destiné, croyons-nous, à amener des perturbations dans l'épiderme de nos belles petites. Ce nouveau fard, comme son homonyme, est lumineux ; ainsi que nous l'apprend M. A. M. Villon, il se compose essentiellement de pierre ponce en poudre fine — 100 parties — de sulfate de zinc phosphorescent — 200 parties, — de carbonate de lithium — 25 parties — et de carmin — 2 parties. Appliqué sur la peau, il lui donne un aspect étrange pendant le jour et phosphorescent pendant la nuit.

Notre confrère signale ce fard, non

seulement parce qu'il intéresse la peau, mais encore parce qu'il pourra peut-être rendre des services dans la photographie médicale, par exemple en badigeonnant les points obscurs destinés à être mis en évidence.

Pour brunir le fer ou l'acier

On peut obtenir une surface très noire pour le fer ou l'acier, en s'y prenant de la manière suivante : Il faut enlever, d'abord, la graisse qui se trouve sur la surface ; ensuite la frotter avec une brosse qu'on aura imbibée de la composition suivante : une partie de chlorure de bismuth ; deux parties de bi-chlorure de mercure ; une partie de chlorure de cuivre ; six parties d'acide hydrochlorique ; cinq parties d'alcool et cinq d'eau. Mêlez bien. Laissez ce liquide sécher sur la plaque, et ensuite jetez-la dans de l'eau bouillante environ une demi-heure. Si l'opération n'a pas donné satisfaction, recommencez. On réussit aussi à bien faire appliquer le liquide en mettant la plaque dans de l'huile bouillante, ou bien en recouvrant la surface d'huile, qu'on fait chauffer jusqu'à ce qu'elle ait complètement disparu.