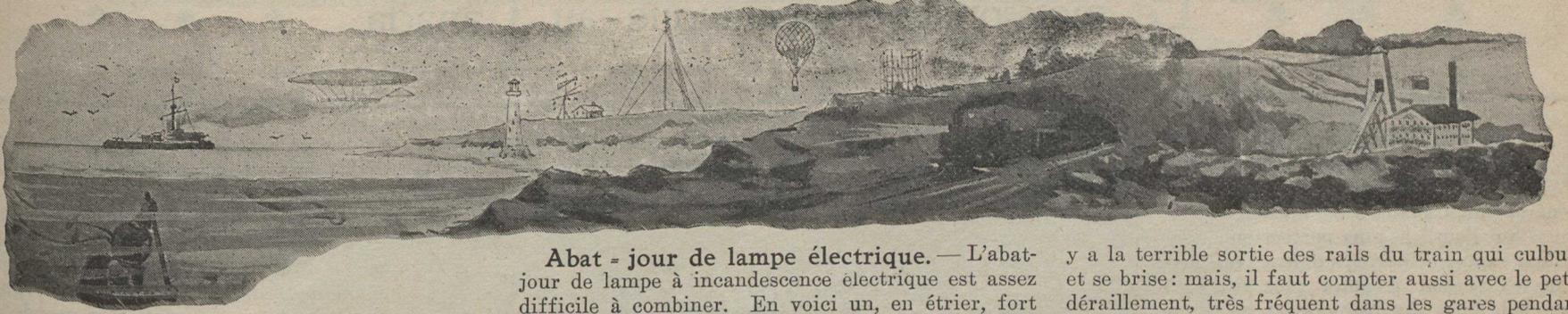
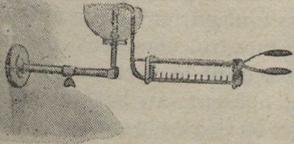


Notes scientifiques



Petit appareil pour chauffer les fers à friser. — Voici, en vérité, une amusante petite combinaison : Dans les loges d'artistes, dans les coulisses des salles de spectacle ou de concert, improvisées, les dames ont toujours le vif désir de faire chauffer les fers à friser qui servent à adorer leur chevelure. On n'a pas toujours à sa disposition le petit réchaud à alcool nécessaire. Mais on a un bec de gaz avec son globe.



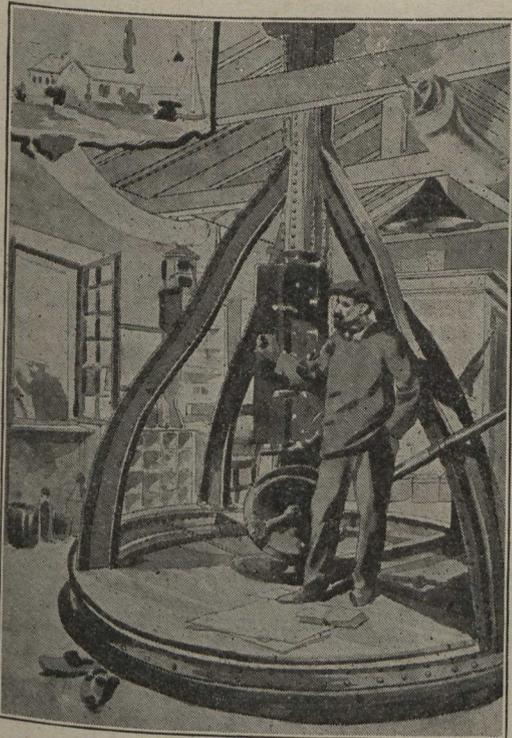
Comment utiliser cela pour les besoins de la gracieuse cause?

Très simplement, dit un inventeur américain, lorsque l'on a, dans ces accessoires, le petit appareil que montre notre dessin.

Il se compose d'un tube recourbé, en forme de Z, qui chevauche le globe et vient s'adapter sur le bec par un raccord en caoutchouc. La branche horizontale du tube, percée de trous, sert de brûleur, et elle chauffe le fer inséré entre les deux plaques d'un étrier. Une particularité intéressante, c'est que la flamme du gaz chauffe directement, non pas le fer lui-même qu'elle pourrait couvrir de fine suie, mais un tube métallique à l'intérieur duquel on introduit le fer replié.

On dit que "désappointer" et "défriser" sont des synonymes : à ce titre, l'invention dont nous parlons ne défrisera certainement pas les dames qui en feront usage, et elle n'a rien, non plus, de désappointant.

Les communications télégraphiques en mer. — Grâce aux sémaphores, auxquels la télégraphie sans fil ne supplée encore que sur de rares points, un navire passant en vue des côtes d'un pays



civilisé se trouve en communication avec le reste du monde. Un sémaphore se compose d'un abri, maison ou tour, muni d'un ou de plusieurs mâts de signaux et relié au réseau télégraphique national. Un de ces mâts est affecté aux signaux météorologiques annonçant, au moyen de triangles et de carres de toile noire, le temps prédit par les observatoires. Les autres mâts servent à échanger les conversations des marins de tous les pays par les signaux du "code international" transmis par des pavillons, ou, si le vent souffle, par des bras articulés analogues à ceux de l'ancien télégraphe Chappe.

Ces bras sont manoeuvrés, de l'intérieur, par les manivelles d'un appareil porté sur une plaque tournante qui permet de toujours orienter les signaux face à l'interlocuteur.

Abat-jour de lampe électrique. — L'abat-jour de lampe à incandescence électrique est assez difficile à combiner. En voici un, en étrier, fort simple, récemment combiné par un chercheur.

Il se compose d'une petite pièce de bois, fendue, que deux vis appliquent à la façon d'une pince sur le cordon souple qui amène le courant électrique à l'ampoule et d'une virole dans laquelle peut tourner la monture de la lampe et de la coquille abat-jour qui la recouvre partiellement. Une petite bielle réunit la pince en bois à la virole; elle est articulée à chacune d'elles. De la sorte, comme l'indique notre dessin, la lampe et son abat-jour peuvent tourner dans deux plans différents, celui de la virole et celui de la bielle: on est donc maître de l'orientation lumineuse.

Certes, il y a, dans tous les cas, une déperdition lumineuse assez importante; mais ce défaut est inhérent à tous les systèmes d'abat-jour. Il convient surtout, dans notre prodigalité d'éclairage actuelle, que la personne courbée sur la besogne puisse s'éclairer de façon à réaliser l'éclairage le plus agréable et à ménager, le mieux possible, ses yeux.



Le support que nous venons de décrire est une solution pratique de ce petit problème.

Wagon américain transportant 50 tonnes de houille. — Nous avons parlé dans une de nos récentes causeries, des installations magistrales qui ont été faites aux Etats-Unis pour l'embarquement de la houille à destination des clients présents et futurs. Cela se complète par la mise en service d'un matériel spécial et approprié sur les voies ferrées consistant en d'énormes wagons en acier embouti.

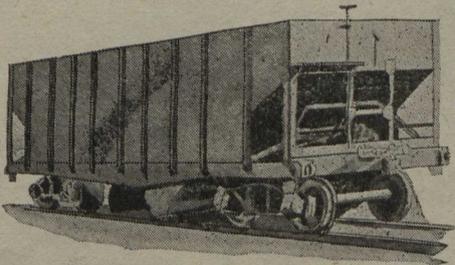
On ne fait plus de navires ni de ponts en bois, disent ces novateurs: on les fait en acier. Pourquoi ne pas appliquer aussi ce principe aux grands wagons transporteurs "en vrac"?

Ce programme est en voie de se réaliser. Notre dessin montre un de ces wagons en acier, un véritable navire roulant. Il pèse 16,636 kilogrammes, mais il emporte, d'un seul coup, la jolie quantité de 50,000 kilogrammes de houille: la proportion de la charge utile au poids total du wagon chargé est de 75 p. c.

Les promoteurs ajoutent que ces wagons dureront, en bon état, au moins trente ans, alors qu'au bout de quinze ans un wagon en bois est atteint profondément de débilité sénile et mûr pour la réforme.

Et le cas d'accident, de tamponnement, de télécopage? On ne pouvait pourtant pas organiser une de ces épreuves critiques. Elle s'est produite naturellement, et les constructeurs de wagons en acier en exultent avec une joie qui rappelle la célèbre phrase: "Enfin, nous avons fait faillite!"

Donc, un train de ces énormes wagons rompit ses attelages sur une pente, et les deux factions s'abat-tirent l'une sur l'autre. Des wagons en bois eussent été réduits en fragments gros comme des bouts d'allumettes: les wagons d'acier furent simplement cabossés et l'on put les remettre en service.

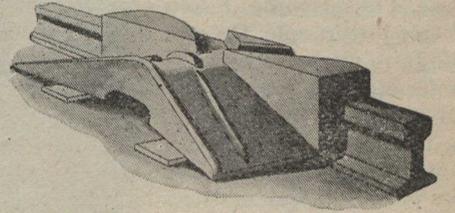


Voilà donc, ce semble, un nouvel instrument de transport tout à fait progressiste et sortant des traditions primitives, devenues évidemment onéreuses, des "petits paquets".

Plan incliné en acier permettant de remettre sur les rails les locomotives et les wagons qui ont déraillé. — C'est une chose tout à fait fâcheuse, en matière d'exploitation des chemins de fer, que le déraillement, soit des wagons, soit des locomotives.

Mais, entendons-nous bien, il y a déraillement et déraillement, tout comme il y a fagots et fagots. Il

y a la terrible sortie des rails du train qui culbute et se brise: mais, il faut compter aussi avec le petit déraillement, très fréquent dans les gares pendant les manoeuvres, et qui interrompt gravement la circulation. Une locomotive, par exemple, a pris tout doucement la tangente, et la voilà sur les traverses, à côté de la voie. Comment la faire remonter sur le ruban d'acier? Il faut la soulever avec des crics,



la faire pivoter, la "riper", c'est-à-dire la pousser latéralement: pénible et difficile travail s'il en fut.

Un spécialiste américain propose et a fait breveter un petit appareil que montre notre dessin, et qui, selon l'expression des mathématiciens, résout bien plus élégamment le problème.

C'est une sorte de sabot d'acier, en dos d'âne, qui vient s'emboîter sur les rails devant l'endroit où, soit la locomotive, soit le wagon, ont déraillé. On fixe le sabot au moyen d'une tête d'excentrique manoeuvrée par un levier. Puis, à l'aide des crics, on pousse le véhicule devant ce plan incliné temporaire. Il n'y a plus, dès lors, qu'à lui donner une impulsion énergique en avant: le véhicule gravit la pente: les boudins de ses roues sont dirigés par les nervures du sabot, et avec obéissance, voilà la locomotive dévoyée qui va reprendre sur les rails la situation qu'elle n'aurait jamais dû abandonner.

Chemin de fer par ballon captif. — Emprunter aux chemins de fer leurs rails, aux ballons leur force ascensionnelle, voilà, semble-t-il, le mode de transport idéal pour gravir une montagne. Voici un modèle de chemin de fer aérien consistant en



deux doubles lignes de rails en fer reposant sur des échafaudages en bois. Des roulettes rouleraient sur les rails. Un ballon serait attaché à l'essieu des roulettes, et au-dessous des rails serait la nacelle avec les voyageurs et les bagages. Pour la descente, il suffirait d'augmenter le poids de la nacelle par de l'eau.

Pendant la montée le ballon sert de propulseur, grâce à sa force ascensionnelle. Arrivé au sommet, il y dépose ses voyageurs, il prend une charge d'eau qui permet la descente, pendant laquelle il sert de frein.

Mais les inventeurs avaient compté sans un facteur important dans l'espèce: les jours de tempête, le ballon moteur aurait à subir des secousses qui mettraient en péril l'intégrité du système. On pourrait, il est vrai, ne mettre en service l'appareil que les jours de grand calme.