

Chronique Scientifique

L'électricité domestique

ON parle beaucoup de la renaissance des chutes d'eau ; on dit volontiers : "Vous avez une chute d'eau dans votre propriété, eh ! bien, vous avez économiquement à votre disposition la force et la lumière !"

Assurément ! Mais, comment installer cela ? N'est-ce pas chose fort malaisée que de devenir ainsi électricien et de faire, en quelque sorte, "du courant électrique" comme le M. Jourdain de Molière faisait de la prose, sans le savoir ?

Il y a mieux à faire pour convaincre les innombrables intéressés que de discourir : cela consiste à prêcher d'exemple. C'est ce qu'a fait un aimable vulgarisateur, M. Bresson, habitant à Chandai, dans le département de l'Orne. Et comme il n'a aucunement l'intention de tirer un profit extérieur de sa petite installation, il nous a gracieusement autorisé à la décrire comme exemple, car il s'en déclare fort satisfait, dit M. Max de Nansouty.

Parmi les innombrables chutes d'eau inutilisées, ou abandonnées, du département de l'Orne, M. Bresson en possédait une dans son habitation, avec une vieille roue hydraulique pouvant fournir environ dix chevaux.

Il a capté cinq chevaux sur ses dix au moyen d'une turbine hydraulique à axe vertical et d'une petite machine dynamo électrique de 17 ampères à 120 volts. Cela tient dans un tout petit bâtiment, et le jardinier n'a qu'à tourner la manivelle de la turbine pour lâcher deux, trois ou cinq chevaux hydrauliques dans la dynamo où ils vont tourner comme des écureuils dans leur cage.

Le courant électrique produit est mené, au moyen de fils, à 300 pieds de distance... dans la cuisine de l'habitation. Là est le tableau de distribution, et



L'électricité, au moyen d'une petite transmission, scie la provision de bois de chauffage : elle fait aussi le beurre, presse les pommes à cidre, et permet de faire la cuisine électrique.

c'est la cuisinière de M. Bresson qui est l'électricienne de ce séjour.

Il en sort, tout d'abord, le courant nécessaire pour bien éclairer toute l'habitation et ses dépendances. Il y a des lampes à incandescence fixes, mais il y en a aussi de mobiles, installées sur de vieilles lampes et des candélabres hors d'usage, même sur des bouteilles vides. Veut-on éclairer le couloir, la cave, le grenier ? On relie la lampe portative à la prise de courant dans le mur, et voilà la lumière. Rien de plus original que cette lampisterie de M. Bresson. Il fait aussi travailler son électricité. C'est elle qui fabrique le beurre, qui scie le bois de chauffage, et qui presse les pommes à cidre lors de la récolte. Dame ! On est dans le département de l'Orne, et le cidre y est bon.

L'essentiel à noter, puisque c'est un exemple que nous voulons citer, c'est que toute cette petite installation a été faite par des ouvriers quelconques, qu'elle est mise en oeuvre par un jardinier et par une cuisinière, et que son auteur n'a jamais eu aucun accident ni même aucune difficulté de fonctionnement. Une petite batterie d'accumulateurs électriques lui permet, d'ailleurs, de laisser de temps à autre, la turbine hydraulique se reposer.

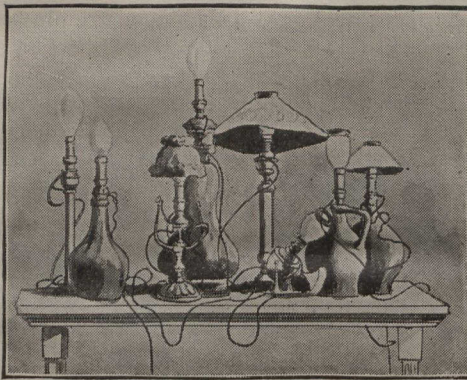
Pour un grand nombre de propriétaires de petites chutes d'eau, c'est un agréable et excellent

exemple à suivre : tout le monde n'a pas le Niagara à sa disposition.

Et ceci est très vrai, même chez nous qui n'habitons qu'à quelques heures des fameuses chutes, dont l'Album Universel parlait dans son dernier numéro. Cependant, dans nos campagnes canadiennes il y a tant de cascades et de cascades à portée des fermes, et que l'on n'utilise pas, qu'il nous a semblé intéressant de donner publication aux notes ci-dessus ; dans l'espoir qu'elles pourront donner à quelques-uns de nos lecteurs l'idée d'asservir à merveilleuse fée électricité.

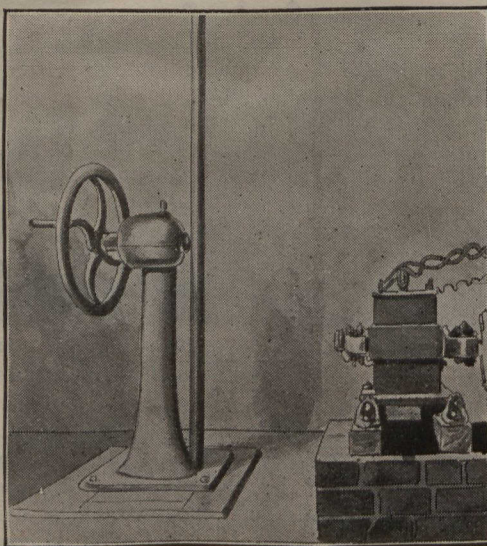
◆ ◆

Les gaz des hauts fourneaux et les stations centrales électriques. — On a souvent montré tout le parti avantageux que l'on sait maintenant tirer, à l'intérieur des gran-



La lampisterie électrique de l'habitation. Tout est utilisé au moyen de lampes à incandescence, vieilles lampes à huile, chandeliers hors d'usage, même de simples bouteilles vides.

des usines métallurgiques, des gaz ci-devant "perdus" des hauts fourneaux : on s'est aperçu que, convenablement épurés, ces gaz peuvent alimenter des moteurs tonnants fournissant la force motrice dans les diverses parties des usines. Mais souvent les hauts fourneaux sont assez importants pour débiter plus de gaz qu'il n'en faut pour les besoins intérieurs des établissements métallurgiques dont ils dépendent. Et l'on s'est dit qu'alors on pourrait complètement utiliser ces sous-produits en installant une vraie station centrale, qui produirait de l'énergie électrique au moyen de moteurs et d'une installation convenable, et la vendrait dans toute la région environnant les usines. C'est l'idée qu'on vient de réaliser aux usines d'Ilse, en Allemagne, situées au cœur d'une région où abondent les usines, les établissements métallurgiques divers et où l'on trouve aussi la ville de Peine, qui ne pouvait manquer de fournir des consommations de courant électrique. On a donc créé une station



La petite usine hydro-électrique : à gauche le volant au moyen duquel on donne l'eau à la turbine, qui produit la force motrice ; à droite, la petite machine dynamo-électrique qui va répandre dans toute l'habitation la force et la lumière.

centrale d'une puissance qui est actuellement de 6,000 chevaux, et qui pourra être ultérieurement portée à 12,000 chevaux ; cette station comporte uniquement des moteurs à gaz à 2 cylindres, alimentés par les gaz des hauts fourneaux.

Bouchons fermant hermétiquement. — Il existe une quantité de procédés pour donner aux bouchons de liège la souplesse et l'imperméabilité désirables. En voici un qui permet de les rendre non seulement parfaitement étanches, mais encore parfaitement inattaquables aux acides, avantage largement apprécié par les chimistes et les amateurs photographes. Après avoir choisi de bons bouchons de liège, on les plonge pendant quelques heures dans une solution de 15 grammes de gélatine ou de colle ordinaire et de 21 grammes de glycérine pour un demi-litre d'eau ; la solution est chauffée à 44-48° centigrades. Après avoir retiré les bouchons, on les fait sécher à l'ombre. Ils sont alors parfaitement étanches. Pour leur donner la seconde qualité, c'est-à-dire leur permettre de résister aux acides, on les baigne dans une mixture de vaseline (2 parties) et de paraffine (7 parties) chauffée à 40°. On pourrait toutefois, il semble, supprimer cette seconde opération en ajoutant à la solution de glycérine-gélatine un peu de bichromate d'ammoniaque et en exposant à la lumière les bouchons ainsi traités. La glycérine bichromatée, une fois exposée, étant insoluble dans l'eau chaude et demeurant inattaquée par les acides, on aurait d'excellents bouchons pour les laboratoires.

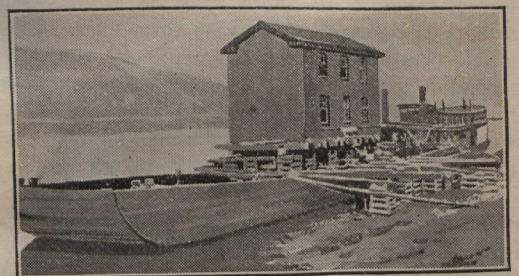
◆ ◆

Une maison transportée par eau. — C'est aux Etats-Unis, sur l'Hudson, tout près de chez nous, que s'est opéré l'étrange transbordement dont nous publions la photographie. Une maison de deux étages, vieille de soixante ans et pesant deux cents tonnes, a fait un voyage de quatre milles sur un bateau.

Des difficultés sans nombre s'élevèrent, depuis l'instant où la maison fut soulevée jusqu'à celui où elle fut placée sur ses nouvelles fondations.

La bande de terre qui la séparait de la rivière était à ce point marécageuse qu'on craignait, à chaque minute, un effondrement.

Lorsque la maison fut assujettie sur l'embarcation, un torrent violent enraya la marche et il fallut l'alléger des pièces les plus lourdes.



Une maison voyageuse

Enfin, le courant étant devenu moins intense, on put mener à bonne fin cette périlleuse traversée, et après bien des efforts dont nous abrégons le détail, la maison voyageuse fut triomphalement placée sur ses bases nouvelles.

◆ ◆

L'industrie du corindon au Canada. — Le corindon minéralogique tend à prendre, comme matière usante et polissante, la place de l'émeri commercial, qui, dans la pratique, renferme souvent une forte proportion de magnétite. On exploite, de puis 1900, au Canada, dans l'est de la province d'Ontario, des filons minces de syénites et anorthosites à corindon, dans lesquels les cristaux de corindon peuvent atteindre un décimètre cube. La production a été de 351 tonnes en 1901, 697 en 1902 et 1000 en 1903.

◆ ◆

Meubles d'acier. — Dans leur désir de prévenir les incendies qui ravagent parfois de façon si terrible leurs grandes agglomérations, nos voisins et nous-mêmes cherchons à supprimer tout aliment au feu dans l'intérieur des bâtiments : et c'est ainsi qu'on vient de commander, pour une série d'édifices officiels de Washington et d'une ville du Massachusetts, un nombre considérable de meubles d'acier, tables, pupitres, casiers, bibliothèque, bureaux de toute espèce, tables de dactylographes, armoires, etc.