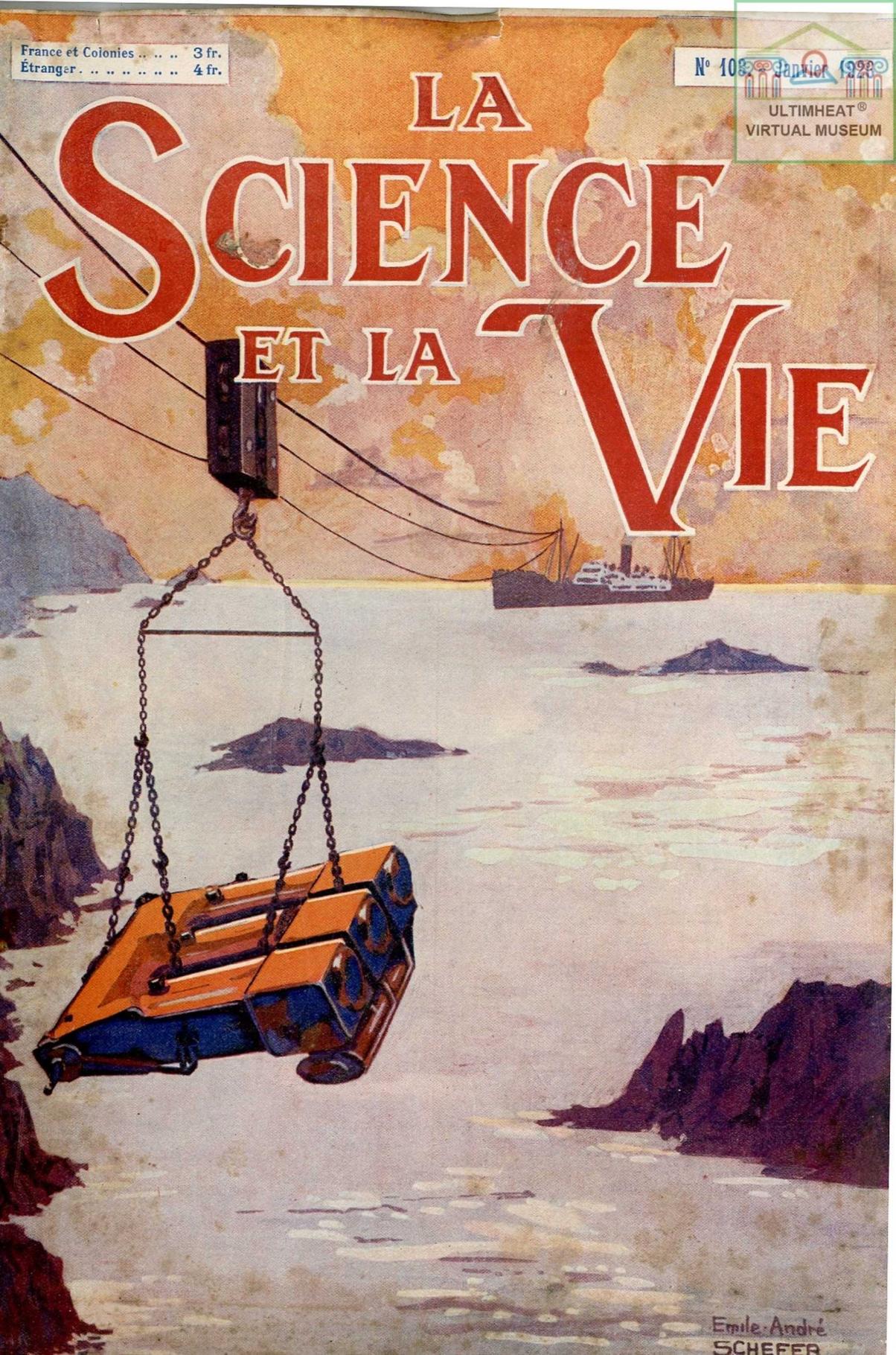


France et Colonies 3 fr.
Étranger 4 fr.

N° 108 Janvier 1928

ULTIMHEAT®
VIRTUAL MUSEUM

LA SCIENCE ET LA VIE



Emile André
SCHEFFER

bois, les peintures et les tentures, on s'aperçoit que, finalement, le chauffage électrique ne coûte pas plus que les autres moyens de chauffage domestique.

Pour chauffer convenablement, il est nécessaire de produire des courants de convection se répandant dans toute la pièce. Ce problème sera, semble-t-il, résolu par un radiateur diffusant la chaleur dans de nombreuses directions, tel le radiateur électrique dont nous reproduisons ci-dessous la photographie. Dans un cadre de fonte émaillée et derrière un grillage, on aperçoit une surface réfléchissante de métal sur laquelle sont montés, en trois tranches latérales et parallèles, des isolateurs, en matière réfractaire, parcourus par un fil conducteur et résistant.

Le modèle que nous décrivons est établi pour une puissance de 10 ampères. A la partie inférieure de l'appareil sont deux interrupteurs. Ces deux interrupteurs étant relevés, si l'on fait passer le courant, une tranche seule s'allume. L'appareil marche alors sur 330 watts, avec une tension de 110 volts. Si l'on abaisse un interrupteur, une deuxième tranche s'allume également. On a alors 660 watts environ. Enfin, la fermeture de l'autre interrupteur met en circuit la troisième tranche, ce qui porte la résistance totale à 1.000 watts environ.

Il existe aussi un appareil identique pouvant s'adapter sur des compteurs de 5 ampères en fournissant une puissance de 500 watts sur 110 volts. Dans ces appareils, les interrupteurs n'existent pas.

En ce qui concerne la dépense, il faut compter une moyenne de 1,5 à 2 watts pour élever la température d'un degré, par unité de volume d'un mètre cube.

Pour élever de 15° une pièce de 2 mètres de long, 4 mètres de large et 3 m. 50 de hauteur, soit 42 mètres cubes, il faut donc :

$$1,5 \times 42 \times 15 = 945 \text{ watts.}$$

Il faudra donc presque 1 kilowatt. Avec une tension de

110 volts, le compteur doit être de 10 ampères. Avec 220 volts, 5 ampères suffisent.

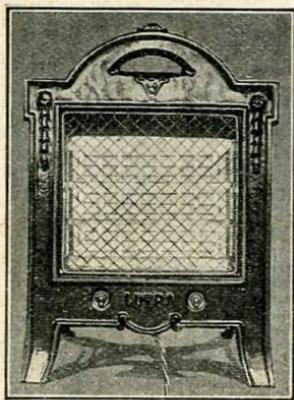
La consommation en numéraire, au prix actuel de 0 fr. 11 l'hectowatt-heure, serait donc de 1 fr. 10.

Il semble bien que cette consommation n'est pas exagérée, si l'on tient compte des avantages de propreté, d'hygiène et de commodité caractérisant l'emploi de l'électricité.

V. RUBOR.

Nouveau radiateur électrique

Il est incontestable que les applications de l'électricité vont, au point de vue domestique, en s'intensifiant. Hier, on ne se servait de l'électricité que comme moyen d'éclairage. Aujourd'hui, on lui doit les fers électriques, l'aspirateur de poussières, le grille-pain, les chauffe-plats, les bouilloires, les cafetières ou théières, dont les ménagères intelligentes ne peuvent plus se passer. Demain, l'électricité s'imposera pour le chauffage des pièces et pour la cuisine. C'est qu'en effet l'emploi de l'appareil électrique, à quelque usage qu'il soit destiné, est simple, propre, hygiénique. Avec lui, aucun danger d'incendie. Le pire qu'on puisse craindre est la fusion des plombs, facilement remplaçables. Pas besoin de cheminée. Aucun travail d'installation. Au point de vue strict du chauffage, peut-on prétendre que, dans l'état actuel des choses, ce mode de chauffage est le plus cher ? Le combustible électrique est peut-être, pour une durée égale, d'un prix plus élevé que le combustible gaz, le combustible bois ou le combustible charbon. Mais si, sur une période de temps assez longue — un an, par exemple — on fait état du temps employé pour l'allumage, au prix actuel de la main-d'œuvre domestique, de la nécessité de ramoner les cheminées où la flamme a passé et de la rapidité que mettent à se salir, dans une pièce où brûlent des feux de charbon ou de



RADIATEUR ÉLECTRIQUE A TROIS ALLURES DE CHAUFFE

ÉCOLE SPECIALE DES TRAVAUX PUBLICS DU BATIMENT ET DE L'INDUSTRIE

M. Léon EYROLLES, C. *, O. I., Ingénieur-Directeur

12, rue Du Sommerard et 3, rue Thénard
PARIS (V^e)

Polygone et Ecole d'Application
ARCUEIL-CACHAN, près Paris

1° ÉCOLE DE PLEIN EXERCICE

RECONNUE PAR L'ÉTAT, AVEC DIPLOMES OFFICIELS D'INGÉNIEURS

1.000 élèves par an - 106 professeurs

QUATRE SPÉCIALITÉS DISTINCTES :

- | | |
|---|---|
| 1° École supérieure
des Travaux publics
Diplôme d'Ingénieur des Travaux publics | 3° École supérieure de Mécanique
et d'Électricité
Diplôme d'Ingénieur Electricien |
| 2° École supérieure du Bâtiment
Diplôme d'Ingénieur Architecte | 4° École supérieure de Topographie
Diplôme d'Ingénieur Géomètre |

SECTION ADMINISTRATIVE :

Pour la préparation aux grandes administrations techniques
(Ingénieurs des Travaux publics de l'État, de la Ville de Paris, etc...)

2° L' "ÉCOLE CHEZ SOI" (ENSEIGNEMENT PAR CORRESPONDANCE)

25.000 élèves par an - 213 professeurs spécialistes

L'École des Travaux Publics a créé en 1891, il y a trente-quatre ans, sous le nom d'ÉCOLE CHEZ SOI, l'Enseignement par Correspondance pour ingénieurs et techniciens, qui est donné au moyen de Cours imprimés ayant une réputation mondiale et représentant, à eux seuls, le prix de l'enseignement.

La méthode d'Enseignement par Correspondance, l'ÉCOLE CHEZ SOI, n'a, d'ailleurs, pas d'analogue dans aucun pays et les diplômes d'Ingénieurs délivrés, bien que non officiels, ont la même valeur que ceux obtenus par l'ÉCOLE DE PLEIN EXERCICE, sur laquelle elle s'appuie et qu'elle est seule à posséder.

DIPLOMES ET SITUATIONS AUXQUELS CONDUIT L'ENSEIGNEMENT

- 1° Situations industrielles : Travaux publics - Bâtiment - Electricité - Mécanique - Métallurgie - Mines - Topographie.
- 2° Situations administratives : Ponts et Chaussées et Mines - Postes et Télégraphes - Services vicinaux - Services municipaux - Génie rural - Inspection du Travail - Travaux Publics des Colonies - Compagnies de chemins de fer, etc., etc...

Notices, Catalogues et Programmes sur demande adressée à l'

ÉCOLE DES TRAVAUX PUBLICS
12 et 12^{bis}, rue Du Sommerard, Paris (5^e)
en se référant de "La Science et la Vie"

Numéro 103.

LA SCIENCE

ET LA VIE

Janvier 1906