

Découvertes et inventions : La téléphotographie

Numéro d'inventaire : 2022.0.15

Auteur(s) : Georges Grellet

Type de document : couverture de cahier

Éditeur : C. Charier

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1913

Collection : Collection C. Charier

Inscriptions :

- lieu d'édition inscrit : Saumur

Matériau(x) et technique(s) : papier | chromolithographie

Description : Couverture de cahier en papier beige. Chromolithographie sur la 1ère de couverture. Texte imprimé en noir sur la 4e de couverture.

Mesures : hauteur : 22,2 cm ; largeur : 17,4 cm

Notes : Couverture de cahier faisant partie d'une série non numérotée sur le thème des découvertes et des inventions. La série est produite par l'éditeur saumurois Camille Charier, spécialisé dans les cahiers. L'illustrateur est Georges Grellet (1869-1959), qui collabora beaucoup avec Charier. Au recto : illustration représentant une assemblée de spectateur assistant à une démonstration de téléphotographie. Un encadré dans le dessin montre la photographie en noir et blanc du Dr Korn. L'illustration est légendée ainsi : "Portrait photographique du Dr Korn, transmis par télégraphe de Munich à Paris, le 5 novembre 1906". Au verso : texte extrait du journal l'"Illustration" expliquant le procédé de la téléphotographie.

Mots-clés : Protège-cahiers, couvertures de cahiers

Génie civil, secteur de l'énergie



LA TÉLÉPHOTOGRAPHIE. — Portrait photographique du Dr Korn, transmis par
télégraphe de Munich à Paris, le 5 novembre 1906.

Collection C. CHARIER.

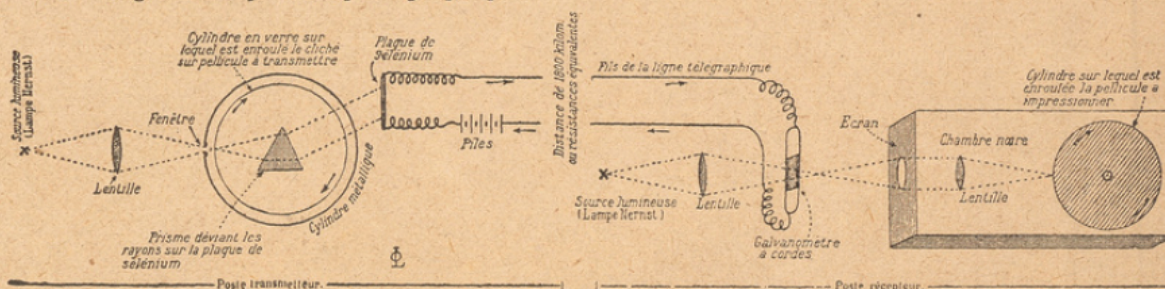
Tous droits réservés.

Transmission à distance de la parole (Téléphonie) ; de l'écriture (Télautographie) et de la photographie (Téléphotographie)

Le *téléphone* se compose d'un fil, d'un transmetteur et d'un récepteur. Dans le transmetteur est placé un microphone enregistreur du son produit par la voix, lequel, constitué par 12 charbons disposés en grille, est fixé sur la face supérieure d'une planchette en sapin dont les vibrations se transmettent au microphone et de là par fil au récepteur.

Le *télautographe* a pour objet de transmettre non plus la voix de l'expéditeur, mais son écriture. À l'aide d'un fil électrique, une plume, à 1500 kilomètres du cerveau qui l'inspire, se meut, seule, sur une feuille de papier et transcrit une ligne, une phrase, accompagnée d'un plan, d'un croquis ou d'un dessin.

Il y a mieux, c'est la *téléphotographie*, qui consiste à transmettre à des centaines de kilomètres une image ou un portrait photographique.



Le poste expéditeur se compose d'une lampe de Nernst qui, à l'aide d'une lentille, condense ses rayons sur une très petite fenêtre pratiquée dans la paroi d'un cylindre métallique ; à l'intérieur de celui-ci se trouve un second cylindre, de verre, autour duquel est enroulée la pellicule photographique à reproduire (il ne s'agit en ce moment que de reproductions de pellicules ou films) et qui est animé d'un double mouvement de rotation et de déplacement dans le sens de son axe. Le rayon lumineux traverse la pellicule et la paroi du cylindre de verre avec plus ou moins d'intensité, suivant que le cliché a été plus ou moins impressionné, et rendu chimiquement plus ou moins résistant au passage de la lumière, et il vient se heurter contre un prisme qui le fait diverger sur une plaque de sélénium. Ce métalloïde a la propriété de faire couler la lumière et l'électricité. Plus la lumière lui donne, et plus il rend à l'électricité ; en d'autres termes, sa résistance électrique varie suivant les variations lumineuses. À chaque rayon éclairant plus intense correspondra un courant électrique plus fort sur un fil relié à la plaque de sélénium.

Au poste récepteur arrivent des courants ou chocs électriques d'intensités différentes et qui se suivent de très près.

Comment ces infiniment nombreuses pulsations électriques pourront-elles parvenir à faire l'inverse du travail réalisé au poste expéditeur et se traduire en variations lumineuses ?

Le professeur Korn a résolu la question au moyen d'un galvanomètre à cordes. L'appareil récepteur se compose, lui aussi, essentiellement d'une lampe de Nernst, d'une lentille condensatrice et d'un cylindre récepteur à l'intérieur duquel est enroulée la pellicule à impressionner. Le galvanomètre à cordes est interposé sur le parcours du rayon lumineux et joue le rôle d'obturateur intermittent. Il se compose d'une mince feuille d'aluminium, tendue entre deux fils de cuivre très ténus. Suivant le plus ou moins d'intensité des courants électriques, l'obturateur danse plus ou moins devant la source éclairante et règle ainsi les grandes et petites entrées du rayon dans la petite fenêtre du cylindre récepteur. Dans le double mouvement de rotation et de déplacement longitudinal, chaque point de la pellicule à impressionner vient à tour de rôle se placer devant la fenêtre et recevoir la dose d'éclairement voulue. Quand le cylindre expéditeur a terminé sa rotation, la plaque de sélénium reprend son mutisme, et le poste récepteur est averti qu'il n'a plus qu'à développer son cliché d'après les procédés ordinaires.

« Tout un ensemble de petits appareils permet de régler et de surveiller le synchronisme aux deux extrémités du fil. »

(Extrait de l'*Illustration*, qui a acquis du Dr Korn le monopole de la téléphotographie pour la France.)

C. CHARIER, éditeur, à Saumur.