

réception par la vue. On pourrait en imaginer d'autres tout aussi démonstratifs.

La réception par le sens du toucher

La réception des signaux par le sens du toucher est également devenue possible grâce à la lampe à trois électrodes, cette petite merveille qui a révolutionné la technique de la télégraphie sans fil et qui nous réserve encore, sans aucun doute, des surprises. C'est ainsi que le circuit de la figure 3, peu différent de celui de la figure 2, est adapté à la réception par le toucher. Le signal est rendu perceptible à nos

sens par le détecteur ; il est ensuite amplifié par un amplificateur à trois étages, à la suite duquel sont intercalés un amplificateur de puissance et un transformateur-élévateur. Des signaux un peu forts produiront, entre les bornes du secondaire du transformateur, une tension suffisante pour déterminer une petite secousse. Pour recevoir, par ce moyen, des signaux plus faibles, on pourra placer deux amplificateurs en parallèle, les enroulements

secondaires de leurs transformateurs respectifs étant connectés en série.

Indépendamment de l'amusement que les amateurs pourront trouver à cette méthode, en invitant leurs amis à venir « toucher » les signaux de télégraphie sans fil, il n'est pas impossible qu'un jour on utilise cette méthode, convenablement perfectionnée, pour permettre aux sourds de « percevoir » les signaux (fig. 1). Tout récemment, d'ailleurs, les journaux ont raconté que des gens atteints de surdité purent « écouter » des signaux de télégraphie sans fil. Les expériences faites à ce sujet ont soulevé un vif intérêt dans les milieux médicaux et scientifiques. Il est très possible que la monture des écouteurs téléphoniques appuyant directement sur le crâne, les vibrations du poste émetteur parviennent, par cet intermédiaire, jusqu'au nerf auditif. Un éminent auriculiste de Londres, le Dr Yearsley, a exprimé l'espoir que l'on sera peut-être bientôt en mesure de procéder à la rééducation de l'organe auditif des sourds au moyen de la téléphonie sans fil. Un instrument spécial, l'« ossi-

phone », a, d'ailleurs, été inventé en Angleterre ; cet instrument permettrait, comme son nom l'indique, d'entendre par les os.

L'ossiphone est un appareil très petit qui peut être porté dans la poche ; il comporte une petite boîte en ébonite contenant un électro-aimant du type en fer à cheval, entre les pôles duquel une barre de fer peut vibrer. Le courant qui actionne l'instrument est fourni aux électro-aimants par des accumulateurs ou des piles sèches.

Une des extrémités de la barre vibrante sort de la boîte et porte un petit bouton également en ébonite. La boîte est maintenue dans une main, tandis que le bouton est pressé contre le crâne ou l'articulation des doigts ; l'instrument étant relié à un appareil téléphonique, tout comme un écouteur ordinaire, les vibrations dues à la voix d'un interlocuteur placé à l'autre extrémité d'une ligne téléphonique se transmettent, à travers

le corps, jusqu'au cerveau, où la sensation du son est produite.

Il est possible ainsi à une personne normale, assure-t-on, d'entendre plus clairement qu'avec un écouteur ordinaire. On ignore encore si les vibrations suivent tout au long les structures osseuses, ou si ce sont les nerfs, fortement

comprimés entre le bouton de l'appareil et les os, qui effectuent la transmission.

L'ossiphone, bien entendu, peut servir également à la réception des signaux de télégraphie sans fil ; il suffit pour cela de remplacer l'écouteur téléphonique dont on se sert d'habitude par l'appareil en question.

Pour bien comprendre l'action de l'ossiphone, il faut se rappeler que le son est un effet produit sur le cerveau par des vibrations sonores. Quand une personne cause à une autre personne, les vibrations dues à la voix de l'une font vibrer les nerfs auditifs de l'autre. En cas de surdité due à une affection de l'oreille externe et moyenne, les vibrations ne peuvent atteindre les nerfs auditifs aboutissant au cerveau. Le remède employé généralement dans ce cas consiste à amplifier considérablement les sons ; à la longue, il peut en résulter une aggravation de la surdité. Avec les vibrations délicates de l'ossiphone, pareille éventualité ne serait pas à craindre. Bien entendu, si la surdité est due à une maladie des nerfs auditifs conduisant au cerveau, il y a peu de chances pour

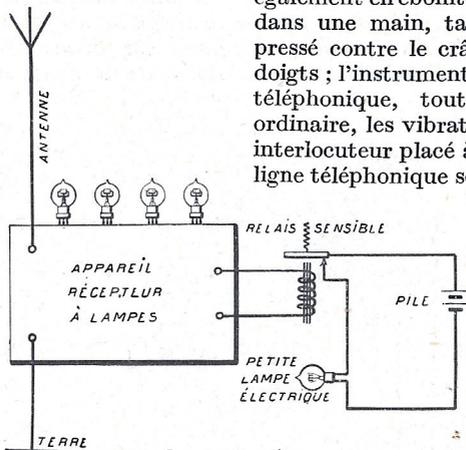


FIG. 2. — LA RÉCEPTION PAR LE SENS DE LA VUE (SCHEMA DE PRINCIPE)