

résine avec de la flanelle, on constate que placés dans certaines conditions le verre et la résine présentent des phénomènes d'attraction et de répulsion sur des corps légers. L'expérimentation a permis d'établir les lois suivantes : 1° les charges électriques de mêmes noms se repoussent, et les charges électriques de noms contraires s'attirent ;

2° lorsque deux substances différentes sont frottées ensemble, l'une s'électrise négativement et l'autre positivement ;

3° lorsqu'un corps non électrisé vient en contact avec un autre électrisé il se charge d'électricité de même nom que celle du corps électrisé.

III

Il n'est guère possible de s'expliquer les circuits du radio, et encore moins le rôle de la lampe en radio, sans connaître quelque chose de la théorie des électrons.

D'après cette théorie un électron serait une particule d'électricité négative et représenterait la plus petite partie connue des éléments qui composent un corps. L'atome, qui est la plus petite division chimique d'un corps, serait composé d'un noyau d'électricité positive auquel un certain nombre d'électrons (électricité négative) seraient associés.

A l'état normal, un atome possède assez d'électrons pour que sa charge positive soit neutralisée, et dans cet état il n'exerce aucune action autour de lui. Un corps chargé positivement manque d'électrons et cherche à en attirer des autres corps qui sont dans son voisinage. Un corps chargé négativement a une surabondance d'électrons et cherche à éloigner tout autre excès d'électrons qui pourrait être près de lui. Cependant un corps chargé négativement sera attiré par un autre chargé positivement en vertu de la loi que les charges de noms contraires s'attirent. L'espace entourant un corps chargé électriquement constitue un champ électrique et tout autre corps chargé qui entre dans ce champ subit soit une attraction, si sa charge est de nom contraire, soit une répulsion, si la charge est de même nom. Toutes ces lois peuvent se démontrer expérimentalement au moyen d'une tige de verre électrisée par frottement et d'une balle de sureau suspendue par un fil de soie.

IV

Ce qu'on appelle la statique en radio n'est autre chose que le bruit produit par les charges et les décharges des gouttelettes d'eau qui flottent dans l'atmosphère. Ces gouttelettes d'eau existent presque toujours dans l'atmosphère même par un temps serein, parce qu'il y a toujours plus ou moins d'humidité dans l'air. Ordinairement les décharges électriques de ces gouttelettes ne peuvent être perçues par nos organes ordinaires parce qu'elles sont trop faibles. Cependant un appareil sensible aux courants électriques, comme l'est un récepteur radiophonique, peut très bien les capter. Lorsque ces petites décharges s'accroissent en nombre, comme en temps d'orage, il se produit parfois une décharge totale et subite que non seulement un radio peut percevoir, mais aussi nos yeux et nos oreilles. C'est la foudre ou encore la statique à son paroxysme.

La statique ne peut guère être éliminée des appareils récepteurs de radio du moins par des moyens à la portée des amateurs ordinaires. Il y a toutefois quelques moyens de l'atténuer que nous verrons plus tard.

V

Les charges électriques peuvent non seulement se transporter d'un corps à un autre par contact direct, mais elles peuvent être canalisées sur un fil conducteur pour opérer à distance des effets calorifiques, magnétiques, etc. Cette électricité ainsi canalisée s'appelle un courant électrique. Un courant électrique présente plusieurs points d'analogie avec un courant d'eau dans un tuyau. La quantité de travail qu'un courant d'eau peut effectuer à son point d'arrivée est déterminée par la quantité d'eau qui passe, par la poussée ou encore la pression avec laquelle elle passe et enfin par la résistance que le matériel et les dimensions du tuyau offrent à son passage.

De même, dans tout courant électrique, il convient de distinguer la quantité d'électricité qui passe : c'est l' "ampérage", la pression avec laquelle elle passe : c'est le "voltage" et enfin la résistance que ce courant subit sur son passage par les dimensions et le matériel du fil conducteur : l'ohm. L'ampère est donc l'unité de courant ; le volt est l'unité de pres-