

mement rapides et atteignent plusieurs dizaines à la seconde. Un savant allemand, Weinhelt, a appliqué ce principe aux courants destinés aux rayons X et aux hautes fréquences. Son appareil se compose d'une cuve rectangulaire en verre, munie de deux orifices, l'un supérieur, l'autre inférieur. Ces orifices sont mis en communication avec deux tubes en caoutchouc qui correspondent, l'un à un réservoir d'eau froide, l'autre à un tuyau d'écoulement de façon à pouvoir établir dans la cuve une circulation d'eau continue. Dans cette première cuve se trouve immergé un vase en verre cylindrique rempli d'eau acidulée et titrant 10 % environ d'acide sulfurique. Dans ce vase plongent une plaque de plomb représentant le négatif et un fil de platine isolé par un manchon en verre, sauf à son extrémité terminale, représentant le positif. L'appareil, on le voit, est des plus simples, la circulation d'eau établie dans le vase extérieur a pour but de refroidir l'eau acidulée qui s'échauffe très vite par le passage du courant et ne tarde pas à arriver à l'ébullition. Vers 70° environ le phénomène de caléfaction ne se produit plus régulièrement. Il est donc nécessaire de rester au-dessous de cette température.

L'interrupteur de Weinhelt est assez difficile à régler; il est actuellement au moins d'un fonctionnement délicat; mais il présente un avantage considérable, c'est de réaliser l'utilisation directe des circuits alternatifs d'éclairage pour la mise en action de bobines. Jusqu'alors ces courants ne pouvaient être utilisés, le changement de sens du courant n'étant pas assez brusque, qu'après transformation en courant continu, ce qui exigeait l'emploi d'une double dynamo, l'une réceptrice, l'autre transformatrice. Le fil de platine de l'interrupteur électrolytique ne rougissant qu'au positif, le phénomène ne se produit que dans un sens du courant, pas dans le sens contraire. De telle sorte qu'en pratique le courant alternatif est transformé en courant continu interrompu.

*Condensateurs.* — Ces condensateurs consistent dans une

batterie de 6 à 8 grandes jarres de Leyde, ou bien dans un condensateur de même capacité dont le diélectrique est en verre épais, les armatures internes de la batterie sont mises en rapport par deux tiges de cuivre avec un excitateur com-

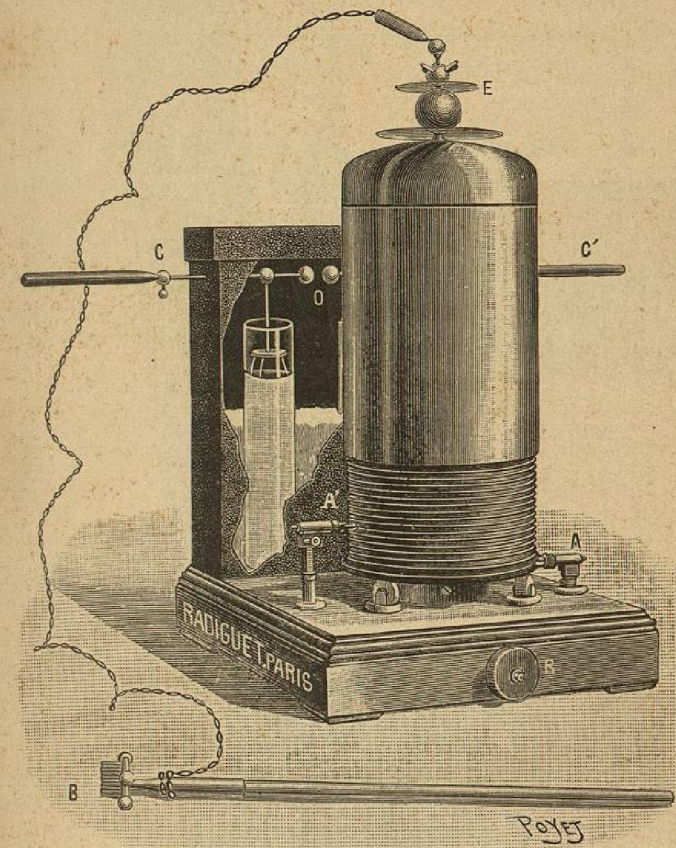


Fig. 41. — Résonnateur de Oudin.

portant deux sphères pouvant être rapprochées ou éloignées l'une de l'autre.

*Transformateurs secondaires.* — Pour augmenter la tension du courant de haute fréquence, on emploie souvent un transformateur consistant en une bobine à fil fin, enroulée sur un