

GALVANOMÈTRES

13-17

La bobine ou cadre mobile, suspendu par des fils fins en argent, a deux enroulements, dont l'un est utilisé pour les mesures et l'autre, shunté par des résistances convenables, sert à régler l'amortissement des oscillations. Ce second enroulement ne comporte qu'un petit nombre de spires et rend l'instrument apériodique, quelle que soit la résistance du circuit dont fait partie le premier.

Les cloches en verre qui protègent les galvanomètres Hartmann et Braun méritent une mention spéciale. Comme d'ordinaire, elles sont cylindriques et portent une fenêtre plane en verre fixée, au moyen d'une bonnette, à la hauteur du miroir.

Quand le plan de la fenêtre est vertical, il se produit sur l'échelle des réflexions multiples qui rendent les lectures assez incommodes, ces réflexions troublant l'obscurité relative dans laquelle les échelles translucides doivent se trouver.

La maison Hartmann et Braun évite très simplement cet inconvénient en inclinant un peu sur la verticale le plan du verre de la fenêtre. Les réflexions gênantes sont ainsi renvoyées hors de la direction de l'échelle.

Le même modèle de galvanomètre se construit également avec aiguille indicatrice.

MODÈLE SIEMENS ET HALSKE. — Dans ce modèle de galvanomètre (*fig. 29*), les aimants fixes, au nombre de six, ont la forme d'un fer à cheval et sont munis de pièces polaires disposées de manière à rendre le champ magnétique uniforme dans l'entrefer ménagé entre elles et le cylindre de fer doux placé à l'intérieur de la bobine mobile.

Le cadre ou bobine mobile est suspendu par un fil d'argent logé à l'intérieur du tube vertical qui surmonte les aimants. Un ressort en boudin maintient la partie inférieure du cadre.

Tout cet ensemble est placé dans une chape qui supporte le tube supérieur et le cylindre de fer doux ; cette chape porte également la boîte qui protège le miroir et qui se glisse dans un logement ménagé dans les aimants. Un prisonnier empêche le déplacement de toute cette partie amovible. Grâce à cette disposition, il est facile de substituer un cadre à un autre pour obtenir la sensibilité voulue.

Ce galvanomètre est muni d'un shunt magnétique permettant de faire varier sa sensibilité de 40 000 environ. Il est constitué par une pièce de fer que l'on peut rapprocher ou éloigner des pôles des aimants en manœuvrant la vis que porte un étrier placé à la hauteur de ces pôles.

Avec le cadre mobile le plus sensible, on obtient une déviation de 1 mm sur une échelle distante de 1 mètre avec un courant ayant une intensité de $8,5 \cdot 10^{-10}$ ampère.

MODÈLE BIFILAIRE CROMPTON ET C^{ie}. — MM. Crompton et C^{ie}, de Londres, exposaient un galvanomètre à miroir d'une très grande sensibilité, pouvant être utilisé pour les mesures par la méthode de réduction à zéro et aussi comme galvanomètre balistique.

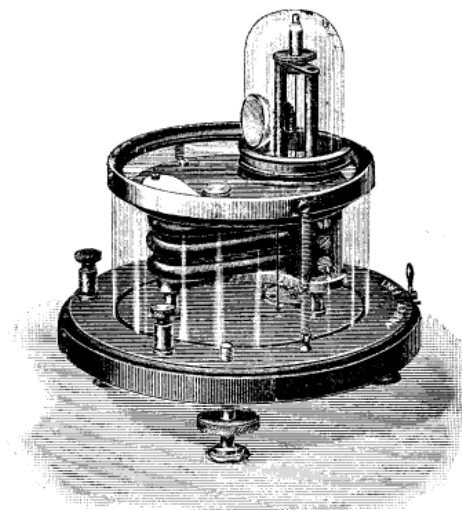


FIG. 28. — Galvanomètre Deprez-d'Arsonval à miroir, modèle Hartmann et Braun.

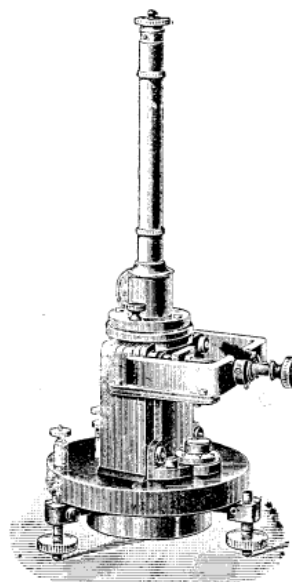


FIG. 29. — Galvanomètre Deprez-d'Arsonval, modèle Siemens et Halske.