

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

1884

Année 1915

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME SOIXANTE DEUXIÈME

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

1916

NOUVEAU DISPOSITIF

POUR MESURER LE TEMPS

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon, le 8 novembre 1915.

PAR

HUGUES CLEMENT

Dans les études physiologiques, le facteur temps joue un grand rôle. Car, en maintes circonstances, il importe à l'expérimentateur de connaître la durée d'un phénomène.

Lorsqu'il s'agit de compter une ou plusieurs secondes, on utilise les oscillations d'un pendule (d'un métronome, en réalité). Mais, lorsqu'il faut apprécier des dixièmes, des cinquantièmes ou même des centièmes de seconde, on a recours à des diapasons.

Ces diapasons, vibrant à un rythme déterminé, sont construits de façon à entretenir automatiquement leurs vibrations, et transmettent, par ouvertures et fermetures successives d'un courant, des mouvements aux signaux de Despretz.

De tels instruments sont fort coûteux. Aussi, nous semble-t-il intéressant de vous présenter un dispositif des plus économiques, susceptible de remplacer à lui seul plusieurs diapasons.

Il s'agit d'un électro-aimant muni d'un trembleur T actionné par une pile de force électromotrice constante P.

Lorsqu'on relie aux bornes du signal S, d'une part la vis platineée m, de l'autre le trembleur T, les vibrations de l'interrompteur se trouvent fidèlement transmises au Despretz.

La vis platineée doit être du type micrométrique et posséder une large tête A portant des graduations A', facile à mouvoir.

Suivant que l'écart sera plus ou moins grand entre le trembleur et la pointe de la vis, on aura un rythme vibratoire dif-

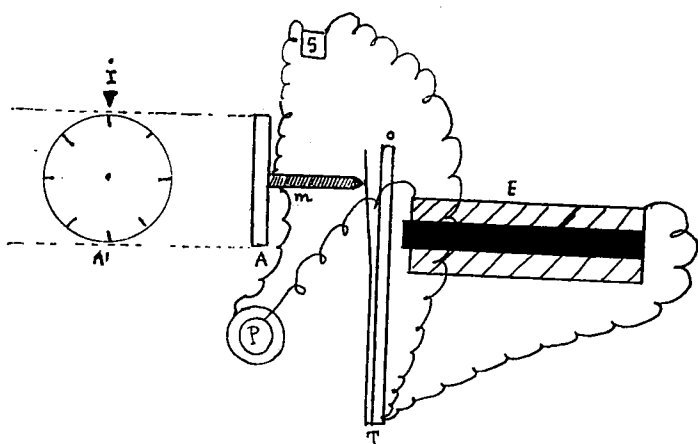


FIG. 1.

férent, rythme d'autant plus rapide que la distance sera moindre.

Il suffit donc d'un étalonnage préalable avec des diapasons chronographes pour pouvoir, à volonté, marquer telle ou telle fraction de seconde, par simple déplacement de la tête de vis devant l'index I.

A défaut de diapasons, il suffira de faire fonctionner notre système pendant deux, trois, cinq secondes, par exemple, et de diviser le nombre de vibrations inscrites par 2, 3, 5, pour connaître sa vitesse.

Bien plus, on peut supprimer le signal, en fixant une plume appropriée à l'extrémité O du trembleur.

Les tracés ainsi obtenus sont excellents, comme le montre le fragment ci-dessous.



FIG. 2.

*(Travail du Laboratoire de Physiologie générale
et comparée de Lyon.)*

Notre petit appareil, bien construit, revient, pile comprise, à 10 francs, au grand maximum, puisqu'une sonnerie modifiée suffit à l'établir.

Tandis que chaque diapason coûte une centaine de francs et que le signal de Desprez se vend le même prix.

Dans beaucoup de laboratoires, il existe des bobines à trembleur horizontal (système Gaiffe); ces instruments, conjugués avec un signal, remplacent parfaitement un métronome pour compter les secondes.