

Identification d'appareils

D'énigmes résolues en énigme à résoudre : le "tournebroche" de laboratoire.

En novembre 2012 (N° 42, p 25) nous évoquions l'identification dans nos collections d'un "Vibroscope de Duhamel" dont ne subsistaient que deux éléments, munis chacun de poulies ; il nous manquait les supports permettant de les associer et bien sûr la courroie pour relier les poulies.

Une fois reliées par la courroie, les poulies permettaient de synchroniser la rotation du cylindre enregistreur et le déplacement latéral du chariot porteur du diapason ou d'un autre instrument vibrant. (figure ci-contre)

Autour du cylindre était enroulée une feuille enduite de noir de fumée. Un stylet fixé au corps vibrant y inscrivait alors une courbe sinusoïdale, à partir de laquelle on pouvait évaluer la fréquence de la vibration.

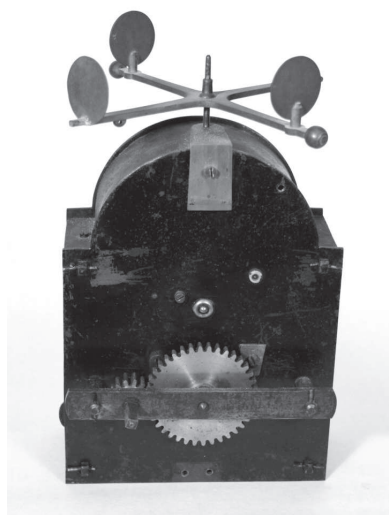
Encore fallait-il, pour permettre une mesure précise, que le mouvement du cylindre soit parfaitement régulier ! Pas facile si on fait tourner le cylindre à la main à l'aide de la manivelle (à gauche sur la gravure) ! La poulie P" avec sa courroie (à droite sur la gravure) suggère un autre dispositif d'entraînement.

Existait-il dans nos collections ?

Une fois de plus, Francis Gires, devant cette question - que nous ne nous étions pas encore posée - apportait la réponse en insérant dans le catalogue de l'ASEISTE¹, au côté de notre vibroscope, la photo d'un de nos "bidules" non identifiés, et en nous envoyant le courrier suivant :

En cherchant sur mon catalogue Ducretet autour du vibroscope noté "type des Ecoles de médecine", j'ai lu qu'il pouvait être entraîné soit à la main, soit par un petit moteur électrique, soit par le tournebroche n°217 ou "tournebroche du type laboratoire", un mouvement d'horlogerie.

C'est là que m'est revenu que vous m'aviez envoyé la photo d'un appareil qui m'avait intrigué car il ressemblait justement au mécanisme utilisé dans les tournebroches anciens. Pas avec une fourche pour entraîner les rôts ou poulets mais avec des poulies pour entraîner les cylindres et chariots mobiles de laboratoire. Voilà donc un appareil qui retrouve son sens et son utilisation".



Nous avons alors regardé de plus près notre "tournebroche".

Son mécanisme est un mécanisme d'horlogerie classique.

On "remonte" son moteur à ressort à l'aide d'une clé comme dans nos vieux réveils, dont il imite aussi le tic-tac régulier.

Les rouages sont tels que le mouvement transmis aux poulies latérales est très lent.

Mais le jeu des énigmes n'est pas terminé (l'Echo des Colonnes veut-il rivaliser avec les séries télévisées?).

Notre tournebroche est surmonté de 4 bras orthogonaux, dont les extrémités portent un petit disque métallique.

Lorsque le moteur est remonté, ce dispositif est entraîné en rotation très rapide (plusieurs tours par seconde).

Il s'agit d'un autre usage du tournebroche, mais lequel ?

Bertrand Wolff

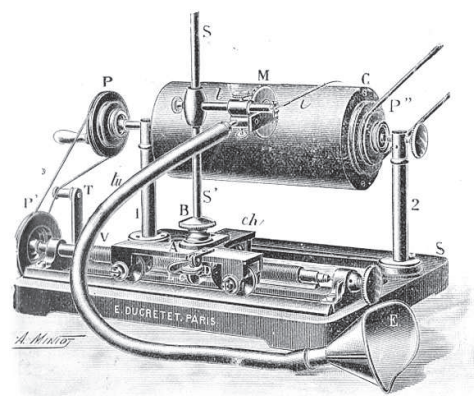


Figure trouvée dans notre catalogue Ducretet-Roger.

Ici, le stylet est mis en mouvement par la vibration sonore – voix ou instrument de musique – émise devant le cornet acoustique E. Avec d'autres systèmes de transmission les physiologistes pouvaient étudier le pouls ou les mouvements rythmiques de certains organes.



¹ www.aseiste.org. ASEISTE : Association pour la sauvegarde et l'étude des instruments scientifiques et techniques de l'enseignement. Francis Gires qui l'a créée, est aujourd'hui chargé de mission au ministère de l'Education Nationale et expert du ministère de la Culture et de la Communication, chargé de ces questions.