

nisme analogue, employé par M. *Breguet*. La plaque A A A A retenue par quatre vis, est évidée en forme de courbe d'équation. — Une plaque *g g*, ayant son centre de mouvement en *a*, porte une bascule dont le centre est en *b* : ses deux extrémités *c* et *d* s'appuient, l'une *c* contre les bords de la courbe, l'autre *d* sur la prolongation *e* d'un indicateur ou aiguille *f*, qui a même centre de rotation que la plaque *g g*. La prolongation de cette aiguille est maintenue contre l'extrémité *d* de la bascule, au moyen d'un ressort *h* établi par une vis sur la plaque *g g*; l'aiguille I est fixée et concentrique à la même plaque.

Le système mobile est emporté par la plaque *g g*, qui fait une révolution complète en un an. Quand le levier *c* s'appuie sur la partie de la courbe la plus éloignée du centre, l'aiguille *f* se trouve alors précéder celle I d'un certain nombre de divisions. Cette différence de mouvement est produite par le levier *c b d*, qui s'appuie sur la courbe de la plaque A A A A.

CHAPITRE III.

Des correcteurs.

907. JE distingue deux genres de correcteurs, ceux qui diminuent les résistances produites par les frottemens, et ceux qui, dans les tractions, maintiennent la perpendicularité.

GENRE PREMIER. — Correcteurs qui diminuent les frottemens.

PREMIÈRE ESPÈCE. — *Flotteurs*. Pl. XXXI, fig. 14.

908. M. *Gaston de Thiville*, réfléchissant qu'en transportant sur un fluide quelconque, la totalité du poids d'une machine, on fera disparaître la pression provenant de sa pesan-

(a) *Annales des arts et manufactures*, tome 22.

teur, et par conséquent le frottement qu'elle occasionne et la résistance au mouvement qui en est la suite, proposa d'adater aux axes des grandes roues, des cylindres creux qui, immergés, déplaceraient un volume d'eau égal au poids de la roue. R est la roue. — m, n , les deux cylindres traversés par les tourillons A B auxquels ils sont fixés. Les cylindres m, n , sont placés dans deux caisses remplies d'eau, et disposés de telle manière, que les tourillons A et B communiquent dans l'intérieur de la caisse par une lunette assez juste pour ne laisser échapper que le moins d'eau possible, mais cependant pas trop juste, afin que le mouvement de rotation ne soit pas gêné; à cet effet, on adapte au trou que l'axe traverse, une pièce de cuir. La roue ainsi disposée, sera soutenue par les deux cylindres flottans, mais cependant elle sera contenue par les deux pivots x, y , engagés dans une crapaudine fixée dans l'épaisseur du bois de la caisse, pour empêcher que la roue ne varie dans son mouvement de rotation; de cette manière, les supports de la roue se trouveront soulagés du poids qui les surchargeait, et le frottement dépendant de cette cause sera presque anéanti. La fig. 22 (Pl. XXXI) indique un support à roulettes tournantes pour diminuer le frottement; la fig. 14 (Pl. XXII) une lanterne à fuseaux creux remplis de graisse et percés pour lubrifier continuellement l'engrenage.

DEUXIÈME ESPÈCE. — *Correcteurs qui maintiennent la perpendiculaire de traction.*

PREMIÈRE VARIÉTÉ. *Correcteur des tractions qui partent d'un même point.*
Pl. XX, fig. 15.

909. J'ai imaginé d'adapter au cordon des sonnettes à tirades, un grand cercle $a a$. Ce cercle a la propriété de donner des directions parallèles aux cordes 1, 2, 3, 4, 5, etc., qui

partent toutes du point b . Par cette méthode très-simple, on évite la divergence de toutes ces cordes, divergence qui consomme dans les sonnettes ordinaires, en pure perte, une notable portion de la force active. Ce moyen a été mis en exécution, avec beaucoup de succès, dans les travaux qui me furent confiés.

DEUXIÈME VARIÉTÉ. — *Cordes directrices pour conserver le parallélisme à un chariot mobile en ligne directe.*

910. La méthode indiquée (Pl. XXI, fig. 16) est employée dans quelques *mull-gennys*. Le chariot B supporte un système de fuseaux ; les extrémités n et q d'une corde, sont attachées à des points fixes et passent sur deux poulies a et b . De même, les extrémités r et u d'une seconde corde, sont attachées à deux autres points fixes q et n , et passent sur deux poulies placées sur le même axe que les premières. Les points u, q, n, r , doivent être situés de manière que les lignes uq et nr soient parfaitement parallèles, et les cordes également tendues ; le chariot B, dans sa position primitive, doit se trouver perpendiculaire aux lignes uq et nr .

TROISIÈME VARIÉTÉ. — *Correcteur par M. Bonesnel. Pl. XXXI, fig. 15 et 16.*

911. M. Bonesnel a imaginé un moyen fort simple de faire suivre aux poulies de renvoi le mouvement de la corde sur le tambour où elle s'enroule ; pour cet effet, il a placé les poulies sur des potences mobiles ; par ce moyen, il est facile de voir que, dans le mouvement de la corde sur le tambour, la poulie, et la corde se placeront toujours dans des plans verticaux passant par les centres de rotation de la potence, en sorte que cette poulie, et par suite tous les points de la partie verticale de la corde, décriront un arc de cercle qui aura, en son milieu, pour tangente, une ligne parallèle au mouvement de la corde.