

ARTICLE IX.

Usage du spiral : comment il faut toucher à l'aiguille de rosette de la Montre pour la régler.

Les vibrations du balancier se font avec plus ou moins de vitesse, selon que le spiral est plus fort ou plus faible : s'il est plus fort, les vibrations sont plus promptes, et s'il est plus faible, elles sont plus lentes.

Si on allonge le même spiral, les vibrations du balancier seront plus lentes, car il deviendra plus faible ; et si au contraire on le raccourcit, il sera plus fort, et les vibrations plus promptes. C'est précisément ce moyen que l'on met en

usage pour régler les montres : si elles avancent, on allonge le spiral, et si elles retardent, on le raccourcit. Cet effet est celui qui résulte du chemin qu'on fait faire à l'aiguille de rosette ; je vais en faire voir l'effet.

On appelle *aiguille de rosette*, la pièce *d*, *planche III*, *fig. 1* (*), mise quarrément sur l'axe de la roue *K*, *fig. 2*; celle-ci porte des dents qui engrenent dans le *râteau b, c*, lequel tourne autour du centre du balancier, sous la *coulisse IL*, vue en perspective, *fig. 4*. Lorsqu'avec une clef on fait tourner l'aiguille *d* et la roue *K*, celle-ci oblige le râteau de tourner : or ce râteau porte le bras *b*, *fig. 2*, sur lequel sont fixées deux chevilles. Le spiral passe assez juste

(*) On reconnoitra aisément les pièces dont je parle ici, lesquelles on verra en ouvrant la montre.

entre ces deux chevilles, de sorte que ce ressort n'est flexible que du point *b*, en suivant le spiral, jusqu'au centre du balancier; ainsi le spiral agit avec plus ou moins de force sur le balancier, selon que ces chevilles sont amenées en *a*, en *b*, ou en *c*: lorsqu'elles sont en *c*, le spiral est plus fort, ce qui fait avancer la montre; au contraire, les chevilles étant conduites en *a*, le spiral est plus faible, ce qui fait retarder la montre.

Pour faire avancer une montre, il faut donc tourner l'aiguille de rosette de R en A; car dans ce cas, la roue K a fait venir le bras *b* en *c*; et au contraire, pour faire retarder la montre, il faut tourner l'aiguille de A en R.

On tirera donc de là cette règle :

Lorsqu'une montre retarde, il faut tourner l'aiguille de rosette en avant;

c'est-à-dire du même côté qu'on ferait tourner les aiguilles de la montre pour les conduire de midi à une heure ; et au contraire, lorsqu'elle avance , il faut tourner l'aiguille de rosette en arrière, c'est-à-dire du même côté qu'on ferait tourner les aiguilles de la montre pour les amener d'une heure à midi.

Quant à la quantité dont on doit tourner l'aiguille de rosette , à chaque fois qu'il est besoin de régler sa montre, il faut savoir qu'elle n'est point la même à chaque montre; car si on fait tourner en avant l'aiguille de rosette d'une montre, d'une division du petit cadran, et que cela la fasse avancer de trois minutes en vingt-quatre heures, la même quantité dont on tournera l'aiguille de rosette d'une autre montre, au lieu de faire avancer de trois minutes, ne le

fera que d'une demi-minute ou de quatre, plus ou moins. Ainsi on ne peut pas dire : *si ma montre a avancé de tant en vingt-quatre heures, il faut tourner l'aiguille de tant* ; bien loin de là , car on ne parvient à trouver cette quantité qu'en tâtonnant. Mais pour abréger on fera usage de la règle suivante.

EXEMPLE.

On a mis sa montre à l'heure d'une bonne pendule ; au bout de vingt-quatre heures, la montre a avancé de quatre minutes ; on a tourné en arrière l'aiguille de rosette d'une division , et remis de nouveau la montre avec la pendule : au bout de vingt-quatre heures, la montre avance encore de deux minutes. Un degré de la rosette parcouru par l'aiguille répond donc à deux minutes d'avance en

vingt-quatre heures ; ainsi, pour régler la montre, il faudra encore tourner d'un degré.

Pour amener facilement et promptement une montre au point d'être à peu près réglée, il faut conduire l'aiguille de rosette d'une extrémité à l'autre ; c'est-à-dire que si la montre retarde, il faut avancer l'aiguille, de sorte que la montre avance ensuite, et à peu près d'autant qu'elle retardait ; pour lors on n'a qu'à amener l'aiguille en arrière, en lui faisant faire la moitié du chemin dont on l'avait avancée.

REMARQUE.

Ce que je viens de dire sur la manière de régler les montres construites comme celles *fig. 1 et 2 (pl. III)*, qu'on appelle à *la française*, est également ap-

plicable aux montres à l'anglaise, fig. 3. Ainsi, pour régler une montre à l'anglaise, on fait, de même qu'à celle à la française, tourner le quarré *o*, fig. 3, au moyen de la clef : mais dans celle-ci le quarré porte le cadran gradué *A*, lequel tourne avec le quarré, tandis que l'index *H* est immobile ; au lieu que, comme on l'a vu, lorsqu'on règle une montre à la française, fig. 1 et 2, le cadran reste immobile, et c'est l'aiguille qui tourne. Si donc une montre anglaise retarde, il faut faire tourner le cadran en avant, tout comme si c'était l'aiguille et remarquer le nombre des vibrations qui passent par l'index *H*, ou par tout autre point immobile situé autour du cadran ; et si elle avance, tourner le cadran en arrière.