

fascicule

n° 14

COLLECTION LES LIVRES JAUNES

TRAVAUX PRATIQUES POUR ARTISANS

HORLOGERIE RÉPARATIONS

ILLUSTRÉ DE 200 FIGURES

SOMMAIRE

Première Partie :

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT
DES MOUVEMENTS D'ORLOGERIE : HORLOGES - PENDULES
SONNERIES ET CARILLONS - REVEILS
LES MONTRES - LA MINUTERIE

Deuxième Partie :

TRAVAUX PRATIQUES : DEMONTAGE - VERIFICATION
REBOUCHAGE - REMPLACEMENT DES ROUAGES - PIGNONS
PIVOTAGE - AXES - BALANCIERS ANN. - SPIRAUX
PIERRES - RESSORTS - REMONTOIRS
CAUSES POSSIBLES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT
ET LEURS REMÈDES

EN VENTE

Toutes Librairies et chez
l'Auteur - Editeur

Oscar BEAUSOLEIL

2 bis, Rue des Ecoles
PARIS (V°)

EXEMPLAIRE
L. E.

LES PENDULES QUINZAINES

Sous une forme plus réduite, le progrès aidant, le moteur par poids a fait place au moteur par res-

deux grandes platines tenues écartées par 4 piliers (fig. 60) qui constituent la cage du mouvement à l'inté-

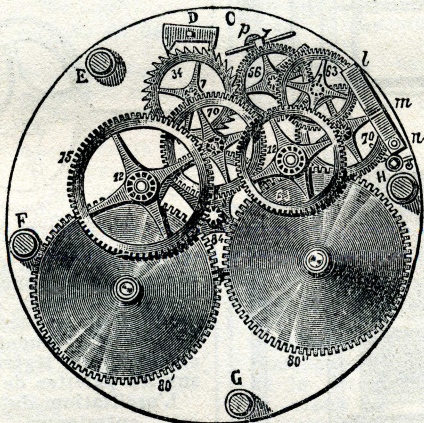


Fig. 58. — Pendule ordinaire, mouvement et sonnerie.

sort auquel nous consacrons un chapitre spécial page 54. Ainsi que pour l'horloge

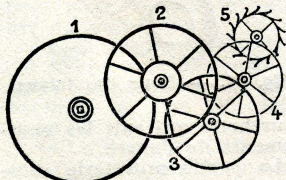


Fig. 59. — Schéma du mouvement horaire.

nous retrouvons dans la pendule la partie horaire et la partie sonnerie (fig. 58). L'ensemble du mécanisme se trouve maintenu entre

rieur de laquelle tournent les rouages.

C'est, du reste, cette disposition que nous retrouvons sur tous les modèles de pendules, pendulettes et même sur les montres.

Côté mouvement.

Le côté mouvement (fig. 61) comprend :

1. — Le Barillet (C) qui renferme le ressort. La roue

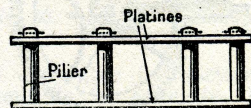


Fig. 60. — Cage du mouvement.

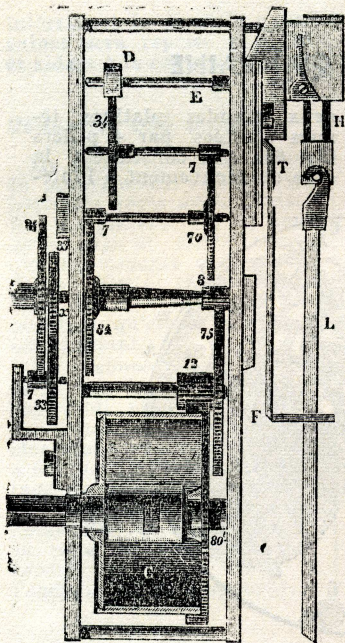


Fig. 61. — Côté mouvement.

de barillet comporte 80 dents.

2. — La Roue Grande-Moyenne, ou Roue de Temps (75 dents).

3. — La Roue de Centre (84 dents).

4. — La Roue Petite-

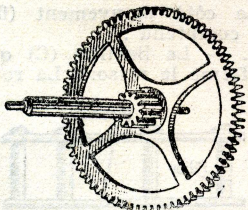


Fig. 62. — Roue de temps.

Moyenne ou Roue de Champ (70 dents).

5. — La Roue d'Echappement ou Roue d'Ancre (31 dents).

On remarque également les axes et les pignons disposés de la même façon que sur une horloge.

La force du ressort est

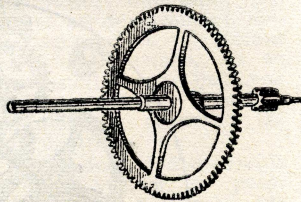


Fig. 63. — Roue de centre.

transmise d'un plateau au pignon de la roue suivante jusqu'à la roue d'échappement dont les dents à profil spécial viennent buter en exerçant une légère pression sur les palettes de l'ancre.

L'oscillation du balancier est entretenue également par les déplacements de la

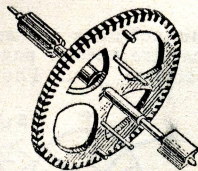


Fig. 64. — Roue des totaux.

fourchette qui suit les mouvements de l'ancre.

La partie minuterie comprend :

1. — La Roue d'Heures (84 dents).

2. — La Roue de Renvoi (33 dents).

3. et 4. — Les pignons de chacune de ces deux roues.

NOTA. — La roue du temps est un rouage supplémen-

taire et spécial à ce type de pendules. Son rôle est d'augmenter le temps de

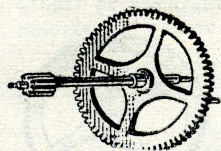


Fig. 65. — Roue de délai.

fonctionnement de façon à obtenir 15 jours de marche.

Côté sonnerie.

Le mécanisme de la sonnerie (fig. 69) rappelle quelque peu celui du mouvement et comprend :

1. — Le Barillet (B) et sa Roue de 30 dents.

2. — La Roue Porte-Compte (63 dents), qui porte sur son axe carré la Roue de Compte ou Chaperon divisé en secteurs correspondants au temps nécessaire au mar-

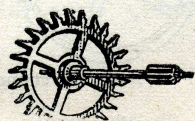


Fig. 66. — Roue d'échappement.

teau pour égrener le nombre de coups.

3. — La Roue de Chevilles (70 dents) qui comporte 10 chevilles destinées à faire basculer la tige du marteau;

4. — La Roue des Totaux (63 dents), qui comporte une seule cheville destinée à arrêter le rouage après que le dernier coup a résonné;

5. — La Roue de Délai (56 dents), qui comporte également une cheville sur laquelle agit la palette du dé-tentillon.

L'axe qui commande le

marteau comprend 2 goupilles et 2 ressorts qui contribuent à lancer et à relever ce dernier.

La sonnerie se déclanche en deux temps :

1. — La préparation ou déverrouillage des différentes détentes qui contribuent à maintenir le couteau prisonnier;

2. — La sonnerie proprement dite.

Si nous examinons le mouvement sitôt que le dernier coup d'une heure

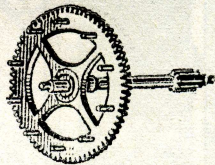


Fig. 67. — Roue à chevilles.

quelconque a retenti, nous remarquons que le couteau de la détente tombe dans le creux de la roue de compte (fig. 70).

Ce déplacement met la palette de la détente sur le passage de la goupille (G) de la roue des Totaux, ce qui a pour résultat de stopper le mouvement sonnerie.

PRÉPARATION.

C'est la chaussée (fig. 53) qui fait un tour par heure

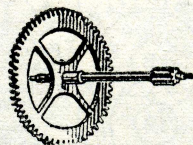


Fig. 68. — Roue de champ ou de moyenne.

et détermine le fonctionnement de la sonnerie. Elle porte 2 chevilles ou 2 plats diamétralement opposés qui

LA MONTRE

La montre comprend un mouvement horaire comparable à celui de la plupart des pendules quinzaines avec échappement à cylindre ou à ancre.

La petitesse des organes et l'extrême précision avec laquelle ils sont montés font que la réparation ne peut être entreprise que par des doigts très exercés et

nous en profitons pour renouveler ici les conseils déjà donnés dans la préface.

La montre ordinaire ne comporte qu'une platine, chaque mobile étant retenu séparément par une pièce vissée sur celle-ci (les ponts) (fig. 86, montre démontée). Cette disposition facilite les démontages partiels et permet l'examen ainsi que le

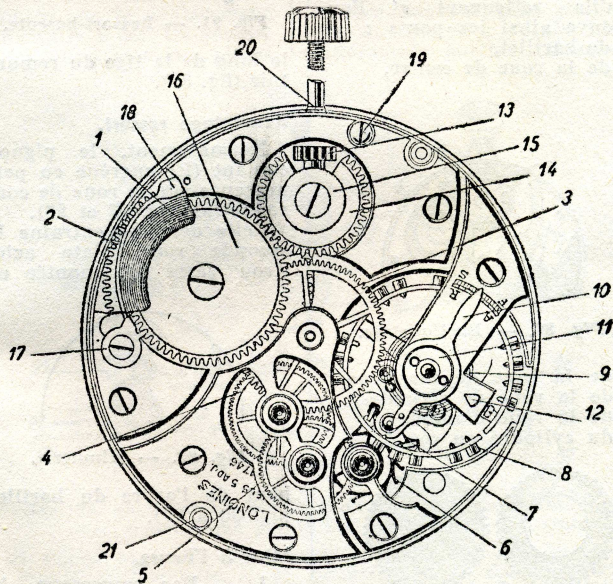


Fig. 86. — Mouvement d'une montre LONGINES.
(Doc. communiqué par la Société des Montres LONGINES.)

1. Ressort à barillet. — 2. Barillet. — 3. Grande moyenne. — 4. Petite moyenne. — 5. Champ. — 6. Roue d'échappement. — 7. Ancre ou fourchette. — 8. Balancier. — 9. Spiral. — 10. Baguette. — 11. Coqueret. — 12. Piton. — 13. Pignon d'angle ou de remontoir. — 14. Couronne. — 15. Rosillon de couronne. — 16. Rochet. — 17. Masse ou cliquet. — 18. Ressort de masse ou de cliquet. — 19. Vis de tirette. — 20. Tige de remontoir. — 21. Vis de fixation.

TABLE DES MATIERES

<i>Première Partie</i>		<i>Deuxième Partie</i>	
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES MOUVEMENTS D'HORLOGERIE		TRAVAUX PRATIQUES	
Les moteurs : Poids, res- sorts, barillet	3	Du choix des mobiles	37
Le rouage	4	Redresser et river un pla- teau	38
Les roues, pignons, axes, denture	5	Changer un mobile. Exa- men d'un engrenage	39
La menée, la chute, les frottements. La minute- rie	6	Rectification d'un engre- nage. Le tour à pivoter	40
La chaussée, les aiguilles	8	Pivotage	41
Les balanciers : B. pendu- laire	9	Balanciers. Equilibrage d'un balancier	42
B. annulaire. Fréquence des oscillations	10	Changer un axe. Mise d'échappement. Spiraux; choix	44
Isochronisme. Le spiral. La raquette	11	Variation par la tempéra- ture. Montage d'un spi- ral	45
Les échappements : E. à verge	12	Centrage du spiral	46
E. à repos, de Brocot, à chevilles, à cylindre	13	Spiraux faussés et magné- tisés	47
Echappement à ancre	14	Axe faussé. Remplacement d'une pierre	48
Echappement de Roskopf	15	Cas des levées d'ancres, d'une ellipse	49
Les pierres en horlogerie	16	Les rebouchages : par res- serrement et par bou- chons	50
Les horloges. Rouage mou- vement	18	Nettoyage	51
Démontage du mouvement	19	Lubrification	52
Rouage sonnerie	20	Les ressorts. Remplacement d'un ressort de réveil, sous barillet	54
Démontage côté sonnerie	21	Réparation d'un ressort	56
Les pendules quinzaine : Côté mouvement	23	La montre. Démontage	57
Côté sonnerie	25	Remontage	58
Pendulettes	27	Changer une tige de remon- toir	59
Carillons	28	Croix de Malte. - Note re- lative au remontage des réveils	60
Réveils	29		
Sonnerie	31		
La montre	33	CAUSES LES PLUS FRÉQUENTES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT ET LEURS REMÈDES	
Remontage et mise à l'heure	34	Pendules	61
Montres à secondes au cen- tre	35	Aiguilles. Roues. Ressort.	
Montres à rem. automati- que	36	Balancier. Spiral. Echap- pement. Causes diverses.	63

COLLECTION "LES LIVRES JAUNES"

Cette Collection, qui comprend à ce jour 21 fascicules parus, constitue une remarquable ENCYCLOPÉDIE DES TRAVAUX PRATIQUES de 1.344 pages illustrées de 3.300 figures.

Fascicules parus

N° 1. — ELECTRICITE.
LUMIÈRE - SONNERIE
CHAUFFAGE
225 Figures

Installation sous baguettes et sous tubes. Schémas des montages courants, va-et-vient, etc. Charge d'accumulateurs. Appareils de chauffage. Calcul de la puissance, etc.

N° 2. — MAÇONNERIE.
PLÂTRE - CIMENT - CARRELAGE
152 Figures

N° 3. — LE JARDIN POTAGER.
103 Figures

N° 4. — TOLERIE - PLOMBERIE - SOUDURE.
(LE TÔLIER - PLOMBIER DE CAMPAGNE)
173 Figures

N° 5. — MENUISERIE.
192 Figures

N° 6. — MECANIQUE.
AJUSTAGE - TOURNAGE
194 Figures

N° 7. — CORDONNERIE.
RÉPARATION DES CHAUSSURES
179 Figures

N° 8. — LES MOTEURS ELECTRIQUES. T. I.
DESCRIPTION - BRANCHEMENT
163 Figures

N° 9. — LES MOTEURS ELECTRIQUES. T. II.
AIDE-MÉMOIRE DU MONTEUR
112 Figures et Tableaux

N° 10. — T.S.F.
FONCTIONNEMENT ET RÉALISATION DES POSTES RÉCEPTEURS
167 Figures

N° 11. — AUTOMOBILE.
DESCRIPTION - ENTRETIEN
CONDUITE
145 Figures

N° 12. — PEINTURE EN BATIMENT.
50 Figures et 105 Formules

N° 13. — RELIURE - DO-RURE.
200 Figures

N° 14. — HORLOGERIE.
RÉPARATIONS
200 Figures

N° 15 - AUTOMATISATION
ELECTRO - MÉCANIQUE
(à Paraffine)

N° 16. — SERRURERIE.
195 Figures

N° 17. — EBENISTERIE.
123 Figures

N° 18 - PILES ET ACCU-MULATEURS.
120 Figures

N° 19 - CHAUFFAGE CENTRAL.
130 Figures

N° 20 - LES FUSILS ET LE TIR DE CHASSE.
120 Figures

N° 21 - PHOTOGRAPHIE.
EN NOIR ET BLANC ET COULEUR
125 Figures

N° 22 - LES TOITURES.
CHARPENTES ET COUVERTURES
210 Figures

Pour paraître début 1960

N° 23 TAPISSERIE - LITERIE
SIÈGES - SOMMIERS - MATELAS - TAPIS