

1863
IX. 1234
OxL2
187

TRAITÉ DE MÉCANOGRAPHIE

(Arithmométrie)

THEORIQUE
& PRATIQUE

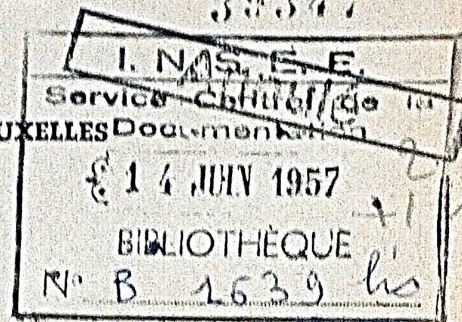
par **Roger KEIREL - TRENTÉLIVRES**

Professeur Diplômé As. Polytechnique de Paris,
Professeur à l'Ecole d'O. S. T. (C. N. O. F.) de Lille,
Professeur à l'Institut Technique Supérieur du Com-
merce et de la Finance, à l'Ecole Supérieure de
Vente du Bon Marché et à l'Institut Belge de Droit
Appliqué et de Sciences Commerciales, à Bruxelles.

Préface de Camille LAMBERT

Publié sous les Auspices de
l'Institut Technique Supérieur du Commerce et de la Finance
l'Ecole Supérieure de Vente du Bon Marché
l'Institut Belge de Droit Appliqué et de Sciences Commerciales

F. CLEREBAUT, Imprimeur-Editeur, 68g, rue de la Mutualité, BRUXELLES



3. — Machines à Calculer.

31 - Les machines à curseurs

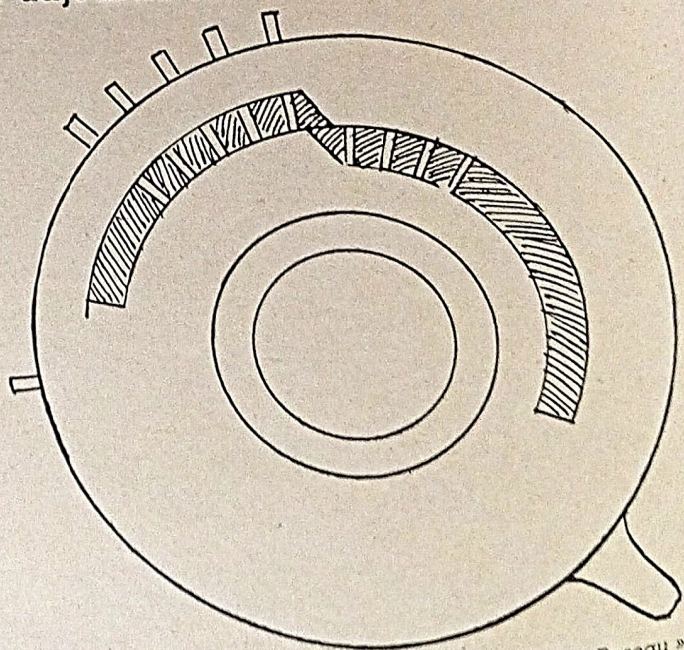
310 - Principe d'Odhner

Le principe de cette machine consiste en une roue de laquelle on peut faire saillir une, deux, trois... neuf dents. Cette idée (d'après MEHMKE) était connue de LEIBNITZ, mais on peut dire avec plus de certitude que c'est à POLENI (1709) qu'on doit l'attribuer. Le Dr. ROTH l'a appliquée dans sa machine pour la première fois en 1841. Mais, c'est à ODHNER que l'on doit d'avoir, soit réinventé ce principe, soit, en tous cas certainement, de l'avoir réalisé d'une façon pratique en 1875, tel que nous le connaissons encore aujourd'hui.

311 - Principe mécanique

Imaginez des roues parallèles montées sur un même axe. Ces roues sont percées de trous perpendiculaires à l'axe; dans ces trous, se trouvent des dents, que l'on peut faire sortir à volonté. Les roues sont calées sur leur axe commun et ce dernier est solidaire d'une manivelle. Les dents que l'on fait sortir viennent engrener avec un totalisateur sur lequel on lit les résultats des opérations. Un compteur donne le nombre de tours que l'on a imprimés à la manivelle.

Le résultat obtenu est exactement le même qu'avec la machine de Thomas.



(Cliché « Vie au Bureau »)
Fig. 311.

312 - Description de la machine

La machine (fig. 312) se présente sous la forme d'une boîte occupant une surface approximative de 27 x 14 cm. Sur la droite, se remarque la manivelle. Sur la face se trouvent des fentes dans lesquelles se meuvent les curseurs destinés

à faire sortir le nombre de dents marqué sur les côtés de la fente, on compose ainsi les facteurs.

A la partie inférieure de la machine se trouve le « CHARIOT » mobile de droite à gauche et qui porte à sa droite le totalisateur et, à sa gauche, le compte-tours. Deux petites manivelles sont placées l'une à droite, l'autre à gauche du chariot et sont destinées à la mise à zéro du totalisateur et du compte-tours. Sur le devant du chariot, on voit trois touches : celle de droite sert à faire avancer le chariot d'un rang à la fois vers la droite et celle de gauche fait avancer le chariot d'un rang à la fois vers la gauche, la touche du milieu sert à libérer le chariot des deux touches précédentes pour le faire avancer rapidement vers la droite ou vers la gauche. Des réglettes placées l'une au-dessus des curseurs, l'autre au-dessus du chariot portent des curseurs destinés à marquer la place des virgules.

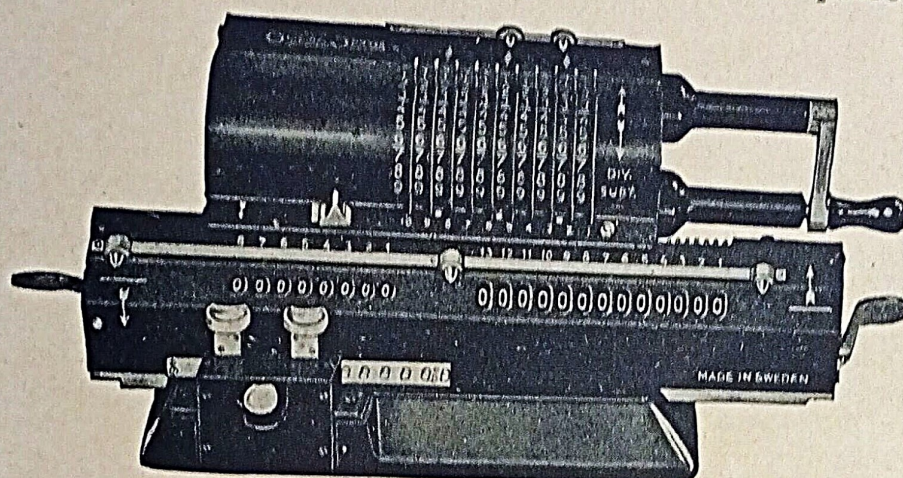


Fig. 312.

(Cliché Original Odhner)

Un système de verrouillage est prévu pour éviter toute fausse manœuvre : lorsque la manivelle est au repos les curseurs sont mobiles, pour faire tourner la manivelle il est indispensable de tirer la poignée légèrement vers la droite. Ce mouvement a pour effet de bloquer les curseurs dans la position qu'ils occupent, de cette façon, il est totalement impossible de changer le facteur posé pendant le cours d'une opération.

D'autre part, il est impossible de faire tourner la manivelle principale si les manivelles de mise à zéro du totalisateur et du compte-tours ne sont pas à leur position de repos.

Pour faciliter certaines opérations (la division principalement), une sonnette tinte lorsque le total posé dans le totalisateur passe en nombres complémentaires, c'est-à-dire lorsqu'on a soustrait un nombre plus grand que celui qui était posé. La manivelle principale peut tourner dans les deux sens : l'un (en avant) ayant pour résultat une addition, l'autre (en arrière) ayant pour résultat une soustraction.

(Pour faciliter la compréhension de cette description, se reporter aux figures.)

313 - Opérations

Avant de faire une opération avec une machine à calculer, et ceci quelle que soit cette machine, il faut tout d'abord connaître parfaitement l'usage des différentes pièces de commande et son anatomie même, afin de bien comprendre comment se font les opérations, ceci pour éviter toute fausse manœuvre.

Avant toute opération, de même qu'après avoir terminé une opération, avec n'importe quelle machine, il faut mettre à zéro le totalisateur, le compte-tours et