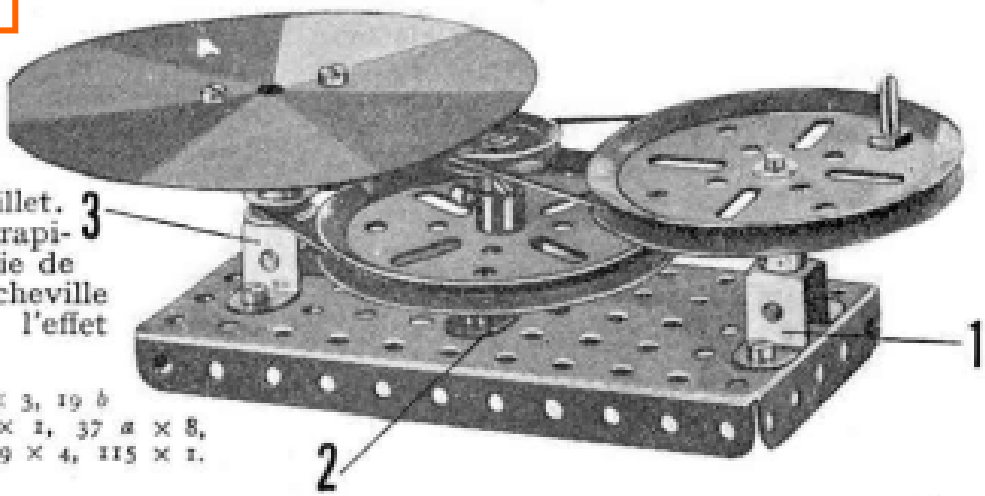
DISQUE DE NEWTON

Vous avez certainement eu l'occasion de jouer avec un prisme et de projeter sur une feuille de papier le « spectre » d'une lumière blanche. Ce spectre est formé par la juxtaposition des divers rayons composant cette lumière et les couleurs se succèdent dans un ordre invariable : rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo, violet.

Inversement, on peut reconstituer la lumière blanche par la superposition des divers rayons la composant. Un exemple facile à réaliser est le disque de Newton, pour lequel nous vous proposons le petit montage suivant.

Trois cavaliers (1, 2 et 3)sont boulonnés sur une plaque à rebords. Une tringle de 5 cm. munie d'une poulie de 75 mm. est tenue par deux bagues d'arrêt dans le cavalier (1). La poulie est équipée d'une cheville filetée faisant office de manivelle et elle est reliée par une courroie de 15 cm. à une poulie de 25 mm. Cette dernière est montée sur une tringle de 5 cm. qui tourne dans le cavalier (2). Cette tringle est également munie d'une poulie de 75 mm. réunie par une courroie de 15 cm. à une poulie de 12 mm. La poulie de 12 mm. est bloquée sur une tringle de 5 cm. qui passe dans le cavalier (3) et qui est dotée à son extrémité supérieure d'une roue barillet.

Un disque d'environ 12 cm. de diamètre est découpé dans du carton et partagé en sept cases qui sont peintes aux couleurs du spectre dans l'ordre indiqué plus haut. Le disque est fixé par deux boulons sur la roue barillet.

Lorsqu'on fait tourner rapidement la première poulie de 75 mm. à l'aide de la cheville filetée, le disque donne l'effet d'être blanc.

Pièces nécessaires : N°s 17 × 3, 19 *b* × 2, 22 × 1, 23 × 1, 24 × 1, 37 *a* × 8, 37 *b* × 8, 45 × 3, 52 × 1, 59 × 4, 115 × 1.