

hand getrieben zu sein, hin- und hereilen werde. Der Augenblick ist da! Fielen die Sklavenketten?

In der Uhrmacherei werden die Getriebe dritter Ordnung selten verwendet. Fig. 9 zeigt ein Drehwerk mit eckigen und elliptischen Rädern. Dasselbe ist von Herrn Antony Jacques, Uhrmacher in Grenoble, ausgeführt, wozu er allerdings drei Jahre gebraucht hat. Uebrigens war die Verwendung dieser abnormen Radformen nicht notwendig, sie sind nur der Freude an aussergewöhnlicher Arbeit entsprungen und für die Erweckung der Schaulust hergestellt.

Auch solche Arbeiten kann man nur begrüßen, legen sie doch Zeugnis ab von der Arbeitsfreude und Schaffenslust, die allzeit im Kunstgewerbe des Uhrmachers im reichsten Masse gediehen.

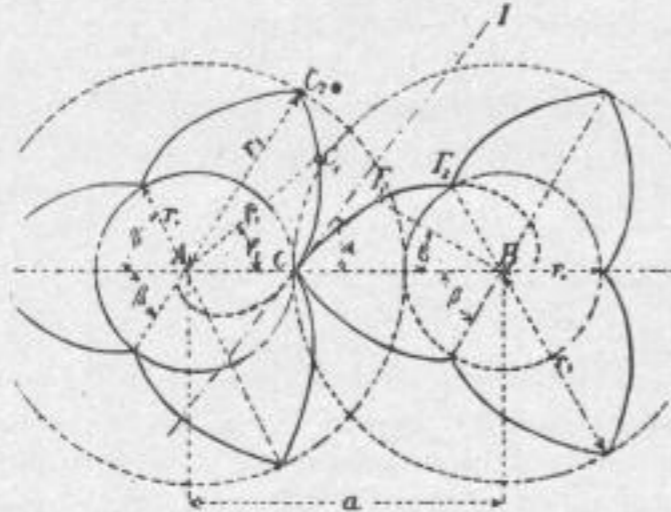


Fig. 7.

Dienen übrigens die unrunder Räder in der Textilindustrie dazu, regelmässige, gleichförmige Drehbewegungen, die die Transmission an die Einzelmaschine übermitteln, in stark veränderliche, die zum Antrieb des Schiffchens u. s. w. notwendig sind, zu verwandeln, so hat der Verfasser dieses Artikels einmal an einem Zeigerwerk, um den Zeiger direkt proportional wie die anzuzeigende Geschwindigkeit zu bewegen, während die dem Zeigerwerke vorangehende Welle verkehrt proportional der Geschwindigkeit sich

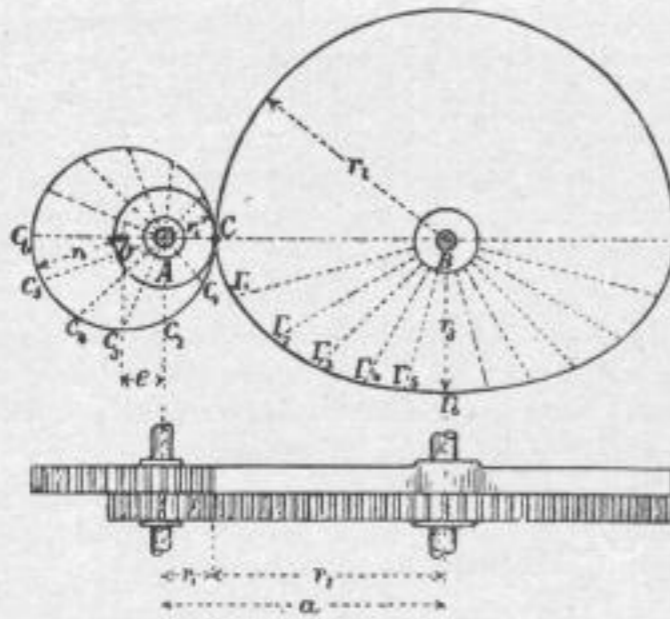


Fig. 8.

einstellte, ebenfalls unrunder Zahnräder im Zeigerwerk benutzt, jedoch nur gezwungen, da die Herstellung nicht geringe Mühe verursachte.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass alle Gruppengetriebe der drei Ordnungen auf Stellwerke hinauskommen, die die Eigenschaft haben, dass das Augenblicksgetriebe für das ihm in der Wirkung folgende Stellgetriebe ist. Die eine tadellose Wirkung sichernde Ausführung der Stellgetriebe aller drei Ordnungen stellt nach vorstehendem hohe Anforderungen an die Fachkenntnisse und die Geschicklichkeit des Uhrmachers. Nicht nur die Formen müssen die richtigen sein, sondern auch die Wahl und Bearbeitung des Materials bedingt Erfahrung und praktische Übung, die erst in langen Zeitläufen gesammelt und erworben werden konnten. Freilich, die Not ist eine strenge Herrin. Sie zwingt, um die Ortsveränderung der Drehungsachse auszuschliessen, zur Einführung von Edelsteinen für die Lagerung der Zapfen, als Hebesteine u. s. w., da dieses Material sich weniger abnutzt, geringere

Reibungsverluste, höhere Politurfähigkeit, Beständigkeit gegen chemische Einflüsse u. s. w. aufweist.

Die Zahl der Gruppengetriebe ist durch Nennung der vorstehenden, bei denen ausschliesslich Drehbewegungen vorkommen, nicht erschöpft. Alle Umschlusspaare, Zapfen und Lager, Schlitten und Führung, Schraube und Mutter, Prisma und Führung, wenn sie als Hauptelementenpaare benutzt sind, können in Stellgetrieben vorkommen. Immer führt die augenblickliche Lage des einen Elementes zur nächsten Lage über und sichert diesen Uebergang.

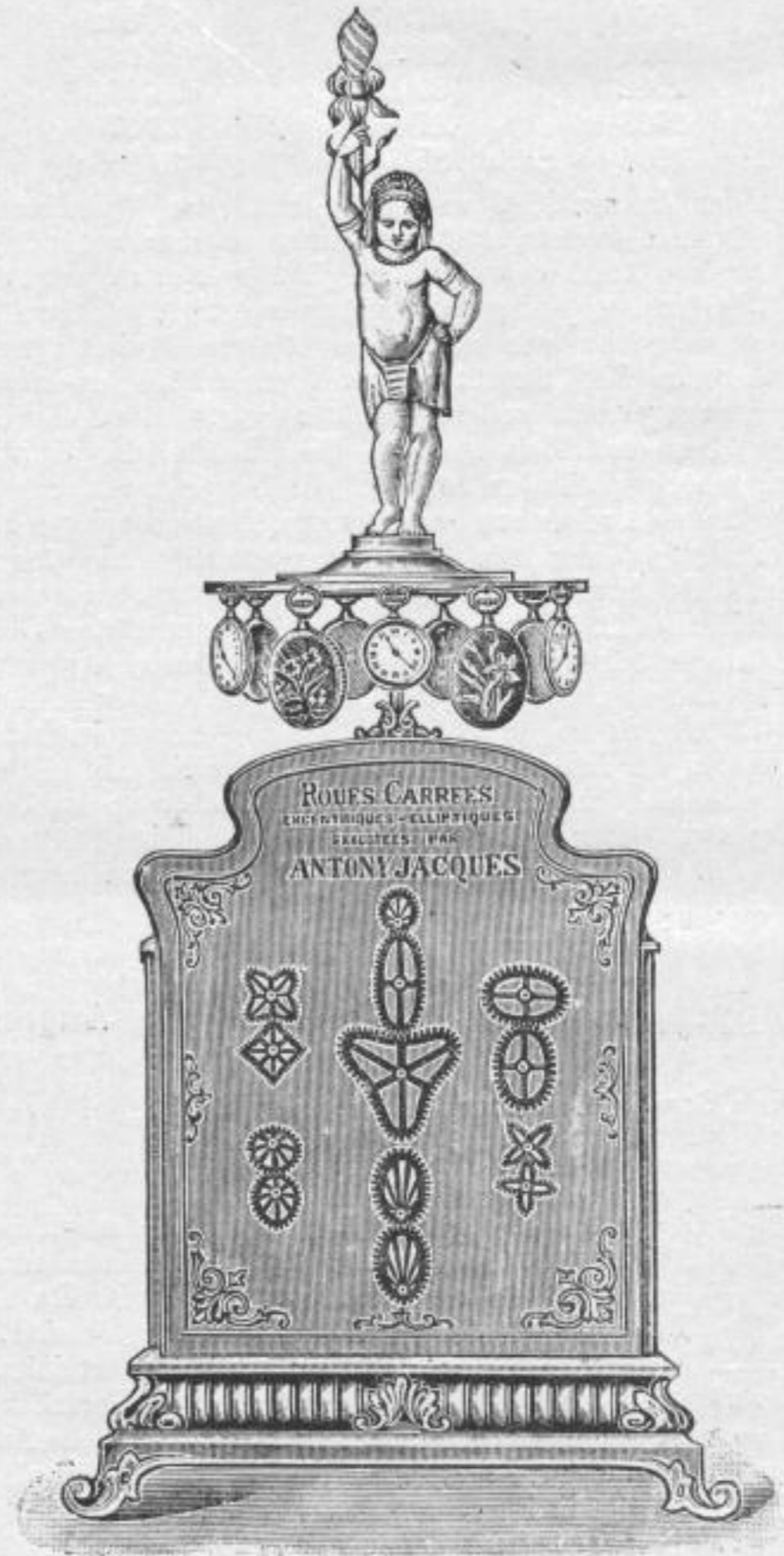


Fig. 9.

Weiter ist die Nullstellung des Zeigers beim Chronographen mit Drücker und Herzscheibe ein Stellgetriebe, und zwar erster Ordnung. Die Herzscheibe hat zwei exzentrische Stellflächen.

Man sieht, dass das Thema noch lange nicht erschöpft ist, wohl aber der Raum, der mir zur Verfügung steht.

Die Lage des Uhrmachers und der Weg zur Bessergestaltung derselben.

(Schluss aus Nr. 18.)

Mehr noch als die eben bemängelten Reparaturbücher, halte ich die ebenfalls vorrätigen Verkaufsbücher als nicht zweckmässig; sie sind hauptsächlich nur für Grossstadtgeschäfte, nur für Einkäufe gegen bar berechnet, und enthalten überflüssige Spalten;