

Von Gründung an hat sich das Geschäft immer der solidesten und gewissenhaftesten Geschäftsführung beflüssigt und darf sich weit über die Grenzen des Deutschen Reiches eines guten Rufes erfreuen, und wünschen wir, dass es in alle Zeiten so bleiben möge.

F.

Zwei Hemmungen mit konstanter Kraft, ausgeführt von F. Tiede in Berlin.

C. Dietzschold, k. k. Direktor i. P. in Krems a. d. D. II.¹⁾

1. F. Tiedes Schwerkrafthemmung.

(Figuren 1 bis 3.)

Die wagerecht gelagerten Hebel H_1 und H_2 (Fig. 2) sind an der oberen Pendelfassung befestigt, um Blattfederjelenke drehbar und erteilen dem Pendel den Antrieb. Zu diesem Zwecke hat die untere Pendelfassung je eine in dem, in der Ruhelage des Pendels horizontalen Arm befindliche Schraube L_1 und L_2 (Fig. 2), die mit ihren Enden zu dem be-

Auch in diesen Anordnungen sind zwei Hauptgruppen zu unterscheiden: 1. solche Gänge, bei denen während des Ueberschwingwinkels das Räderwerk gesperrt ist und die Auslösung während des Rückschwunges erfolgt, z. B. bei Rieflers und Strassers Hemmung, während das Pendel seine Mittellage durchheilt, oder 2. wie bei den beiden Hemmungen von F. Tiede und auch bei Denisons Hemmung, wo die Auslösung z. B. an der Ausgangsseite im Anschlusse an den Impuls der eben an der Eingangsseite erfolgte, sich vollzieht.

Man sieht, die erprobten, aber bisher wenig bekannten Lösungen lassen sich in den alten Rahmen „ruhender Gang, Grahamgang“ nicht mehr fassen. Die Praxis ist vorausgeeilt und viele Fachleute, welche keine Gelegenheit haben, sich mit der Präzisionsuhrmacherei zu beschäftigen, haben den Faden verloren, den unsere grossen Meister in so vollendeter Weise weitergesponnen.

Ich gestehe offen, dass mir bis jetzt für die genannten Präzisionshemmungen kein geeigneter Taufname eingefallen, vielleicht ist ein Kollege so glücklich, den rechten Namen zu finden. Gemeinsames Kennzeichen ist jedenfalls, dass die Sperrung

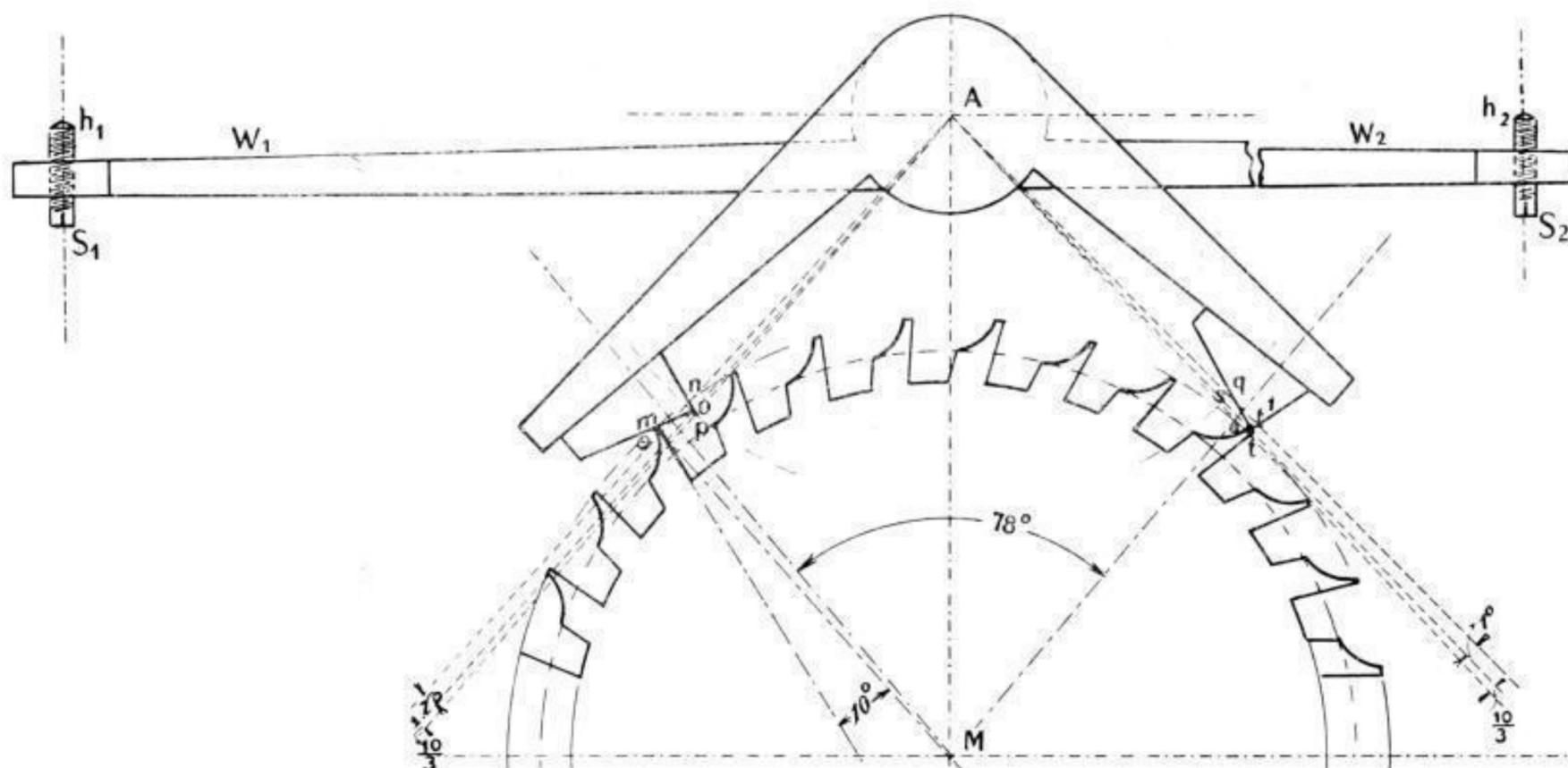


Fig. 1.

lasteten Hebel H_1 und H_2 reichen. Diese Schrauben werden bei der Einstellung benutzt. Das Pendel hängt dann ganz frei und trägt an seiner Stange keinen Teil für die Auslösung oder den Antrieb, da die bezüglichen Glieder dieser Anordnungen mit dem unteren Teile der Pendelfederfassung verbunden sind.

Die Schwerkrafthemmung sind, wie bemerkt, um Blattfederjelenke b_1 und b_2 (Fig. 2) drehbar und mit kleinen verschraubbaren Belastungsgewichten G_1 und G_2 versehen. Das Heben der Schwerkrafthemmung durch die Hemmung besorgen Stifte S_1 und S_2 (Fig. 1), welche unter sie greifen und die an einem Doppelhebel befestigt sind, der sich auf der Ankerwelle befindet. Die Stifte stehen in der Mittellage des Ankers wagerecht und in gleicher Höhe.

Diese Stifte S_1 und S_2 (Fig. 1) sind gleichlaufend zur Ankerachse und ist letztere, damit S_1 und S_2 nicht zu lang sein müssen, mit dem rückwärtigen Zapfen in einem Kloben k (Fig. 3) gelagert. Die Ankerwelle samt den Armen W_1 und W_2 (Fig. 1), in denen die Stifte S_1 und S_2 sich befinden, wird vom Gangrad bewegt. Der Anker greift über $6\frac{1}{2}$ Teilungen des 30zähligen Gangrades und ist ähnlich wie der Grahamgang zu zeichnen, jedoch nur dem Sinne nach.

1) Fortsetzung aus Nr. 12.

am Ende der Hebungsfächen erfolgt. Der Grahamgang hat die Sperrung vor der Hebung. Der sogen. Ruhebogen ist Sicherungsbogen oder, wie die Getriebelehre richtiger sagt, „Stellfläche“.

In Fig. 1 sehen wir die Anordnung von Gangrad und Anker in vergrössertem Massstabe, in $\frac{3}{1}$ natürlicher Grösse. Die Anordnung von Tiede wirkt ähnlich wie Winnerls Kugelgang, der ja auch ein Schwerkrafthang ist. (Siehe C. Dietzschold: „Die Hemmungen“.)

Der Anker greift, wie bemerkt, über $6\frac{1}{2}$ Zähne; die Ruhe- (wohl besser Zug-)Fläche schliesst sich an die Hebefläche, wie bei der später zu besprechenden Federhemmung. Die Ruhe befindet sich also nicht vor ihr, wie beim Grahamgange, sondern nach der Hebung. Die Hebung beträgt nach Angabe des Herrn Per Cederberg von der Firma F. Tiede in Berlin 45 bis 55 Bogenminuten, die Ruhe 15 bis 18 Bogenminuten.

Beim Anker über $6\frac{1}{2}$ Zähne beträgt der Ankeröffnungswinkel $\frac{6\frac{1}{2}}{30} \cdot 360^\circ = 78^\circ$, Gangraddurchmesser = 37 mm, damit die Teilung $\frac{37}{30} \text{ mm} \cdot \frac{22}{7} = 3,8 \text{ mm}$, Wirkungsweg der Zahnspitzen $0,4 \cdot \text{Teilung} = 0,4 \cdot 3,8 = 1,6 \text{ mm}$, $mn = st = 1,6 \text{ mm}$.