

Ueber eine alte Taschenuhr mit einem grossen Rad.

(Schluss aus Nr. 33, Seite 260.)

Gautrin, der Verfertiger dieses gewiss einzig in seiner Art dastehenden Werkes, lebte wie es scheint gegen Ende des vorigen Jahrhunderts. Interessant wäre es zu erfahren, wie seine Erfindung von den Zeitgenossen sowie von dem Institut von Frankreich, dem er es gegen das Jahr 1790 vorlegte, aufgenommen wurde. Die Papiere des Verstorbenen enthielten leider nicht die geringste Aufzeichnung hierüber.

Das Werk selbst gelangte in äusserst kläglichem Zustande in die Hände des Vortragenden und wenn es jetzt wieder im Stande ist thätig zu sein, so verdankt man dies nur der Geschicklichkeit des Lehrers Emil James, welcher viele Stunden darauf verwendet hat, um den Einklang unter den Theilen, von welchen jeder in völliger Unordnung war, wieder herzustellen.



Fig. 1.

Die Anlage der Uhr, von welcher wir eine Gesamtansicht sowie Theile der Konstruktion geben, ist folgende.

Ein grosses Rad mit 60 Zähnen von sperradähnlicher Form, nimmt die Mitte der Platine ein, es besitzt einen Durchmesser von 33 mm. Seine Welle trägt zwei Triebe, von denen das eine mit 15 Stäben die Kraft der Zugfeder durch eine Schnecke von 70 Zähnen übermittlelt erhält; das andere Trieb mit 10 Stäben führt das Minutenwerk; letzteres setzt sich zusammen aus einem Rade von 30 Zähnen mit einem Triebe von 10 Stäben, welches ein Rad von 40 Zähnen bewegt, auf welchem die Zeiger aufgesetzt sind.

Die Thätigkeit des grossen Hauptrades ist eine vierfache. An erster Stelle wirkt es auf einen Hebel *a* (Fig. 2), der am oberen Ende einer vertikalen Achse *A* befestigt ist. Letztere trägt überdies noch den Auslösungshebel *b*; ferner ein kleines Federhaus, dessen Kern sich mit der erwähnten Welle dreht und einen doppelten Rechen *r* (Fig. 1), der mit sehr spitzen Sperrzähnen versehen ist, die im entgegengesetzten Sinne übereinander stehen. Die Achse *A* (Fig. 3) trägt am unteren Ende noch eine konische Scheibe *d* und einen zweiten Rechen, der

mit Gegengewicht versehen ist, so dass sich die Welle mit samt ihrem Zubehör im Gleichgewicht befindet.

Das grosse Rad wirkt an zweiter Stelle auf einen Hebel *c*, der bestimmt ist, die Welle *A* zu heben, das heisst dieselbe im Sinne ihrer Länge zu bewegen.

Ferner wirkt das Rad noch auf den kleinen Hebel *e* (Fig. 1 u. 2), welcher wieder einen anderen Hebel *f* bewegt, der eine goldene konische Scheibe *g* trägt, die dazu dient, die Welle wieder herunterzudrücken.

Weiter steht das Rad noch mit einem Hebel *h* in Verbindung, der dem grossen Rade die Kraft zu geben hat, wenn die Thätigkeit durch das Steigen der Welle aufgehoben ist.

Der doppelte Rechen ist weiter nichts als die zweimalige Wiederholung des Hemmungsrades der Kommahemmung, denn das Rad wirkt in der That auf zwei in zu einander entgegengesetztem Sinne auf einer Welle befestigte Kommas, letztere trägt ferner noch einen gezahnten Halbkreis *s* (Fig. 1), welcher mit der Welle der sogenannten Unruhe *t* im Eingriffe steht.

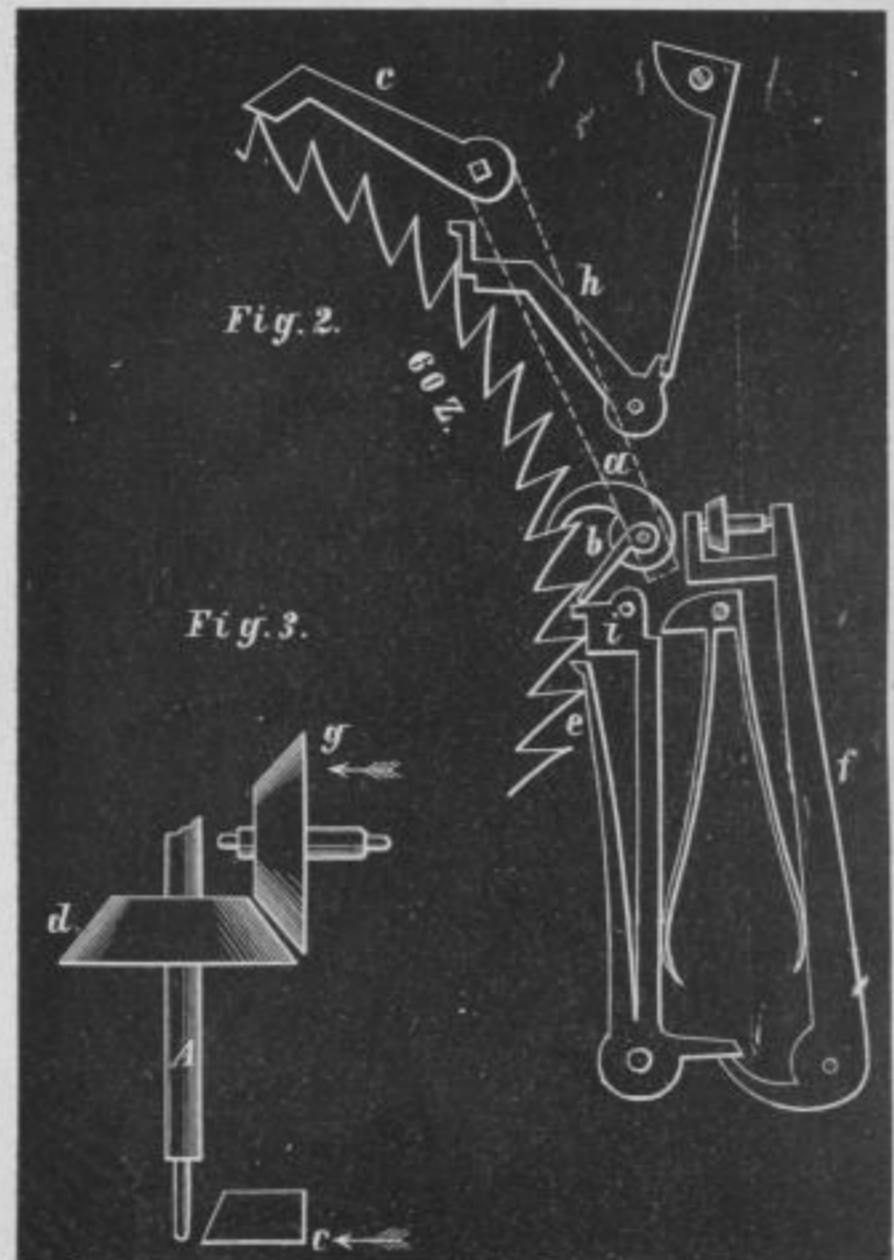


Fig. 2.

Fig. 3.

Die Spiralfeder befindet sich aber nicht an der Unruhe, sondern auf der Welle der beiden Kommas.

Das kleine Federhaus wird durch einen äusseren Haken festgehalten; in letzteren legt sich wieder die Spitze eines kardanischen Gelenkes *j* (Fig. 1), welches wegen der vertikalen Verschiebung der Welle nothwendig wurde.

Ein anderer Theil, den wir noch nicht erwähnt haben, ist der Hebel *i*, auf welchem das grosse Rad seinen Ruhepunkt hat und der mit dem Hebel *z*, dem Träger der goldenen Scheibe, in Verbindung steht.

Die Thätigkeit des gesamten Mechanismus ist nun folgende: Das grosse Rad erhält den Antrieb der Zugfeder und überträgt denselben auf die Welle *A* durch Vermittelung des Hebels *a*. Während dieser Thätigkeit wird die Welle gehoben; der doppelte Rechen wirkt auf das obere Komma und bewegt sich in der Lage der Figur von links nach rechts, er zieht aber zugleich auch die kleine Feder auf. Am Ende seiner Bewegung angekommen, d. h. wenn sich keine Zähne mehr vorfinden, fällt er ab, hierdurch findet der Hebel *c*, welcher die Achse *A* emporgehoben hat, zwischen zwei Zähnen Platz, fällt durch die Zahnücke hindurch und hält die Achse nicht mehr in ihrer Lage