

Um dieses Ziel zu erreichen, ist man seit einiger Zeit zum Prinzip der Umlaufgetriebe (Planeten-Räder) übergegangen, das in der Maschinenfabrikation zur Erreichung von Verlangsamungs- oder Beschleunigungs-Bewegungen u. a. m. sehr oft angewandt wird. Auch in der Uhrmacherei wurde das Planetenrad schon längst angewandt, sei es zur Differentialwirkung oder auch zur kontinuierlichen Kraftwirkung, um in einem Uhrwerk mit Gewichtaufzug den Fortgang-Mechanismus zu ersetzen (es existieren z. B. sehr interessante Pendeluhr von Schwilgué, die nach diesem Prinzip ausgeführt sind).

Diese Umlaufgetriebe haben den Vorteil, daß sie weder einer Kuppelung noch einer Klinke benötigen, die ein- oder ausgeschaltet werden müßte; sie haben aber in ihrer gewöhnlichen Ausführungsart den Nachteil, daß sie in die betreffenden Uhrwerke eingebaut werden müssen. Von der Firma J. & A. Ungerer in Straßburg (Elsaß) ist nun dieses Prinzip der Planetenräder in der Ausführung von Aufzuggetrieben neuerer Konstruktion zur Anwendung gekommen, die außerhalb der bereits bestehenden Turmuhrwerke angebracht werden können, um sie mit automatischem Aufzuge zu versehen. Dieses Getriebe repräsentiert wohl das Neueste auf dem Spezialgebiete der Aufzugsysteme mittels

Elektromotor und ist der Firma Ungerer durch D. R. P. geschützt worden.

In Fig. 1 ist dieser Apparat abgebildet, wie er an einem Turmuhr-Schlagwerk angebracht ist. Fig. 2 stellt eine komplette Ungerersche Turmuhr dar, an der die beiden Schlagwerke mit solchen Getrieben versehen sind; das Gehwerk wird bei dieser Uhr

vermittels einer kleinen Gelenkkette angetrieben, die durch das Viertelwerk aufgezogen wird. In Fig. 3 ist eine große Turmuhr von älterer Bauart abgebildet, deren vier Räderwerke mit den Aufzuggetrieben *BB* ausgerüstet wurden und mit dem Elektromotor *A* mittels einer durchlaufenden Welle verbunden sind. Diese Getriebe benötigen weder einer Kuppelung noch einer Klinke als Kraftübertragung, und die

damit ausgerüsteten Uhrwerke können auch ohne weiteres von Hand aufgezogen werden.

An dem mit Fig. 3 abgebildeten Turmuhrwerk ist außer den vier Aufzuggetrieben *BB* ein elektrischer Auslöseapparat *F* (der Firma Wagner in Wiesbaden) angebracht worden, womit nun das Zeigerlaufwerk der Uhr minutenweise durch eine elektrische Normaluhr ausgelöst wird. Das Gehwerk ist hierzu als Laufwerk umgeändert worden, wozu der Anker auf seiner Welle seitlich verschoben und das Zahnrad *C* auf die Steigradwelle aufgesetzt wurde. In dieses greift ein gleich großes Zahnrad *D* ein, mit welchem der Anschlagarm *E* eines Laufwerkgetriebes in Verbindung steht. Für den Fall, daß durch beliebige Ursache eine Störung in der elektrischen Auslösung entstehen sollte, kann dieser Mechanismus sofort ausgeschaltet und der Anker wieder in das Steigrad eingerückt werden, um die Uhr mit dem Pendel gehen zu lassen. Das Uhrwerk, das vorher sehr ungenau funktionierte, wird durch diesen Umbau auf lange Jahre hinaus wieder gute Dienste leisten

und allen Ansprüchen genügen können.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich, ist es leicht möglich, das Aufzuggetriebe der Firma Ungerer an vorhandenen Turmuhren jeden

Systems nachträglich anzubringen, worüber die Firma bereitwillig Auskunft gegeben wird. In den Städten, in denen eine elektrische Zentral-Uhrenanlage besteht, ist der automatische Aufzug an Turmuhren von ganz besonderer Wichtigkeit, weil dann diese Uhren auch an die elektrische Normaluhr angeschlossen werden können, so daß sie

weder aufgezogen zu werden brauchen, noch reguliert sein müssen, wodurch die laufenden Unterhaltarbeiten auf das geringste Maß verringert werden. Infolge der immerwährenden Steigerung der Arbeitslöhne — hauptsächlich in den Städten — ist man auf vielen Gebieten bestrebt, die menschliche Tätigkeit durch Maschinenleistung zu ersetzen, und so wird sich in den kommenden Zeiten auch der automatische Aufzug der Turmuhren immer mehr einbürgern.

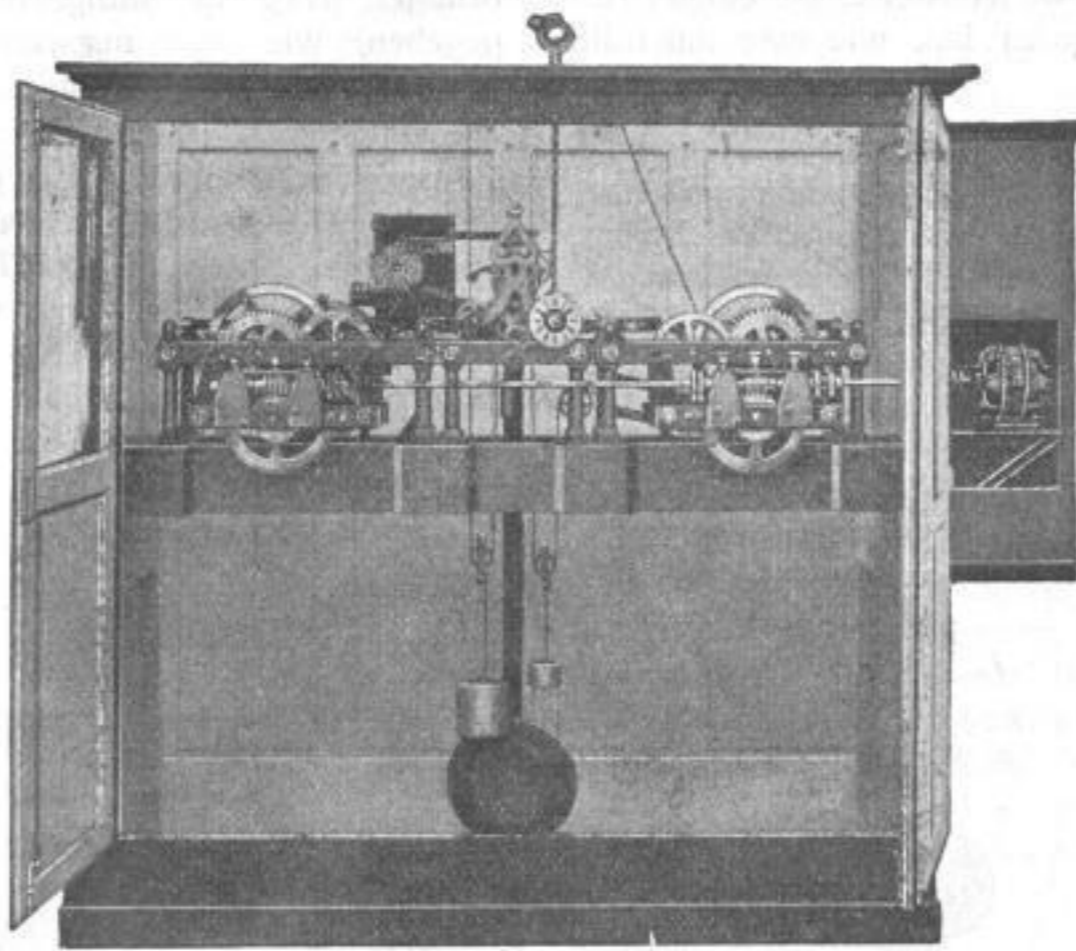


Fig. 2. Turmuhr mit automatischem Aufzuge der beiden Schlagwerke

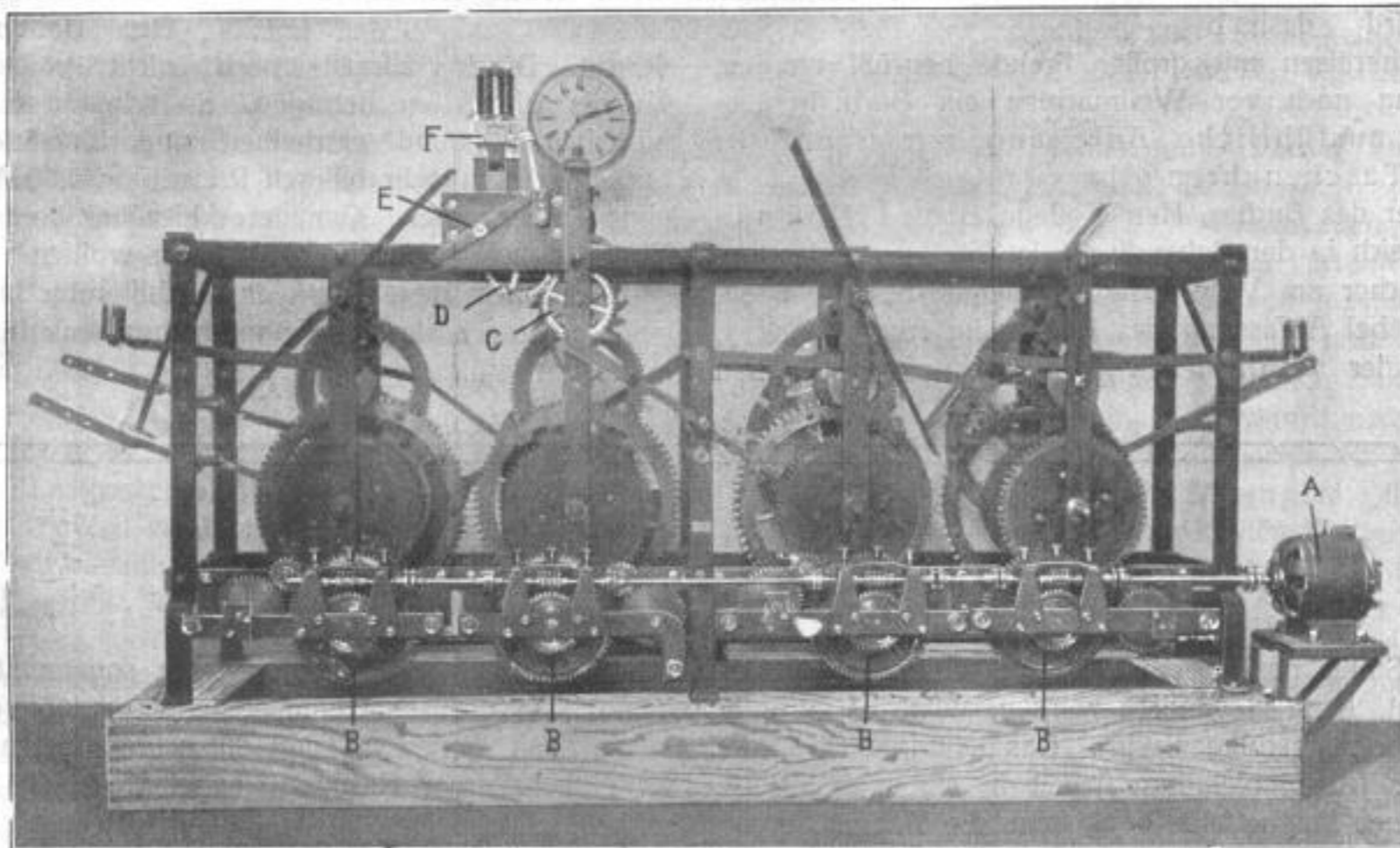


Fig. 3. Alte Turmuhr mit nachträglich angerügtem automatischem Aufzuge für sämtliche vier Werke



d