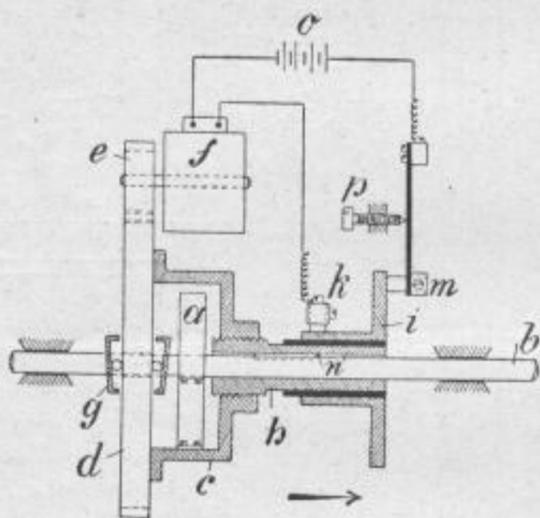


schaltete, befindet sich das Zwischenglied bei der vorliegenden Anordnung in ständiger Hin- und Herbewegung.

Zur Bewegung des den Motor ein- und ausschaltenden Zwischengliedes in dem einen oder anderen Sinne wird zweckmässig die beim Ablauf der Feder eintretende Verdrehung der mit der Feder zwangläufig verbundenen Teile benutzt, indem hierbei dem als Schalter dienenden Zwischenglied mittels eines Schraubengewindes (Laufgewinde) eine Längsbewegung auf der Federwelle erteilt wird.

Eine Ausführungsform der Erfindung ist in der Abbildung schematisch veranschaulicht. Die Abbildung stellt unter Fortlassung des von der Triebfeder angetriebenen Werkes und aller Nebenteile die zum Aufzug der Feder dienenden Teile, die von der Feder angetriebene Welle und die Schaltvorrichtung für den Aufziehmotor dar. Die Triebfeder *a*, welche durch eine Spiralfeder gebildet wird, ist in an sich bekannter Weise mit dem einen Ende an der Federwelle *b*, mit dem anderen an einer Trommel *c* befestigt, welche durch die Zahnräder *d*, *e* von der Ankerwelle des Aufziehmotors *f* in derselben Richtung gedreht werden kann, in welcher sich die Welle *b* bei ablaufender Feder dreht. Durch die Einschaltung des Motors kann somit die Feder in der bekannten Art nachgespannt werden. Das Zahnrad *d* sitzt lose auf der Welle *b*, so dass es sich zusammen mit der Federtrommel *c* bewegen kann. Durch eine in einer Richtung wirkende



Sperrung (Kugel *g*) wird eine Rückwärtsdrehung der Federtrommel verhindert.

Zur Ein- und Ausschaltung des Motors dient gemäss vorliegender Erfindung eine beweglich angeordnete Buchse *h* und eine mit ihr verbundene Kontaktvorrichtung *i*, *k*, *m*. Die Buchse *h* ist mit der Triebwerkswelle *b* mittels Längskeilen *n* so verbunden, dass sie an der Drehung der Welle teilnimmt, sich aber längs derselben verschieben kann. Die Buchse *h* ist mittels Laufgewinde in der Trommel *c* gelagert und trägt isoliert einen Kontaktring *i*, auf welchem die Bürste *k* beständig schleift, während die zweite Bürste *m* bei aufgezogener Feder *a* ausser Berührung mit dem Kontaktring ist. Läuft nun bei stillstehendem Motor *f* das Triebwerk ab, so wird die Buchse *h* in der Richtung des Pfeiles verschoben, bis schliesslich der Kontaktring *i* in Berührung mit der Bürste *k* kommt. Hierdurch wird der Motor in den Stromkreis der Batterie *o* eingeschaltet, was eine Nachspannung der Feder zur Folge hat. Da hierbei die Trommel *c* der Welle *b* voraneilt, so tritt eine Verschiebung der Buchse *h* entgegengesetzt der Pfeilrichtung ein, wodurch die Kontaktseibe *i* von der Bürste *m* entfernt und der Motorstrom unterbrochen wird. Nachdem der hierdurch ausgeschaltete Motor zum Stillstand gekommen ist, bewegt sich bei weiter ablaufendem Triebwerk die Buchse *h* wiederum langsam in der Richtung des Pfeiles, und das beschriebene Spiel wiederholt sich von neuem.

Massgebend für die Pausen, in welchen der Aufzug erfolgt, ist der Weg, welchen die Buchse *h* zwischen Öffnung und Schliessung des Kontaktes zurücklegt. Derselbe hängt im wesentlichen von dem Beharrungsvermögen des in Umlauf gesetzten Motorankers und des ganzen Aufzugwerkes ab, welches auch nach Öffnen des Kontaktes und Unterbrechung des Motorstromes

noch eine Weiterdrehung der Trommel um ein gewisses Mass herbeiführt. Diese Wirkung kann durch geeignete Mittel, beispielsweise gekuppelte Schwungmassen, verstärkt und so die Ablaufdauer zwischen zwei Aufzügen vergrössert werden. Umgekehrt lässt sich eine Verkleinerung derselben und schnellere Aufeinanderfolge der Aufzüge z. B. durch Anbringung von Bremsvorrichtungen am Motor leicht erzielen. Zweckmässig werden dieselben erst bei Stromunterbrechung in Tätigkeit gesetzt, um ein verzögertes Anlaufen des Motors zu vermeiden.

Die Kontaktbürste *m* kann mittels einer Stellschraube *p* auf verschiedene Entfernung von der Kontaktseibe *i* eingestellt werden, wodurch die Grösse der durch die Nachspannung aufrecht erhaltenen mittleren Federspannung verändert werden kann.

## Der Uhrmacher und Brillenmacher in der „guten alten Zeit“.

Ein alter Originalbericht, mitgeteilt von H. Kr.

[Nachdruck verboten.]

Ein Einblick in die Kunst und das Handwerk der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, also der Zeit etwa des 30jährigen Krieges, bietet das mit vielen Kupferstichen geschmückte Werk des Italieners Thomas Garzonus aus dem Jahre 1641 mit dem Titel: „Piazza Universale, das ist Allgemeiner Schauplatz aller Professionen und Künste und Handwerk, wann und wo dieselben erfunden, wie sie von Tag zu Tag zugenommen, samt ausführlicher Beschreibung alles dessen, was dazu gehörig, nebst den darin vorkommenden Mängeln Verbesserung erstlich durch Thomas Garzonus italienisch zusammengetragen, anjetzo aber aufs treulichste verteutschet“, Frankfurt am Main 1641.

Den 79. „Discursus“ darin widmet der alte Autor den Uhrmachern. Die Ausführungen über die älteste Geschichte der Uhren, über Sonnenuhren, seine Erörterungen über astronomische Grundbegriffe, die er hieran knüpft, können wir wohl übergehen, und wir wollen lediglich kurz das Wichtigste aus seinem Berichte über die Uhrmacherei seiner eigenen Zeit hervorheben, der durch eine wertvolle, aus dem 16. Jahrhundert stammende Abbildung noch illustriert ist.

„Es sind aber der Uhren unterschiedliche Gattungen, nämlich Sonnenuhren mit ihrem Zeiger, ebenso Wasser- und Sanduhren, desgleichen auch Raduhren, welche verschiedene Räder und Getriebe haben, die ineinandergreifen, nebst den Unruhwellen, darauf die Saiten gezogen werden, oder aber die Federn an den kleinen Uhren, ihrem Gewicht und Zeiger, Hammer und Glocke, wenn es Schlaguhren sind. Solche Uhren werden aufgezogen, zum Stunden und Wecken gerichtet. Und ist dieses Uhrmachen sehr hoch zu halten, nicht allein von wegen seiner Kunst, sondern auch von wegen grossen Nutzens, den man gewöhnlich davon hat, dass man die Zeit und Stunden zu allen vorkommenden Geschäften richten kann; wie dem Carolus Reginaldus seine Kunst an den Uhren in Venedig erwiesen und man noch täglich in Deutschland viel künstliche Meister findet, welche den Vorzug vor allen anderen haben, sintemal die besten, schönsten und künstlichsten Uhren von Deutschland her zu uns nach Italien und zu anderen Völkern gebracht werden. Vor allem aber ist das ein künstliches, ja überaus wunderbares Uhrwerk gewesen, welches Kaiser Ferdinand dem türkischen Kaiser Soliman verehrt hat, daran nicht nur andere Werke mehr, sondern auch die Bewegungen aller himmlischen Sphären zu sehen gewesen, welche nach Aussage der Astrologen so just getroffen, dass man sich über das Werk und den Meister hat müssen verwundern.“

In humoristischer Weise fährt dann Garzonus fort: „Die beste und gewisseste Uhr aber ist, die nimmer fehlet oder unrecht gehet, ist der Bauern Uhr, die sie in ihrem Magen führen, daran sie so eigentlich wissen, wann man Suppen zu Mittag und zu Nacht essen soll, dass es ihnen nicht eine Minute fehlet.“

Wie bei den anderen Handwerken und Künsten knüpft auch bei der Abhandlung über den Uhrmacher Garzonus am Schlusse eine Kritik an und legt den italienischen Uhrmachern der alten Zeit gar manches zur Last: „Die Klage, die man gewöhnlich über den Uhrmacher führt, ist diese, nämlich, dass sie, eine Uhr