

in das Schaltrad  $F$  ein, sondern es ist jede derselben mit einem Seitenstift versehen, dessen Querschnitt der Vorrichtung entspricht, welche der betreffenden Klinke zugeordnet ist.

Der Stift  $e^1$  der Klinke  $C^1$  ist zylindrisch, wodurch die Reibung zwischen demselben und den Zähnen des Schaltrades  $F$  auf ein Minimum reduziert wird.

Der Stift  $e^2$  der Klinke  $C^2$  ist halbzyklindrisch, um von den Zähnen des Schaltrades  $F$  mit Leichtigkeit angehoben werden zu können, ohne allzusehr auf die Kontaktfeder  $D$  zu drücken. Eine zu starke Spannung der Kontaktfeder soll vermieden werden, weil das Schaltrad  $F$  sonst bei seiner Drehung ein zu großes Widerstandsmoment zu überwinden hätte.

Fig. 2 zeigt eine Vollansicht des gangfertigen Werkes mit Ankerhemmung und Elementen.

Die Kontaktfedern (Fig. 3)  $D D^1$  besitzen je mehrere Blätter, welche in Ruhestellung sich in verschiedenen, aber sehr nahen Feldern befinden. Die äußeren Enden dieser Blätter sind mit einem dünnen Belag aus Silber, Platin oder einem andern wenig oxydierbaren Metall versehen. Die Kontaktstücke  $l$  und  $l^1$ , mit welchen diese Federenden in Berührung kommen, sind ebenfalls aus Silber oder einem andern wenig oxydierbaren Metall hergestellt. Es ist darauf Bedacht genommen, daß der Kontakt wesentlich durch Druck zu Stande kommt. Daraus, daß sich die verschiedenen Blätter einer Kontaktfeder in der Ruhestellung nicht in dem gleichen Feld befinden, ergibt sich, daß das eine dieser Blätter, z. B.  $d^2$ , zuletzt den Kontakt verläßt und infolgedessen allein dem Unterbrechungsfunken unterworfen wird; dieses Blatt wird sich daher allein oxydieren, so daß trotz dieser Oxydierung die übrigen Blätter  $d$  und  $d^3$  immer noch eine genügende Kontaktfläche bieten werden. Dadurch werden die bei anderen Systemen von elektrischen Uhren durch mangelhafte Kontakte so oft eintretenden Störungen vermieden.

Die Vielfältigkeit der Kontaktfederblätter sichert eine genügende Kontaktfläche sowohl im Falle einer Ablagerung von Staub auf einem dieser Blätter, als im Falle der Oxydierung eines derselben.

Die Tätigkeitsdauer der Elemente hängt von ihrer Größe ab. Für den adoptierten Typ kann eine Leistungsdauer von drei Jahren garantiert werden, welcher Zeitraum aber in den meisten Fällen ganz erheblich überschritten werden dürfte, was aus der Tatsache hervorgeht, daß derartige elektrische Uhren schon seit 1899 im Gang sind, ohne daß die Betriebselemente Anzeichen baldigen Verbrauchs in Gestalt von Störungen irgend welcher Art gezeigt hätten.

Tritt dieser Fall ein, so können die Elemente leicht und mit wenig Kosten von jedermann ausgewechselt werden. Zu diesem Zwecke wird jedem Ersatzelement eine entsprechende Weisung beigegeben.

Das elektrische System ist derart kombiniert, daß der Strom keinen Teil des Uhrwerkes erreichen kann. Er geht durch die festen Teile oder die Blattfedern, aber durch keine beweglichen

Teile. Es ist dadurch die Befürchtung gänzlich ausgeschlossen, daß letztere oxydieren könnten. — Die Anbringung der Kontakte ist mit der allergrößten Sorgfalt studiert worden, um deren Oxydierung zu verhüten. Wir finden zwei Kontakte, einen, welcher den Strom öffnet und einen, der ihn unterbricht. Der ganze Mechanismus ist von einer großen Einfachheit. Indem die Spannfeder, welche an Stelle des Federhauses tritt, durch einen ganz schwachen Strom jede Minute zurückgehalten bzw. angezogen wird, erzielt man dadurch eine tatsächlich konstante Betriebskraft. Die Spannfeder wirkt direkt auf die Minutenachse, wodurch eine erhebliche Reduktion in der Zahl der Räder ermöglicht und gleichzeitig keiner der Bestandteile einem derartig starken Drucke unterworfen ist, wie ihn z. B. das Federhaus einer für 8 oder 14 Tage aufgezogenen, gewöhnlichen Uhr hervorbringt. Es geht aus dem Gesagten für jeden Uhrmacher ohne weiteres hervor, daß die Regulierung eine ausgezeichnete sein muß.

In der Tat sind denn auch die erzielten Resultate überraschende; sie wurden zum ersten Mal durch das Observatorium in Neuenburg an einem gewöhnlichen Regulator mit Holzpendel konstatiert.

Dieser Regulator verblieb ungefähr ein Jahr im Observatorium; seine tägliche Zeitveränderung betrug nicht über acht Hundertstelsekunden.

Der damalige Direktor des Observatoriums, Dr. A. Hirsch sel., äußerte sich in seinem Bericht hierüber wie folgt: „Nachdem die von mir unternommenen Versuche, eine zweite Pendeluhr Hipp zu konstruieren, keine befriedigenden Resultate ergeben haben, hoffe ich nunmehr ehestens mit dem neuen, von Herrn David Perret, Mitglied der Kommission des Observatoriums, erfundenen System einer elektrischen Uhr durchzudringen. Die ganz gewöhnliche Uhr, welche er, um sein System zu prüfen, provisorisch im Observatorium aufgestellt hat, ergab während einiger Wochen derart überraschende Resultate, daß die Hoffnung vollständig berechtigt ist, daß dieses System, sobald es an einer Präzisionsuhr mit Stahlnickelpendel angewendet wird, hinsichtlich Genauigkeit mit unserer Pendeluhr Hipp rivalisieren können.“

Leider hat der Tod Herrn Dr. Hirsch daran verhindert, seine Hoffnung verwirklicht und die neue astronomische Pendeluhr David Perret im Observatorium zu Neuenburg sehen zu können, wo dieselbe heute für die Übermittlung der Stunden-Signale an die verschiedenen schweizerischen Stationen verwendet wird. Unter dem sie umgebenden Temperatur- und Atmosphärendruck beträgt ihre tägliche Zeitveränderung nicht mehr als drei oder vier Hundertstelsekunden; ihr Gang ist ebenso regelmäßig wie derjenige der übrigen im Observatorium unter konstantem Drucke stehenden Pendeluhren.

Die Société des Horloges Electriques David Perret, welche am 13. August 1902 in La Chaux-de-Fonds gegründet wurde, hat sich den Vertrieb der patentierten elektrischen Uhren, System David Perret, zur Aufgabe gestellt.



## Etwas vom Umtausch nach Weihnachten

Die „Deutsche Goldschmiede-Zeitung“ veröffentlichte vor einiger Zeit einen recht amüsanten Artikel über obiges Thema, den wir den Lesern unseres Blattes, die vielerlei Anklänge an eigene Geschäftserlebnisse darin finden werden, nicht vorenthalten wollen: „Der Geschäftsverkehr nach Weihnachten hat einen bitteren Beigeschmack. Er schmeckt nach den bitteren Mandeln im Weihnachtskuchen. Wir stehen noch immer im Zeichen des Verkehrs... aber auch im Zeichen des Umtausches! Es gibt so viele Menschen im Leben, die überhaupt nicht wissen, was sie wollen! Die Unentschlossenheit ist einer der unliebsamsten Charakterfehler unsrer Zeit und während im Paradiese bekanntlich Adam als der Unentschlossene hingestellt wird, der nicht weiß, ob er in den Apfel

beißen soll oder nicht, sind es heute die Töchter Evas, welche nie recht wissen, wie sie daran sind, und deshalb immer „Umtausch ausmachen“. Sie nehmen ein Stück Ware mit, aber gleich mit der verbindlichen Frage: „Nicht wahr, Sie gestatten doch, daß ich es umtausche, wenn es nicht gefallen sollte?“ und mit einem sauersüßen Lächeln antwortet der Geschäftsmann: „Aber natürlich, gnädige Frau“. Weiß er doch ebenso gut wie die „Gnädige“, daß sie nach ein paar Tagen das Stück wiederbringt und das andre nimmt, „weil sie sichs doch noch anders überlegt hat“. Das ist manchmal zum verzweifeln! Die Ladentür öffnet sich... es winkt ein Geschäft... aber nein... die Kundin packt aus... Umtausch... schon die sechste... sie nimmt nun, was man ihr seinerzeit gleich