

aufgezogen wird. Die Schienen aus Material mit hohem Wärmedehnungskoeffizienten sind an beiden Seiten des Uhrgehäuses angebracht und am Boden starr befestigt, am oberen Ende dagegen mit Hebeln verbunden, die auf Schneiden gelagert sind und die beiden Stangen *A* an den Seiten des Uhrgehäuses bewegen. Diese Stangen wiederum sind mit den beiden Hebeln *B* verbunden, die rechts und links im Uhrgehäuse sitzen, und zwischen denen der Hebel *C* mit Schneidenlagerung sich befindet. An diesem Hebel ist nun das Gewicht *D* befestigt, das zugleich mittels des Hebels *E* auf den Arm *F* einwirkt. Auf diesen Arm ist eine zweiseitig wirkende Sperrklinke montiert, die eine Bewegung des Sperrades an dem Federgehäuse bewirkt. Somit wird also die Uhr aufgezogen, gleichgültig, ob das Gewicht *D* sich hebt oder senkt.

Auch das Prinzip der entgegengesetzt gestellten Zähne an den Sperrrädern kommt hier wieder zur Verwendung, so dass das Gewicht also aufgewunden wird, ob die Schienen (siehe *A* in Fig. 7) sich ausdehnen oder zusammenziehen. Fig. 7 zeigt zugleich die Art und Weise der Befestigung an den oberen Enden der Stangen *B*, welche die Bewegung der Schienen in der oben beschriebenen Weise auf den Gewichtshebel *C* übertragen.

Zur Beantwortung der Frage, ob das Prinzip der Ausnutzung der Wärmeausdehnung von Metallschienen für grössere Einheiten als das Betreiben von Uhren angebracht ist, diene folgende Ueberlegung. Gewöhnliche Uhren brauchen, um 24 Stunden zu laufen, die Energie von etwa 0,136 m/kg. Da nun eine Pferdestärke gleichbedeutend mit 75 m/kg pro Sekunde, d. h. 6480000 m/kg pro 24 Stunden ist, so genügt eine Maschine

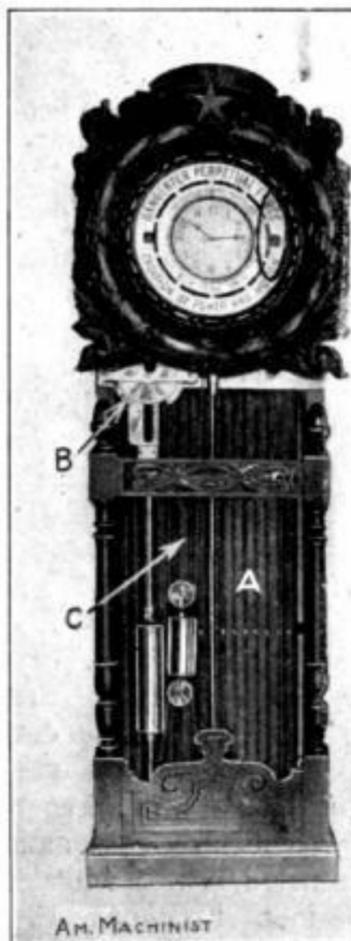


Fig. 5. Aufziehvorrichtung mit Anwendung von Gewichtsbelastung.



Fig. 6. Anwendung bei einer Jahresuhr.

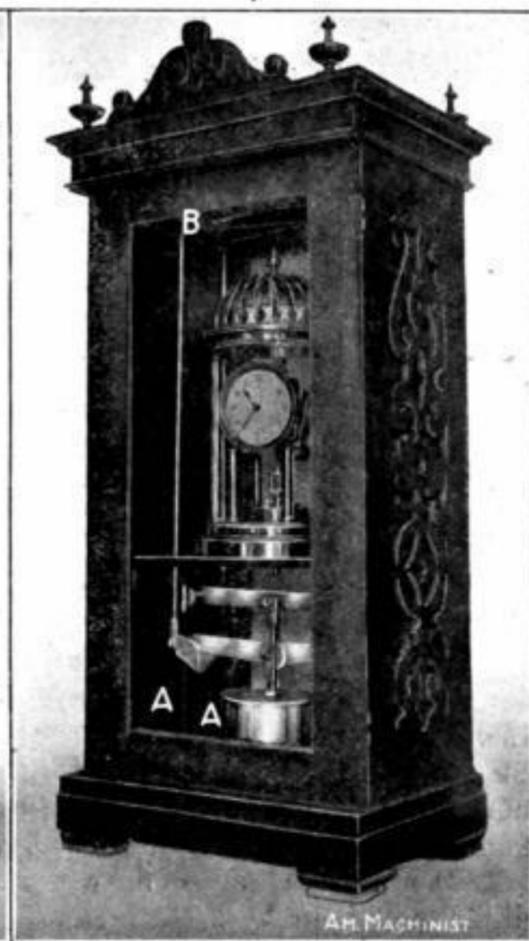


Fig. 7. Die Metallschiene sichtbar.

von einer Pferdestärke, um 47647000 Uhren anzutreiben. Kosten nun die Schienen aus dem Metall hoher Wärmeausdehnung nur 1 Mk. pro Uhr, so würde es 47647000 Mk. kosten, um eine Pferdestärke zu erzeugen. Hieraus sieht man zur Genüge, dass dieses Prinzip, so geeignet es für Uhren sein mag, für grössere Krafteinheiten vollständig ungeeignet ist¹⁾.

(„Zeitschrift für prakt. Maschinenbau“, Berlin.)

1) Es mag darauf hingewiesen sein, dass es durchaus nichts Neues ist, die Temperaturschwankungen für den Uhrenbetrieb auszunutzen. Bereits im Jahre 1902 brachten wir auf Seite 211 die Beschreibung einer derartigen Uhr. Die Schriftleitung.

Zur allgemeinen Wirtschaftslage.

Die trüben Wolken, die über unserem Wirtschaftsleben drohend hängen, wollen nicht weichen. Alle berechtigten Hoffnungen, die sich an die Beendigung der Feindseligkeiten auf dem Balkan knüpften und eine Besserung der Wirtschaftslage in Deutschland zum Gegenstande hatten, sind ohne Erfüllung geblieben. Unter solchen Umständen ist es schwer, Optimist zu bleiben, und die grösste Vorsicht bei Prophezeiungen für die Zukunft scheint geboten. Prophezeien, an sich bekanntlich schon ein undankbares Geschäft, erscheint jetzt gerade als ein solches im höchsten Masse.

Die Liste der Konkurse, welche wohl als ein zuverlässiges Barometer für die Lage der Geschäftswelt angesehen werden darf, ist in diesem Jahre nicht um so viel grösser, als es nach der allgemeinen Stimmung zu befürchten wäre; jedoch spiegelt sich darin das auch nicht wider, was durch Ablehnung des Konkurses mangels Masse, Umwandlung der Firmen in Gesellschaften m. b. H. und andere Vorgänge ähnlicher Art, das Ausscheiden Einzelner aus der Reihe selbständiger Existenzen und den Verlust von eigenem und fremdem Vermögen bedeutet. Auch lässt sich aus ihr nicht erkennen, welche Einschränkungen ersparender Art gemacht, welche Gefälligkeiten verlangt und gewährt werden, überhaupt welche geheimen Anstrengungen der einzelne Geschäftsmann machen muss, um sich über die jetzige drückende, geschäftliche Lage hinauszuhelfen, von der er hofft, dass sie nur noch von kurzer Dauer sein wird.

Der Handelsminister Dr. Sydow hielt vor einiger Zeit in Breslau eine Rede, die ihm von der Geschäftswelt, die den Optimismus ihrer Kundschaft braucht, teilweise recht übel-

genommen worden ist. So z. B., als er in dürren Worten erklärte: „Die Periode der Hochkonjunktur geht zu Ende.“ Das ist ein harter Satz, der durch die Nachsätze nur schwach gemildert worden ist. Wenn der Herr Minister sagt: „Das ist ein natürlicher Vorgang, und es besteht die begründete Hoffnung, dass der Niedergang ohne Erschwerung des Wirtschaftslebens durch eine Aufwärtsbewegung wieder ausgeglichen wird. Unser Wirtschaftsleben ist durch und durch gesund, die Kauflust des Inlandes ist im Wachsen, der Wohlstand steigt,“ so ist das im Eingange nur ein schwacher Trost, im weiteren Verlaufe Zukunftsmusik, bei der die tatsächlichen Verhältnisse durch eine Rosabrinne betrachtet worden sind. Es ist schon ein Vierteljahr seit dieser Rede verflossen, aber wahrer ist sie deshalb nicht geworden, wie jeder im Geschäftsleben Stehende ohne weiteres bezeugen wird.

Merkwürdigerweise stellen sich die Ausfuhrziffern mindestens für viele Geschäftszweige gar nicht schlecht dar. Der deutsche Aussenhandel bezifferte sich in den ersten 7 Monaten des laufenden Jahres auf 6287 Millionen Mark im Import, d. h. um ein Mehr gegen 1912 von 67 Millionen, und auf 5782 Millionen Mark im Export, welche einen Fortschritt von 898 Millionen Mark bedeuten. Nach England führten wir im ersten Halbjahre d. J. aus 264850000 Pfund Sterling gegen 260588000 im gleichen Zeitraume des Vorjahres, und bezogen von dort für 243077000 Pfund Sterling Ware gegen 205391000 im Vorjahre. Die Rolle des besten Kunden und Lieferanten in England haben uns die Vereinigten Staaten von Amerika abgenommen, welche für 319705000 Pfund Sterling in England einfuhrten und für