

ofenfabrikanten traf die junge Vereinigung das Abkommen, nur von ihm zu beziehen, wohingegen sich derselbe verpflichtete, nach Bayern nur an Verbandsmeister zu liefern. Der Fabrikanterring nahm an Mitgliedern zu — naturgemäss fehlte der Meistervereinigung nach Jahr und Tag kein „teures Haupt“ mehr. Minimaltarife wurden nach Bezirken ausgearbeitet, deren Nichtbeachtung Ausschluss aus dem Verband und damit die Unmöglichkeit zum Warenbezug im Gefolge hatte — auch die Abgabe der Waren von Verbändlern an Nichtverbändler war unter die gleiche Strafe gestellt. Alles klappte. Da kam eine „wilde“ Ofenfabrik in M. auf den Gedanken, an Baumeister in München-Schwabing Oefen zu liefern und durch ihre Gehilfen zu setzen. Auch dem wurde ein Riegel geschoben: Vor kürzester Zeit trat zwischen dem bayerischen Hafnermeisterverband und der Zentralleitung der organisierten Hafnergehilfen in Berlin ein Tarifvertrag mit der Klausel in Kraft, dass in Bayern organisierte Gesellen nur bei Verbandsmeistern arbeiten dürfen. (Diese auf Gegenseitigkeit beruhende Vereinbarung wurde auch mit den christlich-organisierten Arbeitern getroffen.) Alle beteiligten Meister haben, die konservativsten allerdings erst nach einigem Herzklopfen, die Massregel als angemessen und wirksam erachtet. Der „wilde“ Fabrikant wird aus Bayern keine Reichtümer mehr holen und die bayerischen Töpfer auch noch an anderen „Hintertürchen“ auf der Wacht finden. —

Daher mein Traum! Ich wünsche allen lieben Lesern, dass sie nach Kenntnisnahme des Vorstehenden gleich mir angenehm . . . träumen und sich nach dem Erwachen die Frage zu beantworten suchen: Wann? — Warum nicht? — Eine Antwort möchte ich den Leichtbeschwingten vorwegnehmen: Weil Uhren keine Kachelöfen sind! — — —

Elektrisches Pendel mit Kontakt für Nebenuhr.

[Nachdruck verboten.]

Auf Wunsch der Redaktion führe ich hiermit mein elektrisches Pendel in Wort und Bild vor. Anlass dazu hat die diesjährige Jubiläumsausstellung in Weimar gegeben, zu der ich es auf die wiederholte Anregung meiner Kollegen vom Saale-Ilm-Verband aufgestellt hatte.

Ich muss bitten, nicht einen kritischen Massstab anzulegen, ich habe das Pendel im Jahre 1895 gebaut, ohne ein Vorbild zur Verfügung gehabt zu haben (nur die „Technischen Mitteilungen“ von Dr. H. Schneebeli, Neuchatel, Heft 10, besass ich); es würde, jetzt hergestellt, ganz anders ausfallen. Die untere Partie ist eben zu gross geraten; ich hatte seinerzeit nach der berechneten Pendellänge gleich das Gestell machen lassen, als aber das Pendel mit seiner etwas zu grossen und schweren Linse, mit seinem Anker und allem, was dazu gehört, fertig war, ergab sich, dass der Schwingungsmittelpunkt zu nahe dem Mittelpunkt der Pendellinse gerückt war, der Elektromagnet musste soviel als angängig höher gebracht werden usw.

Bevor ich an den Bau heranging, habe ich die verschiedenen, damals bekannten Systeme studiert, und kam zu dem Ergebnis, dass das System von Dr. Hipp das beste sei.

Es werden bei diesem Stösse vermieden, und der jeweiligen Kraft der Batterie (pardon Element, es geht mit einem kleinen Beutel- oder Trockenelement gegen zwei Jahre) fortwährend Rechnung getragen. Der Stromschluss erfolgt nämlich nicht früher, als bis die Schwingungsweite des Pendels ihren tiefsten Stand erreicht hat; ist demnach das Element frisch und kräftig, und erfolgt eine kräftige Anziehung durch den Elektromagnet, so wird das Pendel 16 bis 18 Schwingungen machen, ehe der Tiefstand, d. h. die kleinste Schwingung, die es machen darf und soll, erreicht ist, und ein Stromschluss und eine neue Anziehung erfolgt.

Wird das Element nach und nach schwach, so nimmt die Kraft der Anziehung ab, der Ausschlag des Pendels wird kleiner, die Anziehung erfolgt öfter, bis zuletzt etwa bei jeder zweiten, auch bei jeder Schwingung; die Kraft der Batterie wird also anfangs nicht unnütz verbraucht und doch ausgenutzt, wie bei keinem anderen System mit Zeitkontakten, z. B., wo der Stromschluss in gewissen, im voraus bestimmten Zeitintervallen statt-

findet, unbekümmert um die jeweilige Beschaffenheit der Stromquelle.

Ich habe an dem Pendel einige selbständige Abänderungen gemacht, u. a. die veränderte Form der Federn und ihrer Stützpunkte; auch dass ich die Pendelstange nicht kröpfte, da ich mit Recht annahm, dass das Pendel infolge seiner Schwere durch die Stromschlussvorrichtung und ihre Betätigung nicht aus seiner Ebene gedrängt würde; die Schubvorrichtung für das Rad, eventuell Werk, ist hingegen schon viel verändert, der Kontakt für Nebenuhr (elektrisches Zeigerwerk) ganz eigene Konstruktion.

Der Ständer (das Gestell) *a*, Fig. 1, ist von Hartholz; *b* das Halbskundenpendel, dessen Linse $3\frac{1}{2}$ bis 4 kg schwer, der Stab ist rostförmig (blinde Kompensation), kann aber auch einfacher Stab

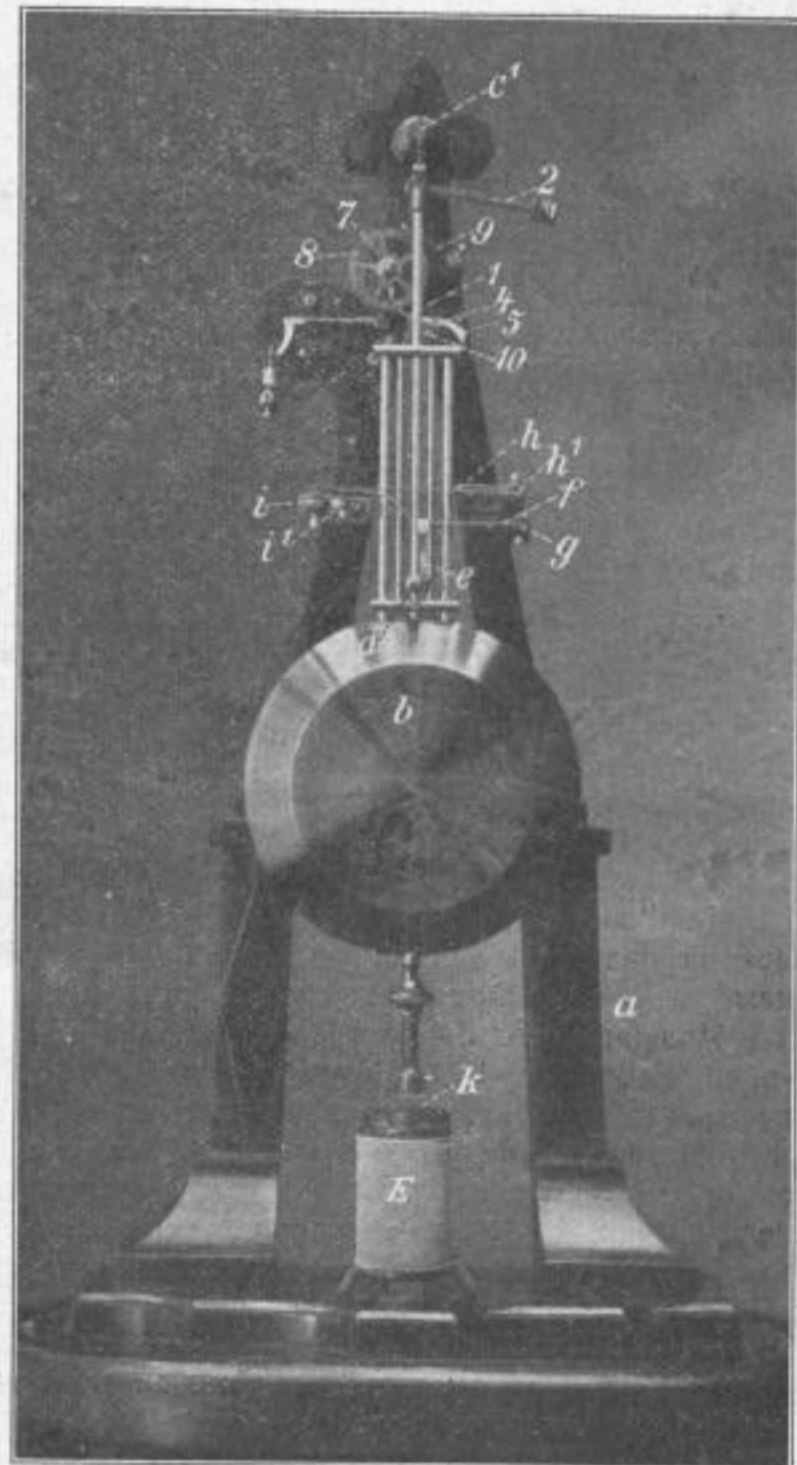


Fig. 1.

sein; *e* ist der Aufhängungspunkt, *d* ein auf der Pendelstange verstellbar befestigtes Messingstück, das oben ein eingekerbtes Achatstück trägt, *e* eine zwischen Spitzkörnern leicht schwingende Palette aus gut hartem Stahl, mittels einer kleinen Brücke verstellbar an der Feder *f* befestigt. (Die erwähnte Palette würde von halber Länge zweckmässiger sein.)

Die Feder *f* hat ihren Befestigungspunkt in *g*, eine zweite Feder *h* in *h1*, die letztere läuft parallel über *f*. Beide haben gemeinsam ihren Stütz- und Ruhepunkt in *i1* auf regulierbaren Schrauben, *i1* ist durch Elfenbein von *f* isoliert, in *i* ist ein Platinstift befestigt, ebenso sind die Berührungsstellen (Kontaktflächen) der Federn mit Platin belegt.

Die Palette *e* hängt, wenn sie gleich dem Pendel im Ruhezustande, etwa 9 mm rechts (in der Zeichnung (Fig. 2) aus Versehen gerade entgegengesetzt) neben *d* (durch weitere Entfernung vom Ruhepunkte des Pendels würde dessen Schwingungsweite vergrössert). Die Palette schwingt, wenn das Pendel angestossen