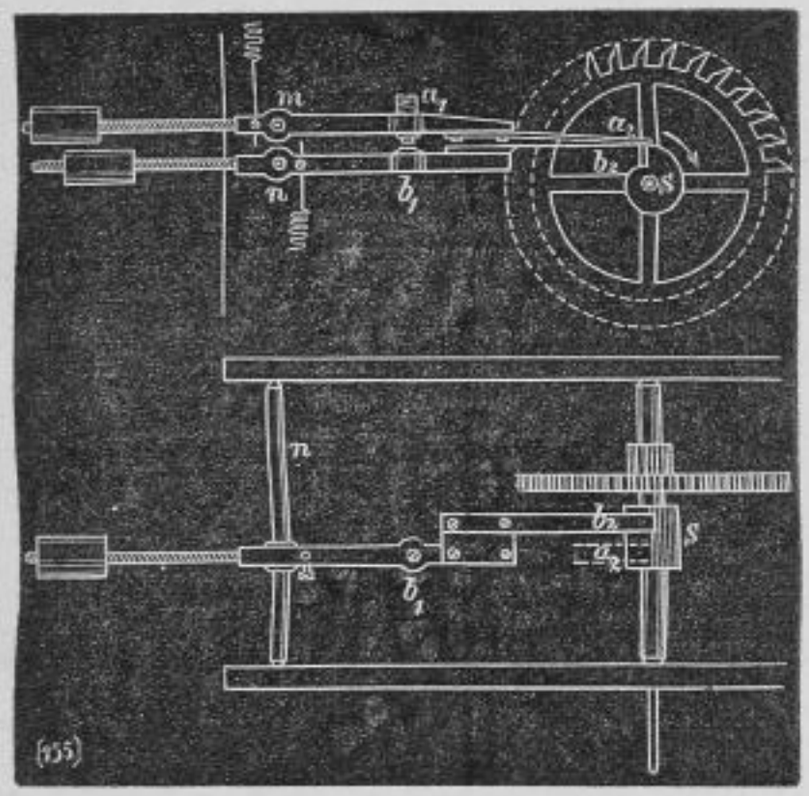
nothwendig ist, wie sie unmittelbar nur bei der Gangradswelle eines Uhrwerkes vorhanden ist.

Ein Beispiel aus der Praxis wird diese Nothwendigkeit deutlicher vor Augen führen. Ich wollte einmal einen Stromschliesser bei einer Uhr anbringen, deren Gangrad nicht genau eine Umdrehung in der Minute machte. Nachdem nun der Stromschluss in jeder Minute geschehen musste, kam ich auf die Idee, denselben von der Minutenradswelle bewirken zu lassen, was mir nach der ersten Ueberlegung wegen des geringen störenden Einflusses auf den Gang der Uhr, den eine solche Anordnung naturgemäss giebt, vortheilhaft erschien. Ich befestigte für meinen Zweck ein Rad mit 60 schräg geschnittenen Zähnen auf der Minutenwelle und brachte einen zweiarmigen Hebel derart an, dass das Ende des einen Armes in der Verzahnung des Rades lag und von jedem Zahne gehoben und wieder fallen gelassen wurde, während die Uhr im Gange war. Am Ende des zweiten Hebelarmes befand sich ein Hammer, der beim Herunterfallen auf einen Amboss auffiel.

Hammer und Amboss bildeten die beiden Kontaktstellen und so lange beide in Berührung waren, blieb der Strom geschlossen. Diese Einrichtung war so ausgeführt, dass das Aufliegen des Hammers nur wenige Sekunden andauerte, weil nach dem Abfallen des Hebels sogleich wieder der nächste Zahn zu heben




begann. Das Aufheben des Hammers ging aber wegen der geringen Umdrehungsgeschwindigkeit des Minutenrades so langsam vor sich, dass er sozusagen in Schwingungen gerieth und dabei ein mehrmaliges Schliessen und Wiederöffnen des Kontaktes stattfand, was natürlich auch ein Fortschreiten des Minutenzeigers der Nebenuhr um ebensoviele Minuten zur Folge hatte. Um mich zu überzeugen, ob dieser Fehler vielleicht durch das Umgekehrte der Anordnung gehoben werden könnte, stellte ich den Amboss über den Hammer, so dass der Stromkreis beim Heben des Hebels geschlossen, beim Abfallen dagegen geöffnet wurde.

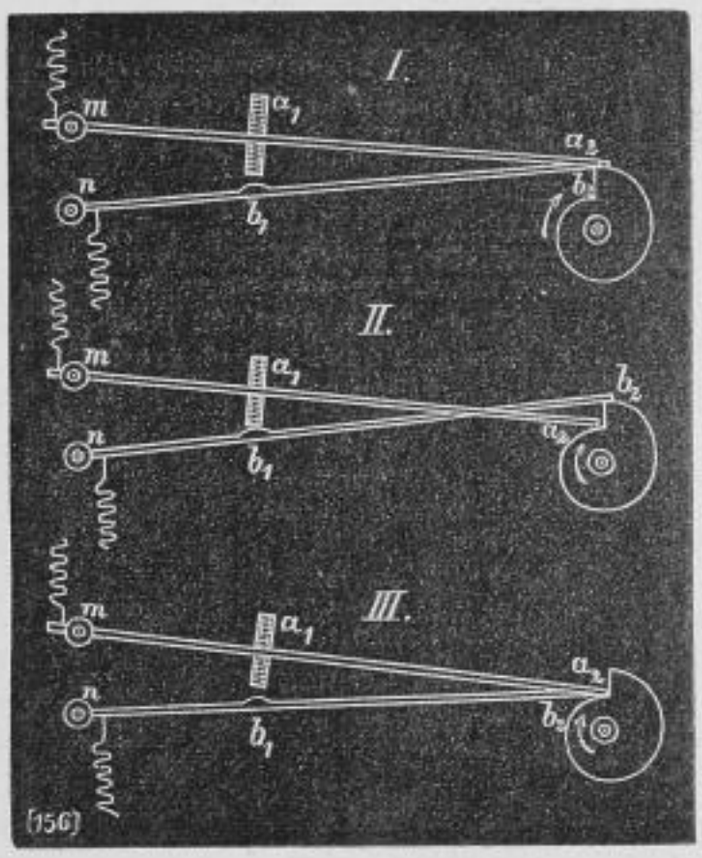
Der Fehler war dadurch nicht aufgehoben, sondern nur auf einen anderen Zeitpunkt verlegt, denn es ging nun wohl das Oeffnen des Kontaktes ohne den bezeichneten Fehler vor sich, derselbe trat aber beim Schliessen auf, weil dieses jetzt zu langsam und wie früher, von vibrirenden Bewegungen begleitet, sich vollzog.

Aus diesem Beispiel ist zu ersehen, dass man nothgedrungen die Kontaktvorrichtung mit der Gangradswelle in Verbindung bringt, weil den vorhergehenden Wellen die erforderliche Geschwindigkeit nicht eigen ist.

Es ist selbstverständlich, dass die Verbindung des Kontaktes mit einem so empfindlichen Theile der Uhr, wie es die Gangradswelle ist, nicht ohne schädlichen Einfluss auf den Gang der Uhr sein kann, und darum muss die Kontaktvorrichtung mit grosser Sorgfalt ausgeführt sein. Dies gilt in erhöhtem Maasse dann, wenn ein feineres, also nicht besonders starkes Gehwerk als Normaluhr dienen soll, und es wurden mehr oder weniger sinnreiche Einrichtungen getroffen, um der Gangradswelle die minimale Leistung aufzubürden. So weist der Stromschliesser von Arzberger nachfolgend beschriebene sehr hübsche Konstruktion auf, welche vortheilhaft auch bei Rädern mit geringerer Umdrehungsgeschwindigkeit verwendet werden könnte.

An der Gangradswelle, welche zugleich den Sekundenzeiger trägt, ist eine Schnecke $s$ befestigt, welche, senkrecht auf der Zeichenfläche gemessen, so breit ist, dass die beiden Abfalllappen $a_2$ und $b_2$, ohne sich zu berühren, auf dem äusseren Umfange der Schnecke gleiten können, während dieselbe sich in der Pfeilrichtung dreht. Die Lappen $a_2$ und $b_2$ bilden die Enden zweier Hebel, welche um die Achsen $m$ und $n$ drehbar sind. Der obere Hebel trägt bei $a_1$ eine mit einem Platinkopfe versehene Schraube, der untere Hebel bei $b_1$ ein Platinplättchen; er ist ferner zwischen $b_1$ und $b_2$ nach rückwärts gebogen, so dass $b_2$ hinter $a_2$ liegt, während $a_1$ und $b_1$ senkrecht übereinander stehen.

In dieser Biegung ist ein Elfenbeinstück so eingeschaltet, dass zwischen $b_1$ und $b_2$ keine leitende Verbindung stattfindet. Die Welle $n$ ist ebenfalls isolirt, indem sich zwischen $n$ und der Bohrung des Hebels ein kleiner Elfenbeinring befindet. Der Lappen $a_2$ ist gerade um so viel kürzer als der Lappen $b_2$, dass, wenn der Sekundenzeiger von 59 auf 60 springt, $a_2$ abfällt, während $b_2$ noch auf dem höchsten Punkte der Schnecke auf-




ruht, wodurch die Schraube $a_1$ mit $b_1$ in Berührung kommt und der bisher an dieser Stelle unterbrochene Stromkreis geschlossen wird (siehe Stellung II).

Sobald der Sekundenzeiger von 60 auf 1 springt, fällt auch der Lappen $b_2$ ab; während des Falles schlägt zuerst $a_2$ und sodann $b_2$ auf die Schnecke auf, was die Unterbrechung des Stromes zur Folge hat. Durch die weiter fortgesetzte Drehung des Gangrades werden die beiden Lappen durch die Schnecke gemeinschaftlich gehoben, so dass also während der 58 Sekunden bei jedem Sekundenschlage ein gleicher sehr kleiner Antheil der Gesammtarbeit konsumirt wird. (Schluss folgt.)

## Briefwechsel.

Vom 29. April d. schreibt unser lieber Koll. Moritz Weisse:

Es macht mir Vergnügen, Ihnen mittheilen zu können, dass die Dresdner Uhrmacherinnung in ihrer gestern abgehaltenen Hauptversammlung auf meinen Antrag beschlossen hat:

„dem Central-Verband der Deutschen Uhrmacher als Mitglied beizutreten."

Das Weitere nächstens.

Wir können nicht umhin, gelegentlich dieser erfreulichen Thatsache den Auszug eines am 3. Dezember v. J. von unserm Vorsitzenden abgesandten Briefes wiederzugeben, in welchem es heisst:

„Ich kann die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen — und es wird immer mein **ceterum censeo** sein, wenn ich an

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454434Z/142 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN