

Ausdrucksformen hat als sonst. Reine Uhrenverkaufsgeschäfte machen darin eine Ausnahme und müßten sich teilen in technische und kaufmännische Abteilung. Für die praktische Arbeit nehme man als Lehrkräfte die tüchtigsten Uhrmachermeister, die man finden kann, die aber neben gutem Lehrgeschick einen weiten Gesichtskreis in ihrem Fach und gute theoretische Kenntnisse haben. Es werden sich bei solchen kleineren Lehrkörpern nie die Unterrichtsfächer ganz rein aufteilen lassen. Für den praktischen Unterricht müßten die Schüler in kleinere Unterabteilungen aufgeteilt werden.

In Orten, wo Fachschulen bestehen, sind die schon bestehenden Fachklassen von den Berufsschulen zu lösen und den Fachschulen anzugliedern. Soweit in besonderen Fällen diese Schulen die gesamte Lehrlingsausbildung übernehmen müßten, müßte ihr Unterbau erweitert werden.

Nun erhebt sich die Frage: Wer sind nun die Hauptinteressenten, die für diese Schulen einzutreten haben? Eine ganze Reihe Fragen sind ja schon im Eingang erörtert worden, so daß wir uns hier ganz kurz fassen können. In erster Linie hat die Uhrmacherschaft als Ganzes ein elementares Interesse an einem tüchtigen Nachwuchs, der seine Zukunft darstellt. Ohne diesen Nachwuchs übernimmt unbedingt das Warenhaus das Uhrengeschäft und wird auch die Kosten für die Heranbildung eines tüchtigen Nachwuchses nicht scheuen.

Ein weiteres unmittelbares Interesse haben Staat und Gemeinde an der Erhaltung eines den täglich sich steigenden Aufgaben gewachsenen Uhrengewerbes, erstens, weil es dem Staat und den Gemeinden nicht gleichgültig ist, wenn ein ganzes selbständiges und lebensnotwendiges Gewerbe verschwindet und damit ein staaterhaltendes Glied des Volkskörpers.

Auch dem Auslande gegenüber ist höchste Qualitätsarbeit heute unser einziges Aktivum, welches nicht gemindert, sondern gestärkt werden muß. Weiter ist gerade in unserer Zeit, für die das Schlagwort: „Zeit ist Geld“ geprägt wurde, in der nicht nur alles nach der Minute, sondern nach der Sekunde und dem Bruchteil

einer Sekunde geht, ein tüchtiger Uhrmacherstand eine Lebensfrage. Ebenso im Hinblick auf die sich immer mehr ausdehnenden öffentlichen Uhrenanlagen, wenn beide, Staat und Gemeinden, nicht in die völlige Abhängigkeit einiger großer Konzerne geraten wollen und dabei Gefahr laufen, daß ein großer Teil ihrer Uhrenanlagen stille steht oder falsche Zeit zeigt, oder daß sie beim sicher zu erwartenden Eingehen einzelner Fabrikate einfach die ganzen diesbezüglichen Anlagen als wertlos betrachten müssen, sobald größere Reparaturen nötig sind.

Auch die Fabriken haben ein mittelbares Interesse an der Erhaltung eines leistungsfähigen Uhrmacher-gewerbes und würden deshalb wohl freiwillig sich zur Ausstattung der Fachschulen mit Anschauungsmaterial ihrer Erzeugnisse bereifinden.

Es soll sich niemand durch den augenblicklichen Zug, alles zu schablonisieren, auf reine Massenproduktion einzustellen, die Fachkenntnisse mit Ausnahme bei den verantwortlichen Betriebsleitern entbehrlich erscheinen lassen, läuschen lassen. Der Rückschlag wird bald kommen, naturnotwendig kommen müssen, wenn wir unsere Kultur erhalten wollen. Deshalb haben alle angeführten Stellen ein großes Interesse daran, daß die Erhaltung und Erneuerung des Uhrmachergewerbes auch durch diese schwere Krise hindurch gewährleistet wird.

Diese kurzen Ausführungen tragen nur skizzenhaften Charakter und müßten und konnten auf ausführliche Begründungen wegen des beschränkten Raumes verzichten, um so eher, da die Fragen ja brennend sind und deshalb schon von vielen Seiten beleuchtet wurden. Es sind dies keine grauen Theorien, wenn die Gedanken auch nicht auf ausgetretenen Pfaden sich bewegen, sondern frisch aus dem Leben gesammelte Erfahrung, die wieder dem Leben dienen, dasselbe vor dem Tode bewahren helfen will, aber nicht als Dogma hingestellt sein möchte. Möchte es deshalb nicht beim Raten stehen bleiben, sondern zum Taten kommen, den verpaßten Augenblick holt niemand wieder ein. (I/554)

## Die Wirzsche Hemmung mit konstanter Kraft und ihre Variationen

Von Oberingenieur Gustav Adolf Krumm

### Patentanspruch:

Pendelantrieb für Uhrwerke mit einem das Pendel periodisch anstoßenden Gewichtsbalken, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewichtsbalken (1) einen Hemmungsnocken (11) für den Ankerhebel (13) und der letztere einen den Hemmungsnocken (20) in der Bewegungsrichtung gegen den Anschlag (10) zu streifenden Kopf aufweist, wobei zur Verminderung der Reibung die Gleitflächen des Hemmungsnockens und des Ankerhebelkopfes durch Edelsteine verschiedener Härte gebildet sind.

Diese, in dem wunderlichen Stil der üblichen Patentschriften dargelegte Neuerung, die durch die etwas allzu schematische Patentzeichnung Abb. 1 veranschaulicht wird, umschließt die Sehnsucht jedes Uhrenkonstruktors nach Unabhängigkeit des Gangreglers von der schwankenden Impulskraft, die im direkten Übertragungswege vom Uhrwerk erhalten wird. Leider ist im normalen Uhrwerk die absolute Unabhängigkeit des Gangreglers nicht zu erreichen, da die Kraftschwankungen nicht einzig von der Zugfeder herrühren, sondern auch andere Ursachen haben.

Die Zugkraft allein würde durch Anwendung eines Gewichtes gleichmäßig genug sein. Zwischen dem Walzenrade und dem Pendel liegen aber so viele Getriebe, Eingriffe, Lagerungen, Hemmung und Gabel, die alle nicht fehlerfrei hergestellt werden können, so daß zufolge Änderung der Überseßung in den Getrieben, Änderung

der Reibung, unvermeidliche Luft und endlich durch Temperatureinflüsse die Impulskraft des Steigrades selbst variiert wird.

Nachdem die veränderliche Konsistenz des Oles ein sehr gewichtiges Moment unter all diesen Faktoren bildet, sollen die reibenden Flächen der Hemmung und der kraftübertragenden Organe von ihr auf das Pendel so gering als möglich dimensioniert werden, und das Ideal wäre in einer Hemmung zu suchen, die des Oles überhaupt entbehren kann. Um die Impulserteilung vom Laufwerk unabhängig zu machen, muß sie indirekt erfolgen, das heißt eine durch das Laufwerk gespannte Feder oder ein gehobener Gewichtshebel sollen dem Gangregler die verbrauchte lebende Kraft wieder zuführen.

Bei der Konstruktion seiner neuen Hemmung haben dem Erfinder Herrn Albert Wirz, Basel, wohl diese Gedanken vorgeschwebt, und wieweit die Bedingungen

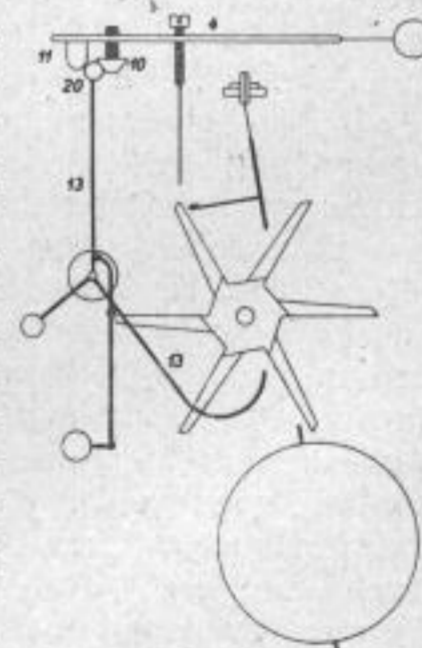


Abb. 1