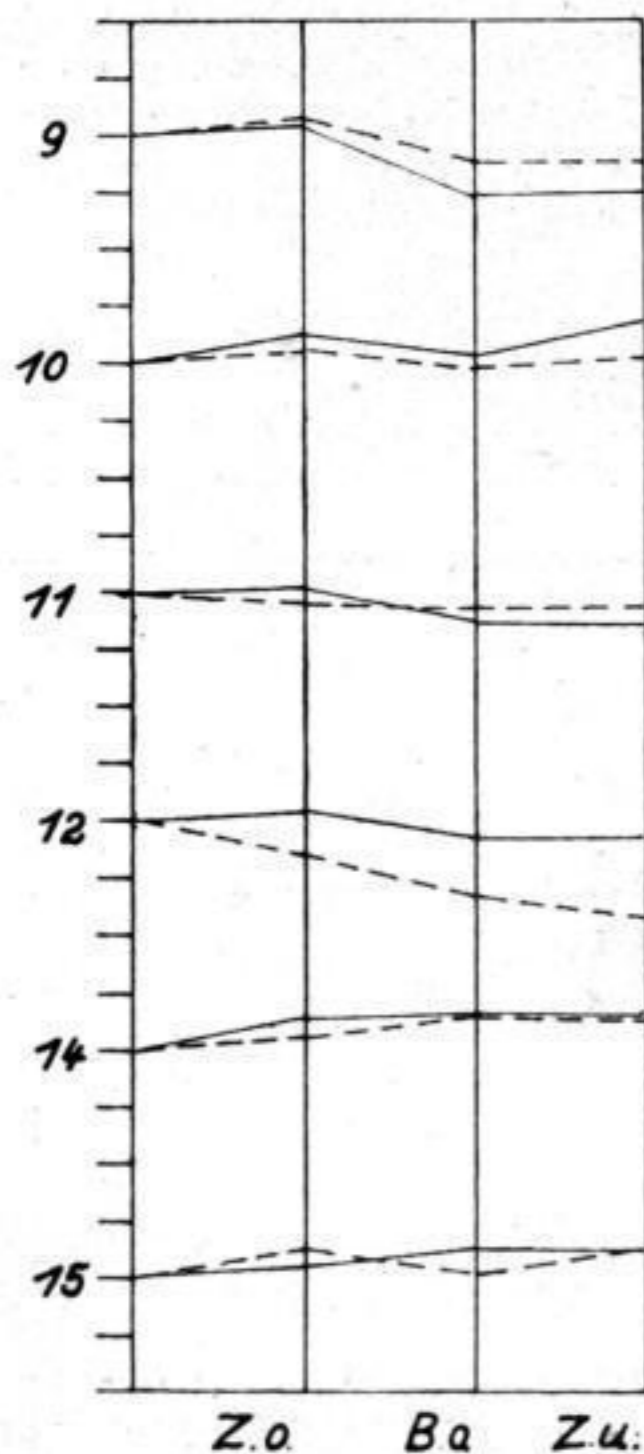


geführt. Zwei graphische Darstellungen zeigen uns die Resultate von 12 geprüften Uhren der diesjährigen Versuchsreihe.

Die gestrichelte Kurve zeigt uns das Gangbild der unveredelten Uhr, während die ausgezogene Kurve den Gang der Uhr nach der Veredelung zeigt.



Beim Anschauen dieser Kurven ergeben sich interessante Feststellungen. Die Kurven der Uhr 1 zeigen beispielsweise ein besseres Gangergebnis vor der Veredelung. Uhr 2 zeigt ein relativ gleichmäßig abgestimmtes Gangbild. Uhr 3 zeigt eine ausgeglichene Kurve nach der Veredelung, die kleinen Knicke sind ausgeglichen.

4 u. 5 sind Uhren mit kolossalen Gangschwankungen, während Uhr 8 ein relativ günstigeres Bild im Gegensatz zur Nichtveredelung zeigt. Uhr 9, 10 u. 11 sind wieder vor und nach dem Arbeiten in ihren Leistungen fast gleichbleibend, wobei zu be-

achten ist, daß Uhr 9 u. 10 Abweichungen der Anfangskurven zeigt, während bei Uhr 11 die Anfangs- und Endkurven nach beiden Richtungen abfallen. Es ergaben sich bei der Uhr 11 in der Bo.-Lage Gangstörungen, deren Ursache nicht leicht festzustellen waren. Uhr 12 ergibt in ihren Gangleistungen im Gegensatz zur Anfangskurve ein günstigeres Bild. Uhr 14 u. 15 war in verschiedenen Lagen im Gang schlecht.

Die festgestellten Differenzen waren bei den einzelnen Uhren:

	Zo.	Bo.	Zu.	
1	-0,5	- 7	± 0	
2	-1,0	- 1,0	- 2,5	
3	-5,5	+ 5	± 0	
4	+ 5	+ 60	- 5	Gang schlecht
5	-0,6	-12	+ 1,5	
8	-13	+ 3	- 7	
9	-3,5	+ 25	- 1	
10	-9	+ 7	-12	
11	-1,5	+ 13	+ 1	Bo. Störung
12	-2,3	+ 6	- 0,6	
14	-7	- 2,5	+ 0,3	Bo. Gang schlecht
15	-4	- 6	- 0,3	Bo. Gang schlecht

Dieser äußerst interessante Versuch zeigt uns nach erfolgreicher Durchführung mit wuchtiger Deutlichkeit, daß unsere an und für sich von den Fabrikanten als gut empfohlene Uhr doch noch manchen Fehler hat, der schon bei der Fabrikation abgestellt werden könnte. Er zeigt aber weiter, worauf besonders hinzuweisen ist, daß durch Feinarbeit des Handwerkers die Uhr tatsächlich in ihrem Gesamtergebnis wesentlich gebessert werden kann. (I/1843)

Hermann Goertz und seine Schwerkrafthemmungen Aufn.: Uhrmacherkunst

Die Frage, ob es Zweck hat, Schwerkrafthemmungen anzuwenden und deren immer wieder neue zu erdenken, ist leicht zu beantworten: Riefler hat in letzter Zeit eine derartige Hemmung entwickelt und eingeführt. Diese Feststellung allein sollte schon genügen. In allen ernsthaften Büchern und Abhandlungen über Feinstellung (Reglage) findet sich die jedesmal sorgfältig begründete Forderung nach „Hemmungen mit konstanter Kraft“, oder wie sie noch besser benannt werden könnten: „Hemmungen mit gleichmäßigem Antrieb.“ Beide Bezeichnungen werden hier vorkommen. Die zuverlässigste Kraft dieser Art ist die Schwerkraft, und darum werden Schwerkrafthemmungen als die vollkommensten angesehen. In anderen Hemmungen mit konstanter Kraft wendet man Federn an. Riefler und Strasser haben auf diesem Gebiet Großartiges hervorgebracht. Goertz hat in der Hauptsache Schwerkrafthemmungen entwickelt, jedoch werden wir manchmal auch Feder und Schwerkraft zusammen in seinen Hemmungen wirken sehen.

Er ging von der bekannten „Kugelhemmung“ aus. (Siehe „Uhrmacherkunst“, Jahrgang 1936, Seite 702.) Diese hat als hochwertige Hemmung mit konstanter Kraft ihren Wert in zahlreichen Stücken erwiesen. Es galt, einige

ihrer Unvollkommenheiten zu beseitigen, und zwar als erstes die Fäden, an denen die das Pendel antreibenden Kugeln hängen. Diese Fäden verändern ihre Länge mit wechselnder Luftfeuchtigkeit, und wenn das auch nicht sehr viel ausmachen dürfte, so ist man doch verpflichtet, bei dem Kampf um die hundertstel Sekunde auch die kleinste Fehlerquelle zu beseitigen.

Goertz wendet als Antrieb für das Pendel nicht die Kugel an, sondern ein glockenförmiges Gewicht, nach welchem er seine Hemmung „Glockenhemmung“ nennt. Einzelheiten zeigt Abb. 1. In p erkennt man die Pendelfeder. An ihrem Unterteil u sind die Arme a befestigt, auf deren Enden wechselweise die Gewichte g aufsetzen. Die Ankerwelle w samt ihren Armen b und den Gewichten g ist in der Zeichnung um die Strecke c von der Pendelaufhängung entfernt worden, der Klarheit wegen, und um besonders die Teile s und g deutlich im einzelnen zu zeigen. Die Glocke g wird in Wirklichkeit, wenn die Teile aneinander gerückt sein werden, so mit dem Stift s zusammen arbeiten, wie Abb. 2 zeigt, einmal bei aufgesetztem Gewicht, zum anderen bei abgehobenem Gewicht. Ist das Gewicht aufgesetzt, so wird es nur von der Spitze s getragen. An der Kante k findet kein