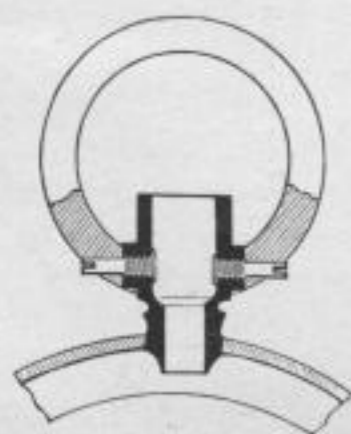


steht ausserhalb des Drehbereiches des Sperrstiftes a , der für gewöhnlich am Ruhestift t anliegt. Beide Hämmer können sich also frei bewegen. Fällt aber die Falle f_2 vom Stift 4 ab, ist also die Stunde ausgelöst, dann kann sie sich nur bis zum Stift 5 bewegen, das in Bewegung begriffene Schlagwerk drückt zunächst den Mitnehmer p in die Höhe, während dieser Zeit geht a vor der Nase n vorbei, indem letztere etwas rückwärts federt, und nun ruht a auf n , der Hammer H kann also die zugehörige Tonfeder nicht mehr erreichen, während H_1 sodann die Stunde auf nur einer Tonfeder schlägt. In der nächsten Viertelstunde fällt natürlich f_2 von 5 ab, und für den Viertelschlag sind nun beide Hämmer wieder freigegeben.



Zur Bügelbefestigungsfrage.

Das Suchen nach einer rationellen Bügelbefestigung bei den Remontoiruhren bildete schon seit vielen Jahren den Gegenstand eingehenden Studiums von Fachleuten unserer Branche, ohne dass dabei etwas in jeder Hinsicht Zufriedenstellendes herausgekommen wäre. Auch ich habe nicht geruht, nach einer zweckentsprechenden Lösung zu fahnden, und hoffe ich, mit meiner patentamtlich geschützten Erfindung der Vervollkommnung einen Schritt näher gerückt zu sein.

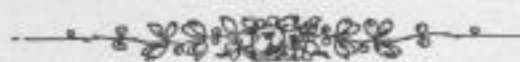


Vorgenommene Versuche haben ergeben, dass mein System — welches sowohl bei runden als auch bei ovalen Bügeln zur Anwendung kommen kann — die Zeitdauer der ganzen Uhr aushält.

Die Gewinde der beiden Schrauben befinden sich im Pendant, auf dessen beidseitigen Flächen der Bügel nur durch seine seitliche Spannung wirkt. Die Ohren des Pendants sind massiv, um die Schraubengewinde aufnehmen zu können, während die nicht mit Gewinde versehenen Lager im Ring auf den glatten Zapfen der Schrauben sich bewegen. Die Ohren des Pendants, sowie der Bügel an seinen Enden, sind flach gefräst. Letzterer ist also nicht angefräst und wird auch am Pendant nicht durch die Schrauben befestigt, sondern hält nur durch seine eigene Spannkraft, dagegen bieten die langen Zapfen der Schrauben genügend Garantie gegen den Verlust.

Waldenburg (Schweiz).

Alph. Thommen.



Die Verwandtschaft einiger Hemmungen zu einander.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass das Studium der Hemmungen das schwierigste, aber auch das interessanteste für den Uhrmacher ist. Wir haben im vorigen Jahrgange so manchen Artikel hierüber gebracht, und wenn wir heute wieder hiermit fortfahren, so geschieht es dieses Mal hauptsächlich mehr, um unsere Leser damit zu unterhalten, aber auch um mehrere Hemmungen in der Erinnerung aufzufrischen, die es recht wohl verdienen.

Fangen wir beim Unruh-Spindelgange an, der den älteren Lesern recht wohl bekannt, der aber doch nun schon den jüngeren nicht mehr geläufig ist, da vielen derselben keine Spindeluhren mehr unter die Hände kommen, so kann man von ihm wohl sagen, dass er besser sei als sein Ruf. Der Spindelgang wurde nur im Verein mit der Schnecke angewendet, hat aber dann, bei richtig angewendeten Verhältnissen, die früher jedoch selten genügend studiert wurden, oft recht gute Gangresultate aufzuweisen.

Wir führen heute in Fig. 1 bis 3 den Lesern die drei Arten von Spindeln an, die praktisch vorkamen, und ist die Fig. 1 die gewöhnliche Schweizer Spindel. Die Antriebsflächen ihrer „Lappen“ benannten Ganghebel befinden sich in einem Winkel von 95 Grad

und bilden zwei durch die Achsen gehende Flächen, an deren Seiten schmale Verstärkungen angebracht waren, um das Ganze fester zu gestalten. Die englische Spindel, Fig. 2, besass dagegen eine durchgehende Welle, während die Klotzspindel, Fig. 3, anstatt der Lappen volle, halbcylindrische Körper besass; der Antrieb des Steigrades erfolgte an den Teilen a der Flächen, die in jenem Winkel standen. Die Klotzspindel findet man sehr selten und ausschliesslich in sehr guten Uhren.

Das charakteristische Merkmal des Spindelganges besteht ausser der ungeraden Zahnzahl des Steigrades in der Stellung der Achsen des Steigrades und der Spindel, sie befinden sich im rechten Winkel zu einander, und es machte diese Stellung den mit verschiedenen Nachteilen verbundenen Kronrads-Eingriff notwendig. Wir werden später sehen, dass es recht wohl möglich ist, auch anderen Hemmungen diese Achsenstellung zu verleihen, bei denen sie sonst parallel stehen, und wenden uns nun zu einer Hemmung, bei der sich das charakteristische Merkmal des Spindelganges ebenfalls vorfindet, und den man wohl deswegen auch den „ruhenden Spindelgang“ genannt hat; er ist in den Fig. 4 bis 10 dargestellt und verdient wegen seiner vorzüglichen Gangresultate die volle Beachtung, aber auch wegen seiner Einfachheit, hauptsächlich jedoch wegen des Umstandes, dass er sich unschwer als Ersatz des Spindelganges zur Erlangung besserer Gangresultate anwenden lässt.

Wie oft hat man nicht früher anstatt des Spindelganges den Cylindergang an Spindeluhren angebracht, dies war aber ungleich schwieriger zu bewerkstelligen, da man auch das Kronrad beseitigen und durch ein Stirnrad ersetzen musste, aber auch andere Brücken für den unteren Cylinderzapfen und das Cylinderrad brauchte, während für den ruhenden Cylindergang nur eine andere Unruhachse von ziemlich einfacher Gestalt als Haupt-Hemmungsteil nötig ist.

Wir können unmöglich in der Beschreibung dieser Hemmung fortfahren, ohne uns der Einschaltung einer recht notwendigen Bemerkung zu enthalten, die wir durch eine kleine Geschichte zu illustrieren im stande sind: Im Jahre 1852 erfand der Herr Kollege Bohmeyer sen. in Könnern, der auch später eine freie Turmuhr-Hemmung mit stetiger Antriebskraft konstruierte, diesen Gang ganz selbständig. Er liess ihn für die Dauer von fünf Jahren für die preussische Monarchie patentieren und wendete ihn vielfach und mit sehr gutem Erfolge als Spindelgang-Ersatz an, musste aber später die Bemerkung machen, dass dieser Gang bereits schon viel früher erfunden war; denn er war in einem 1854 erschienenen Buche von Isaac Brown, welches den Titel: „Die Uhrmacherkunst“ trägt, beschrieben, und als sein Erfinder war ein gewisser schon viel früher lebender Marchive Potel in Paris angegeben. Der Gang befindet sich aber auch in anderen Werken beschrieben; es zeigt aber dieses Vorkommnis recht deutlich, wie oft ein und derselbe Gang von Verschiedenen erfunden ist und wie die grössten Schätze des Wissens in den nur sehr vereinzelt vorkommenden Werken über die Uhrmacherkunst tot vergraben lagen, die nur wenigen zugänglich waren, da man sie überhaupt gar nicht kannte, und dass es erst unserer periodischen Fachpresse, den Fachzeitungen, vorbehalten war, uns diese Schätze aufzuschliessen, indem sie uns mit jenen Werken bekannt machte.

Allerdings war auch vor jener Zeit vielen sonst sehr tüchtigen Meistern jede Theorie ein Greuel, doch ist dies nun auch, dank unserer Fachzeitschriften, anders geworden.

Kehren wir nach dieser wohl nicht ganz unberechtigten Abschweifung zu dem ruhenden Spindelgange zurück und zeigen an den Fig. 4 bis 6 seine Wirkung, so stellen diese in Fig. 4 und 5 das sich rechts herumbewegende Steigrad, in erster Figur im oberen, in zweiter Figur im unteren Teile dar. Die Unruh mit dem Hemmungs-Cylinder bewegt sich links herum, es ist der mittlere Zahn des Rades (Fig. 4) von der rechten Seite einer Vertiefung im Cylinder abgefallen, nachdem er die Hebung an der Fläche ihrer Lücke bewirkt hat, während der mittlere Zahn der unteren Steigradshälfte (Fig. 5) dicht hinter der Lücke des unteren Cylinderteiles auf der Aussenfläche des Cylinders „auf Ruhe“ gefallen ist. Die Unruh schwingt im Ergänzungsbogen links herum weiter, bis sie nach erfolgter Rückkehr in der