

wir nun die Spiralfeder vom Mittelpunkt, von der Spiralkrolle an. Hat man eine passende Spiralfeder, d. h. eine Feder, welche in der Stärke und Größe zum Gebrauch geeignet ist, so befestige man selbige an das Röllchen, vermeide jedoch dabei stets ein scharfes Kniee, man biege das Ende der Spiralfeder, welches in das Loch des Röllchens gesteckt wird, im Bogen. Nach diesem fange man von diesem ersten Bogen an, die Spirale gleichmäßig zu biegen, so daß das Röllchen sich genau in der Mitte desselben befindet. Ist dies geschehen, so nehme man den Kloben, wie vorstehende Zeichnung zeigt, zur Hand, lege die Spiralfeder darauf, so, daß das Röllchen in die Mitte des Steinloches zu liegen kommt und sehe zu, ob sich die Spirale im genauen Kreisbogen befindet. Zu diesem Zwecke befestige man dieselbe in das schon vorher eingesteckte Röllchen. Jetzt fange man an die Spirale zu richten, d. h. derselben den genauen Bogen zu geben, welchen selbige vom Röllchen nach dem Rücken beschreiben muß. In diesem Zustande kann man jedoch nicht mehr mit Sicherheit arbeiten, man muß die Spirale auf den Cylinder *z.* setzen und in das Werk bringen, um jetzt eine genaue Legung derselben vornehmen zu können. Bei vorliegender Zeichnung, wenn die Uhren darnach gearbeitet wären, wäre es nun nicht so schwer, weil das Röllchen, vom Mittelpunkte gleichweit, als die Rückenstifte, entfernt ist. Jedoch findet man dieses selten. Bei der Mehrzahl der Uhren befinden sich Unregelmäßigkeiten. Diese muß man zu verbessern suchen, indem man beiden Theilen vom Mittelpunkte gleiche Entfernung giebt. Ist dieses nicht auszuführen, so muß man die Spirale biegen, jedoch nie im Kniee, sondern allmählig zum scharfen Bogen übergehen. Glaubt man, daß die Feder paßt, so stelle man den Rücken auf *R*, also so nah wie möglich nach dem Röllchen, spielt die Spirale zwischen den Rückenstiften, so schiebe man den Rücken allmählig weiter nach *A* und beobachte genau, daß die Spirale dem, nach dem Mittelpunkt zugelegenen, Rückenstift näher kommt. Geschieht dieses (jedoch nie so nahe, daß die Spirale, wenn der Balancier angehalten wird, den Stift berührt) und die Spirale liegt so, daß ein Umgang von dem andern gleich weit entfernt ist, so kann ich wohl behaupten, daß wenn sonst keine Fehler im Schappement sind, man eine Uhr sehr gut und leicht reguliren kann. Dieses sind Vortheile, die einem guten Uhrmacher nützen werden, der Pfüfcher wird nie dahin kommen, eben Gesagtes ausführen zu können.

(Fortsetzung folgt).

B. L.

Vorrichtung zur leichten Herstellung zerbrochener Cylinder *z.*

Von der englischen Uhrmachergesellschaft überliefert.

Die nebenstehende Figur stellt ein kleines Instrument dar, welches man bei Herstellung von neuen Cylindern, Balancierwellen, Trieben *z.* sehr anwendbar finden wird. Der Körper besteht aus einer Metallröhre, deren Stärke ungefähr $\frac{1}{3}$ des ganzen Durchmessers ausmacht. Die Röhre ist an der Seite, der Länge nach, aufgeschnitten und die beiden Enden verschlossen. *a* ist der Kopf einer langen Schraube, die an ihrem Ende vermittelst eines Stiftes festgehalten wird, welcher durch die Röhre hindurchgeht und in eine Nute, welche sich in der Schraube befindet, im Vorbeigehen eingreift. *b* ist ein auf der Röhre des Instrumentes sicher befestigter Arm, während ein zweiter Arm *c* sich in dem Ausschnitt der Röhre bewegen kann. Dieser Arm *c* befindet sich an einem Metallpfropfen, welcher genau in die Röhre eingeschliffen ist und in welchem die Schraube *a* eingeschoben wird (derselbe bewegt sich also, je nachdem man die Schraube nach rechts oder links dreht, auf und ab). Durch das Ende des zugespitzten Messingdeckels bewegt sich ein aus gehärtetem und angelassenem Stahl gefertigter Ständer (welcher in den Metallpfropfen geschoben ist) derselbe endigt in einem Zapfen, welcher



dünn und lang genug sein muß, um durch das Steinloch bis an den Deckstein reichen zu können. Die Länge desselben ist so berechnet, daß er ganz genau an der Fläche *d* anliegt, wenn *b* und *c* einander berühren, dreht man die Schraube *a* nach links, so entfernt sich der Arm *c* von *b* und der stählerne Ständer schiebt sich aus der schmalen

Fläche *d* heraus; da beide Bewegungen gleichzeitig stattfinden, so wird jede Hervortretung der Stahlspitze durch die Erhöhungen *b* von *e* gemessen.

Es ist einleuchtend, daß dieses kleine Werkzeug zu den verschiedensten Zwecken verwendet werden kann. Soll z. B. eine Balancierwelle angefertigt werden, so muß die Höhe, in welche der Balancier zu stehen kommt, gemessen werden. Zu diesem Zwecke steckt man den Zapfen des Stahlständers in das Steinloch der Platte (der Deckstein muß aufgeschraubt sein, damit der Zapfen des Instrumentes auf demselben ruht).

Dann wird die Schraube *a* so lange gedreht, bis die richtige Höhe gefunden ist, dies geschieht, indem man in die Ebene der zusammengesetzten Hemmungstheile hinsieht und zwischen dieser Ebene und dem Theile *d* des Instrumentes genügende Lichtung erscheint. Die beiden Arme *b* und *c* werden dann genau den gesuchten Höhenabstand vom Ende des Zapfens bis zum auszuführenden Ansatz für den Balancier angeben.

Der senkrechte Abstand aller Hemmungstheile kann mit Leichtigkeit gemessen und auf jedes neu zu fertigende Stück übertragen werden.

Nachdem man die Messung vorgenommen hat, wird die lange Schraube *a* von der kleinen Seitenschraube festgehalten, damit ein zufälliges Herumdrehen verhütet wird.

M. J.

Bur Reorganisation unseres Lehrlingswesens.

Von J. H. Martens, Freiburg i/W.

Wenn ich über eine mir nothwendig erscheinende Reorganisation unseres Lehrlingswesens zu sprechen mir erlaube, so geschieht dies zunächst um möglicher Weise einen brauchbaren Stein zu dem erforderlichen Wiederaufbau des zerfallenen Gebäudes unseres Kunstfaches herbeitragen zu helfen, dann aber auch, um Anlaß zu weiteren Betrachtungen dieser hochwichtigen Frage zu geben.

Herr Schweppenhäuser in Frankfurt a/M. hat in der No. 11 unseres Journals unter „Congreg.-Angelegenheit“ in richtiger Würdigung des betr. Gegenstandes einige Andeutungen über unser zu sehr herabgekommenes Lehrlingswesen gemacht, die sehr beachtenswerth sind.

Es ist leider nur zu wahr, daß seit einer längeren Reihe von Jahren die Ausbildung der weitauströsten Anzahl der Uhrmacherlehrlinge in Deutschland und ganz besonders in Süddeutschland, auf eine Weise betrieben wird, wodurch dieselben nie und nimmer ihr vorgestelltes Ziel (etwas Tüchtiges in der Uhrmacherei zu leisten) zu erreichen im Stande sind. Die Ursachen dieses Uebelstandes sind verschieden. Zunächst werden die Schwierigkeiten des Faches selbst im Allgemeinen weit unterschätzt, weil es unmöglich ist, vom Laien begriffen zu werden, welche große Übung es bedarf, um eine gute neue Uhr herzustellen und eine ältere Uhr gut zu repariren. Deshalb wird die Uhrmacherei mit den gewöhnlichsten Handwerken auf ein und die nämliche Linie gestellt, und der Sohn, der Uhrmacher werden will, zu demjenigen Uhrmacher in die Lehre gegeben, der ihn am billigsten und auf die kürzeste Zeit in die Lehre aufnimmt. Ferner bedürfen diejenigen Uhrmacher, welche ausschließlich Reparaturgeschäft betreiben (und das thun ja doch die meisten aller Uhrmacher) Aushilfe, einmal für Kaufereien die Kunden zu bedienen, Uhren zu holen und auszutragen, dann aber auch, um die allergegewöhnlichsten Wand- und Stuhuhren auszuputzen und daran kleine Reparaturen vorzunehmen. Dazu werden in erster Reihe die Lehrlinge benutzt und oft recht lange, weil sie ihrem Lehrherrn etwas verdienen müssen, um demselben einen Ersatz für Beköstigung u. s. w. zu gewähren. Langsam wird der Lehrling dann auch wohl zur kleinern Arbeit zugelassen und ihm selten mehr als das Repariren einer Spindeluhre und das Ausputzen und oberflächliches Repariren einer Cylinderuhre beigebracht, von einer Aukeruhre lernt er nichts kennen und damit ist der Gehilfe gemacht, um nun seinem weiteren, wahrhaftig nicht zu beneidenswerthem Schicksal überlassen zu werden.

Hieraus erkennen wir, daß die zwei Hauptübelstände sich gegenseitig ergänzen und dazu führen müssen, daß unsere jungen Kräfte eine verderbliche Grundlage für ihre ganze Zukunft erhalten und unser Fach eine stets zunehmende Erniedrigung erleiden muß, wenn nicht recht bald gründliche Abhilfe getroffen wird. Die Ausbildung unserer Lehrlinge im Allgemeinen muß deshalb nothwendig in eine andere