eines kleinen Wachskügelchens erschienen, indem ein solches für alle Fälle, bei auch noch so kleinem inneren Raume gebraucht werden kann. Hierbei sei noch bemerkt, dass verschiedene Kollegen auch schon vor dieser Manipulation, um einen populären Ausdruck zu gebrauchen, die Spirale ziehen lassen, d. h. durch Anhängen des Cylinders oder der Unruh an das Innere der Spirale, während das äussere Ende mit der Pinzette gehalten wird, die allererste, oberflächlichste Kraftprobe ausführen. Diese Maassnahme ist gut und bringt gewiss näher zum Ziele.

Bei der nun folgenden sogenannten engeren Wahl befestigt man das innere Ende, wie schon erwähnt, mit ein klein wenig Wachs an die obere Welle oder den Zapfen, fasst das äussere Ende der Spirale mit der Pinzette und geht mit diesem äusseren Ende hoch und zwar so lange, bis die Feder die Kraft besitzt, den Cylinder oder die Unruhachse mit der Unruh in senkrechter Stellung zu der untergelegten Milchglasplatte zu halten. In dieser Stellung bringt man nun die Unruh in Schwingungen, um zu beobachten, wie sich die Kraft der Spirale auf die Unruh äussert. Man kann sehr gut einen Antrieb ertheilen, der kräftig genug war, die Unruh eine Minute lang schwingen zu lassen, und durch Zählen der Schwingungen im Vergleiche mit dem Sekundenzeiger einer regulirten Taschenuhr, wird man sich bald sagen können, ob die Spirale passt oder nicht.

Da die neuen Spiralen fast immer einen grösseren Durchmesser, oder besser gesagt, eine zu reichliche Anzahl von Windungen besitzen, legt man natürlich die Feder zunächst auf den Cylinder- oder Unruhkloben, bestimmt dadurch die verwendbare oder in Thätigkeit tretende Grösse, fasst da, wo man sich das Spiralklötzchen denkt, mit der Pinzette, und führt die Methode des Schwingenlassens in vorerwähnter Weise aus. Ein etwas weniger primitives Mittel ist durch die bekannten Regulirapparate gegeben, wo die neu zu wählende Spirale nach einer sogenannten Normalunruh mit Spirale verglichen wird. In der Hauptsache ist das Prinzip dieser Methode dasselbe, wie das vorhin erwähnte, und glaube ich behaupten zu können, dass für Uhrmacher, die nur gewöhnliche Praxis betreiben, dieses Werkzeug entbehrlich ist.

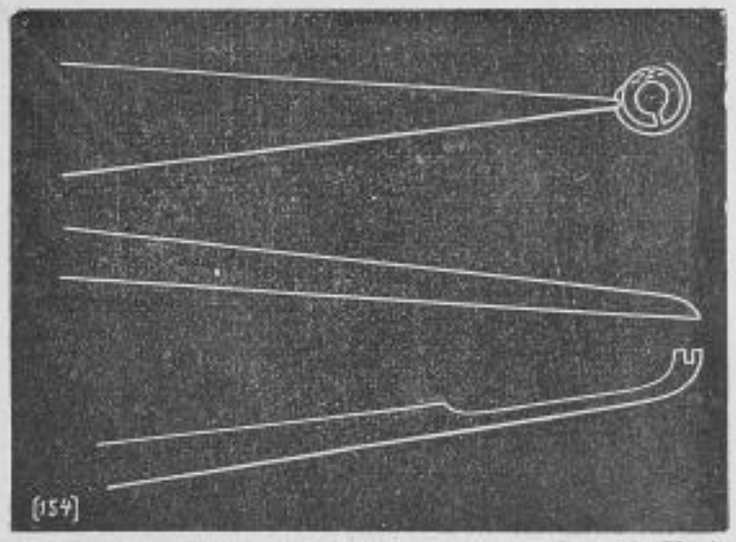
So wie die Spirale nach aussen gewöhnlich zu viele Umgänge besitzt, so ist sie auch nach innen in den meisten Fällen etwas zu voll. Diese Verminderung der Gänge von innen, um der Spiralrolle ihren Platz zu geben, muss selbstverständlich beim Zählen der Schwingungen in Betracht gezogen werden. Es ist gewiss von Nutzen, zumal wenn man es mit einer besseren Uhr zu thun hat und eine bessere Reglage erzielt werden soll, die Spiralrolle so klein als möglich zu halten, wodurch der innere Befestigungspunkt recht nahe der rotirenden Unruhwelle gelegt werden kann und ein allmähliches, gleichmässiges Entwickeln der Spiralfeder erzielt wird. Die Entfernung der einzelnen Spiralumgänge soll auch maassgebend für den Abstand des inneren Umganges von der Rolle sein. Es bleiben also hinsichtlich dieses Punktes zwei Eventualitäten: Entweder das Verkleinern oder Erneuern der Spiralrolle bei besserer Arbeit, welche bezahlt wird und wo Anforderungen gestellt werden, oder das Reduziren der inneren Gänge bis die Spiralrolle Platz gefunden, bei billigerer Reparatur.

Bei der Behandlung jeder Spirale sollte man es nie unternehmen, die nothwendig zu biegenden Kurven zu schroff auszuführen, weil dadurch eine Verschiebung der Moleküle des Stahles eintritt, die sich besonders bei besserer Reglage durch störende Einflüsse geltend macht. Auch die innere Kurve, die man nun zu biegen hat, um die Spirale in die Rolle führen zu können, soll dem Vorerwähnten entsprechen und in sanft ansteigender Biegung ausgeführt sein.

Um die Spirale in der Rolle zu befestigen, steckt man sich letztere auf eine Rundfeile, beachtet jedoch hierbei, dass man die richtige Seite wählt; denn in den meisten Fällen sitzt das Stiftloch in der Rolle mehr am oberen Rande. Eine Verwechselung oder ein Umdrehen der Rolle würde einer Verlegung der inneren Umgänge in andere Höhe als in der des Klötzchenloches gleichkommen. Beide Befestigungen, innen und aussen, müssen sich in absolut gleicher Ebene befinden. Eine Zapfenreibahle durch das umgedrehte Spiralklötzchen gesteckt muss in vollständiger Parallele zur inneren Kolbenfläche das Loch in der Rolle treffen.

Das Einführen des inneren Endes in das Loch der auf der Rundfeile steckenden Rolle hat für manche weniger geübte Hände einige Schwierigkeiten und gelingt nicht immer gleich. Durch eine Pinzette, die man sich zu diesem Behufe vorbereitet, dürfte für Solche eine wesentliche Erleichterung und bessere Sicherheit bei dieser Arbeit erreicht sein. Die Pinzette muss in ihrer Form einer sogenannten Pistonzange, wie man sie zum Spiralklötzchen-Ausdrücken anwendet, gleich sein, nur mit dem Unterschiede, dass die eine Spitze ein wenig über den vorderen Druckstift hinaussteht und dieser Stift ganz vorn einen Querschnitt besitzt, welcher in seiner Breite der Klinge der aufzunehmenden Spirale entspricht. Auch die Tiefe dieses Einschnittes muss wiederum der Klingenbreite entsprechen, wie überhaupt das kleine Werkzeug, speziell die Spitzen, sehr zart auszuführen sind. Bei der gewöhnlichen Reparatur-Methode wird man schliesslich auch ohne dieses Stück fertig und steckt vorsichtig mit einer gewöhnlichen Pinzette das innere Ende der Spirale in die Rolle hinein.

Die letzte Manipulation, um das innere Spiralende in der Rolle zu befestigen, ist das Einpassen und Einführen des Stiftes. Diese Arbeit wird in vielen Fällen nicht mit der Achtung und Aufmerksamkeit ausgeführt, die hierzu nöthig ist. Man soll bestrebt sein, Stift und Spiralende so in dem Loche festzustecken, dass eine nennenswerthe Nachhilfe und Drücken der Klinge nach oben oder unten, um ein Flachliegen der Spirale zu erzielen,



Zange zum Einstecken des inneren Spiral-Endes (bedeutend vergrössert).

umgangen wird. Anders verhält es sich mit der Entwickelung der Gänge aus der Mitte heraus, hier hat man immer, wenn auch manchmal wenig, nachzuhelfen und nach der Befestigung zu korrigiren; denn gewöhnlich hat sich die Rolle nach irgend einer Seite des inneren Spiralumganges gedrängt.

Nachdem man nach Augenmaass zunächst die Rolle in die Mitte gebracht, oder besser gesagt, die innere Anfangskurve dahin gehend gebogen, steckt man sich die Spiralrolle mit der Spirale auf einen Drehstift, nimmt diesen zwischen die Spitzen des Rundlaufzirkels und berichtigt das letzte etwaige Exzentrische der Spirale an der Rolle, was vorher ohne Rotation der Spirale nicht möglich war und sich beim schnelleren Umdrehen der Umgänge sehr deutlich durch Entfernen und Nähern der Gänge nach der Mitte bemerkbar macht. Bezüglich des zur Befestigung dienenden Stiftes sei erwähnt, dass derselbe gut schlank anzufeilen, und nachdem man das Spiralende eingeführt, bezüglich seines Abtrennens gut gepasst ist. Man schneidet ihn am besten mit dem Messer halb durch und bricht ihn, nachdem er fest hineingedrückt, ab; über den Umfang der Rolle soll der Stift nie hervorstehen.

Bei der nun folgenden Befestigung der Spirale in das Klötzchen hat man beim Einpassen des Stiftes dasselbe zu beachten, auch hier soll der Stift sogleich die Spirale in eine Parallele zum Kloben bringen, dass ein Nachdrücken in dieser Hinsicht umgangen wird; denn dies ist immer verwerflich und schädlich.

Man kann dies nur beurtheilen, wenn man beim Einstecken des Stiftes die Spirale hängen lässt, welches geschieht, indem man den Kloben frei hält und die Parallele zwischen Spirale und innerer Klobenfläche durch den eingesteckten Stift sicherstellt und ausführt.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454434Z/80 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN