

ist gewiss bei den Schweizern massgebend gewesen. Die Schrauben sind sehr verschiedenartig in Bezug auf Form und Höhe, wie die Figuren *a* bis *h* zeigen; man hat sie entweder in die Platine vertieft (ingesenkt), so dass sie mit derselben abschneiden, oder halb vertieft und halb oberhalb, oder endlich ganz auf der Oberfläche der Platte angebracht. Letztere Art ist die beste, wie man aus Fig. *l* ersieht, denn die Schraube bekommt mehr Länge und dadurch die einzelnen Gewindgänge mehr Haltbarkeit. Bei vollständig versenkten Schrauben kommt gewöhnlich die Form *g* vor. Die Form *a* findet man auch bei Uhren mit $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Platin, doch ist diess unpraktisch, weil der Schraubenkopf mit der oberen Platine abschneidet und deshalb der untere Theil der Schraube nicht sichtbar ist. Die Zifferblattpfeiler werden oft bei mangelhaften Schrauben absichtlich verbogen; geschieht dies mehrmals und ist der Pfeiler von der Fabrik aus schon tief eingefeilt, so kommt ein Abbrechen in der Mitte des Pfeilers ziemlich oft vor. Ist das Unglück einmal geschehen, so dauert es nicht lange und der Schaden wird durch Einbohren eines Stiftloches verbessert, wenn der Pfeiler noch ein wenig über die Platine hervorragte. Wenn diess nicht der Fall ist, wird der Pfeiler mittelst einer stumpfen Beiss- oder Rundzange gestreckt (verlängert), bis er über die Platte so weit vorsteht, um ein Stiftloch sicher einbohren zu können. Das Strecken der Pfeiler ist ein gefährliches Experiment, welches das Wegbrechen des Pfeilers oder Absplittern der Emaille zur Folge haben kann; deshalb muss sich der Reparatteur nach einer besseren Abhilfe umsehen. Ich sah eine Cylinderuhr, in welcher die Platte eine Ausdrehung rund um den Pfeiler hatte, dadurch konnte wohl ein Pfeilerstift angebracht werden, aber die Platte und deren Vergoldung war geschändet. Die beste Abhilfe ist jedenfalls das Einbohren des Pfeilers nach seiner Längsrichtung und Anbringung eines Schraubengewindes innerhalb desselben. Man findet diese letzterwähnte Construction bei neuen Schweizeruhren vorzüglichen Fabrikates; die Pfeiler sind dann gewöhnlich aus Messing oder rothgelber Composition gefertigt; Fig. *m* gibt die Einzelheiten an. Am häufigsten wird diese Befestigungsart bei Duplexuhren angewendet.

Red. Bemerk. Diesen erschöpfenden Auseinandersetzungen wollen wir nur hinzufügen, dass es stets vortheilhaft wäre, die Schraube beim Einschrauben wirken zu lassen, wie diess in Glashütte üblich ist; hierdurch wird das Anspannen des dehnbaren kupfernen Pfeilers begrenzt. Es kommt sehr häufig vor, dass beim Auswärtsschrauben der Pfeiler immer mehr und mehr ausgedehnt wird, bis er füglich abreißen muss oder die Schraube ganz ausser der Gewindemutter zu stehen kommt.

Weiterer Beitrag zur Anfertigung von Zinkstangen für Compensationspendel.

Vor etwa 25 Jahren wurde mir der Auftrag, für das hiesige Residenzschloss einen Regulator mit regulirtem Compensationspendel anzufertigen; ich wählte dazu die Compensation mit Zink- und Eisenstangen. Um in Betreff des Giessens der Zinkstangen leichter davon zu kommen, beauftragte ich einen Gütler damit. Dieselben fielen aber so unrein und löcherig aus, dass sie unbrauchbar waren. Ein nochmaliger Versuch bei einem anderen Giesser fiel noch schlechter aus, auch der Guss in ein Gewehrrohr gerieth nicht und war nicht herauszubringen.

Es blieb also weiter nichts übrig als dieselben selbst zu giessen und zuerst darüber nachzudenken, eine Einrichtung zu treffen, dass die Luft auf jeder Stelle der zu giessenden Stange entweichen kann, weil sonst Blasen oder löcherige Stellen entstehen. Um dieses zu bewerkstelligen richtete ich ein Messingrohr von etwas mehr Durchmesser wie die zu giessende Zinkstange über eine Eisenstange zusammen, feilte aber vorher die Kanten so, dass dieselben gut vor einander passten, und band dieses Rohr an mehreren Stellen mit Binddraht zusammen, so dass etwa eine Postpapierdicke Raum für die Entweichung der Luft war, das Zink aber nicht durchfließt.

Damit wurde der Guss mit einem Male bewerkstelligt;

die Luft konnte auf jeder Stelle entweichen und die Stangen wurden völlig rein und ganz. Zum Abfeilen kann man sich eine Feile mit halbrunder Hohlung machen lassen, womit man die Stange der Länge nach abfeilt, denn das Abdrehen hat seine Schwierigkeit; werden dieselben auf ähnliche Weise erst geschliffen und dann mit Holz oder Filz polirt, so werden sie silberweiss, hell und schön, die Zapfen müssen natürlich ange-dreht werden. Bei Anfertigung eines Berthoud'schen Compensationspendels mit Stahl- und Messingstangen habe ich dasselbe Verfahren beim Poliren der Stangen beobachtet.

Zur Regulirung der Compensation kann man sich nach Jürgensen's Angabe in seinem Werke: „Die höhere Uhrmacherskunst“, pag. 25 u. ff. richten, denn ohne Regulirung bleibt das Compensationspendel immer unvollkommen, weil gleiche Metalle nicht immer gleiche Ausdehnung haben.

J. Déjean sen., Hofuhrmacher, Detmold.

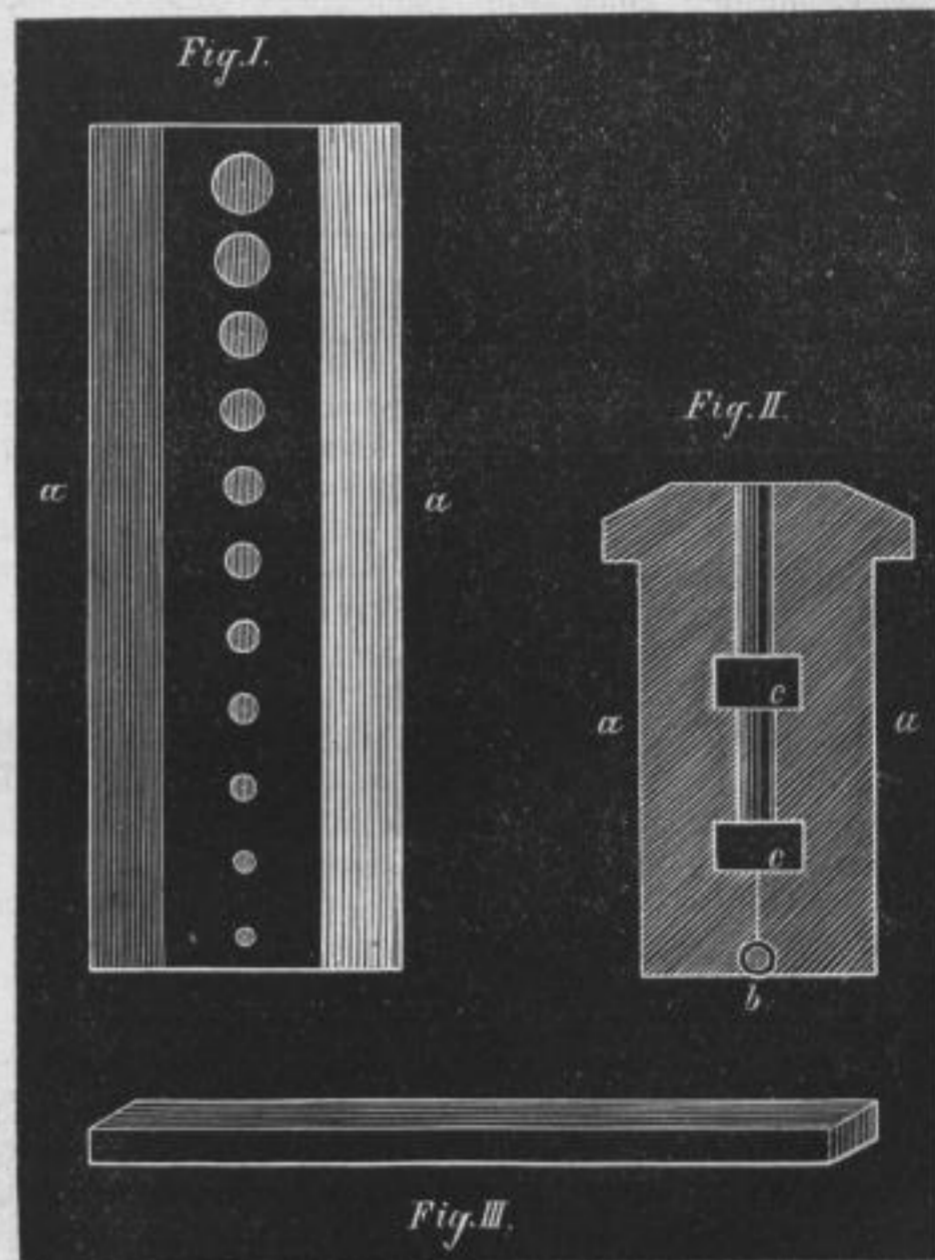
Unsere Werkzeuge.

Practische Spannkluppe zum Einspannen der Bunsen.

Schon gar manchen Collegen wird die Erfahrung gelehrt haben, dass beim Einspannen von Bunsen in den Schraubstock letzterer besonders dadurch an seiner Güte sehr zu leiden hat, weil der eingehauene scharfe feilenartige Hieb zu sehr durch das Einspannen von harten Stahlbunsen stumpf wird.

Jeder Arbeiter, der auf gute Werkzeuge etwas hält, wird darauf bedacht sein, diese so viel als möglich vor Beschädigung zu schützen. Die Nachtheile eines verdorbenen Schraubstockes kennt ja jeder Arbeiter selbst. Aus diesem Grunde verfertigte ich mir, um den Schraubstock zu schonen, eine sogenannte Spannkluppe nach beistehender Zeichnung aus gutem Lagermessing an, welche aus zwei Theilen besteht.

a a. Figur 1 u. 2 in natürlicher Grösse. Beide Theile sind durch ein Charnier *b* verbunden wie bei einem Eingriff-



zirkel. Die Kluppe ist so zum Oeffnen und Schliessen eingerichtet wie bei diesen. In der Kluppe befindet sich eine Reihe von Löchern, wie Fig. I zeigt, nach verschiedener Grösse letztere sind bis auf den untersten Einschnitt *c* eingebohrt. Um die Bunsen verschieden hoch und niedrig einzuspannen