

Schwierigkeiten zu kämpfen, die man sich größer kaum vorstellen kann. Aber nichtsdestoweniger kann und soll sie Nummer Eins nicht sein; oder steht etwa der Maurer, und sei er praktisch auch noch so geschickt, deswegen höher als der Architekt?!

Um ein Uhrmacher im wahren und besten Sinne des Wortes zu sein, muß er unbedingt theoretische Kenntnisse besitzen und muß sie selbstverständlich auch in der Praxis anzuwenden verstehen;— darin, können wir sagen, besteht das Metier; und wer den beiden genannten Anforderungen nicht entspricht, der ist kein Uhrmacher des neunzehnten Jahrhunderts, der soll sich's nicht bekommen lassen, junge Uhrmacher heranzubilden.

Und doch kommt dies tagtäglich vor, und doch giebt es keinen größeren Widerspruch in sich selbst! Denn wenn auch der Lehrmeister mit seinem Lehrling ernstlich sich beschäftigt, wie kann er ihn aber gründlich unterrichten, wenn er selbst die nothwendigen wissenschaftlichen Kenntnisse nicht besitzt, wenn er nur ein guter Arbeiter ist, aber kein Theoretiker. Wie man von einem Lehrer geistige Anlage und Kenntnisse erwartet, ebenso hat man auch das Recht, beides von einem Lehrherrn zu fordern, und kämen diesen Anforderungen unsere Uhrmacher nach, so würde bald alle Unkenntnis unter ihnen verschwinden.

Daher alle Ehre den Männern, welche durch Gründung von Uhrmacherschulen und durch Veranstaltung von Abendvorträgen im Winter über die Theorie der Uhrmacherkunst die jungen Uhrmacher in das Bereich der Wissenschaft einzuführen sich bestreben. Denn heutzutage, wo Alles vorwärts strebt nicht nur im Können, sondern auch im Wissen, darf auch der Uhrmacher in theoretischen Kenntnissen nicht zurückbleiben. Das Licht, das von der Wissenschaft ausgeht, soll in der Werkstatt der Uhrmacher eine heimische Stätte finden. Verschließen wir dem, liebe Fachgenossen, unsere Augen nicht, lassen Sie uns von dem Weg, den wir bis jetzt betraten, ablenken und die große breite Straße ziehen, auf der uns nicht nur Werkstatt, sondern auch Studienzimmer, wo wir Belehrung in den realen Naturwissenschaften finden, gastlich aufnehmen. Fürchten wir das uns so gesteckte Ziel nicht als ein schwer erreichbares!'

So spricht ein französischer Uhrmacher zu seinen Fachgenossen.

Ueber Metalllegirungen

mit Berücksichtigung der bei der Uhrenfabrikationⁿ am häufigsten vorkommenden Legirungen.

(Fortsetzung.)

Im Anschluß an unseren Artikel (S. 24) lassen wir nun eine Anzahl Legirungen folgen, deren Zusammenstellung so beschaffen ist, daß sie einen geeigneten Ueberblick über das ganze Gebiet der Legirungen unsern Lesern vorführt.

Kupferhaltige Legirungen aus zwei Metallen.

1) Messing. Wie schon oben bemerkt, besteht diese Legirung aus einem Gemisch von Kupfer und Zink; die Mischungsverhältnisse, durch welche die Farbennüancen, die verschiedenen Grade der Härte, der Hämmerbarkeit und der Dehnbarkeit erzeugt werden, wechseln nach den technischen Zwecken, zu welchen man das Messing benutzen will. Im Durchschnitt schmilzt man 70 Theile Kupfer und 30 Theile Zink zusammen, oft aber auch 16 Theile Kupfer und 9 Theile Zink. Am schönsten und gleichartigsten erhält man das Messing, wenn man das Zink in Form von Dampf zu dem Kupfer treten läßt; die Verbindung beider ist eine ungleich innigere. Kupferreiches Messing heißt Tombak.

2) Prinzmetall. Besteht aus 2—3 Theilen Kupfer und 1 Theil Zink.

3) Bathmetall. Ist eine Legirung von 55 Theilen Kupfer und 45 Theilen Zink.

4) Glockenmetall. Es giebt hiervon sehr verschiedene. Ein gutes erhält man aus 6—10 Theilen Kupfer und 2 Theilen Zinn, oder ein anderes für kleinere Glocken aus 100 Theilen Kupfer und 35 Theilen Zinn, welcher Composition man bisweilen noch etwas Silber zufügt (Silberglocken).

5) Bronze zu Medaillen. 92 Theile Kupfer und 8 Theile Zinn.

6) Kanonenbronze. 9—10 Theile Kupfer und 1 Theil Zinn werden miteinander verschmolzen. Früher setzte man der Legirung noch etwas Blei zu, um sie leichter zum Schmelzen zu bringen; gegenwärtig ist man aber davon abgekommen. Ueberhaupt gießt man Kanonen jetzt nur aus Stahl.

7) Messingschlagloth. Besteht aus 49 Theilen Kupfer und 31 Theilen Zink.

8) Silberimitation. 10 Theile Kupfer und 15 Theile Zinn werden mit einander zusammen-