

Schnitt bei e aus, wo es mit der durch a streichenden Luft vermengt, angebrannt, eine so intensive Hitze giebt, daß man an 1½ mm. dicken Kupferdrath leicht eine Kugel anschmelzen kann.

Eine auch sehr oft in Anwendung gekommene Vorrichtung ist die sogenannte Löthlampe, Neolopile, die beruht auf dem Princip des bekannten Heronsballes. Diese Löthlampe besteht im Wesentlichen aus einem festen kupfernen Ballon aa, (Fig. 6 Taf. III.) der zwei Oeffnungen hat, die eine bei b, die zum Einfüllen des Spiritus dient und durch die Schraube c luftdicht verschlossen werden kann. Die andere befindet sich bei d und ist dem Spiritusdampf der Weg von innen dazu durch das Rohr e gestattet, dieses Rohr kann durch den Hahn f abgesperrt werden. Darunter befindet sich ein Becken g, welches zur Aufnahme der Spirituslampe dient. Der Ballon a ebensowohl als wie das Becken g sind an dem Stab h verschiebbar und dieser ist wieder auf dem Fuß i befestigt. Beim Gebrauch wird nun der Ballon a durch die Oeffnung b zu ein Drittel mit Spiritus gefüllt und die Oeffnung durch die Schraube c luftdicht verschlossen. Dann wird die Spirituslampe darunter entzündet, dadurch kommt der Spiritus ins Sieden und der Dampf bläst durch das Rohr e und den geöffneten Hahn f bei d in die Flamme und giebt eine Stichflamme. Durch theilweise Oeffnung und Schließung des Hahnes f kann man die Menge und Gewalt des ausströmenden Dampfes reguliren. Natürlich muß man auch die Flamme der Spirituslampe danach reguliren, denn wenn zu viel Dampf entwickelt wird, könnte, falls nicht noch extra ein Sicherheitsventil angebracht wäre, ein Zerplagen des Kessels stattfinden. Das Rohr e geht vom oberen Theile des Kessels durch den Boden, dicht eingelöthet, unten heraus und ist innerhalb des Ballons angebracht, damit nicht eine Condensation des Dampfes eintritt. Man hat hierbei durch die Größe der Spiritusflamme und der Oeffnung und Schließung des Hahnes die Intensität der Stichflamme ganz in der Hand: Mit einer kleinen Spiritusflamme kann man die feinsten Gegenstände löthen, während man auch eine Stichflamme von 6 Zoll erzeugen kann, die die Wirkung des gewöhnlichen Löthrohrs bei weitem übertrifft. Zur Verstärkung der Hitze nimmt man sehr oft Holzkohle, d. h. man legt den Gegenstand auf eine

Kohle und deckt wohl auch noch eine andere darüber. Durch das Glühen und Brennen der Kohle wird die Wirkung bei weitem noch erhöht. Die Neolopile wird auch sehr vielfach zum Glasblasen benutzt.

## Ueber Metalllegirungen

mit Berücksichtigung der bei der Uhrenfabrikation am häufigsten vorkommenden Legirungen.

(Fortsetzung und Schluß.)

29) Neusilber. 1) 40½ Gewichtstheile Kupfer, 44 Theile Zink und 15½ Thle. Nickel oder 2) 55½ Thle. Kupfer, 5½ Thle. Zink und 40 Thle. Nickel.

30) Alfemit. 59 Thle. Kupfer, 30 Thle. Zink und 10 Thle. Nickel.

31) Metall zu weißen Tischglocken. 17 Thle. Kupfer, 800 Thle. Zinn und 5 Thle. Wismuth.

Aus vier Metallen:

32) Legirung zu Arbeiten, die vergoldet werden sollen. 82 Thle. Kupfer, 3 Thle. Zinn, 18 Thle. Zink und 1½ Thl. Blei.

33) Bronze zu Bildsäulen. 78½ Thle. Kupfer, 3 Thle. Zinn, 17 Thle. Zink und 1½ Thle. Blei.

34) Steffens Lagermetall für Locomotiven. 79 Thle. Kupfer, 8 Thle. Zinn, 5 Thle. Zink und 8 Thle. Blei.

35) Leichtflüssiges Goldloth. 42 Thle. Kupfer, 10 Thle. Zink, 50 Thle. Silber und 58 Thle. Gold.

Aus 4 und mehr Metallen:

36) Cooper's Spiegelmetall. 350 Thle. Kupfer, 165 Thle. Zinn, 20 Thle. Zink, 10 Thle. Arsen und 60 Thle. Platin.

37) Metall zu Buchdruckerlettern von Bourle. 8 Thle. Kupfer, 100 Thle. Blei, 20 Thle. Zinn, 30 Thle. Antimon, 8 Thle. Kobalt, 8 Thle. Nickel und 2 Thle. Wismuth.

38) Zinkcomposition. a. 7 Pfund gewöhnliches Zinn, 1 Pfd. Blei, 6 Unzen Kupfer und 2 Unzen Zink. Zunächst schmilzt man das Kupfer und fügt demselben erst die übrigen Metalle zu.

39) Zinkcomposition. b. 100 Thle. bestes Zinn und 17 Thle. Antimon.