

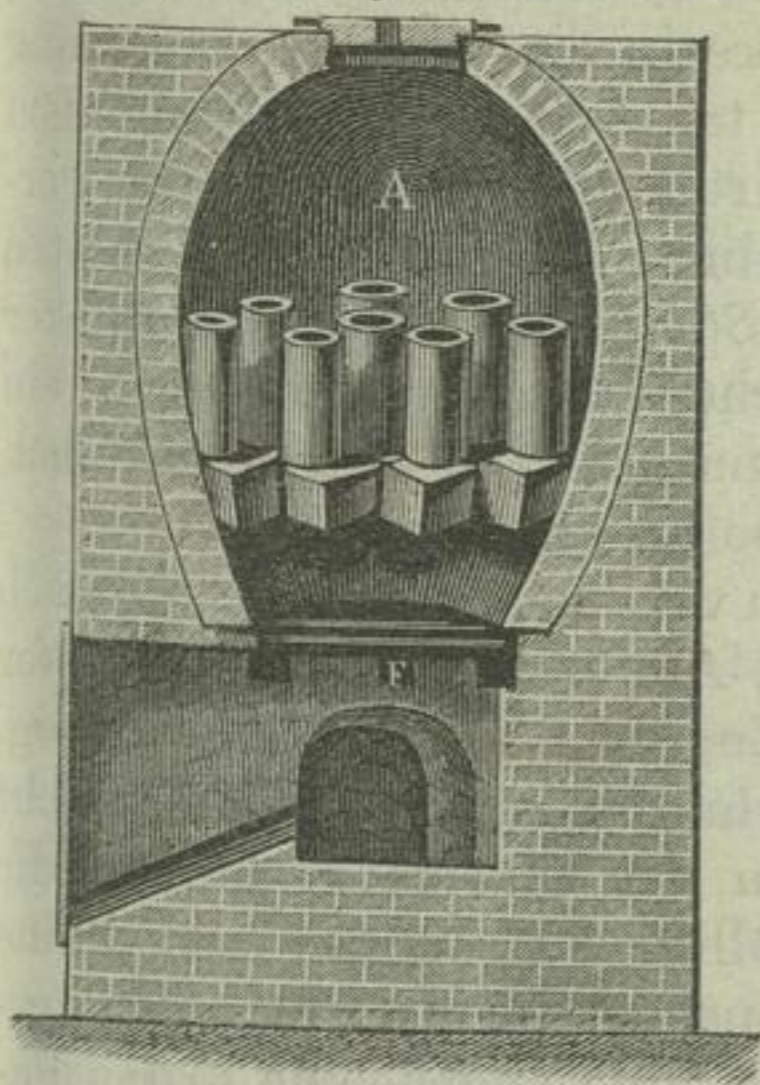
Die Härte der Legirungen von Kupfer und Zink haben Cahours und Johnson nach einem eigenthümlichen Verfahren geprüft¹⁾. Die Härte erhebt sich mit steigendem Zinkgehalt bis zum Doppelten der Härte des Kupfers, jedoch sind die Legirungen von über 50 Proc. Zinkgehalt ganz spröde.

Ueber das schmiedbare Messing, welches zuerst aus England zu uns kam, liegen zahlreiche Versuche vor. Eine englische Probe bestand aus 65 Kupfer und 35 Zink. Macht in Hannover erhielt eine Legirung, welche das englische Fabrikat noch an Schmiedbarkeit übertraf, aus 60 Kupfer und 40 Zink. Elsner²⁾ fand in dem englischen *Yellow metal* 60,16 Kupfer, 39,71 Zink. Ein aus 3 Thln. Kupfer und 2 Thln. Zink, also in dem Verhältnisse von 60 Kupfer zu 40 Zink zusammengeschmolzener Stab liess sich zu einem Schlüssel ausschmieden. Die Legirung stand, der Farbe nach, zwischen Tomback und Messing, hatte starken Glanz, feines dichtes Gefüge und bei 10° C. das specif. Gewicht 8,44 (berechnet 8,08). Eisengehalt und Bleigehalt sollen sehr nachtheiligen Einfluss auf die Schmiedbarkeit des Messings haben.

In früherer Zeit wurde das Messing ausschliesslich durch Schmelzen von Kupfer mit Galmey und Kohle dargestellt, wobei die Kohle aus dem Galmey das Zink reducirte. Jetzt bereitet man das Messing meistens durch Zusammenschmelzen von Kupfer und Zink in Tiegeln, welche zu mehreren in einem Ofen stehen, von dem Fig. 29 eine Ansicht giebt. Man schmilzt zuerst Abfälle von Messing ein und setzt dann nach und nach Zink und Kupfer zu. Das Zink wird in zerschlagenen Platten, das Kupfer als zerbrochenes Rosettenkupfer oder granulirt angewandt. Zur Darstellung von Stückmessing wird das geschmolzene Metall in mit Lehm ausgeschlagene, angewärmte Gruben gegossen, zur Darstellung von Tafelmessing zwischen Granitplatten, welche einen dünnen Ueberzug von Thon erhalten haben und welche durch dazwischen gelegte eiserne Schienen in der gewünschten Entfernung von einander gehalten werden (siehe Schubarth,

Fig. 29.

0



Handbuch der technischen Chemie, bei Messing).

Sehr gewöhnlich finden sich in dem Messing geringe Mengen von Blei, welche theils in dem angewandten Kupfer enthalten waren, theils absichtlich zugesetzt wurden. Für Gegenstände, welche abgedreht werden, ist nämlich ein bleihaltiges Messing sehr geeignet, weil das Blei das Messing kurz macht. Solches Messing lässt sich auch besser feilen, da es die Feilen nicht verschmiert. Ein halb Procent Blei reicht dazu aus, aber das bleihaltige Messing kann nicht ausgehämmert und ausgewalzt werden.

Das Rauschgold (Knittergold) ist dünn ausgeschlagenes Messing. Zu den unächten (Lyoner) Goldtressen setzt man glühende Kupfer-

¹⁾ Dingl. polyt. Journ. Bd. CLII, S. 129; Chem. Centralbl. f. 1859, S. 359. —

²⁾ Dingl. polyt. Journ. Bd. CXIII, S. 434.