

Fig. 3. Schweißöfen.

von der Sommertemperatur des an sich fast tropischen Klimas. Fig. 1 stellt einen Teil dieses Schmelzraumes dar, in dem sowohl das Gold geschmolzen und legiert, wie auch das Füll- oder Verstärkungsmetall geschmolzen und in Barren von bestimmter Grösse gegossen wird. Auch die Einschmelzung getragener Gehäuse zwecks Wiedergewinnung des Goldes geschieht hier; so wurden beispielsweise kürzlich bei dem Unglück in St. Francisco verbrannte bzw. ausgeglühte Gehäuse wieder eingeschmolzen. Die Verbrennung des Kehrichts und des Schlammes aus dem Waschwasser, der gebrauchten Kleidungsstücke der Arbeiter, die bekanntlich in solchen Betrieben viel Gold enthalten, erfolgt dagegen in einem anders konstruierten Ofen, durch den erst das Unmetallische ausgeschieden wird. Es geht hier kein Stäubchen Gold verloren, denn eben die peinliche Sorgfalt und Sparsamkeit auch in letztbezeichneter Richtung macht sich reichlich bezahlt und ist ein Faktor für die Leistungsfähigkeit. In keinem modernen Betriebe wird es darin übrigens anders sein dürfen.

Die Beheizung der Schmelzöfen geschieht mittels Naphthas, das für diesen Zweck im eigenen Betriebe hergestellt wird. Es wird unter Zuführung von Luft in mächtig rauschender Flamme gegen die Schmelztiegel geblasen.

Das Gold wird ebenso wie das Verstärkungsmetall in flache Barren gegossen, die 12 Zoll lang und 3 Zoll breit sind. Die Stärke richtet sich nach der Qualität der Gehäuse, die aus dem Barren gemacht werden sollen, und differiert selbstverständlich auch zwischen Aussen- und Innenplattierung.

Für Herstellung von 20 bis 25 Jahren Haltbarkeit garantierten Gehäusen nimmt man nach entsprechender Vorbereitung derselben eine Platte Verstärkungsmetall und zwei Platten Goldes von ungleicher Dicke, bestreicht sie auf ihren Flächen mit einem Flussmittel, bei dessen Zusammensetzung Borax die Hauptrolle spielt, und legt sie dann, die Platte Verstärkungsmetall in der Mitte, aufeinander. Auf jede breite Seite legt man noch eine Asbest- und eine Eisenplatte, letztere zum Flachhalten, bringt aussen an den Verbindungsstellen reichlich Borax in pulverisierter Form an und spannt nunmehr den ganzen Block zwischen vier eiserne Klammern, wie es in Fig. 2 fertig zum Einsetzen in den Löt- bzw. Schweißofen dargestellt ist.

Diese Schweißöfen haben die in Fig. 3 zu beobachtende Form, woselbst eine Ecke des betreffenden Raumes mit drei solcher Oefen dargestellt ist. Man sieht dort auch die eingesetzten Blöcke, die in dieser Lage der Wirkung einer Anzahl Naphtha-

gasflammen ausgesetzt sind. Wenn der Ofen geschlossen ist, glüht der ganze Block in unglaublich kurzer Zeit; der Deckel wird dann hochgehoben, und der beaufsichtigende Arbeiter, dem mehrere solcher Oefen anvertraut sind, beobachtet das Fortschreiten des Glühens. Beginnen die Platten zu fließen — „sintern“ ist wohl bei uns der technische Ausdruck für dieses Stadium der Veränderung der Körper unter Einfluss von Wärme — so nimmt der Arbeiter einen langen Schraubenschlüssel und zieht mit aller Kraft die Schrauben der vier Klammern fester. Die weichen Oberflächen geben nach, sie verfließen etwas ineinander, und wenn nun der Block erkaltet, was durch sofortiges Herausheben aus dem Feuer veranlasst wird, so stellt es sich heraus, dass die drei Platten untrennbar miteinander verbunden sind, ohne Dazwischenfließen eines anderen Metalles (Lot), aufgeschweisst wie man Eisen schweisst, nur nicht durch Hämmern, sondern durch gleichmässigen Druck, aber mit gleichem oder besserem Erfolge.

Diese Blöcke werden nun abbeizt, damit Borax und Oxyd entfernt werden, und wandern dann durch eine Reihe von Walzen, die sie erst verlassen, wenn sie zu langen Streifen verwandelt sind, von der Dicke, wie sie für die Deckel oder Mittelteile der Gehäuse gebraucht werden. Fig. 4 lässt sowohl eine derartige Walze in Tätigkeit, als auch solche Streifen in ihrer endgültigen Form erkennen. Den Beschluss machen dann Polierwalzen, die begreiflicherweise mit peinlicher Sauberkeit gehandhabt werden, da der Streifen, nachdem er diese verlassen hat, so glatt sein muss, dass ohne weitere Bearbeitung lediglich durch Schleifen mit Trippel und Polieren mit Rot eine tadellose Politur zustande kommt. Der

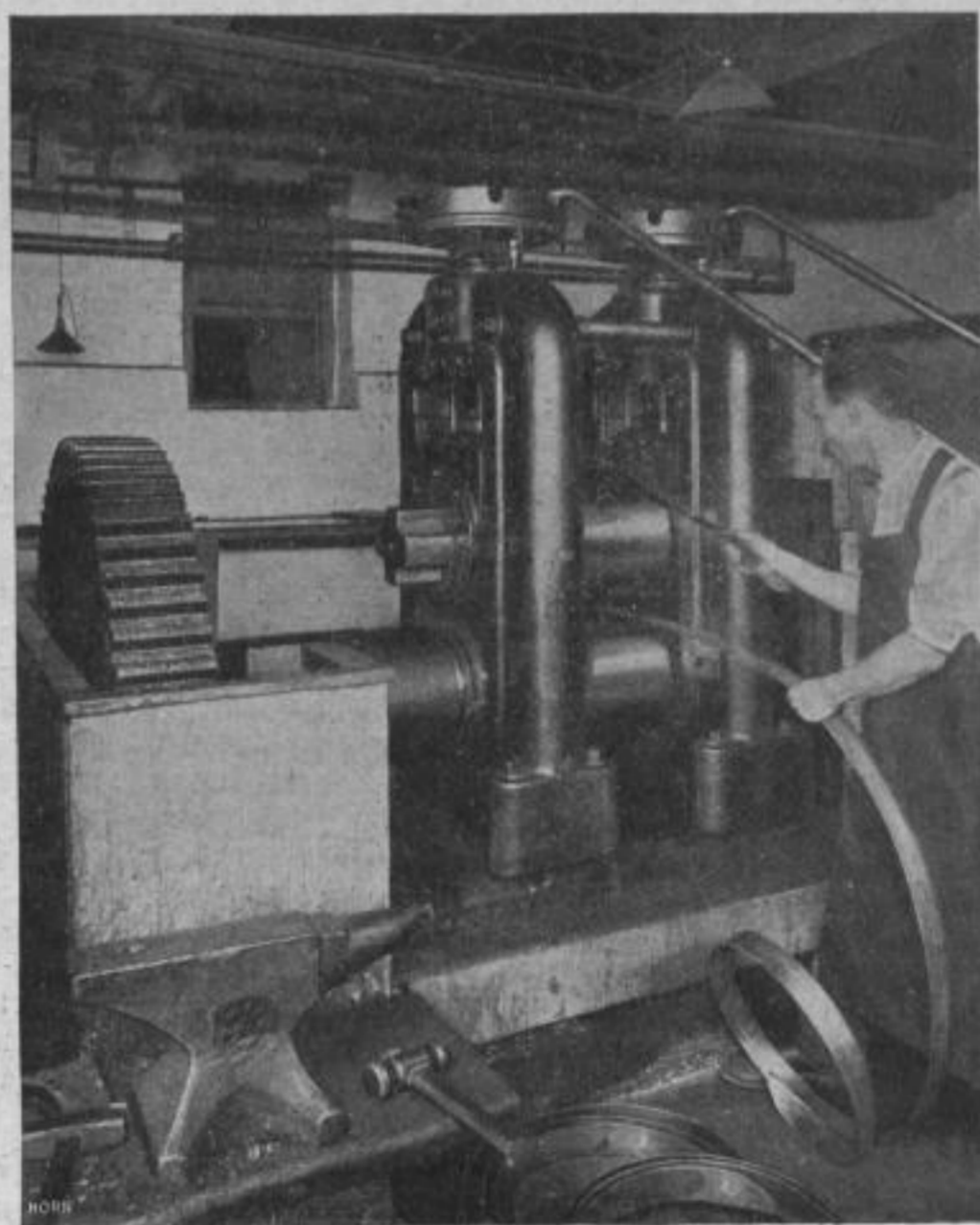


Fig. 4. Auswalzen der Blöcke.