

Zehn bis zwölf Pfund Rothkupfer werden, wenn der Ofen vollständig kalt war, in 1 Stunde mit 60 Kubikfuß Gas geschmolzen, also 5—6 Kubikfuß Gas auf 1 Pfund Rothkupfer.

Noch günstiger ist das Verhältniß bei größeren Quantitäten Metall.

So werden 10 Pfund 18karätiges Gold in 18 Minuten mit ca. 19 Kubikfuß Gas geschmolzen, vorausgesetzt, daß der Ofen in der Hitze ist, was in 10 Minuten mit 10 Kubikfuß Gas erreicht wird.

Zwanzig bis vierundzwanzig Pfund Rothkupfer werden in einer Stunde mit ca. 100 Kubikfuß geschmolzen, der Gasverbrauch ist daher 4—5 Kubikfuß per Pfund Rothkupfer.

Nach diesen Zahlen beträgt der Kostenpreis des Gasverbrauches für das Legiren von 1 Pfund Gold bei einem Gaspreis von 5 fl. nicht mehr als 16 Kreuzer, selbst bei kleinen Quantitäten.

Für chemische und metallurgische Laboratorien, Fabrikanten von Emaille und Glasfarben, falschen Edelsteinen u. gibt der Perrot'sche Ofen die Mittel an die Hand, irgend welchen Körper Stunden, Tage, ja Wochen lange, stets gleichmäßig hohen Temperaturen auszusetzen und dabei beobachten zu können, ohne daß diese Körper durch Staub und Asche nothleiden.

Der Ofen, der sehr kompensiös und transportabel ist, nimmt nicht mehr Platz als ein gewöhnlicher Windofen ein und besteht aus zwei verschiedenen Theilen, dem Brenner und dem Schmelzraum mit dem Gestell, beide sind mehr oder weniger von einander abhängig.

Neun auf einem franzförmigen Körper gleichmäßig vertheilte Bunsen'sche Brenneröhren, die an ihrem obern Ende gegen die Oeffnung des Schmelzraums eingebogen sind, vermitteln die Zuleitung der Flamme in den Schmelzraum, die Luftöffnungen dieser neun Brenner können durch einen gemeinschaftlichen Regulator gleichmäßig gestellt werden, wie die Gaszuleitung für alle neun Brenner gleichfalls gemeinschaftlich regulirt wird.

Im Mittel der neun Brenner befindet sich ein verstellbarer eiserner Tiegelträger, an dem zugleich ein Gefäß zum Auffangen des Metalls im Fall des Zerspringens des Tiegels angebracht ist, auf den eisernen Tiegelträger wird ein feuerfester

massiger Cylinder aufgesetzt, der als Tiegelträger im Schmelzraum selbst dient.

Der Schmelzraum aus feuerfestem Thon mit einem Blechmantel umgeben, wird durch drei eiserne Füße über der Mitte des Brenners gehalten; er besteht aus zwei concentrisch aufgestellten Cylindern, wovon der innere kleinere, unten etwas verjüngte Cylinder zur Aufnahme des Tiegels dient. In diesen kleineren, oben und unten offenen Cylinder reicht der feuerfeste Tiegelträger und es tritt rings um diesen Tiegelträger die Flamme gleichmäßig vertheilt in den Ofen, steigt im Cylinder in die Höhe, wo sie durch die auf den Cylinder aufgesetzte, mitten durchbrochene, feuerfeste Kuppel gegen den Tiegel getrieben wird. Die Flamme entweicht sodann durch das Loch der Kuppel und geht, da der äußere Cylinder mit einem Deckel verschlossen ist, zwischen beiden Cylindern zurück und vom untern Boden des Ofens durch die an der untern Seite des großen Cylinders angebrachte Oeffnung mittelst eines Ofenrohrs, in dem sich eine Klappe befindet, in das Kamin. Der Deckel des Ofens, gleichfalls feuerfest, hat in der Mitte ein Beobachtungsloch, das zugleich mittelst eines Trichters zum Nachfüllen von Metall oder Schmelzpulver während des Schmelzens benützt wird, sonst ist dieses Loch mit einem Pfropfen aus feuerfestem Thon verschlossen.

(Schluß folgt.)

Gußstahlbereitung mittels Steinkohlenfeuerung im Flammenofen.

Auf dem Herde eines Flammenofens von etwa 2 Quadratmeter Fläche und 25 Centimeter Gewölbböhe bedeckt man die zu verarbeitenden Stahlstücke, im Gewicht von 500—1000 Kilogr., nachdem sie durch die abgehende Hitze des Schmelzofens zuvor rothglühend gemacht worden sind, mit neuerer Schlacke, die eisen- und manganfrei, und ebenfalls zuvor geglüht sein muß, und läßt auf diese Beschickung die Weißgluth 5—6 Stunden wirken. Die Schlackendecke reicht hin, um den Stahl vor Oxydation zu schützen. Zeigt eine herausgenommene Löffelprobe, daß der Stahl vollkommen geschmolzen ist, so öffnet man den Stich und läßt die geschmolzene Masse in Formen von Gußeisen oder Sand ablaufen. Die Sohle des Herdes ist aus einem Gemisch von feuerfestem Thon und Graphit gebaut; die Schmelzhitze wird durch Gebläseluft getrieben und 1 Gußstahl consumirt höchstens 3 Theile