

die Wärme gleichmäßig in dem darin eingeschlossenen Metall vertheilt. Durch die Büchse a geht von einem Ende zum andern und auch durch die vordere Ofenwand eine eiserne, etwa 1 Zoll weite Röhre d, in die man daher von vorn hereinschauen kann. Wenn der Ofen im Betriebe ist, so wird auf die Tröge c eine Sandschicht geworfen, um die Wärmestrahlung zu vermeiden, und die Oeffnung der Röhre ist dann mit einem Thonstößel verschlossen. Letzterer wird von Zeit zu Zeit weggenommen und der Arbeiter schaut in den Ofen und erkennt aus der Temperatur (Farbe) der Röhre den Hitzegrad des Inhalts der Büchse. Ist dieser der richtige, so wird die Feuerung unterbrochen und der Ofen kühlt nach und nach ab. Das Herausnehmen der in der Büchse eingeschlossenen Gegenstände erfolgt erst nach gänzlichem Erkalten, und diese sind dann zur weitem Bearbeitung geeignet. Die runden Stäbe gelangen zu Drehbänken, wie sie unten beschrieben werden; die fertig geschmiedeten Läufe kommen zu einer Reihe von Bohr-, Hobel-, Fräse- und Ränderirmaschinen, um sowohl die ebenen, als auch die unregelmäßig geformten Theile bearbeiten zu können.

Ehe wir uns zu dem Theil der Fabrik wenden, welcher die Schneidwerkzeuge enthält, müssen wir die Aufmerksamkeit auf eine neu construirte Maschine lenken, welche zum Ausschmieden der Schloßplatte und einiger anderen kleinen Theile des Gewehres angewendet wird. Diese im Englischen Drop-hammer — Fallhammer — genannte Maschine kann von mehreren Schmieden zu gleicher Zeit benutzt werden. Sie hat das Eigenthümliche, daß sie die vier Fallhämmer, mit denen sie versehen ist, zu jeder erforderlichen Höhe emporhebt; auch kann die Maschine die Hämmer in der gewünschten Höhe erhalten. Sobald einer von den Hämmern auf das zu bearbeitende Stück gefallen ist, geht er auch wieder in die Höhe; währenddem hat der Arbeiter ein frisches Stück gewärmtes Metall, um es zwischen Gesenken auszuschieden, herbeigebracht, der Fallblock mit der zweiten Hälfte des Gesenkes hat den erforderlichen Hub erlangt und fällt alsdann herab.

Von diesen verbesserten Fallhämmern, welche mit verschiedenen Gesenken für schwerere und leichtere Gegenstände versehen sind, stellt Fig. 6 einen Aufriß und Durchschnitt dar. Der Hammer besteht aus einem gußeisernen Lager a, das auf einem Fundament von Mauerwerk steht und in welchem vier Ständer b, b befestigt sind, so daß das Ganze im Grundriß ein viereckiges Gerüst bildet. Mit den Ständern sind senkrechte V-Stangen verbunden, welche Leitungen für die Traversen der Fallhämmer c bilden. Diese Hämmer haben die oberste Hälfte des Gesenkes an der Bahn, dessen andere Hälfte bei d auf dem Lager a angebracht ist. Zwischen den Stän-