

neues Erzgemenge nachschüttet, so geht der Betrieb der Hochöfen oft Jahr und Tag lang ununterbrochen fort, bis endlich die anhaltende Hitze das Mauerwerk desselben beschädigt und eine Ausbesserung und Wiederherstellung nöthig macht. Das Eisen ist nicht das einzige Produkt des Hochofens. Bei weitem die meisten Erze enthalten Beimengungen von Kieselsäure, Thon und Kalkerde, die in der bedeutenden Hitze zu einem dunkelgefärbten Glase, Schlacke genannt, zusammenfließen. Da dieselbe weniger dicht ist, so schwimmt sie oben auf und wird von Zeit zu Zeit mit Haken hinweggenommen, worauf sie zu einer glasigen Masse erstarrt. Die Kohle hat die Eigenschaft, sich mit Eisen sowohl chemisch zu verbinden, als auch sich in demselben aufzulösen und je nach dem Verhältniß, in welches sie zum Eisen tritt, entstehen diese drei Hauptsorten desselben, nämlich: Rohe- oder Gußeisen, Stabe- oder Schmiedeeisen und Stahl.

Der Erbschmied, welcher die gewöhnlichen Eisenarbeiten verfertigt, kann als der wichtigste aller Metallarbeiter angesehen werden. In einer gut eingerichteten Schmiede findet man, außer einem Vorrath von Stabeisen, Stahl und Kohlen, einen Feuerherd, einen Blasebalg mit einem Hebel, einen Amboss, worauf das Eisen in verschiedene Formen mit Hämmern geschlagen wird (ein gewöhnlicher Amboss wiegt gegen 4 Str.), Sperrhaken, Kneipzangen und Hämmer, Eisenbohrer, Durchschläge, Feilen, Raspeln, einen Klotz zum Beschlagen der Pferdehufe u. Sehen wir nun, wie der Schmied bei einigen seiner Arbeiten zu Werke geht. Um eine Art zu fertigen, nimmt er eine eiserne Platte, welche etwa die Breite und Stärke der künftigen Art hat, aber doppelt so hoch ist. Er macht sie erst glühend, faltet sie in der Mitte ihrer Länge um, legt zwischen die zwei Enden Stahl und schweißt sie mit ihm zusammen, wodurch die Schneide entsteht. Da wo das Dehr für den Stiel sein soll, werden die beiden Hälften nicht mit einander vereinigt, sondern das vorhandene Loch wird erweitert und gehörig geformt. Beim Härten der Schneide wird die glühende Art nur kurze Zeit in's Wasser getaucht. Das Beil wird gefertigt wie die Art, aber der Stahl wird außen von der Seite angeschweißt. Die Hacke wird ebenfalls aus Eisen gefertigt, und die Schneide entsteht durch von hinten angeschweißten Stahl; ist dieser durch Schlagen auf Steine u. abgenügt, so läßt man ein neues Stück anschweißen.

Diejenigen Schmiede, welche Nägel verfertigen, heißen Nagelschmiede. Dieser Handwerker steckt etwa 5 dünne Eisenstäbe in's Feuer, nimmt einen davon weißglühend hervor,