

3. Das Eisen.

Das Gold ist in früheren Zeiten der König der Metalle genannt worden; und noch jetzt wird es wegen seiner Seltenheit, wegen seiner Farbe und seines unveränderlichen Glanzes unter allen Metallen am meisten geschätzt. Wo Goldlager aufgedeckt werden, wie in Kalifornien oder Australien, dahin bewegt sich ein mächtiger Strom von geld- und gewinnsüchtigen Menschen. Das Gold liegt dort rein in der Gebirgsart, und es bedarf meist keiner großen Mühe, um es aus seiner Lagerstätte zu Tage zu fördern. Weniger geachtet wird von den Meisten das Eisen. Es ist gemein, von graulicher Farbe, und seine Oberfläche wird an der Luft matt oder rostig. Es liegt nicht als reines Metall in der Erde, sondern es muß erst mühsam aus seinen Erzen ausgezogen werden. Aber für die Länder selbst ist Eisenreichthum heilsamer, als Goldreichthum. Dieser verderbt die Bewohner, indem er sie an Ueppigkeit und Genußsucht gewöhnt; wo aber ein Land viel Eisenerze aus seinen Bergen zu Tage fördert, da wird die Bevölkerung durch Arbeit und Fleiß genügsamer und wohlhabender. Das Gold beherrscht die Gemüther der Menschen; das Eisen dient ihnen als nützlichstes Werkzeug in allen Arten der menschlichen Thätigkeit. Der Pflug und die andern Geräthschaften, welche zum Anbau der Felder nothwendig sind, die Werkzeuge, welche in den Gewerben benützt werden, die Messer, die Gabeln und viele andere Gegenstände des täglichen Gebrauches bedürfen zu ihrer Herstellung des Eisens, und verdanken diesem ihre wichtigsten Eigenschaften. In großem Maßstabe wird ferner das Eisen für die neuen Verkehrsmittel, für Eisenbahnen und Dampfschiffe benützt; die Schienen bestehen ganz, die Lokomotiven zum größten Theile aus Eisen. Aber in allen diesen Fällen wird nicht ganz reines Eisen angewendet, sondern dieses Metall erhält seine werthvollsten Eigenschaften erst durch eine eigenthümliche Verbindung mit Kohle.

Wenn das Eisen aus der Mündung eines Hochofens als eine glühende Masse herausströmt, so ist es mit einer ziemlich großen Menge Kohle verbunden; diese gibt ihm die größere Schmelzbarkeit, welche bewirkt, daß das Eisen in Formen gegossen, daß es zu Küchengeschirren, zu Defen u. s. w. verwendet werden kann. Aber für andere Zwecke taugt dieses schwarzgraue Gußeisen nicht. Es ist sehr spröde; es würde unter dem Hammer zerspringen und ließe sich nicht zu scharfen Werkzeugen verarbeiten. Darum nimmt man dem Eisen