

überstreicht man es mit Ölfarbe. Diese hält die feuchte Luft und das Wasser von dem Eisen ab. — Legt man Eisennägel ins Wasser, so erhält man nach einigen Tagen ein gelbrotes Eisenwasser. Solches Eisenwasser gebraucht man zum Trinken und Baden gegen manche Krankheiten.

Das Eisen wird von den Bergleuten aus der Erde gegraben; ein Bergwerk, in dem das geschieht, heißt ein Eisenbergwerk. Das Eisen findet sich aber nur selten rein oder gediegen in der Erde; es wird meistens mit anderen Erdstoffen vermischt oder vererzt gefunden. — Eisenerz. Will man das Eisen aus dem Eisenerze gewinnen, so wird dieses in kleine Stücke zer schlagen oder gepocht, dann bringt man es in die Schmelzhütte. Auf unserem Bilde sehen wir eine Schmelzhütte. In derselben ist ein großer Ofen mit starken Mauern, — der Schmelzofen. Dort oben fährt ein Arbeiter Eisenerze in einem Karren nach der Schmelzhütte; er schüttet dieselben in die große, runde Öffnung, die sich auf dem Dache der Hütte befindet. In dem Ofen brennt ein sehr starkes Feuer, das durch Kohlen unterhalten wird. Hat das Eisenerz einige Zeit in dem Feuer gelegen, so wird das Eisen, das in dem Erze enthalten ist, flüssig; es sickert, da es schwer ist, durch alles, was sich im Ofen befindet, hindurch und fließt aus einer Öffnung des Ofens heraus. Das Eisen, das man auf diese Weise erhält, wird Gußeisen genannt. Aus dem Gußeisen giebt man verschiedene Gegenstände, z. B. Öfen, Töpfe und anderes. Das Gußeisen ist zum Schmieden nicht zu gebrauchen; es zerspringt, wenn mit dem Hammer darauf geschlagen wird, es ist spröde. Soll das Eisen noch mehr gereinigt und noch fester werden, so bringt man es nach dem Eisenhammer. Hier wird es abermals geschmolzen und mit einem schweren Hammer hart geschlagen. Das Eisen, das man auf dem Eisenhammer erhält, heißt Schmiedeeisen oder Stabeisen. Dieses verarbeiten besonders der Schmied und der Schlosser. Nennt Dinge, welche sie aus Eisen verfertigen! — Auch zum Bauen der Häuser und Schiffe und zu Eisenbahnen wird das Eisen benutzt. Da so viele Dinge aus ihm gemacht werden, ist es sehr nützlich. Ja, es ist weit nützlicher als Gold und Silber, und es ist gar gut, daß uns der liebe Gott das Eisen in so großer Menge gegeben hat!

### 3. Das Kupfer, das Silber und das Gold.

Hier seht hier einen Pfennig; er ist aus Kupfer geschlagen. Das Kupfer ist, wie das Eisen, ein Metall. Es ist eigentümlich braunrot gefärbt; wir nennen diese Farbe daher kupferrot. Das Kupfer ist ziemlich hart, viel härter als Blei, doch weicher als Eisen. Es ist auch sehr dehnbar und zäh, so daß man es zu dünnem Draht ziehen und zu Blech verarbeiten kann. Es hat ferner einen lebhaftesten Glanz und giebt einen starken Klang. Liegt das Kupfer in der feuchten Luft, so bildet sich an ihm ein grüner Überzug, welcher Grünspan genannt wird. Dieser ist ein sehr gefährliches Gift. Daher müssen kupferne