

### 3. Das Eisen.

Das Eisen ist das nützlichste unter allen Metallen; deswegen hat es der Schöpfer in ungeheurer Menge in die Berge gelegt. Zwar findet man es dort nicht rein, sondern mit andern mineralischen Stoffen vermischt und nennt es so Eisenerz. Dieses wird in großen Öfen geschmolzen, wozu ein gewaltiges Feuer erforderlich ist. Aus dem Eisen, welches man auf diese Weise gewinnt, werden entweder Öfen, Töpfe, Pfannen &c. gegossen, oder es wird zu großen Stäben verarbeitet und heißt dann Stab- oder Stangeneisen. Obgleich nun dieses Eisen sehr hart ist, so wird es doch durch Glühen und Hämmern noch viel härter gemacht. Das gehärtete Eisen nennt man Stahl. Aus Eisen und Stahl verfertigen der Schmied und Schlosser die mannigfältigsten, nützlichsten und unentbehrlichsten Geräte und Werkzeuge, als Waffen, Messer, Gabeln, Beile, Nägel, Schlosser, Sägen, Feilen. Wenn man Eisen ins Wasser oder an feuchte Orter legt, so rostet es. Wasser, welches in der Erde über eisenhaltige Mineralien hinschießt und von denselben in sich aufnimmt, wird dadurch zum Mineralwasser. Solches wird zum Trinken und Baden gegen verschiedene Krankheiten angewandt.

### 4. Das Kupfer.

Das Kupfer sieht rötlich aus, hat einen hellen Glanz und ist sehr dehnbar. Die Kupferschmiede verarbeiten es zu verschiedenen nötigen Hausgeräten; es werden auch Dächer damit gedeckt und Münzen daraus geprägt. In feuchter Luft überzieht sich das Kupfer bald mit einer blaugrünen Haut, welche Grünspan heißt. Der Grünspan ist ein starkes Gift. Daher ist es gefährlich, in nicht verzinnten kupfernen Gefäßen zu kochen oder Flüssigkeiten darin aufzubewahren.

Wird das Kupfer mit Zink, einem grauen, dem Blei ähnlichen Metalle vermischt, so erhält man das goldgelbe Messing. Vermischt man Kupfer mit Zinn, so erhält man eine Masse, aus welcher Kanonen und Mörser gemacht werden. Auch die Glocken, die auf unsren Kirchtürmen sind, die uns durch ihren feierlichen Ton zum Gottesdienste einladen und zum Gebete auffordern, werden aus einer solchen Masse gegossen.