

zugleich die Ursache der Leichtflüssigkeit und besteht darin, daß das Eisen eine große Menge Kohle aufgenommen hat. Dies versteht nun der Eisenhüttenmann durch die verschiedenartigsten Vorgänge, bei denen er einen Teil der Kohle im Eisen verbrennt, trefflich zu beseitigen und so aus dem harten und spröden Gußeisen den noch härteren, aber zähen und elastischen Stahl, das weiche und zähe Schmiedeeisen zu machen, welche beide vor allen anderen gewöhnlichen Metallen den unschätzbaren Vorzug haben, daß man sie schweißen, das heißt, im glühenden Zustande die getrennten Stücke miteinander durch Hämmern vereinigen kann, wie zwei weiche Stücke Wachs miteinander zusammengesnetet werden.

Es ist unmöglich, alle Vorteile zu schildern, welche das Menschengeschlecht aus diesem Metalle gezogen hat, ebenso wie es unmöglich ist, alle die Kunstgriffe zu berichten, deren sich Hunderte von verschiedenen Gewerben bei der Verarbeitung dieser köstlichen Gabe Gottes bedienen. An ihm bewährt sich überall, auch in den kleinsten Verhältnissen, der Geist des Menschen durch die von Gott ihm eingepflanzte Erfindungsgabe, die Ausdauer des Fleißes und den guten Willen in Aneignung dessen, was andere vor ihm erfanden; an diesem Stoffe, mehr als an jedem anderen, beweiset jedes Alter seine Tüchtigkeit, aber auch in keinem anderen Lebenskreise gilt so sehr das inhaltsreiche Wort des Dichters:

Wer soll Meister sein? Wer was erfann!

Wer soll Geselle sein? Wer was fann!

Wer soll Lehrling sein? Jedermann!

Georg-Eckert-Institut

für internationale

Schulbuchforschung

Mann

Bräunschweig

Schulbuchbibliothek

148. Der Thon.

Die lockeren Erdschichten, welche in der Regel die Bedeckung der Erdoberfläche in den Thälern und Ebenen, auf Hügeln und Anhöhen ausmachen, haben nicht überall die gleiche Tiefe und die gleiche Beschaffenheit. An manchen Stellen bilden sie nur einen sehr dünnen Überzug über die darunter liegenden festen Gesteine, an andern reichen sie in bedeutende Tiefe hinab. Sie bestehen hauptsächlich aus Sand, Gerölle und Lehm, und sind teils an Ort und Stelle durch Verwitterung der obersten Gesteinschichten, auf welchen sie liegen, entstanden, teils sind sie von den Gebirgen durch Wasser herabgeschwemmt und abgesetzt worden. Der Sand besteht meist aus größeren oder kleineren Quarzförnchen, die mit Feldspat, Glimmer, staubigem Thon, Kalk und dergleichen vermischt sein können. Das Gerölle ist Sand, der aus groben Körnern von verschiedenen Gesteinarten besteht.

Unter dem Namen Thon begreift man alle Verbindungen von Kieselerde, Thonerde und Wasser, welche sich fettig anfühlen und befeuchtet eine teigartige Masse bilden. Man unterscheidet schmelzbare und feuerfeste Thone. Die ersten werden gewöhnlich Lehm, bisweilen auch Letten genannt, besonders wenn sie sehr unrein und weniger fett und bildsam sind; auch pflegt man sie Mergel zu nennen, wenn sie einen größeren Kalkgehalt führen. Sie haben eine gelbliche, rötliche oder bläuliche Farbe, und enthalten sehr häufig gröbere Gemengteile wie Sand, Kalkstein, Glimmer, Schwefelkies und dergleichen. Man verwendet sie zur Verfertigung von Ziegelsteinen, Dachpfannen, Kachelöfen und besonders zu gemeinen Töpferwaren, welche man teils unglasiert gebraucht, wie z. B. die Blumentöpfe, die Formen zu den Zuckerhüten, teils mit einer Glasur