

stock, der Amboß, alles ist aus Eisen. Nun gar die Maschinen, die die Bewegung hervorrufen, die Bewegung übertragen oder selbst die Arbeit verrichten, sind sie nicht alle fast allein aus Eisen?

Auf eisernen Schienen fährt der Eisenbahnzug dahin, der auf eisernen Rädern rollt. Die Lokomotive, die vor den Zug gespannt ist, ist aus Eisen, der Draht, der neben der Bahn herläuft und durch den wir mit der Geschwindigkeit des Blitzes unsre Gedanken mitteilen können, ist aus Eisen.

Die Schiffe, die unsre Waren in alle Welt fahren, sind größtentheils aus Eisen, die Kriegsschiffe, die den Handel beschützen, stets. Die Waffen, mit denen wir Freiheit und Vaterland verteidigen, der Säbel, die Gewehre, die Kanonen und die Geschosse, die von den letztern jetzt meilenweit geschleudert werden können, bestehen aus Eisen.

Aber auch die Werkzeuge zur friedlichen Bearbeitung des Bodens, der Pflug, die Egge, die Dreschmaschine und die Dampfmaschine, die sie treibt, sind aus Eisen. Es wäre unmöglich, sich irgend einen Zustand gebildeter Völker zu denken ohne Eisen.

Haben aber, wird man fragen, nicht auch früher Völker gelebt, die das Eisen nicht kannten, oder die es nur untergeordnet benutzten, und gelangten nicht auch diese, z. B. die Griechen, zu hoher Bildung?

Um diese Frage zu beantworten, ist es nötig, kurz auf die Geschichte des Eisenhüttenwesens einzugehen.

Eisen ist den Menschen schon so lange bekannt, als geschichtliche Überlieferungen laufen.

In den ägyptischen Pyramiden sind eiserne Werkzeuge gefunden worden; eiserne Waffen und Streitwagen weisen die ältesten Kulturreste Persiens auf. Nur sind derartige Dinge der Regel nach durch Rost im Lauf der Zeit zerstört worden und daher seltener erhalten geblieben als bronzene Gegenstände und Zieraten aus Edelmetallen. Indessen war das Eisen immerhin tatsächlich in jenen Zeiten ein verhältnismäßig selten gebrauchtes, daher sehr wertvolles Metall, und das lag daran, daß die Eisendarstellung aus den Eisenerzen nur mit recht unvollkommenen Mitteln geschah und die naturwissenschaftlichen Kenntnisse zu einer Verbesserung der Gewinnungsarten fehlten.

Obwohl das Eisen eine viel größere Bedeutung erlangte, nachdem infolge der Völkerwanderung deutsche Kultur den größten Einfluß auf der Erde gewonnen hatte, blieb doch die Erzeugung desselben immer gleich. Einzelne Leute, meist mit ihrer Familie und wenigen Gesellen, stellten das Eisen inmitten dichter Waldungen auf den Höhen, wo Eisenerze lagen, in verhältnismäßig sehr kleinen Mengen dar. Das ging so bis zum Schluß des 15. Jahrhunderts. Bis dahin hatte man es nur verstanden, schmiedbares Eisen bei Holzkohlenfeuerung unmittelbar aus den Erzen darzustellen. Man nannte das die Rennarbeit. Da erfand man den Hochofenprozeß, mittels dessen man aus den Erzen flüssiges, nicht wie bisher nur