

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Zeit und Technologie</b>	1
<b>II. Kupfer</b>	6
1 Bergbau und Erze	6
2 Die Anfänge	9
3 Frühe Industrie	17
Chalkolithische Schmelzer in Timna	17
Die Ägypter in Timna	24
Kupfer aus dem Mitterberg	26
4 Raffinieren und Gießen des Kupfers	39
<b>III. Die Entdeckung der Legierungen</b>	41
1 Arsenbronze	41
2 Zinnbronze	48
3 Kunstgießerei und Massenguss	60
4 Schlaglichter aus der Geschichte	65
5 Messing	71
<b>IV. Blei und Silber</b>	76
1 Die Frühzeit	76
2 Die Kupellation	86
3 Isotopen-Analyse	88
4 Athen und Laurion	93
<b>V. Gold</b>	101
1 Gewinnung des Goldes	101
Seifen	101

Bergbau . . . . .	107
Früher Handel . . . . .	113
<b>2 Die frühe Technologie des Goldes . . . . .</b>	<b>114</b>
Schmelzen und Gießen . . . . .	114
Blech und Draht . . . . .	117
Löten . . . . .	120
Granulation und Filigran . . . . .	124
Schlaglichter . . . . .	127
<b>3 Frühe Analytik: Die Probierkunst entsteht . . . . .</b>	<b>129</b>
– Probieren mit dem Stein . . . . .	129
– Probieren im Feuer . . . . .	132
<b>4 Die Anreicherung von Gold aus armen Erzen . . . . .</b>	<b>139</b>
<b>5 Die Zementation – ein erstes Scheiden von Gold und Silber . . . . .</b>	<b>142</b>
<b>6 Geld und Gold . . . . .</b>	<b>145</b>
 <b>VI. Eisen . . . . .</b>	<b>149</b>
1 Die Anfänge . . . . .	149
2 Das Rennfeuer . . . . .	153
3 Stahl . . . . .	162
 <b>VII. Grundanleitung für die Experimente . . . . .</b>	<b>172</b>
 <b>Farbtafeln . . . . .</b>	<b>179</b>
 <b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>183</b>
 <b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>187</b>