

I n h a l t.

1. Abschnitt. Vorbemerkungen.

Allgemeines.

Gegenstand des Hüttenbetriebes 1. Eintheilung der Hüttenprozesse 2. Hüttenanlagen 2. Gewerkschaftliche Verhältnisse 3.

Zugutemachungsmethoden.

- 1. Schliegarbeit. Bleigewinnungsmethoden 4. Niederschlagsarbeit 6. Wahl der Zugutemachungsmethode 6. Röstarbeit 6. Vereinigte Niederschlags- und Röstarbeit 7. Schattenseiten der Niederschlagsarbeit 8. Steinbildung 9. Speisebildung 12. Zusammensetzung der Speisen 12. Entsilberung und Entkupferung der Speisen 14. Entwicklung der Speisen 15. Nickelanalysen 16. Schlieggattierung 16. Beschickung 16. Schliegöfen 17. Brennmaterialien 17. Holzkohlen 17. Koks 18. Holz und Torf 18. Erhitzte Gebläseluft 20. Nasenschmelzen 21.**
- 2. Bleisteinarbeit. Theorie 21. Beschickung 23. Schmelzöfen 24. Brennmaterial 24. Schmelzgang 24.**
- 3. Kupferarbeit. Allgemeines 25. Kupfergewinnungsmethoden 25. Flammofenschmelzen 26. Theorie der Kupferschmelzprozesse 27. Röstprozess 28. Reducierendes Schmelzen 29. Beschickung 29. Schmelzöfen 30. Brennmaterial 31. Schwarzkupferschmelzen 31. Gaarmachen 32. Hammergaarmachen 35. Eigenschaften des Kupfers 35. Entsilberung des Kupfers 37. Silbergewinnungsmethoden 37. Harzer Saigerung 42. Mängel derselben 43. Verbesserung derselben 44. Heisse Luft 44.**

Anhang zum 1. Abschnitt.

Zusammenstellung der Schmelzpunkte von Metallen u. Hüttenproducten 45. Grade des Glühens 45. Wärmeeffecte der Brennmaterialien 45. Maassen, Gewichte und Münzen 46. Brennmaterialien 51. Wasser und Luft 53. Neueste Atomgewichte und spezifische Gewichte der einfachen Körper 53.

2. Abschnitt. Blei- und Silberhüttenbetrieb zur Frankenscharner Hütte bei Clausthal.

A. Schliegarbeit.

Erze 54. Aufbereitung 54. Uebernahme und Aufbewahrung der Schliege 58. Probenehmen 58. Nässprobe 58. Bleiprobe im Allgemeinen 59. Oberharzer Bleiprobe 60. Silberprobe im Allgemeinen 63. Oberharzer Silberprobe 64. Kupferprobe 67. Hüttenremedien 70. Schlieggattierung 71. Schliegbeschickung 73. Brennmaterial 75. Schmelzöfen 76. Gebläse 80. Berechnung eines Spitzbalges 81. Gezähe 83. Leitung des Schmelzprozesses 83. Producte 88. Ausweis 95.

Anhang zu A. Versuche, die Abänderung der currenten Niederschlagsarbeit betreffend.

1. Verschmelzen der Bleiglanzschliege in einem nach Art der Eisenhohöfen zugestellten Rastofen 96. Veranlassung 96t Ausfall 96. Analysen von Rastofenproducten 98.
2. Verschmelzen Oberharzer Schliege im Flammofen 99. Veranlassung 99. Arten der Flammofenprozesse 99.

B. Bleisteinarbeit.

Zweck 104. Eintheilung 104.

1. Rösten des Bleisteins. Zweck 104. Verfahren 104. Ausweis 106. Rösten mit Torf 106. Rosten mit Gichtgasen 106.
2. Durchstechen des gerösteten Bleisteins. Zweck 107. Beschickung 108. Schmelzofen 108. Brennmaterial 108. Gebläse 109. Leitung des Schmelzens 109. Ausweis 109. Erstes Durchstechen 110. Zweites Durchstechen 112. Drittes Durchstechen 112. Viertes Durchstechen 113.

Anhang zu A u. B.

Materialaufwand und Productenerfolg beim Schlieg- und Steinschmelzen im Jahre 1847 114.

C. Raucharbeit.

Material 115. Beschickung 115. Schmelzgang 115. Producte 116. Ausweis 116.

Anhang zu A, B u. C.

1. Metallausbringen 117.
2. Vergleichung der Oberharzer Niederschlagsarbeit mit der anderer Hütten 117. Tarnowitz 117. Victor Friedrichshütte 118. Antimongewinnung 119.

D. Silberabtreiben.

Allgemeines 121. Treibofen 121. Gebläse 125. Brennmaterial 126. Gezähe 126. Perioden des Treibprozesses 127. Producte 138. Treibausweis 143. Metallverluste beim Treiben 144.

Anhang zu D. Versuche zur Clausthaler und Altenauer Hütte, den Silbergehalt im Werkblei nach Pattinsons Methode anzureichern.

Lampadius Versuche 146. Pattinsons Methode 147.

E. Feinbrennen des Silbers.

Allgemeines 148. Feinbrennmethoden 148. Clausthale Verfahren 149. Testschlagen 149. Feinbrennofen 149. Zustellung des Ofens 150. Leitung des Feinbrennens 151. Producte 152. Wismuthgewinnung 153. Ausweis 154.

F. Glättfrischen.

Zweck 154. Frischofen 154. Brennmaterial 154. Schmelzgang 155. Producte 155. Ausweis 158. Bleiverlust 158.

Anhang zu F. Versuch, die Glätte nach Sibirischer Methode zu verfrischen-Verfahren 159.

G. Abstricharbeit.

Allgemeines 159.

1. Abstrichsaigern. Zweck 160. Verfahren 160. Ausweis 160.
2. Abstrichfrischen. Zweck 160. Verfahren 160. Producte 161. Ausweis 162.

3. Abschnitt. Blei-, Silber- und Kupferhüttenbetrieb zur Altenauer Hütte.

L. Bleiarbeit.

Allgemeines 163. Ausbringen 163.

II. Kupferarbeit.

Umfang 165.

A. Kiesarbeit. Erze 165.

1. Röstarbeit. Verfahren 165. Verhalten der Schwefelungen beim Rösten 166.
2. Rohschmelzen. Beschickung 167. Schmelzöfen 167. Schmelzgang 168. Producte 169. Ausweis 171.
3. Rösten und Durchstechen des Rohsteins. Rösten 172. Durchstechen 172.
4. Rösten und Durchstechen des Mittelsteins. Rösten 173. Durchstechen 173.
5. Rösten und Durchstechen des ersten Spursteins. Rösten 173. Schmelzen 174.
6. Rösten und Durchstechen des zweiten Spursteins. Rösten 174. Durchstechen 174.
7. Verblasen der Schwarzkupfer. Verfahren 175. Producte 176.
8. Gaarmachen der Schwarzkupfer. Verfahren 176. Producte 176. Hauptausweis 178.

B. Krätzkupferarbeit. Umfang 178.

1. Rösten und Durchstechen des Kupfersteins. Verfahren 178. Ausweis 178.

2. Rösten und Durchstechen des zweiten Kupfersteins. Erfolg 179.
3. Rösten und Durchstechen des dritten Kupfersteins. Erfolg 179.
4. Frischen des Schwarzkupfers. Allgemeines 180. Frischofen 182. Schmelzgang 183. Ausweis 184.
5. Saigern der Frischstücke. Verfahren 184. Ausweis 185.
6. Verblasen der Kiehnstücke. Allgemeines 185. Verblaseofen 186. Leitung des Prozesses 187. Ausweis 188.
7. Gaarmachen der verblasenen Kiehnstücke. Verfahren 189. Ausweis 199. Versuche 190.
8. Krätzfrischen. Beschickung 190. Ausweis 191.
9. Verblasenschlacken-Schmelzen. Beschickung 191. Ausweis 191. Kupferglimmer 193. Reinigung des Glimmerkupfers 193.
10. Gaarschlacken-Schmelzen. Verfahren 194. Erfolg 194. Summar.-Verbrauch 195. Hauptausweis 195.

Anhang zum 3. Abschnitt.

1. Versuche, die Saigerung der Oberharzer Krätzschwarzkupfer durch Entsilberung des Kupfersteins mittelst Schmelzens durch die Bleisäule zu ersetzen. Veranlassung 195. Allgemeines Verfahren 196. Verfahren zu Müsen 196. Verfahren zu Andreasberg 196. Verfahren zu Altenau 197. Altaische Hütten 198.
2. Anwendbarkeit der Augustinschen, Ziervogelschen und Gurltschen Entsilberungsmethoden für die Oberharzer Kupfersteine. Ursprung dieser Methoden 198. Augustins Methode 198. Ziervogels Methode 199. Gurlts Methode 199.
3. Kurze Beschreibung der wichtigsten Nichtharzer Kupferhüttenprozesse 201.

4. Abschnitt. Blei-, Kupfer- und Silberhüttenbetrieb zur Lautenthaler Hütte.

A. Bleiarbeit.

Allgemeines 205.

1. Schliegearbeit. Erze 205. Blendeanalysen 206. Silbergehalt der Blende 206. Goldgehalt der Blende 206. Goldgewinnungsmethoden 206. Versuche Zugutemachung der Blende 210. Zinkgewinnungsmethoden 211. Zinkanalysen 213. Schlieggattierung 213. Schliegbeschickung 213. Schlieöfen 215. Schmelzgang 215. Ausweis 216.
2. Steinarbeit. Allgemeines 217. Beschickung 217. Steinöfen 218. Schmelzgang 219. Ausweis 219.
3. Rauch- und Kehrig- oder Fegschliegearbeit. Umfang 219. Beschickung 219. Ausweis 220.
4. Schmelzofen-Schliegearbeit. Beschickung 220. Ausweis 220.
5. Abtreiben. Treibofen 220. Ausweis 221.
6. Glättfrischen. Ofen 221. Verfahren 222. Ausweis 222.
7. Bleidreckfrischen. Verfahren 222.
8. Abstrichsaigern- und Frischen. Ausweis 222.

Anhang zu A. 1—8.

1. Metallausbringen 222.
2. Vergleichung des Lautenthaler Schmelzprozesses mit dem zu Przibram 223.

B. Kupferarbeit.

Eintheilung 225.

1. Kupferkiesarbeit Erze 225. Schmelzprozess 225. Ausweis 226.
2. Krätzkupferarbeit. Umfang 227. Schmelzprozess 227. Ausweis 227.
3. Kupferschurarbeit. Umfang 227. Productenerfolg 228. Ausweis 228.
4. Kupfersaigerkrätzarbeit. Umfang 228. Productenerfolg 229. Generalproduction 229.

5. Abschnitt. Blei-, Silber-, Kupfer- und Arsenikhüttenbetrieb zur St. Andreasberger Hütte.

Allgemeines 230.

A. Bleiarbeit.

Erze und ihre Aufbereitung 230.

1. Schliegarbeit. Eintheilung 233. Gattieren 233. Beschicken 234. Schmelzöfen 236. Schmelzgang 236. Producte 237. Ausweis 238.
2. Steinarbeit. Rösten 239. Erstes Durchstechen 239. Zweites bis viertes Durchstechen 240. Raues Verblasen 240. Durchstechen des Schlackenzeugs 241. Gutes Verblasen 241. Steintreibausweis 242. Hauptausweis 242.
3. Krätzarbeit. Zweck 242. Beschickung 242. Schmelzgang 242. Producte 243. Ausweis 243.
4. Treibarbeit. Abweichungen 243. Eintränken reicher Silbererze 244. Ausweis 245.
5. Glättfrischen. Verfahren 245. Producte 246. Ausweis 246.
6. Abstricharbeit. Saigern 246. Frischen 246. Ausweis 247.

Anhang zu A.

1. Summarischer Metallverlust und Materialaufwand. Metallverlust 247. Silberverlust 247. Bleiverlust 248. Materialaufwand 249.
2. Versuche zur Verbesserung des Hüttenprozesses. Allgemeines 249.

B. Kupferarbeit.

Allgemeines 249.

1. Rösten und Durchstechen des Kupfersteins. Verfahren 250. Ausweis 250.
2. Frischen und Saigern des Schwarzkupfers. Verfahren 251. Ausweis 251.
3. Darren der Kiehnstöcke. Verfahren 251. Ausweis 251.
4. Verblasen der Darlinge. Verfahren 251. Ausweis 251.
5. Gaarmachen der Verblasenkupfer. Verfahren 252. Ausweis 252.
6. Krätzfrischen. Verfahren 252.

C. Arsenikarbeit.

Erze 252. Aufbereitung derselben 253. Erzeugung von Giftmehl 253.
Producte 255. Ausweis 255. Raffination des Arsenikmehls 255. Pro-
ducte 257. Ausweis 257. Schädlichkeit der Arsenikdämpfe 258.

Anhang zu C.

Versuche, Realgar darzustellen 258.

Erklärung der Figurentafeln 260.

Zusätze und Berichtigungen 264.

Schema zur Zinnengewinnung 268.

Schema zur Quecksilbergewinnung 269.

Register.

I. Sach- und Namenregister, die Nicht-Oberharzer Hüttenprozesse be-
treffend 270.

II. Allgemeine Schemata und Angaben zur Gewinnung der Metalle 272.

III. Verzeichnis der Anlagen (Stammbäume) 272.