

von Metallen als Amalgame, indem er sie an einer Quecksilberoberfläche zur Abscheidung brachte.

Der die Ausfällung von Metallen in hohem Grade beschleunigende Einfluss von stark bewegten Elektrolyten ist neuerdings von verschiedenen Seiten konstatiert worden. F. A. Gooch und H. E. Midway²⁰⁾ konnten bei Anwendung einer sehr schnell rotierenden Kathode mit 600 bis 800 Touren pro Minute 0,35 g Cu durch einen Strom von 4.1 in 15 Minuten vollständig abscheiden. E. F. Exner²¹⁾ benützte eine sehr rasch rotierende Anode mit gleichem Erfolge. Durch Anwendung intensiven Rührens und platinierter Platinanoden konnte P. Denso²²⁾ die zur Trennung von Metallen bei Innehaltung bestimmter Spannungen verhältnismäßig lange Elektrolysendauer bedeutend vermindern. Weiter führte er Versuche aus, um Zink, Kadmium und Nickel in

²⁰⁾ „El. Rev.“, 42, 521.

²¹⁾ „Journ. Amer. Chem. Soc.“, 25, 896.

²²⁾ „Ztschr. f. E.“, IX, 463.

schwefelsaurer Lösung zu trennen, welche bei Zink und Kadmium in 0,2 n. H₂SO₄-Lösung gelangen.

Auf dem 5. Kongresse für angewandte Chemie in Berlin berichtete H. Danneel²³⁾ über die quantitative Fällung und Trennung von Metallen durch Elektrolyse, nach Methoden, wie sie im Stolberger Hüttenlaboratorium unter der Direktion von Nissenon ausgeführt werden. Eine für die Elektroanalyse wichtige Bestimmung der Zersetzungsspannungen von Metallen in verschiedenen Lösungen hat J. E. Root²⁴⁾ ausgeführt.

Apparate zur Ausführung von Elektroanalysen, von denen besonders die rotierenden Elektroden originell sind, beschreibt D. F. M. Perkin²⁵⁾. Ein Universalstativ, welches besondere Vorzüge für die Elektroanalyse aufweist, hat F. Kruijz²⁶⁾ angegeben. G. K.

²³⁾ „Ztschr. f. E.“, IX, 760.

²⁴⁾ „Journ. of phys. Chem.“, 7, 248.

²⁵⁾ „Elektrochem. Zeitschr.“, X, 202.

²⁶⁾ „Österr. Chem.-Ztg.“, 6, 74.

Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetrieb im bayerischen Staate 1903.

In nachstehender Übersicht ist enthalten: 1. Die Produktion von Mineralien, deren Aufsuchung und Gewinnung nach den Bestimmungen des Art. 1 des Berggesetzes vom 30. Juni 1900 dem Eigentumsrechte an Grund und Boden entzogen ist; 2. desgleichen der wichtigsten in Bayern vorkommenden Mineralsubstanzen, auf welche Verleihungen nach Art. 1 des Berggesetzes nicht stattfinden, soweit Erhebungen hierüber gepflogen werden konnten; 3. die Produktion der Salinen; endlich 4. die Produktion der Hüttenwerke, soweit sie sich auf die Verarbeitung der Erze zu rohen Hüttenprodukten überhaupt, dann auf die Verfeinerung des Roheisens zu Handelsgusswaren, zu Stabeisen, Draht, Flusseisen und Flussstahl, ferner auf die Erzeugung von Vitriolen, Potée, Glaubersalz, schwefelsaurer Thonerde, Alaun und Schwefelsäure erstreckt.

I. Bergbau.

A. Vorbehaltene Mineralien.

Produkte	Betriebene Werke	Menge in Tonnen	Wert in Mark	Arbeiter
1. Stein- u. Pechkohlen	15	1210439,985	13664199	7820
2. Braunkohlen	7	23599	87397	130
3. Eisenerze	27	162500,480	756854	785
4. Zink- und Bleierze	1	—	—	2
5. Kupfererze	1	—	—	4
6. Arsenikerze	—	—	—	—
7. Gold- und Silbererze	—	—	—	—
8. Zinnerze	—	—	—	—
9. Quecksilbererze . . .	—	—	—	—
10. Antimonerze	—	—	—	—
11. Manganerze	—	—	—	—
12. Schwefelkiese und Vitriolerze	2	2323,700	28789	40
13. Steinsalz	1	879	16560	92
Summe	54	1399742,165	14553799	8873
Im Jahre 1902	47	1289500,950	13449735	8384
Daher im Jahre 1903 mehr .	7	110241,215	1104064	489

B. Nicht vorbehaltene Mineralsubstanzen.

Produkte	Betriebene Werke	Menge in Tonnen	Wert in Mark	Arbeiter
1. Graphit	41	3719	148784	128
2. Erdöl	—	—	—	—
3. Ocker- und Farberde	33	19486	223913	146
4. Porzellanerde	9	88140	169790	145
5. Thonerde	113	173919	1387765	608
6. Speckstein	6	1866	165150	70
7. Flussspat	9	3410	40270	32
8. Schwerspat	9	8642	56730	118
9. Feldspat	3	1060	13040	36
10. Dach- und Tafelschiefer	6	2074	89642	136
11. Zementmergel	18	200407	347482	258
12. Schmirgel	3	220	9800	6
13. Gips	21	30894	80443	90
14. Kalkstein	335	730279	1244648	1491
15. Sandstein	565	542110	2917619	3711
16. Wetzstein	6	83	4170	8
17. Basalt	12	634115	1232624	1003
18. Granit	151	255494	2128478	3620
19. Melaphyr	54	604068	1254455	1878
20. Bodenbelegsteine und Dachplatten .	45	8790	152452	336
21. Lithographiesteine .	43	9890	848600	451
22. Quarzsand	25	155921	222406	132
Summe	1507	3474587	12738261	14403
Im Jahre 1902	1501	3145470	13859304	14618
Daher im Jahre 1903 { mehr	6	329117	—	—
{ weniger	—	—	1121043	215

II. Hütten.

1. Eisen, und zwar:				
a) Gusseisen.				
α) Roheisen	3	90168,306	4272469	427
β) Gusswaren aus Erzen	1	41,475	6121	—
γ) Gusswaren aus Roheisen	88	89803,970	17379443	6157
Fürtrag	92	180013751	21658033	6584

Produkte	Betriebene Werke	Menge in Tonnen	Wert in Mark	Arbeiter
Übertrag	92	180013,751	21658035	6584
b) Schweißeisen.				
α) Stabeisen . . .	8	36853,242	4537367	1397
β) Eisendraht . . .	—	21063,515	2119231	—
γ) Flusseisen u. Flussstahl	3	127141,026	13835542	1746
Zusammen	103	365071,534	42150173	9727
2. Vitriol und Potée . . .	2	813,770	206720	52
3. Glaubersalz	1	1012	40000	5
4. Schwefelsäure Thonerde	—	26353,687	1769000	250
5. Alaun	—	622,248	79160	—
6. Schwefelsäure	3	122928,872	5257320	296
Summe	109	516802,111	49502373	10330
Im Jahre 1902	117	490518,175	47937441	10044
Daher im Jahre 1903 ¹ mehr _{weniger}	8	—	1564932	286

III. Salinen.

Produkte	Werke	Produktion		Zahl der Arbeiter	
		Menge in Tonnen	Wert in Mark am Ursprungs-orte	Arbeiter	Frauen u. Kinder
Kochsalz.					
Saline Berchtesgaden . . .	1	4830,650	202887	20	110
„ Reichenhall	1	7222,391	311279	28	120
„ Traunstein	1	7209,450	313574	40	162
„ Rosenheim	1	22354,495	1038410	118	311
Summe	4	41616,986 ¹⁾	1866150	206	703
Saline Kissingen	1	18,546 ²⁾	593	7	—
Saline Philippshall bei Dürkheim	1	146,350 ³⁾	4698	5	6
Staatswerke	5	41635,532	1866743	213	703
Privatwerke	1	146,350	4698	5	6
Summe	6	41781,882	1871441	218	709

E.

¹⁾ Von der Gesamtproduktion obiger vier Salinen wurden 1531,263 t zu Gewerbesalz und 13286,932 t zu Viehsalz, zusammen 14818,195 t, das sind 35,60%, denaturiert und das übrige Quantum als Speisesalz verkauft.

Das angefallene Dungsalt beträgt 642,650 t im Werte von M 5041,—.

Das auf der k. und k. Saline Hallein aus der auf bayerischem Gebiete gewonnenen Sole erzeugte Kochsalz zu 11305,028 t ist in dieser Tabelle nicht enthalten.

²⁾ Hiervon wurden 9,114 t, das sind 49,14%, zu Viehsalz denaturiert. Das angefallene Dungsalt beträgt 0,8 t im Werte von M 7,—.

³⁾ Hiervon wurden 23,700 t zu Gewerbesalz und 45,700 t zu Viehsalz, zusammen 68,400 t, das sind 47,42%, denaturiert, das übrige Quantum als Speisesalz verkauft.

Notizen.

IX. Allgemeiner Deutscher Bergmannstag zu St. Johann-Saarbrücken-Malstatt-Burbach. Auf Grund des Beschlusses des VIII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstages zu Dortmund wird in den Tagen vom 8. bis 10. September 1904 in den Saarstädten zu St. Johann-Saarbrücken-Malstatt-Burbach der IX. Allgemeine Deutsche Bergmannstag abgehalten werden. Nach dem vorläufig aufgestellten Festprogramm soll der Bergmannstag in folgender Weise verlaufen: Am 7. September: Abends 8 Uhr Begrüßung der Festteilnehmer in den Räumen des Saarbrücker Casinos. — Am 8. September:

Vormittags 9 Uhr im Festsale des Rathauses zu St. Johann Eröffnung des IX. Bergmannstages, Wahl des Präsidiums und Vorträge über bergmännische Gegenstände. Für die Damen Besichtigung des Ehrentals und der Spicherer Höhen. — Nachmittags 5 Uhr Festmahl für alle Teilnehmer in der Markthalle zu Saarbrücken. — Am 9. September: Gruppenweise Ausflüge nach Wahl. Es sind in Aussicht genommen der Besuch der Gruben „Louisenthal“, „Von der Heydt“, „Heinitz“, der Schächte V und VI der Bergwerksgesellschaft „Saar und Mosel“ (Merlenbach und Spittel) und Klein-Rosseln. — Um 5 Uhr nachmittags Zusammenkunft sämtlicher Teilnehmer auf Grube „Heinitz“, gemeinsames Mittagssmahl daselbst und im Anschlusse daran bei guter Witterung Gartenfest und Tanz. — Am 10. September: Fahrt nach dem Lothringisch-Luxemburgischen Erzrevier und Besichtigung einiger neuerer Hüttenwerke nach Wahl. Rückfahrt nach Saarbrücken. — Schluss. — Bei der voraussichtlichen Schwierigkeit, alle auswärtigen Festteilnehmer in den vorhandenen Hotels unterzubringen, werden die Fachgenossen gebeten, ihre Beteiligung so bald als möglich (spätestens bis 1. August) bei Herrn Bergwerksdirektionssekretär Baumann, Königliche Bergwerksdirektion, St. Johann (Saar) unter Einsendung von M 15 als Teilnehmerbeitrag und von M 10 für jede teilnehmende Dame anzumelden, unter gleichzeitiger Angabe, ob sie die Beschaffung einer Wohnung in einer der Saarstädte in einem Gasthote oder einem Privathause wünschen. Auch werden die Teilnehmer bis zum 20. August d. J. um Angabe darüber gebeten, an welchen Ausflügen sie teilnehmen wollen. — Die Anmeldung von Vorträgen, deren Dauer nicht mehr als 30 Minuten in Anspruch nehmen darf, bittet man bis zum 1. August d. J. an den Herrn Berginspektor Mellin, St. Johann (Saar), Königliche Bergwerksdirektion, richten zu wollen. E.

Nomenklatur der Derivate des russischen Erdöls.

Die russische Regierung hat nach Einvernehmung der kaiserlichen technischen Gesellschaft in Baku folgende Nomenklatur für die Erdölderivate aufgestellt: 1. Rohpetroleum, wenn die Entzündungstemperatur 70° C, nicht übersteigt; liegt der Entzündungspunkt darüber hinaus, so ist es in die Kategorie 20 (s. unten) einzureihen. — Leichte Derivate: 2. Petroleumäther und Rigolen, spez. Gewicht unter 0,700, destilliert bei 80° C; 3. leichtes Benzin, spez. Gewicht 0,700 bis 0,717, enthaltend bis zu 5% bei einer Temperatur von über 100° C destillierender Substanzen; 4. schweres Benzin, spez. Gewicht 0,717 bis 0,730, destilliert bei einer Temperatur bis zu 100° C, enthält weniger als 5% Substanzen, die über 100° C destillieren; 5. Ligroin, spez. Gewicht 0,730 bis 0,750; 6. Putzöl, spez. Gew. 0,750 bis 0,770. — Lampenöle: 7. Meteor, spez. Gewicht 0,806 bis 0,810, Entzündbarkeit bei 28° C und darüber des Apparates Abelpenski, Farbe 1 bis 2; 8. Testefas, spez. Gewicht 0,820 bis 0,823; Entzündbarkeit bei 38° C und darüber, Farbe 1 bis 2; 9. Kerosin, spez. Gewicht 0,815 bis 0,826; Entzündbarkeit bei 28° C und darüber, Farbe 2, 5; 10. Astralin, spez. Gewicht 0,832 bis 0,835, Entzündbarkeit bei 40 bis 45° C, Farbe 2, 5; 11. Pyronaphtha, spez. Gewicht 0,855 bis 0,865, Entzündbarkeit bei 98° C und darüber, gefärbt; 12. Gasöl, spez. Gewicht 0,865 bis 0,885, Entzündbarkeit bei 98° C; 13. Solaröl, liches, spez. Gewicht 0,885 bis 0,895, Entzündbarkeit bei 138° C des Apparates Mertens-Penski. — Schmieröle: 14. Vaselineöl, spez. Gewicht 0,885 bis 0,895, Entzündbarkeit bei 130° C des eben genannten Apparates; 15. Spindelschmieröl, spez. Gewicht 0,895 bis 0,900, Entzündbarkeit bei 150 bis 185° C, Viskosität nach Engler bei 50° C 2,4 bis 2,9; 16. Maschinenschmieröl, spez. Gewicht 0,905 bis 0,910, Entzündbarkeit bei 185 bis 215° C, Viskosität 6 bis 7¹⁾, gefriert bei — 10°; 17. Zylinderschmieröl, spez. Gewicht 0,911 bis 0,920, Entzündbarkeit bei 210 bis 245° C, Viskosität 12,5, gefriert bei 5° C; 18. Viskosin (Valvolin), spez. Gewicht von 0,925 bis 0,935, Entzündbarkeit 290 bis 310° C, die Viskosität bei 100° C ist 5; 19. Mazut zur Ölfabrikation, spez. Gewicht 0,908 bis 0,916, Entzündbarkeit 160° C und darüber, Viskosität bei