

Der Vortragende kommt dann auf die Resultate von Versuchen zu sprechen, welche mit den beiden Düngsalzen vorgenommen wurden und welche Prof. Wagner in Darmstadt durchführte.

Die Resultate für Roggen, Buchweizen und Gras, in einem Diagramme zusammengestellt, ergeben, dass der Stickstoff des Sulfates und der Stickstoff des Nitrates gleichwerthig sind, dass jedoch

84,8 kg Amm.-Sulfat	109,2 kg Na-Nitrat
127,2 kg " "	163,8 kg " "
168,6 kg " "	218,4 kg " "
212,0 kg " "	273,0 kg " "
254,4 kg " "	327,6 kg " "
296,8 kg " "	382,2 kg " "
339,2 kg " "	436,8 kg " "

entsprechen.

Dünger-Stickstoff per Acre in engl. Pfund	Ertragniss an					
	Roggen		Gras		Buchweizen	
	Nitrat- Stick- stoff	Ammon- Stick- stoff	Nitrat- Stick- stoff	Ammon- Stick- stoff	Nitrat- Stick- stoff	Ammon- Stick- stoff
18	43,1	47,4	—	—	35,9	37,2
27	50,0	51,7	—	—	41,8	29,7
36	56,4	55,6	15,0	15,7	45,7	45,6
45	58,1	58,2	17,0	16,9	46,1	48,4
54	62,8	61,6	17,5	18,4	51,8	53,3
63	—	—	18,7	19,3	—	—
72	—	—	20,6	20,8	—	—
0	38,0		7,6		31,5	
Mittel	54,1	54,9	17,8	18,2	42,3	42,8

Diese Resultate bestätigen die eingangs gegebene Verhältnisszahl, wonach  $\frac{3}{4}$  Theile Ammoniumsulfat, 1 Theil Natriumnitrat gleichwerthig sind.

### Uebersicht der Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes im bayerischen Staate für das Jahr 1896.<sup>1)</sup>

Diese Uebersicht gibt zuerst die Production in den Bergamts- und Regierungsbezirken, dann in einer Reihe von Tabellen die Production nach den 3 Bergamtsbezirken München, Bayreuth und Zweibrücken geordnet und endlich die einander gegenübergestellten Productionsziffern der zwei Jahre 1895 und 1896 mit den ausgewiesenen Differenzen. Wir müssen uns darauf beschränken, die

#### I. Bergbau. A. Vorbehaltene Mineralien.

Producte	Betriebene Werke	Menge in Tonnen	Werth in Mark	Arbeiter	Werth pro Tonne Mark
1. Stein- und Pechkohlen . . . . .	19	900 079,941	8 516 276	5427	9,46
2. Braunkohlen . . . . .	8	35 934,000	134 326	264	3,74
3. Eisenerze . . . . .	44	161 278,830	657 047	719	4,07
4. Zink- u. Bleierze	—	—	—	—	—
5. Kupfererze . . . . .	1	—	—	1	—
6. Arsenkerze . . . . .	—	—	—	—	—
7. Gold- u. Silbererze . . . . .	—	—	—	—	—
8. Zinnerze . . . . .	—	—	—	—	—
9. Quecksilbererze . . . . .	—	—	—	—	—
10. Kobalterze . . . . .	—	—	—	—	—
11. Antimonerze . . . . .	—	—	—	—	—
12. Manganerze . . . . .	1	70,000	140	2	2,—
13. Schwefelkiese . . . . .	2	1 997,326	59 721	45	29,90
14. Steinsalz *) . . . . .	1	707,955	18 287	106	25,83
Summe I. . . . .	76	1 100 068,052	9 385 797	6564	—

<sup>1)</sup> Dem königl. bayerischen Oberbergamte in München wird für die gütige Uebersendung dieser Productions-Uebersicht der ergebenste Dank ausgesprochen. Die Redaction.

\*) Ausserdem wurden 112,972 m<sup>3</sup> gesättigte Soole durch Sinkwerksbetrieb gewonnen, deren Geldwerth beim Kochsalz eingesetzt ist. Ein Theil dieser Soole wird in der Saline zu Berchtesgaden, der grössere Theil derselben mit Reichenhaller Quellensoole vermischt, in den Salinen Reichenhall, Traunstein und Rosenheim versotten.

Hauptsummen wiederzugeben, wobei wir der in der Uebersicht beobachteten Eintheilung folgen, welche enthält:

- a) die Production von Mineralien, deren Aufsuchung und Gewinnung nach den Bestimmungen des Artikels 1 das Berggesetzes vom 20. März 1869 dem Eigenthumsrechte an Grund und Boden entzogen ist;
- b) desgleichen einiger anderer Mineralsubstanzen, auf welche Verleihungen nach Artikel 1 des Berggesetzes nicht stattfinden, soweit Erhebungen hierüber erzielt werden konnten;

#### B. Nichtvorbehaltene Mineralsubstanzen.

	Menge in Tonnen	Werth in Mark	Werth pro Tonne Mark
1. Graphit . . . . .	—	3 751,040	202 448
2. Ocker und Farberde . . . . .	—	8 579,437	103 779
3. Porzellanerde . . . . .	—	13 250,000	76 168
4. Thonerde, feuerfeste . . . . .	—	106 925,000	720 752
5. Speckstein . . . . .	—	2 421,000	151 914
6. Flussspath . . . . .	—	3 940,000	23 945
7. Schwerspath . . . . .	—	3 397,000	13 615
8. Feldspath . . . . .	—	1 315,000	12 580
9. Dach- u. Tafelschief. . . . .	—	1 565,250	57 008
10. Cementmergel . . . . .	—	98 481,000	399 718
11. Smirgel . . . . .	—	249,000	10 110
12. Gyps . . . . .	—	28 799,500	61 335
13. Kalksteine . . . . .	—	238 434,000	299 929
14. Sandsteine . . . . .	—	235 518,000	1 286 364
15. Wetzsteine . . . . .	—	88,000	14 960
16. Basalt . . . . .	—	242 886,500	456 432
17. Granit . . . . .	—	185 453,000	2 279 855
18. Melaphyr . . . . .	—	230 242,000	690 726
19. Bodenbelegsteine . . . . .	—	20 559,000	346 480
20. Lithographiesteine . . . . .	—	10 868,000	652 080
21. Quarzsand . . . . .	—	29 868,000	33 764
Summe . . . . .	—	1 479 161,032	8 364 994

c) die Production der Salinen; endlich

d) die Production der Hüttenwerke, soweit sie sich auf die Verarbeitung der Erze zu rohen Hüttenproducten überhaupt, dann auf die Verfeinerung des Roheisens zu gewöhnlichen Handelsgusswaaren, zu Stabeisen, Draht, Blech und Stahl, ferner auf die Erzeugung von Vitriolen, Potée, Glaubersalz und Schwefelsäure erstreckt.

**II. Salinen.**

Producte	Werke		Production		Zahl der Arbeiter
	Staats-	Privat-	Menge in Tonnen	Werth in Mark am Ursprungs-orte	
<b>Kochsalz.</b>					
Saline Berchtesgaden . . .	1	—	4 997,327 <sup>1)</sup>	245 139	47
„ Reichenhall . . .	1	—	7 503,840 <sup>2)</sup>	267 826	45
„ Traunstein . . .	1	—	8 059,400	338 620	45
„ Rosenheim . . .	1	—	19 628,847	896 021	87
„ Kissingen . . .	1	—	29,753 <sup>3)</sup>	1 012	10
„ Philipps hall bei Dürkheim . . .	—	1	180,800 <sup>4)</sup>	4 900	6
Staatswerke . . . . .	5	—	40 219,167	1 748 618	234
Privatwerke . . . . .	—	1	180,000	4 900	6
Summe . . . . .	6	—	40 399,967 <sup>5)</sup>	1 753 518	240

<sup>1)</sup> Von der Gesamtproduction wurden 1106,364 t zu Gewerbe- und 13 689,737 t zu Viehsalz, zusammen 14 796,101 t, d. s. 36,82% denaturirt und das übrige Quantum als Speisesalz verkauft.

<sup>2)</sup> Das angefallene Dungsalt beträgt 178,880 t im Werthe von 1867,24 Mark.

<sup>3)</sup> Hievon wurden 13,732 t, d. s. 46,15%, zu Viehsalz denaturirt. Das angefallene Dungsalt beträgt 1,579 t im Werthe von 14,22 M.

<sup>4)</sup> Von der Gesamtproduction wurden 47,200 t zu Gewerbe- und 58,900 t zu Viehsalz, zusammen 106,100 t, d. s. 53,15%, denaturirt und das übrige Quantum als Speisesalz verkauft.

<sup>5)</sup> Das auf der k. k. Saline Hallein aus der auf bayerischem Gebiete gewonnenen Soole erzeugte Siedesalt zu 576,380 t ist hier in der Tabelle nicht inbegriffen.

**III. Hütten.**

Producte	Betriebene Werke	Menge in Tonnen	Werth in Mark	Arbeiter	Werth pro Tonne Mark
<b>I. Eisen, und zwar:</b>					
a) Roheisen i. Gänz.	3	79 621,299	3 629 226	451	45,48
b) Gusswaaren aus Erzen . . . . .	(a)	114,434	15 974	(a)	139,60
c) Gusswaaren aus Roheisen . . . . .	79	71 006,092	13 512 988	4990	190,31
d) Stabeisen . . . . .	12	53 573,256	6 349 351	2340	118,52
e) Schwarzblech . . . . .	—	—	—	—	—
f) Eisendraht . . . . .	(d)	243,200	24 928	(d)	102,50
g) Stahl . . . . .	3	101 954,165	9 991 255	452	98,00
Summe I. Eisen . . . . .	97	306 512,446	33 523 722	8213	—
2. Vitriol und Potée . . . . .	2	601,078	128 837	39	214,34
3. Glaubersalz . . . . .	1	663,313	12 266	6	18,49
4. Schwefels. . . . .	2	7 063,526	244 855	35	34,66
Summe . . . . .	102	314 840,363	33 909 680	8293	—

E.

**Notizen.**

**Das Eisenerzvorkommen am Oberen See.** In einem eingehenden Vortrage, welchen Horace v. Winchell auf der letzten Generalversammlung des Federated Institute of Mining Engineers in London über die Eisenerzablagerungen am Oberen See und ihre gegenwärtige Gewinnungsmethode hielt, führte derselbe aus, dass dieselben die ausgedehntesten und reichsten Eisenerzvorkommnisse der Welt seien, und dass ihre plötzliche Entdeckung und ihr beispiellos dastehender Reichthum einen weitreichenden Einfluss auf die industrielle Entwicklung und Thätigkeit der ganzen westlichen Hemisphäre gehabt hätten. Sich zu dem Mesabi-District wendend, sagte der Vortragende, dass derselbe, obgleich erst seit 5 Jahren mit dem Abbau begonnen wurde, einen Reichthum an Erzen besäße, welcher nach den heutigen Aufschlüssen auf 400 000 000 t anzugeben sei. Die Qualität der Erze sei im Allgemeinen besser als die derjenigen, die durchschnittlich in den Vereinigten Staaten verhüttet werden; vielleicht 200 000 000 t besäßen durchschnittlich 60% Eisen, 0,060% Phosphor und 10% Feuchtigkeit. Es sei keineswegs eine kühne Annahme, dass das Mesabi-Vorkommen eine Production von 5 000 000 000 t Eisenerz liefern würde, bevor dasselbe abgebaut sei. R. C.

**Die Kohlen- und Cokesproduction der Vereinigten Staaten im Jahre 1896.** Das Engineering and Mining Journal. 29. Mai, enthält eine ausführliche statistische Uebersicht der Production von Mineralien und Metallen in den Vereinigten Staaten während des Jahres 1896. Die Gesamtproduction an Kohle (für Ohio ungefähre Angabe) betrug 187 373 477 t, wonach sich eine Abnahme gegen das Jahr 1895 von 1 922 167 t oder 1% ergibt. Die Verminderung in der Production ist völlig veranlasst durch die des Anthracits, welche nicht weniger als 3 041 167 t oder circa 6% betrug. Nach dem Berichte des englischen Generalconsuls betrug die Production an Anthracit im Jahre 1896 etwas über 43 000 000 t gegen 46 500 000 t des Jahres 1895. In bituminöser Kohle betrug die Aenderung in der Production nicht so viel, wie in dem vergangenen Jahre geschäftlicher Depression und geringerer industrieller Thätigkeit zu erwarten war; hier ist eine Zunahme von 1 134 654 t gegen das Vorjahr zu constatiren. Der Verkaufspreis der Kohle auf den Gruben war in vielen Districten der Vereinigten Staaten im letzten Jahre so niedrig wie nie zuvor. Bedeutende Production und grosse Concurrenz in einem Jahre verhältnissmässig geringer Nachfrage tragen die Schuld hiefür und scheint auch noch jetzt wenig Aussicht auf Besserung vorhanden zu sein. Unter diesen Bedingungen werden diejenigen Districte, welche mit geringen Kosten arbeiten und eine günstige Marktlage haben, den Handel behaupten, während die übrigen Bezirke darunter leiden müssen. In Cokes ergab sich eine Totalproduction von 10 357 000 t oder eine Abnahme von 2 136 464 t = 17,1% gegen das Jahr 1895. Der Cokeshandel ist so abhängig von der Nachfrage der Hochofenwerke, dass seine Conjunction gänzlich derjenigen der Eisenindustrie folgen muss. Bemerkenswerth ist der Beginn einer Bewegung, welche in Zukunft das Haupt-Centrum der Cokesproduction von West-Pennsylvanien nach West-Virginia zu verlegen geeignet ist. Ein Fortschritt wurde im verflossenen Jahre in der Einführung von Anlagen zur Gewinnung der Nebenproducte des Cokes gemacht. R. C.

**Die Kohlen- und Eisenindustrie Japans.** Der Handelskammer in London ist eine Adresse des japanischen Ministers über „Japan in ökonomischer Beziehung“ zugegangen. Es wird in derselben u. A. ausgeführt, dass edle Metalle in Japan selten vorkommen und die einzigen Mineralien, die bis jetzt in grösserem Maasse gewonnen werden, Kupfer und Kohle sind. Auf Kupfer ist seit alten Zeiten bereits gebaut worden, ein grösserer Export findet jedoch erst in den letzten Jahren statt. Der Gebrauch von Kohle in grösserem Maassstabe ist erst mit der Einführung von Dampfmaschinen eingetreten. Kohlenablagerungen sind in den verschiedensten Theilen des Landes erschlossen worden. Die Production ist angewachsen durch die Einführung von Eisenbahnen, von Dampfmaschinen und der hiedurch bedingten rapiden Zunahme von Dampfconsum. Australische und englische Kohle ist fast ganz durch japanische in dem Lande verdrängt worden.