

Weiche *W* entsprechend und hebt das Seil mittels einer beweglichen Rolle *K* so weit, dass die auf der Förderstrecke kommenden leeren Wagen dasselbe verlassen und in das entsprechende Geleise des Querschlages einfahren; gleichzeitig lässt man die beladenen durch die selbstthätige Weiche *W*<sub>1</sub> unter die Fortsetzung des Seiles rollen, welches sich in deren Mitnehmer einlegt und die Wagen an das Ende der Förderstrecke führt. Dort laufen alle Wagen unter der hoch gelagerten Rückkehrscheibe durch und werden mittels Weiche auf das Vollgeleise *V* unter das rücklaufende Seiltrum geschoben, welches dieselben mitnimmt. Einige der Querschläge münden auf der Seite des Vollgeleises; ist aus denselben zu fördern, so gehen leere Wagen vom Schacht bis zur Rückkehrscheibe und von dort bis zum betreffenden Querschlag, wo dieselben ebenso gegen beladene ausgetauscht werden. Die leeren Wagen können auch zum Transport von Versatzbergen verwendet werden.

Die Vortheile dieser Methode sind die folgenden. Die Wagen lassen sich an jeder Stelle durch je einen Mann ein- und ausschalten; bei der Rückkehrscheibe genügen 3 Mann, daher bei der Leistung von 2400 bis 3000 Wagen in 10 Stunden ein verhältnissmässig kleines Personal erfordert wird. Ferner kommt das letztere mit den bewegten Theilen in keine Berührung und verkehrt nur ausserhalb der Geleise, wodurch grössere Sicherheit erreicht wird.

Es ist daher auch eine grössere Fördergeschwindigkeit als bei den bisher ausgeführten Anlagen zu-

lässig; dieselbe beträgt 1,5 *m* und kann leicht noch gesteigert werden. Bei der grösseren Geschwindigkeit wird aber der erforderliche Wagenvorrath entsprechend kleiner; bei halber Geschwindigkeit z. B. müssen für gleiche Leistung die Wagen in halb so grossem Abstand, daher in doppelter Zahl am Seil hängen.

Der grösseren Geschwindigkeit und kleineren Wagenzahl entsprechend wird die Zugkraft geringer und genügt ein schwächeres Seil. Endlich kreuzen sich nirgends die Bahnen der Wagen, wodurch die Betriebssicherheit erhöht ist. Der früher erwähnte Mehraufwand an Betriebskraft wird sich in den meisten Fällen dadurch vermindern lassen, dass man das Seil umgekehrt laufen lässt, wobei die beladenen Wagen direct zum Schachte und die leeren auf dem Umwege über das Ende der Bahn zu den Anschlagpunkten gelangen, welche Einrichtung bei der beschriebenen Anlage nicht verwendbar war.

Die Trieb- und Leitscheibe enthält bloss eine Nuth für das Seil, nachdem das mehrmalige Hin- und Herführen desselben über die Trieb- und Leitscheibe starke Spannungen im Seil hervorruft. Durch eine Hanfeinlage in der Seilspur wird genügende Reibung zum Mitnehmen des Seiles erzielt, so dass für dieses ein geringes Spannungsgewicht genügt. Das letztere lässt sich derauf reguliren, dass bei eintretenden Entgleisungen, wo der Widerstand zunimmt, die Scheibe am Seil schleift, daher dieses stehen bleibt und grössere Schäden vermieden werden.  
H.

## Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1895.<sup>1)</sup>

### I. Bergbauproduction.

Im Jahre 1895 wurden an Bergbauprodukten gewonnen:

		Meter-Centner <sup>2)</sup>		im Werthe von Gulden <sup>2)</sup>	
Gold erz	1 039,31	(+ 181,31	oder 21,13%)	38 997	(+ 29 090 oder 293,63%)
Silber erz	181 134,20	(— 2 243,80	" 1,22 "	2 294 043,8	(— 706 127,2 " 23,54 "
Quecksilber erz	866 832	(+ 25 554	" 3,04 "	797 218	(— 191 536 " 19,37 "
Kupfer erz	74 349	(+ 1 996	" 2,76 "	286 897	(+ 8 048 " 2,89 "
Eisenerz	13 849 111	(+ 1 701 748	" 14,01 "	2 971 384	(+ 295 270 " 11,03 "
Bleierz	129 194	(+ 8 586	" 7,12 "	883 244	(+ 46 500 " 5,56 "
Nickel- und Kobalterze	—	(— 548	" 100,00 "	—	(— " — "
Zinkerz	258 625	(— 26 288	" 9,23 "	384 330	(— 55 450 " 12,61 "
Zinnerz	241	(+ 1	" 0,42 "	2 556	(+ 91 " 3,69 "
Wismutherz	1 855	(— 3 847	" 67,47 "	(ohne	Bewerthung geblieben)
Antimon erz	6 950	(+ 87	" 1,27 "	55 600	(— 13 032 " 18,99 "
Arsenikerz	—	(— 21,75	" 100,00 "	—	(— 100 " 100,00 "
Uran erz	311	(+ 47	" 17,80 "	51 761	(— 7 643 " 12,87 "
Wolframerz	353	(— 45	" 11,31 "	9 154	(— 1 754 " 16,08 "
Chrom erz	—	—	—	—	—
Schwefel erz	8 303	(— 16 047	" 65,90 "	8 293	(— 26 191,5 " 75,95 "
Alaun- und Vitriolschiefer	57 156	(— 51 385	" 47,34 "	9 955	(— 3 540 " 26,23 "
Mangan erz	43 522	(— 7 034	" 13,91 "	41 600	(— 13 817 " 24,93 "
Graphit	284 433	(+ 43 222	" 17,92 "	985 771	(+ 103 791 " 11,77 "
Asphaltstein	4 040	(+ 2 880	" 248,28 "	8 118	(+ 6 211 " 325,70 "
Braunkohle	183 891 472	(+ 10 566 090	" 6,10 "	34 923 528	(+ 2633 523 " 8,16 "
Steinkohle	97 226 788	(+ 1 497 270	" 1,56 "	34 104 407	(+ 921 715 " 2,78 "

<sup>1)</sup> Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums für 1895, II. Heft, 1. Lieferung. Wien, Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1896.

<sup>2)</sup> Die in Klammern beigetzten Zahlen bedeuten die Zunahme (+), beziehungsweise Abnahme (—) gegenüber dem Vorjahre.

II. Hüttenproduction.

An Hüttenproducten wurden erzeugt:

	Kilogramm		im Werthe von Gulden	
Gold . . . . .	75,091 (+	13,4974 oder	21,91%	116 753 (+ 19 974 oder 20,64%)
Silber . . . . .	40 080,776 (+	1 834,553 "	4,80 "	2 524 993 (— 506 638 " 16,71 " )
	Meter-Centner		im Werthe von Gulden	
Quecksilber . . . . .	5 354 (+	164,9 "	3,18 "	1 168 512 (+ 111 794 " 10,58 " )
Kupfer . . . . .	8 650 (—	4 760 "	35,50 "	460 900 (— 283 872 " 38,12 " )
Kupfervitriol . . . . .	2 464 (+	1 057 "	75,12 "	49 231 (+ 20 399 " 70,75 " )
Frischroheisen . . . . .	6 605 495 (+	404 846 "	6,53 "	22 868 237 (+ 1 255 524 " 5,81 " )
Gussroheisen . . . . .	1 179 609 (—	43 461 "	3,55 "	4 913 470 (— 234 420 " 4,55 " )
Blei . . . . .	80 850 (+	5 143 "	6,79 "	1 204 980 (+ 91 892 " 8,26 " )
Glätte . . . . .	20 347 (—	224 "	1,09 "	297 708 (— 3 806 " 1,26 " )
Nickel und Kobalt . . . . .	— (—	1,08 "	100,00 "	— (— 156 " 100,00 " )
Nickelvitriol . . . . .	92 (+	14 "	17,95 "	5 834 (+ 485 " 9,07 " )
Nickel-Ammonsulfat . . . . .	83 (—	12 "	12,63 "	4 549 (— 653 " 12,55 " )
Zink . . . . .	64 561 (—	3 543 "	5,20 "	1 096 008 (— 172 932 " 13,63 " )
Zinn . . . . .	596,86 (—	205,10 "	25,57 "	50 536 (— 30 324 " 37,50 " )
Wismuth . . . . .	— (—	2,11 "	100,00 "	— (— 2 023 " 100,00 " )
Antimon . . . . .	2 960,50 (+	167,43 "	5,99 "	92 031 (— 15 310 " 14,26 " )
Arsenik . . . . .	— (—	— "	— "	— (— — " — " )
Uranpräparate . . . . .	44,70 (—	4,07 "	8,35 "	64 009 (— 5 733 " 8,22 " )
Schwefel . . . . .	— (—	76 "	100,00 "	— (— 536 " 100,00 " )
Eisenvitriol . . . . .	10 137 (—	843 "	7,68 "	28 714 (— 1 953 " 6,37 " )
Vitriolstein . . . . .	1 597 (—	13 203 "	89,21 "	3 593 (— 24 207 " 87,08 " )
Schwefelsäure und Oleum . . . . .	74 315 (—	25 070 "	25,23 "	204 485 (— 59 795 " 22,63 " )
Alaun . . . . .	8 853 (—	2 616 "	22,81 "	54 935 (— 18 721 " 25,42 " )
Mineralfarben . . . . .	31 641 (+	1 618 "	5,39 "	73 632 (— 2 747 " 3,60 " )

Die Durchschnittspreise der einzelnen Producte stellten sich bei Berücksichtigung der jeweiligen Production ganz Oesterreichs folgendermaassen:

Bergbauproducte:

	Gulden pro M.-Cent.	
Für Golderz . . . . . auf	37,52 (+ 25,71 )	
" Silbererz . . . . . "	12,66 (— 3,70 )	
" Quecksilbererz . . . . . "	0,92 (— 0,26 )	
" Kupfererz . . . . . "	3,86 (+ 0,01 )	
" Eisenerz . . . . . "	0,215 (— 0,006 )	
" Bleierz . . . . . "	6,84 (— 0,10 )	
" Zinkerz . . . . . "	1,49 (— 0,05 )	
" Zinnerz . . . . . "	10,61 (+ 0,34 )	
" Wismutherz . . . . . "	—	
" Antimonerz . . . . . "	8,00 (— 2,00 )	
" Uranerz . . . . . "	166,43 (— 58,59 )	
" Wolframerz . . . . . "	25,93 (— 1,48 )	
" Schwefelerz . . . . . "	1,00 (— 0,42 )	
" Alaun- und Vitriolschiefer . . . . . "	0,17 (+ 0,05 )	
" Manganerz . . . . . "	0,96 (— 0,14 )	
" Graphit . . . . . "	3,47 (— 0,19 )	
" Asphaltstein . . . . . "	2,01 (+ 0,37 )	
" Braunkohle . . . . . "	0,190 (+ 0,004 )	
" Steinkohle . . . . . "	0,351 (+ 0,004 )	

Hüttenproducte:

	Gulden pro Kilogramm	
Für Gold . . . . . auf	1554,82 (— 16,43 )	
" Silber . . . . . "	63,00 (— 16,27 )	
	Gulden pro M.-Cent.	
" Quecksilber . . . . . auf	218,25 (+ 14,61 )	
" Kupfer . . . . . "	53,28 (— 2,26 )	
" Kupfervitriol . . . . . "	19,98 (— 0,51 )	
" Frischroheisen . . . . . "	3,46 (— 0,02 )	
" Gussroheisen . . . . . "	4,17 (— 0,04 )	
" Blei . . . . . "	14,90 (+ 0,20 )	
" Glätte . . . . . "	14,63 (— 0,03 )	
" Nickelvitriol . . . . . "	63,41 (— 5,17 )	
" Nickel-Ammonsulfat . . . . . "	54,81 (+ 0,05 )	
" metallisches Zink . . . . . "	17,13 (— 1,65 )	
" Zinkstaub . . . . . "	13,62 (— 1,95 )	
" Zinn . . . . . "	84,67 (— 16,16 )	
" Antimonium crudum . . . . . "	22,45 (— 1,68 )	
" Antimonium regulus . . . . . "	34,06 (— 5,99 )	

	Gulden pro M.-Cent.	
Für Antimonglas . . . . . auf	63,19 (+ 2,19 )	
" Antimonium pulvis . . . . . "	12,00 (— — )	
" Uranpräparate . . . . . "	1431,97 (+ 1,95 )	
" Eisenvitriol . . . . . "	2,83 (+ 0,04 )	
" Vitriolstein . . . . . "	2,25 (+ 0,37 )	
" Schwefelsäure und Oleum . . . . . "	2,75 (+ 0,09 )	
" Alaun . . . . . "	6,21 (— 0,21 )	

Hinsichtlich der einzelnen Producte ist Nachstehendes zu erwähnen:

Die Production von Golderzen, welche, wie in den früheren Jahren, auf Böhmen und Salzburg beschränkt war, ist im Jahre 1895 gegenüber dem Vorjahre um 181,31 q oder 21,13% gestiegen. Diese Steigerung der Production hat hauptsächlich darin ihren Grund, dass bei dem Antimonbergbaue der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Actiengesellschaft in Schönberg und Proutkowitz, bei welchem im Jahre 1894 keine eigentlichen Golderze gewonnen wurden, im Gegenstandsjahre 137,31 q Kiesschliche mit einem Feingoldgehalte von 16,699 kg im Werthe von 25 932 fl als Nebenproduct erzeugt wurden, welche nach erfolgter Aufbereitung in der eigenen Aufbereitungsanlage zu Mileschau zum Verkaufe gelangten. Ausserdem wurden in Böhmen, und zwar bei dem einzigen, in diesem Lande bestehenden, jedoch nur auf die Bauhafthaltung beschränkten Goldbergbaue zu Eule, noch 32 q Golderze im Werthe von 27 fl gewonnen, welche aber bloss zu Erzproben verwendet wurden. In Salzburg standen im Gegenstandsjahre zwei Goldbergbaue im Betriebe, und zwar der Bergbau am hohen Goldberge in der Rauris und jener am Rathhausberge bei Bockstein. Der nach vielen Jahren wieder aufgenommene Betrieb des erstgenannten Goldbergbaues beschränkte sich jedoch nur auf die Erweiterung des schmalen alten Bodenstollens, auf die Abteufung eines Schachtes zur Untersuchung des Gebirges in der Tiefe, sowie auf einige Bauführungen ober Tag; beim

Goldbergbaue am Rathhausberge wurden 870 *q* Schliche im Werthe von 13 038 fl gewonnen, welche Erzeugung somit die gesammte Golderzproduction Salzburgs repräsentirt. Die in Schlesien und in Kärnten bestehenden Goldbergbaue standen auch im Jahre 1895 ausser Betrieb. Die Erzeugung von Gold, an welcher gleichfalls nur die Kronländer Böhmen und Salzburg theilhaftig waren, ist gegenüber dem Jahre 1894 um 13,4974 *kg* oder 21,91% gestiegen. In Böhmen wurden von der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Aktiengesellschaft in der Antimonhütte zu Mileschau aus den, aus den eigenen Bergbauen geförderten Goldschlichen und in der Gold-extraction „Neue Hütte“ derselben Gesellschaft aus dem bei der Brechweinsteinerzeugung aus dem goldhaltigen Antimonium regulus in der Lauge enthaltenen Goldschlamme zusammen 57,323 *kg* Gold im Werthe von 92 816 fl gewonnen; ausserdem wurden in der Silber- und Bleischmelzhütte des k. k. und mitgewerkschaftlichen Caroli-Borromäi-Silber- und Blei-Hauptwerkes in Příbram aus den von Tirol eingelösten göldichen Silber- und Bleierzen 0,518 *kg* Gold im Werthe von 846 fl als Nebenproduct bei der Silbergewinnung erzeugt. In Salzburg wurden bei dem Bergbaue am Rathhausberge mittels des Amalgamationsverfahrens 17,250 *kg* Mühlgold im Werthe von 23 091 fl gewonnen.

Eine Production von Silbererzen fand auch im Jahre 1895 nur in Böhmen, und zwar nur bei ärarischen Bergbauen, statt; das k. k. und mitgewerkschaftliche Caroli-Borromäi-Silber- und Blei-Hauptwerk in Příbram förderte 2 864 807 *q* Roherze, woraus 181 133 *q* Reinerze und Gefälle im Werthe von fl 2 294 025 mit 37 715 *kg* Silber- und 47 592 *q* Bleigehalt erzeugt wurden, während bei dem ärarischen Montanwerke in Joachimsthal im Gegenstandsjahre nur 1,2 *q* Silbererze im Werthe von fl 18,8, und zwar als Nebenproduct bei dem Uranerzbergbaue, gewonnen wurden, welche jedoch nur als Schaustufen verwendet und daher nicht an die Silberhütte in Příbram abgegeben wurden. Der Silberbergbau des Příbramer Hauptwerkes bei Kuttenberg und Malin stand zwar im Betriebe, war jedoch, wie im Vorjahre, lediglich auf Aufschluss- und Ausrichtungsbau beschränkt. Silber wurde, wie in den früheren Jahren, nur in Böhmen, Tirol und Krain gewonnen. Die Příbramer Hütte producirte aus 182 112 *q* Erzen, wovon 979 *q* von den ärarischen Bergbauen in Tirol eingelöst wurden, 38 697,4 *kg* Silber im Werthe von fl 2 437 328. In der ärarischen Schmelzhütte zu Brixlegg wurden aus gold- und silberhaltigen Fahlerzen und bleihaltigen Kupferhalbproducten 982,360 *kg* göldisches Silber im Werthe von fl 68 232 mit einem Halte von 4,0371 *kg* Feingold und 955,753 *kg* Feinsilber gewonnen; zur Erzeugung dieses Silberquantums wurden 456 *q* ungeröstete Fahlerze im Werthe von fl 365, ferner 8663 *q* ungeröstete und 6473 *q* geröstete gold-, silber- und bleihaltige Kupferproducte im Werthe von fl 500 308, sonach Schmelzmaterialien im Werthe von fl 500 673 verwendet, wobei jedoch ausser dem oberwähnten Quantum göldischen Silbers noch 562 *q* Elektrolytkupfer im Werthe von

fl 28 125 und 10 549 *q* Halbproducte im Werthe von fl 449 309 gewonnen wurden. In der Bleischmelzhütte in Littai wurden aus den beim eigenen Bergbaue gewonnenen 47 *q* Bleistufferzen und aus den von der Gewerkschaft Littai von fremden Werken eingelösten 14 099 *q* zum meist silberhaltigen Bleischlichen und Bleierzen 401 016 *kg* Bleicksilber im Werthe von fl 19 433 gewonnen. Die Kupferextractionsanstalt und elektrolytische Raffinerie des Eisenwerkes Witkowitz erzeugte als Nebenproduct 3783 *kg* Silberschlamm im Werthe von fl 50 634.

Das Aerar war an der Goldproduction mit 0,5180 *kg* oder 0,69% theilhaftig, während auf dasselbe von der gesammten Silbererzeugung 39 679,760 *kg* oder 99,00% entfielen.

Beiden Golderzbergbauen und bei der Goldgewinnung waren 105 (+ 37), bei den Silbererzbergbauen 4353 (— 408) und bei der Silbererzeugung 438 (— 5) Arbeiter beschäftigt.

Die Production von Quecksilbererzen, sowie von metallischem Quecksilber war auch im Gegenstandsjahre auf Krain beschränkt. An der gesammten Erzeugung von Quecksilbererzen per 866 832 *q* im Werthe von fl 797 218 war das ärarische Werk in Idria mit 815 057 *q* oder 94,03% und das Werk St. Anna bei Neumarkt mit 51 775 *q* oder 5,97% theilhaftig. An metallischem Quecksilber wurden in Idria 5147,1 *q* und in St. Anna 206,9 *q*, somit im Ganzen 5354 *q* im Werthe von fl 1 168 512 gewonnen; von der gesammten Erzeugung entfielen demnach 96,14% im Werthe von fl 1 122 064 auf das ärarische Werk in Idria. Das Werk Littai hat im Jahre 1895 keine Erzeugung ausgewiesen.

Bei den Quecksilbererzbergbauen standen 1207 (— 13) und bei den Hütten 271 (+ 5) Personen in Verwendung.

An Kupfererzen wurden im Gegenstandsjahre in Salzburg 63 590 *q* im Werthe von fl 221 895 und in Tirol 10 659 *q* im Werthe von fl 64 602 erzeugt; ausserdem wurden noch, wie im Vorjahre, in Niederösterreich bei dem Eisensteinbergbaue des Ignaz Oberdorfer in Grossau-Kleinau 100 *q* Kupferkiese im Werthe von fl 400 als Nebenproduct gewonnen. In Böhmen fand auch im Jahre 1895 keine Erzeugung von Kupfererzen statt. Der bei Klein-Mohrau im Bezirke Freudenthal in Schlesien befindliche Bergbau auf Malachit und Kupferkiese, sowie der Bergbau auf kupferhaltige Schwefelkiese und die Hütte des griechisch-orientalischen Religionsfonds in Pozoritta in der Bukowina standen, gleich den Kupfererzbergbauen in Steiermark, welche letztere sich sämmtlich im Revierbergamtsbezirke Leoben befinden, wie in den früheren Jahren, ausser Betrieb; auch in Kärnten, woselbst der Betrieb des Bergbaues Grossfragant der Grossfraganter Kupfergewerkschaft wegen des Tiefstandes des Kupferpreises bereits im Herbst des Jahres 1894 eingestellt worden ist, war im Gegenstandsjahre keine Unternehmung auf Kupfererze im Betriebe. In Tirol hat sich die Anzahl der Unternehmungen auf Kupfererze infolge Zuwachses des neu

verliehenen Kupfer-, Blei- und Zinkerzbergbaues Cinque valli bei Roncegno im politischen Bezirke Borgs und des neu verliehenen Kupferkiesbergbaues Bedovina bei Predazzo im politischen Bezirke Cavalese auf 14 erhöht, wovon 9 im Betriebe, jedoch nur 8 in Erzgewinnung standen. Von der gesammten Erzeugung an Kupfererzen per 10 659 q entfallen 10 348 q im Werthe von fl 62 076 auf die 6 ärarischen Bergbaue und 311 q im Werthe von fl 2526 auf 2 Privatunternehmungen. An der Production von metallischem Kupfer waren auch im Jahre 1895 Salzburg, Mähren und Tirol theilhaftig. In der Kupferhütte der Mitterberger Kupfergewerkschaft zu Ausserfelden bei Bischofshofen wurden aus 62 407 q eigenen Kupfererzen 5203 q Kupfer im Werthe von fl 288 546 erzeugt. In Mähren wurden in der Kupfer-extractionsanstalt und elektrolytischen Raffinerie des Eisenwerkes Witkowitz durch Auslaugen von 475 198 q Kiesabbränden, welche sodann zur Roheisenerzeugung verwendet wurden, 2971 q Cementkupfer, 320 q Rinnenschlamm und 78 q Schwefelschlamm und aus diesen — ausser dem bereits bei der Silberproduction angeführten Silberschlamm — 1969 q elektrolytisches Kupfer im Werthe von fl 98 435 gewonnen. In Tirol stand, da die Kupferhütte zu Prettau im Ahrnthale infolge Auflassung des Bergbaubetriebes in Abfall kam, nur die ärarische Kupferhütte in Brixlegg im Betriebe. Bei dieser Hütte wurden aus der Verarbeitung von 12 113 q ungerösteten und 2510 q gerösteten Kupfererzen im Gesamtwerte von fl 63 845, sowie von 2428 q ungerösteten und 4700 q gerösteten Kupferhalbproducten im Gesamtwerte von fl 135 261 916 q Raffinadkupfer im Werthe von fl 45 794 und 10 299 q Kupferhalbproducte im Werthe von fl 171 466 erzeugt und ausserdem aus der Verbüttung von den bei „Silber“ angeführten Fahlerzen und gold-, silber- und bleihaltigen Kupferhalbproducten, wie gleichfalls schon bei „Silber“ angeführt worden ist, noch 562 q elektrolytisch gefälltes Raffinadkupfer im Werthe von fl 28 125 und 10 549 q Kupferhalbproducte im Werthe von fl 449 309 gewonnen; die Gesammtproduktion an metallischem Kupfer betrug sonach 1478 q im Werthe von fl 73 919. Die bedeutende Abnahme der Kupferproduction der obgenannten ärarischen Hütte hat ihren Grund in der Aufarbeitung alter angehäufter Fahlerzproducte zur Erzeugung von Silber, infolge dessen die Verarbeitung der Erzeinlösung des Jahres 1895, sowie der in diesem Jahre erzeugten Kupferhalbproducte zurückbleiben musste. Das erzeugte Raffinadkupfer wurde theils als solches abgesetzt, theils im eigenen Kupferhammer und Walzwerke zu Tiefwaaren und Blechen weiter verarbeitet. An der gesammten Kupferproduction Oesterreichs participirte Salzburg mit 60,15%, Mähren mit 22,76% und Tirol mit 17,09%; auf das Aerar entfielen 17,09% der Gesammtproduction gegen 39,61% im Vorjahre. An Kupfervitriol wurden in ganz Oesterreich — zum weitaus grössten Theile als Nebenproduct — 2464 q im Werthe von fl 49 231 gewonnen, wovon 1112 q auf Salzburg, 803 q auf Tirol, 261 q auf Mähren und 288 q auf Böhmen entfallen, welche letztere von der

Actiengesellschaft Montan- und Industrialwerke vormals J. D. Starck zu Káznau erzeugt wurden.

Bei den Kupfererzbergbauen waren 869 (+ 54) und bei den Kupferhütten 170 (+ 1) Arbeiter beschäftigt.

Die Production von Eisenerzen und Roheisen vertheilt sich auf die einzelnen Kronländer in folgender Weise:

Kronland	Eisenerze M.-Cent.	Frisch- roheisen M.-Cent.	Guss- roheisen M.-Cent.	Frisch- u. Guss- roheisen M.-Cent.	Perc. der Roh- Eisen- prod.
Böhmen . . .	5 045 973	1 856 581	188 568	2 045 149	26,27
Niederösterreich . . .	70 788	392 512	165 031	557 543	7,16
Oberösterreich . . .	—	—	—	—	—
Salzburg . . .	72 530	—	22 806	22 806	0,29
Mähren . . .	85 537	1 640 908	660 084	2 300 992	29,56
Schlesien . . .	1 382	453 220	77 502	530 722	6,82
Bukowina . . .	—	—	—	—	—
Steiermark . . .	7 691 745	1 802 611	24 138	1 826 749	23,46
Kärnten . . .	784 418	379 491	14 587	394 078	5,06
Tirol . . .	15 886	8 650	1 865	10 515	0,14
Krain . . .	73 843	71 522	—	71 522	0,92
Galizien . . .	7 009	—	25 028	25 028	0,32
Summe . . .	13 849 111	6 605 495	1 179 609	7 785 104	100,00

Die Zunahme, beziehungsweise Abnahme der Roh-eisenerzeugung in den einzelnen Kronländern ist aus der nachstehenden Zusammenstellung zu entnehmen:

Kronland	Frisch- roheisen M.-Cent.	Guss- roheisen M.-Cent.	Frisch- und Guss- roheisen M.-Cent.	Per- cent
Böhmen . . .	— 48 199	— 19 920	— 68 119	3,22
Niederösterreich . . .	+ 134 697	+ 102 153	+ 236 850	73,86
Salzburg . . .	—	800	800	3,39
Mähren . . .	+ 186 032	— 105 915	+ 80 117	3,61
Schlesien . . .	+ 41 857	— 8 013	+ 33 844	6,81
Steiermark . . .	+ 120 406	+ 2 291	+ 122 697	7,20
Kärnten . . .	— 20 444	— 926	— 21 370	5,14
Tirol . . .	— 6 762	— 12 518	— 19 280	64,71
Krain . . .	— 2 741	—	— 2 741	3,69
Galizien . . .	—	+ 187	+ 187	0,75
In ganz Oesterr. . .	+ 404 846	— 43 461	+ 361 385	4,87

Der Gesamtwert der Production betrug für Eisenerze fl 2 971 384 (+ fl 295 270), für Frischroheisen fl 22 858 237 (+ fl 1 255 524) und für Gussroheisen fl 4 913 470 (— fl 234 420), sonach für Roheisen überhaupt fl 27 771 707 (+ fl 1 021 104).

Der Antheil der einzelnen Kronländer an dem Gesamtwerte der Production und der für jedes Kronland resultirende Mittelwerth pro q ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Kronland	Productionswerth			Mittelpreis pro M.-Cent. am Erzeugungsorte			
	Eisen- erze	Frisch- roheisen	Guss- roheisen	Eisen- erze	Frisch- roh- eisen	Guss- roheisen	
		in Gulden			in Kreuzern		
Böhmen . . .	837 097	5 859 854	778 201	16,59	316	413	
Niederösterreich . . .	23 932	1 373 792	676 627	33,81	350	410	
Salzburg . . .	23 390	—	109 924	32,25	—	482	
Mähren . . .	42 769	4 915 007	2 415 001	50,00	300	366	
Schlesien . . .	1 489	1 679 314	536 799	170,74	371	693	
Steiermark . . .	1 675 848	6 939 287	147 729	21,79	385	612	
Kärnten . . .	306 204	1 706 304	72 735	39,04	450	499	
Tirol . . .	10 366	48 626	17 934	65,25	562	962	
Krain . . .	49 088	336 053	—	66,48	470	—	
Galizien . . .	1 201	—	158 520	17,14	—	633	

Für ganz Oesterreich betrug der Mittelpreis am Erzeugungsorte pro Metercentner Eisenerze 21,46 kr (—0,57 kr), pro Metercentner Frischroheisen 3,46 fl (—2 kr) und pro Metercentner Gussroheisen 4,17 fl (—4 kr).

Bei den Eisenerzbergbauern waren 4502 (+ 171) und bei den Eisenhütten 6270 (+ 168) Arbeiter beschäftigt. Es bestanden 97 (—1) Hochöfen, von welchen 60 (—1) während 2597 (—51) Wochen im Betriebe standen.

An der Production von Bleierzen war Böhmen mit 14724 q (—1890 q), Mähren mit 823 q (—188 q), Kärnten mit 77 926 q (—8060 q), Tirol mit 2098 q (+ 276 q), Krain mit 250 q (—361 q) und Galizien mit 33 373 q (+ 22 372 q) betheiligt. Von der Bleierzproduction Böhmens wurden 159 q im Werthe von 1260 fl als Nebenproduct bei dem Czarlowitzer Zinkerzbergbaue gewonnen. In Steiermark wurden bei den zink- und silberhaltigen Bleierzbergbauern des märkisch-westphälischen Bergwerksvereines in Letmathe zu Deutsch-Feistritz, Guggenbach und Rabenstein im Gegenstandsjahre keine (—3563 q) Bleierze gewonnen. In Kärnten hat sich die Anzahl der Unternehmungen auf Bleierze infolge Löschung des Bleibergbaues in Wandelitzen um 1 vermindert; die gesammte Production dieses Landes an Bleierzen bestand mit Ausnahme von 86 q Gelbbleierzen im Werthe von

(Schluss folgt.)

## Notizen.

**Einfluss der Temperatur auf die Festigkeit des Eisens.** Ueber diesen Gegenstand hat neuerlich Prof. R. C. Carpenter Versuche angestellt. Stäbe von 12,7 mm Durchmesser wurden mit einer zweitheiligen gusseisernen Hülse umgeben, in horizontaler Lage mit den vorragenden Enden in die Backen der Festigkeitsmaschine eingespannt und die Hülse durch 4 darunter befindliche Bunsen-Brenner erhitzt. Ein in eine Öffnung der Hülse eingesenktes Quecksilber Thermometer, im oberen Theil zur Verhinderung des Verdampfens mit Stickstoff gefüllt, diente zur Messung der Temperatur. Die absolute Festigkeit des Schmiedeeisens nahm bis ungefähr 21° C ab, dann bis 260° zu und sank von da an rasch. Bezeichnet man die Festigkeit bei 75° mit 1, so war dieselbe bei —5,5 bis —4° gleich 1,03 bis 1,05, bei 260° gleich 1,26, bei 440° gleich 0,807, also nur mehr 0,64 des grössten Werthes. Werkzeugstahl erreicht bei ungefähr 200° die grösste Festigkeit. Die geringste Dehnung er'eiden Eisen- und Stahlstäbe bei rund 100°, im Uebrigen zeigen einzelne Muster bezüglich der Dehnung grosse Verschiedenheiten. Die Versuche dürften noch weiter fortgesetzt werden. (Engg. 1896, 61. Bd., S. 241.) H.

**Aluminiumerzeugung.** Die von der amerikanischen Aluminium-Compagnie bei St. Louis errichtete Anlage soll bei vollständigem Betrieb in je 24 Stunden 20 t Aluminium aus 100 t Thonmaterial in einem Schmelz- und einem Reducir- und Raffinir-Ofen zu erzeugen im Stande sein. (Industries and Iron, 1896, 20. Bd., S. 52.) H.

**Platinvorkommen.** Bei dem rasch zunehmenden Verbrauch an Platin durch elektrische Anlagen wird die erfolgte Auffindung eines ausgedehnten Vorkommens dieses Metalles von grossem Vortheil sein. Zu Fifield in Neusüdwal's, wo schon seit einigen Jahren platinhaltiges Blei in kleinem Maassstab gewonnen wird,

1204 fl, welche grösstentheils zur Molybdänstahlerzeugung nach Deutschland abgesetzt wurden, durchwegs aus Bleischlichen. Von der Bleierzproduction Galiziens per 33 373 q im Werthe von 157 162 fl wurden 2177 q im Werthe von 13 731 fl als Nebenproduct bei der Zinkerzeugung gewonnen. Von der gesammten Bleierzzeugung Oesterreichs per 129 194 q entfallen 6475 q oder 5,01% auf das Aerar. An metallischem Blei wurden in Böhmen 23 591 q (+ 3855 q), in Kärnten 47 242 q (—218 q), in Krain 9937 q (+ 1505 q) und in Galizien (als Nebenproduct bei der Zinkerzeugung) 80 q (+ 1 q) erzeugt. Von der Bleiproduction in Krain wurden 100 q in der Zinkhütte in Sagor als Nebenproduct mit Zink gewonnen, während die übrigen 9837 q auf die Hütte in Littai entfallen. Glätte wurde, wie in den früheren Jahren, nur in Böhmen, und zwar in der Hütte des k. k. und mitgewerkschaftlichen Caroli-Borromäi-Silber- und Blei-Hauptwerkes in Pöbram in einer Menge von 20 347 q erzeugt, wovon 12 843 q auf rothe und 7504 q auf grüne Glätte entfallen. Von der gesammten Bleiproduction per 80 850 q, an welcher das Aerar mit 24 984 q oder 30,90% betheiligt war, entfielen nach den einzelnen Kronländern auf Kärnten 58,43%, auf Böhmen 29,18%, auf Krain 12,29% und auf Galizien 0,10%.

Bei den Bleierzbergbauern waren 3299 (+ 231) und bei den Bleihütten 107 (—27) Arbeiter beschäftigt.

hat sich herausgestellt, dass die das Material führende Schicht sich unter einer 18 bis 21 m starken Lehmdecke auf mehr als 1600 m Länge und 18 bis 46 m Breite erstreckt. Es werden Stücke bis zu 10 g Gewicht gefunden; das Rohmaterial enthält ungefähr 75% reines Platin und erzielt an Ort und Stelle einen Preis von 635 Shilling pro Kilogramm. (Industries and Iron, 1896, 20. Bd., S. 101.) H.

**Abtragen eines grossen Schornsteines.** In Manchester war der gemauerte Schornstein einer ausser Betrieb gekommenen Papierfabrik, 82 m hoch, von achteckigem Querschnitt mit 8,2 m Durchmesser an der Basis, dessen Gewicht auf 4000 t geschätzt wurde, abzutragen. An der Seite, an der das Terrain für diesen Zweck frei war, liess der Unternehmer der Demolirung den untersten Theil der Mauerung bis ungefähr zur Mitte des Querschnittes herausnehmen und an deren Stelle successiv eine Unterstützung durch starke Balken und Stempel einsetzen, welche mit Paraffin getränkt war. Diese wurden in Brand gesteckt und nach 6 Minuten neigte sich der Schornstein und stürzte teleskopartig zusammen, wobei die Trümmer einen verhältnissmässig kleinen Raum bedeckten. Diese Methode kommt überhaupt öfters zur Anwendung. (Engg. 1896, 61., Bd., S. 251.) Hierzu mag bemerkt werden, dass in den Werken der alpinen Montangesellschaft bei Leoben eine Esse in ähnlicher Art zum Einsturz gebracht, dabei jedoch die Holzunterlage nicht entzündet, sondern mittels Dynamit gesprengt wurde. H.

**Basche Herstellung einer Schachtführung.** In einem 670 m tiefen gemauerten Schachte des Kohlenbergbaues zu Monceau-Fontaine wurde durch Ingenieur Marc Warolus eine Briart'sche Führung, bestehend aus mittleren Einstrichen und 2 an jeder Seite derselben fortlaufenden Strängen von Vignolschienen, hergestellt, wobei die an den kurzen Schachtstössen vorhandene hölzerne Führung stehen bleiben und beim Einlassen der Bestandtheile verwendet werden konnte. Zum Einbau der neuen

vom 11. Mai 1884, R. G. Bl. Nr. 71 unterliegen. Im § 12 dieses letzteren Gesetzes, sowie im § 34 des zugehörigen Landesgesetzes vom 17. December 1884, L. G. B. für Galizien Nr. 35 ex 1886 sind jedoch bereits diejenigen Grundsätze genau aufgestellt, welche für den Schutz der Oberfläche maassgebend sind, die Bestimmungen des fraglichen Gesetzentwurfes können daher, insoweit sie den „Schutz der Oberfläche gegen Gefährdung durch den Bergbau“ betreffen, auf die jenen beiden Gesetzen unterliegenden Bergbaue ohne Verletzung dieser Gesetze nicht angewendet werden. Dahingegen hätte der Gesetzentwurf, insoweit er sich mit der „Ersatzleistung für Bergschäden“ befasst, bei den von obigen zwei Gesetzen betroffenen Bergbaue volle Anwendung zu finden, denn das ist diejenige Materie, welche in den mehrerwähnten zwei Gesetzen nicht besonders geregelt ist, sondern laut § 11, bzw. § 31 derselben nach den einschlägigen, eben durch den fraglichen Gesetzentwurf einer Ergänzung, resp. Neuherstellung unterzogenen Bestimmungen des allg. Berggesetzes geregelt werden soll.

Und weiters haben wir bei § 37 anzuführen, dass nach dem auf S. 665 Gesagten nicht allein die Bestimmungen des a. B. G., sondern auch die Bestimmungen des Gesetzes betreffend die Enteignung zum Zwecke der Herstellung und des Betriebes von Eisenbahnen de dato 18. Februar 1878, R. G. Bl. Nr. 30 mit dem Beginne der Wirksamkeit des in Rede stehenden Gesetzes insoweit ausser Kraft zu treten hätten, als sie mit dem Inhalte desselben nicht vereinbar sind, sowie dass mit dem genannten Zeitpunkte ganz ausser Kraft zu treten hätte die Verordnung der Ministerien des Innern, der

Finanzen, der Justiz, dann für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten vom 2. Jänner 1859, R. G. Bl. Nr. 25, betreffend die Verhütung und Beseitigung von Collisionen zwischen Bergbau- und Eisenbahn-Unternehmungen und den hieraus entspringenden Gefahren für die Sicherheit des Lebens und des Eigenthums.<sup>142)</sup>

Ein schliesslicher Rückblick auf den vorstehend besprochenen Gesetzentwurf lässt erkennen, dass mit letzterem die Versöhnung der collidirenden Interessen des Grundeigenthumes und Bergbaues nicht erreicht, sicher aber die Lebensfähigkeit der für den Volkswohlstand so bedeutungsvollen Industrie auf das Schwerste geschädigt, ausserdem Raschheit, Sicherheit und Billigkeit der Streitschlichtungen aus Bergschäden kaum erzielt werden würde.

Daher empfehlen sich die in Vorschlag gebrachten Aenderungen und Ergänzungen des Gesetzentwurfes, damit der Bergbau gedeihen kann, andererseits aber auch das Oberflächeneigenthum für seine Zwecke nutzbar erhalten bleibt, und Bergschädenstreitigkeiten im Interesse beider Theile ohne grossen Zeit- und Kostenaufwand, sowie in zuverlässiger Weise beigelegt werden können.

<sup>142)</sup> Dem stünde deshalb kein Bedenken entgegen, weil die Bergbehörden auf Grund der beantragten Bestimmung betreffs Vorlage von Abbauplänen sowohl bei Prüfung derselben als auch sonst entsprechende bergpolizeiliche Vorschriften zur Verhütung und Beseitigung von Collisionen zwischen Bergbau- und Eisenbahn-Unternehmungen und den hieraus entspringenden Gefahren für die persönliche Sicherheit und das Gemeinwohl zu erlassen berechtigt wären. Siehe auch Referentenentwurf eines neuen Berggesetzes, S. 154, Punkt 1.

## Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1895.

(Schluss von Seite 672.)

Eine Erzeugung von Nickel- und Kobalterzen, sowie eine Gewinnung von Nickel und Kobalt hat im Gegenstandsjahre weder direct, noch als Nebenproduct stattgefunden. In der Kupferhütte der Mitterberger Kupfergewerkschaft zu Ausserfelden bei Bischofshofen wurden als Nebenproduct aus dem Gekrätze 92 q Nickelvitriol im Werthe von fl 5834 und 83 q Nickel-Ammonsulfat im Werthe von fl 4549 gewonnen.

Bei den Nickel- und Kobalterzbergbaue, welche sämmtlich ausser Betrieb standen, wurden 4 (— 5) Arbeiter verwendet, welche lediglich mit Instandhaltungsarbeiten beschäftigt waren.

Von der gesammten Zinkerzproduction per 258 625 q entfielen auf Böhmen 18 681 q (+ 7994 q), auf Steiermark 18 927 q (— 5401 q), auf Kärnten 128 931 q (— 443 q), auf Tirol 19 861 q (— 10 085 q), auf Krain 650 q (— 2 q) und auf Galizien 71 575 q (— 18 239 q): ausser dieser Erzeugung an Zinkerzen wurden noch in Kärnten, und zwar bei den Werken Raibl II und III der Emilie Schnablegger 1959 q

milde zinkische Brauneisensteine mit beiläufig 12% Zink und 36% Eisen im Werthe von fl 1218 gewonnen und unter der Bezeichnung „Moth“ an verschiedene Farnefabriken in Steiermark, Böhmen und Deutschland abgesetzt. Die bedeutende Steigerung der Zinkerzproduction Böhmens gegenüber dem Vorjahre (um 74,80%) ist auf die Erweiterung des Betriebes bei dem Czarlowitzer Zinkerzbergbaue zurückzuführen. Metallisches Zink wurde, wie im Vorjahre, in Böhmen, Steiermark, Krain und Galizien erzeugt. An der gesammten Erzeugung pro 64 561 q im Werthe von fl 1 096 008 war Böhmen mit 8100 q (+ 4775 q) oder 12,55%, Steiermark mit 20 224 q (— 5974 q) oder 31,32%, Krain mit 10 977 q (— 1444 q) oder 17,00% und Galizien mit 25 260 q (— 900 q) oder 39,13% theiligt. In Böhmen, und zwar bei der einzigen in diesem Lande bestehenden Zinkhütte der ersten böhmischen Zinkbütten- und Bergbaugesellschaft in Merklin, welche zu Beginn des Jahres 1894 in Betrieb gesetzt worden ist, ist die Zinkerzeugung gegenüber dem Vorjahre um 143,61% gestiegen. Unter den in Steiermark

und Galizien producirten Mengen von Zink befanden sich 2470 *q*, beziehungsweise 416 *q*, somit zusammen 2886 *q* Zinkstaub im Werthe von fl 39 321; in Galizien wurden überdies, und zwar in der Zinkhütte zu Niedzieliska, 18 416 *q* (— 3601 *q*) Zinkweiss im Werthe von fl 313 072 (— fl 27 217) gewonnen. Das Aerar participirte an der Zinkerzeugung mit 78 477 *q* (— 9489 *q*) oder 30,34% und an der gesammten Zinkproduction mit 20 224 *q* (— 5974 *q*) oder 31,33%.

Bei den Zinkerzbergbauen waren 1039 (— 246) und bei den Zinkhütten 645 (+ 45) Arbeiter beschäftigt.

Die Production von Zinnerzen und metallischem Zinn, von Wismutherzen, von Antimonerzen und den hieraus erzeugten Hüttenproducten, von Uranerzen und Uranpräparaten, sowie endlich von Wolframerzen blieb, wie in den früheren Jahren, auf Böhmen beschränkt.

Eine Production von Zinnerzen fand nur bei dem Zinnwerke in Graupen statt, woselbst mit 9 (— 1) Arbeitern 239,7 *q* Zwitter im Werthe von fl 2543 erzeugt wurden; ausserdem wurden als Nebenproduct bei der Wolframerzzeugung noch 1,3 *q* Zwitter im Werthe von fl 13 gewonnen. An metallischem Zinn wurden in der Zinnhütte zu Graupen mit 11 (=) Arbeitern aus den obangeführten 241 *q* Zwitter, dann aus 451 *q* Zinnerzen aus Bolivia und 209 *q* Robzinn aus Ostasien im Werthe von fl 37 402 596,86 *q* Feinzinn im Werthe von fl 50 536 erzeugt, welche Erzeugung zu Phosphorzinn und Lagermetall verarbeitet wurde.

Eine Erzeugung von Wismutherzen fand im Gegenstandsjahre nur bei einer Unternehmung statt, welche jedoch schon im April 1895 zum Stillstande kam; die Production derselben betrug 1855 *q* Roherze, welche zu 18,16 *q* Schlichen verarbeitet wurden, jedoch nicht abgesetzt werden konnten, sondern ohne Bewerthung auf Lager blieben. Die Ursache des Rückganges der gesammten Wismutherzproduction war der zu Ende des Jahres 1894 eingetretene Preissturz des Wismuthmetalles, aus welchem Grunde im Jahre 1895 auch kein Wismuthmetall erzeugt wurde. Bei der oberwähnten Unternehmung auf Wismutherze waren 32 (— 34) Arbeiter beschäftigt.

Auf Antimonerze standen im Gegenstandsjahre nur die Antimonbergbaue der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Actiengesellschaft bei Schönberg und Proutkowitz und jener des Emil Pollak bei Příčov im Betriebe. Die Gesammterzeugung an Antimonerzen betrug 6950 *q* im Werthe von fl 55 600. Bei dem Antimonerzbergbaue Lesnik der Carinthia-Gewerkschaft in Kärnten, dessen Betrieb wegen der ungünstigen Antimonpreise gegen Ende des Jahres eingestellt wurde, wurden lediglich 1500 *q* Quetscherze gewonnen, welche jedoch nicht aufbereitet wurden. In der Antimonhütte der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Actiengesellschaft zu Mileschau wurden 199,57 *q* (+ 110,01 *q*) Antimonium crudum im Werthe von fl 4490 (+ fl 2297), 2288,20 *q* (+ 197,46 *q*) Antimonium regulus im Werthe von fl 77 527 (— fl 5572) und 20,73 *q* (— 22,04 *q*) Antimonglas im Werthe von

fl 1310 (— fl 1299), mithin zusammen 2508,50 *q* (+ 285,43 *q*) Antimonproducte im Werthe von fl 83 327 (— fl 4574) erzeugt. In der beim Příčov Bergbaue bestehenden Antimonhütte wurden 22 *q* (— 228 *q*) Antimonium crudum im Werthe von fl 484 (— fl 5516), 120 *q* (— 200 *q*) Antimonium regulus im Werthe von fl 4500 (— fl 8940) und 310 *q* (+ 310 *q*) Antimonium pulvis im Werthe von fl 3720 gewonnen. Die gesammte Antimonhütteproduction betrug demnach 2960,50 *q* im Werthe von fl 92 031.

Bei den Antimonerzbergbauen standen 400 (— 2) und bei den Antimonhütten 84 (+ 13) Arbeiter in Verwendung.

Eine Erzeugung von Arsenikerzen hat im Gegenstandsjahre überhaupt nicht stattgefunden.

Uranerze wurden, wie in den früheren Jahren, nur bei dem ärarischen Bergbaue in Joachimsthal und bei der ebendort gelegenen Unternehmung der Sächsisch-Edelleutstollen-Gewerkschaft erzeugt, während die Hilfgotteszeche sich nur auf Aufschlussarbeiten beschränkte. Die gesammte Erzeugung von Uranerzen betrug 311 *q* im Werthe von fl 51 761, wovon 280,5 *q* (+ 52,9 *q*) auf den ärarischen und 30,5 *q* (— 5,9 *q*) auf den gewerkschaftlichen Bergbau entfallen. An Uranpräparaten wurden, und zwar lediglich in der ärarischen Hütte zu Joachimsthal, 44,70 *q* im Werthe von fl 64 009 gewonnen.

Auf Wolframerze bestand, wie in den früheren Jahren, nur der Bergbau des Fürsten Moriz v. Lobkowitz bei Zinnwald, woselbst durch Auskütten der alten Halden und Bergversätze 353 *q* Wolframerze im Werthe von fl 9154 gewonnen wurden.

Bei den Uranerzbergbauen waren 263 (+ 5), bei der Erzeugung von Uranpräparaten 11 (=) und bei dem Wolframerzbergbaue 31 (=) Arbeiter beschäftigt.

An der Production von Schwefelerzen war Böhmen mit 2622 *q* (— 11 218 *q*) oder 31,58%, Mähren mit 2 *q* (— 1 *q*) oder 0,02%, Steiermark mit 4600 *q* (— 4100 *q*) oder 55,40% und Tirol mit 1079 *q* (— 728 *q*) oder 13,00% betheilig. In Böhmen wurden die oben ausgewiesenen 2622 *q* Schwefelerze lediglich als Nebenproduct, und zwar 814 *q* im Werthe von fl 1424 bei dem Silberbergbaue des k. k. und mit-gewerkschaftlichen Caroli-Borromäi-Silber- und Blei-Hauptwerkes in Příbram, bei Kuttenberg und Malin, und 1808 *q* im Werthe von fl 1085 bei dem Braunkohlenbergbaue der Actiengesellschaft Montau- und Industrialwerke vormalig J. D. Starck in Davidsthal und Haselbach gewonnen, während sämtliche eigentliche Unternehmungen auf Schwefelerze ausser Betrieb standen. An der gesammten Schwefelerzproduction participirte das Aerar mit 1893 *q* (+ 86 *q*) oder 22,80%.

Eine Erzeugung von Schwefel hat im Gegenstandsjahre überhaupt nicht stattgefunden.

Alaun- und Vitriolschiefer, Eisenvitriol, Vitriolstein, Schwefelsäure und Oleum, sowie Alaun wurden, wie in den früheren Jahren, nur in Böhmen erzeugt.

Bei den Unternehmungen auf Schwefelerze waren 27 (— 14) und bei den letzterwähnten Productionszweigen 239 (— 51) Personen beschäftigt.

Manganerze wurden, wie im Vorjahre, in Böhmen, in der Bukowina und in Krain erzeugt. Von der Gesamtproduction per 43 522 q entfielen auf Böhmen 50 q (— 40 q) oder 0,12%, auf die Bukowina 19 063 q (— 10 032 q) oder 43,80% und auf Krain 24 409 q (+ 3038 q) oder 56,08%.

Bei sämmtlichen Manganerzbergbauen waren 132 (+ 7) Arbeiter beschäftigt.

An der Gesamtproduction von Graphit, bei welcher 1098 (+ 63) Personen beschäftigt waren, participirte Böhmen mit 170 638 q (+ 33 018 q) oder 59,99%, Niederösterreich mit 6206 q (— 8665 q) oder 2,18%, Mähren mit 64 829 q (+ 8616 q) oder 22,79% und Steiermark mit 42 760 q (+ 10 653 q) oder 15,04%. In Kärnten fand im Gegenstandsjahre keine Erzeugung von Graphit statt.

Die Erzeugung von Asphaltsteinen blieb, wie in den früheren Jahren, auf Tirol beschränkt. Die daselbst erzeugten Asphaltsteine per 4040 q wurden in Tiegeln bei offenem Feuer auf Steinöl weiter verarbeitet, welches letzteres an die Maximilianshütte in Reith bei Seefeld zur Raffinirung abgeliefert wurde.

Bei den Bergbauen auf Asphaltsteine standen 33 (+ 14) Arbeiter in Verwendung.

An Mineralfarben, deren Gewinnung auch im Gegenstandsjahre nur in Böhmen stattfand, wurden mit 68 (— 1) Arbeitern 31 641 q, darunter 7193 q (— 879 q) Potté (Polierroth) erzeugt.

Die Braunkohlenproduction Oesterreichs ist im Jahre 1895 der Menge nach um 10 566 090 q oder 6,10% und dem Werthe nach um fl 2 633 523 oder 8,16% gestiegen.

Auf die einzelnen Kronländer vertheilte sich die Production in folgender Weise:

	Menge in M.-Cent.	Werth in Gulden	Procent der gesamten Productions- menge
Böhmen . . . .	149 396 818	24 217 029	81,24
Niederösterreich	22 965	13 396	0,01
Oberösterreich .	3 909 259	895 126	2,13
Mähren . . . .	1 269 744	240 269	0,69
Schlesien . . . .	5 835	1 190	0,00
Steiermark . . .	24 061 922	7 496 789	13,09
Kärnten . . . .	809 937	363 265	0,44
Tirol . . . . .	174 536	111 703	0,10
Krain . . . . .	2 470 522	620 437	1,34
Dalmatien . . . .	593 793	222 665	0,32
Istrien . . . . .	718 341	514 000	0,39
Galizien . . . . .	457 800	227 659	0,25

Die Zunahme, beziehungsweise Abnahme in der Menge und im Werthe der Braunkohlenproduction in den einzelnen Kronländern ist aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

	Bei der Productions- menge M.-Cent.	Bei dem Productions- werthe Gulden
In Böhmen . . . .	+ 9 008 007 oder 6,42%	+ 2 132 385 oder 9,66%
„ Nieder- österreich . . . .	+ 4 235 „ 22,61 „	+ 5 067 „ 60,84 „
„ Oberöster- reich . . . . .	+ 164 239 „ 4,39 „	+ 36 507 „ 4,25 „
„ Mähren . . . . .	+ 9 391 „ 0,75 „	+ 4 760 „ 2,02 „
„ Schlesien . . . .	+ 317 „ 5,74 „	+ 61 „ 5,40 „
„ Steiermark + 1 456 168	„ 6,44 „	+ 442 871 „ 6,28 „
„ Kärnten . . . . .	— 11 421 „ 1,39 „	+ 44 638 „ 14,01 „
„ Tirol . . . . .	+ 9 100 „ 5,50 „	+ 12 442 „ 12,53 „
„ Krain . . . . .	+ 156 166 „ 6,75 „	+ 43 053 „ 7,46 „
„ Dalmatien . . . .	— 59 411 „ 9,10 „	— 9 922 „ 4,27 „
„ Istrien . . . . .	— 137 502 „ 16,07 „	— 32 300 „ 5,91 „
„ Galizien . . . . .	— 33 199 „ 6,76 „	— 46 039 „ 16,82 „
in ganz Oesterr. + 10 566 090	oder 6,10%	+ 2 633 523 oder 8,16%

Der Durchschnittspreis per q Braunkohle stellt sich im Jahre 1895 folgendermaassen:

In Böhmen . . . .	auf 16,21 kr (+ 0,48 kr oder 3,05%)
„ Niederösterreich . . . .	„ 58,33 „ (+ 13,86 „ „ 31,17 „)
„ Oberösterreich . . . .	„ 22,90 „ (— 0,03 „ „ 0,13 „)
„ Mähren . . . . .	„ 18,92 „ (+ 0,23 „ „ 1,23 „)
„ Schlesien . . . . .	„ 20,39 „ (— 0,07 „ „ 0,34 „)
„ Steiermark . . . . .	„ 31,16 „ (— 0,04 „ „ 0,13 „)
„ Kärnten . . . . .	„ 44,85 „ (+ 6,06 „ „ 15,62 „)
„ Tirol . . . . .	„ 64,00 „ (+ 4,00 „ „ 6,67 „)
„ Krain . . . . .	„ 25,11 „ (+ 0,16 „ „ 0,64 „)
„ Dalmatien . . . . .	„ 37,50 „ (+ 1,89 „ „ 5,31 „)
„ Istrien . . . . .	„ 71,55 „ (+ 7,72 „ „ 12,09 „)
„ Galizien . . . . .	„ 49,73 „ (— 6,01 „ „ 10,78 „)
in ganz Oesterreich . . . .	auf 18,99 kr (+ 0,36 kr oder 1,93%)

Die Ausfuhr von Braunkohlen in das Ausland, und zwar hauptsächlich nach Deutschland und in die Länder der ungarischen Krone, ferner nach Frankreich, Italien, Bosnien, nach den Niederlanden und in die Schweiz betrug 75 147 868 q (+ 1 592 196 q oder 2,16%), darunter 287 440 q (+ 33 130 q) Briquettes. Auf Böhmen allein entfiel ein Export von 72 989 676 q (+ 1 907 945 q oder 2,68%), das sind 97,13% der Gesamtausfuhr.

Das Aerar war an der gesammten Braunkohlenproduction mit 8 472 975 q (+ 866 353 q) oder 4,61% theilhaftig.

An Briquettes wurden in Böhmen von der Königsberger Kohlegewerkschaft in ihren 2 Briquettesfabriken 380 393 q (+ 20 907 q) im Werthe von fl 178 404 (+ fl 8732) zum Durchschnittspreise von 46,90 kr (— 0,3 kr) per q, ferner in Steiermark bei dem freiherrlich Drasche'schen Braunkohlenbergbaue in See-graben bei Leoben 83 260 q (+ 5401 q) im Werthe von fl 39 382 (+ fl 2944) zum Durchschnittspreise von 47,30 kr (+ 0,50 kr) per q und endlich in Istrien in der Briquettesfabrik zu Stallie bei Carpano 22 680 q (— 51 124 q) im Werthe von fl 20 185 zum Durchschnittspreise von 89 kr (=) per q erzeugt.

Bei sämmtlichen Braunkohlenbergbauen Oesterreichs waren im Jahre 1895 41 848 (+ 807) Männer, 2214 (+ 80) Weiber und 1120 (+ 56) jugendliche Arbeiter, somit zusammen 45 182 (+ 943) Arbeiter beschäftigt.

Die durchschnittliche Leistung eines Arbeiters ist aus nachstehender Tabelle zu entnehmen:

	Antheil eines Arbeiters	
	an der Jahresproduction M.-Cent.	an dem Werthe derselben Gulden
in Böhmen . . . . .	5 456 (+ 156)	884 (+ 50)
„ Niederösterreich . . . . .	389 (— 462)	227 (— 152)
„ Oberösterreich . . . . .	2 598 (— 11)	595 (— 3)
„ Mähren . . . . .	2 423 (+ 184)	459 (+ 41)
„ Schlesien . . . . .	1 167 (— 1592)	238 (— 326)
„ Steiermark . . . . .	2 042 (+ 97)	636 (+ 29)
„ Kärnten . . . . .	1 313 (+ 1)	589 (+ 8)
„ Tirol . . . . .	684 (+ 69)	438 (+ 69)
„ Krain . . . . .	2 218 (— 31)	557 (— 4)
„ Dalmatien . . . . .	2 128 (+ 99)	798 (+ 76)
„ Istrien . . . . .	751 (— 16)	538 (+ 48)
„ Galizien . . . . .	655 (— 2)	326 (— 40)
in ganz Oesterreich . . . . .	4070 (+ 152)	773 (+ 43)

Die Steinkohlenproduction hat im Jahre 1895 gleichfalls sowohl der Menge als dem Werthe nach zugenommen; die Mehrerzeugung gegenüber dem Vorjahre betrug 1 497 270 q im Werthe von fl 921 715.

An der Produktionsmenge, sowie an dem Werthe derselben participiren die einzelnen Kronländer in folgender Weise:

	Menge in M.-Cent.	Werth in Gulden	Procente der gesamten Produktions- menge
Böhmen . . . . .	33 641 076	12 519 708	39,74
Niederösterreich . . . . .	447 313	264 068	0,46
Mähren . . . . .	14 449 187	6 115 935	14,86
Schlesien . . . . .	36 087 510	13 865 659	37,12
Steiermark . . . . .	1 396	1 153	0,00
Galizien . . . . .	7 600 306	1 337 884	7,82

Die Zunahme, beziehungsweise Abnahme in der Menge und im Werthe der Steinkohlenproduction in den einzelnen Kronländern zeigt nachstehende Zusammenstellung:

	Bei der Produktionsmenge M. Cent.		Bei dem Produktionswerthe Gulden	
in Böhmen . . . . .	+ 1 543 095	oder 4,16%	+ 652 268	oder 5,50%
„ Nieder- österreich . . . . .	— 78 054	„ 14,86 „	— 65 994	„ 19,99 „
„ Mähren . . . . .	+ 762 802	„ 5,57 „	+ 460 273	„ 8,14 „
„ Schlesien . . . . .	— 1 322 082	„ 3,53 „	— 254 026	„ 1,80 „
„ Steiermark . . . . .	— 2 193	„ 61,10 „	— 295	„ 20,37 „
„ Galizien . . . . .	+ 593 702	„ 8,47 „	+ 129 489	„ 10,70 „
in ganz Oesterr. . . . .	+ 1 497 270	oder 1,56%	+ 921 715	oder 2,78%

Der Durchschnittspreis per q Steinkohle belief sich im Jahre 1895

in Böhmen . . . . .	auf 32,40 kr (+ 0,41 kr oder 1,28%)
„ Niederösterreich . . . . .	„ 59,03 „ (— 3,80 „ „ 6,04 „)
„ Mähren . . . . .	„ 42,33 „ (+ 1,01 „ „ 2,44 „)
„ Schlesien . . . . .	„ 38,42 „ (+ 0,68 „ „ 1,80 „)
„ Steiermark . . . . .	„ 82,59 „ (+ 42,24 „ „ 104,68 „)
„ Galizien . . . . .	„ 17,60 „ (+ 0,35 „ „ 2,03 „)
in ganz Oesterreich . . . . .	„ 35 08 kr (+ 0,42 „ oder 1,21%)

Vercoket wurden 11 141 799 q (— 645 674 q) Steinkohlen, woraus 7 328 558 q (— 10 496 q) Cokes im Werthe von fl 5 656 993 (+ fl 45 842) gewonnen wurden. Das Cokesausbringen betrug sonach 65,78% (+ 3,52%) und der Durchschnittspreis pro q 77,19 kr (+ 0,73 kr). Von der gesammten Cokesproduction entfallen 3 469 291 q auf Mähren, 3 339 843 q auf Schlesien und 519 424 q auf Böhmen.

Die Briquetteserzeugung belief sich auf 246 835 q (+ 27 957 q) im Werthe von fl 128 734 (+ fl 15 525); zu dieser Erzeugung wurden 242 234 q Steinkohlen mit einem Zusatze von circa 4260 q Steinkohlenpech verwendet. Von der gesammten Briquetteserzeugung entfielen 194 744 q im Werthe von fl 100 363 auf den Heinrichschacht der Kaiser Ferdinands-Nordbahn bei Mähr.-Ostrau, 42 217 q im Werthe von fl 21 953 auf den Steinkohlenbergbau der Miröschauer Steinkohलगewerkschaft in Libuschin und 9874 q im Werthe von fl 6418 auf die ehemals Prinz Schaumburg-Lippe'schen Steinkohlenwerke zu Klein-Schwadowitz in Böhmen.

Im Rossitzer Becken wurden aus 282 465 q (— 16 324 q) Kohlenstaub 302 056 q (— 16 637 q) Presskohle (Boulettes) erzeugt.

Als Nebenproduct wurden gewonnen:

In der Coksanstalt des Witkowitz Eisenwerkes 1829 q (—1090 q) Ammoniakwasser im Werthe von fl 15 543 (— fl 11 917), 11 551 q (+ 919 q) Ammoniumsulfat im Werthe von fl 115 511 (— fl 54 597), 36 832 q (+ 460 q) Steinkohlentheer im Werthe von 51 564 fl (+ fl 6100), 154 q (— 806 q) Hartpech im Werthe von fl 232 (— fl 824), 4113 q (+ 4113 q) Weisspech im Werthe von fl 4113, 2555 q (+ 678 q) Asphaltmasse im Werthe von fl 3321 (+ fl 694) und 8,8 q (+ 5 q) Theeröl im Werthe von fl 71 (+ fl 40).

In der Coksanstalt am Carolinenschachte in Mähr.-Ostrau 20049 q (+ 1198 q) Ammoniumsulfat im Werthe von 232 568 fl (— 23 916 fl), 58364 q (+ 6210 q) Steinkohlentheer im Werthe von fl 87 546 (+ fl 9864) und 15 136 q (+ 4367 q) Pech im Werthe von fl 23 158 (+ fl 7234).

Exportirt wurden im Jahre 1895 10 749 676 q Steinkohlen und 1 065 119 q Cokes, zus. 11 814 795 q (— 694 072 q) nach Ungarn, Deutschland, Russland, Italien, Rumänien, Serbien und in die Schweiz; von der gesammten Ausfuhr entfallen 5 076 763 q Steinkohlen und 55 721 q Cokes auf Böhmen, 2754 q Steinkohlen auf Niederösterreich, 306 760 q Steinkohlen und 169 821 q Cokes auf Mähren und 5 363 399 q Steinkohlen und 839 577 q Cokes auf Schlesien.

Bei sämmtlichen Steinkohlenbergbauen Oesterreichs standen im Jahre 1895 47 660 (+ 709) Männer, 3413 (— 63) Weiber, 3489 (+ 165) jugentliche Arbeiter und 1 (+ 1) Kind, somit zusammen 54 563 (+ 812) Personen in Verwendung.

Die durchschnittliche Leistung eines Arbeiters ist aus folgender Tabelle zu entnehmen:

	Antheil eines Arbeiters	
	an der Jahresproduction M.-Cent.	an dem Werthe derselben Gulden
in Böhmen . . . . .	1 933 (+ 59)	626 (+ 27)
„ Niederösterreich . . . . .	915 (— 53)	540 (— 68)
„ Mähren . . . . .	1 737 (+ 13)	735 (+ 22)
„ Schlesien . . . . .	1 549 (— 57)	595 (— 11)
„ Steiermark . . . . .	698 (— 199)	577 (+ 215)
„ Galizien . . . . .	3 080 (— 147)	542 (— 15)
in ganz Oesterreich . . . . .	1 782 (+ 1)	625 (+ 8)

In ganz Oesterreich betrug der Werth der Bergbauproduction fl 77 856 857 (+ fl 3 009 855 oder 4,02%), jener der Hüttenproducte fl 35 259 134 (+ fl 160 773 oder 0,46%).

Der Gesamtwert der Bergwerksproduction (das heisst der Bergbau- und Hüttenproduction) nach Abzug des Werthes der verhütteten Erze betrug für ganz Oesterreich fl 97 745 589 (+ fl 2 857 152 oder 3,01%).

Von diesem Gesamtwert der Bergwerksproduction, sowie von dem Einzelwert der Bergbau- und Hüttenproduction entfallen auf:

	Gesamtwert		Einzelwert	
	Gulden	Procent	Bergbau- production	Hütten- production
Böhmen . . . . .	47 409 074	48,50	52,61	29,89
Niederösterreich . . . . .	1 551 237	1,59	0,41	5,81
Oberösterreich . . . . .	895 126	0,92	1,15	—
Salzburg . . . . .	441 806	0,45	0,33	1,20
Mähren . . . . .	9 700 111	9,92	8,34	21,08
Schlesien . . . . .	15 044 437	15,39	17,81	6,29
Bukowina . . . . .	28 200	0,03	0,04	—
Steiermark . . . . .	14 593 483	14,93	11,95	21,05
Kärnten . . . . .	2 788 964	2,85	1,89	6,96
Tirol . . . . .	399 380	0,41	0,33	0,64
Vorarlberg . . . . .	—	—	—	—
Krain . . . . .	2 184 731	2,23	1,90	5,39
Görz und Gradiska . . . . .	—	—	—	—
Dalmatien . . . . .	222 665	0,23	0,29	—
Istrien . . . . .	514 000	0,53	0,66	—
Galizien . . . . .	1 972 375	2,02	2,29	1,63

Aus der nachstehenden Tabelle ist der Unterschied des Werthes der Bergbau- und Hüttenproduction in den einzelnen Kronländern gegenüber den Ergebnissen des Vorjahres ersichtlich:

	Bergbauproduction		Hüttenproduction	
	Zunahme	Abnahme	Zunahme	Abnahme
in Böhmen . . . . .	2 279 657	—	—	751 988
„ Niederösterreich . . . . .	—	76 064	890 267	—
„ Oberösterreich . . . . .	36 507	—	—	—
„ Salzburg . . . . .	22 781	—	—	36 793
„ Mähren . . . . .	453 413	—	212 173	—
„ Schlesien . . . . .	—	260 963	74 382	—
„ Bukowina . . . . .	—	14 968	—	—
„ Steiermark . . . . .	679 283	—	293 908	—
„ Kärnten . . . . .	—	56 962	—	143 835
„ Tirol . . . . .	—	37 487	—	418 405
„ Vorarlberg . . . . .	—	—	—	—
„ Krain . . . . .	—	147 297	104 476	—
„ Görz und Gradiska . . . . .	—	—	—	—
„ Dalmatien . . . . .	—	9 922	—	—
„ Istrien . . . . .	—	32 300	—	—
„ Galizien . . . . .	174 177	—	—	63 412
in ganz Oesterreich . . . . .	3 009 855	—	160 773	—

Die Gesamtzahl der beim Bergbau- und Hüttenbetriebe Oesterreichs beschäftigten Arbeiter betrug im Gegenstandsjahre 125 489 (+ 1757), wovon 117 177 (+ 1594) beim Bergbau- und 8312 (+ 163) beim Hüttenbetriebe in Verwendung standen. Der durchschnittliche Antheil eines Arbeiters an dem Werthe der Bergwerksproduction stellte sich auf fl 779 (+ fl 12).

Salinenbetrieb. Die Salinen Oesterreichs producirten im Jahre 1895 mit 8421 (— 1439) Arbeitern, darunter 6586 (— 245) Männer, 1047 (+ 45) Weiber, 495 (— 653) jugendliche Arbeiter und 293 (— 586)

Kinder, 451 657 q (+ 53 940 q) Steinsalz, 1787 516 q (+ 3080 q) Sudsalz (worunter auch die zur Erzeugung von Industriesalzen verwendeten Nebensalze mitinbegriffen sind), ferner 397 974 q (— 114 888 q) Seesalz und 478 822 q (— 269 353 q) Industriesalz im Gesamtwert von fl 24 281 350 (— fl 379 568) zu den Monoppreisen gerechnet. Ausserdem wurden in Kalusz 14 440 q Kainit in Stücken und 14 638 q gemahlener Kainit, und zwar letzterer im Werthe von fl 14 638, erzeugt.

Der Werth der gesammten Bergwerksproduction erhöht sich demnach auf fl 122 041 577 (+ fl 2 484 795). Die Gesamtzahl der beim Bergbau, Hütten- und Salinenbetriebe beschäftigten Arbeiter betrug 133 910 (+ 318), so dass auf einen derselben als Antheil an dem Gesamtwert der Production eine Quote von fl 911 (+ fl 16) entfiel. —b—

## Notizen.

**Swinnteston Dyer, Entschwefelung des Eisens.** Abkühlung des Roheisens, bevor dasselbe aus dem Hochofen in's Masselbett läuft, in einem besonderen Raume zur sicheren Ueberführung des Schwefels, an Mangan gebunden in die Schlacke, welche abgezogen wird. In ähnlicher Weise Abkühllassen des aus dem Cupolofen in die Bessemerbirne geleiteten Eisens in letzterer, bevor das Blasen beginnt. Wenn nöthig, Zusatz von Ferromangan, Spiegeleisen u. s. w. (Brit. Patent Nr. 9031 vom 1. Mai 1895, Berg- u. hüttenm. Zeitg. 1896, S. 337.) h.

**Schmelzverfahren für zinkhaltige Bleierze.** (Dr. R. P. 88 272 von H. E. Fry, London.) Die zinkhaltigen Bleierze werden zugleich mit Natriumsulfat und Kies abbränden oder anderen eisenoxydreichen Stoffen niedergeschmolzen, wobei das Zink mit dem Flussmittel eine Schlacke bildet, während das im Erze enthaltene Blei zu Metall reducirt wird. Das Verfahren ist für die Verarbeitung der australischen sogenannten Sulfide sehr wichtig und hat sich in Swansea bereits bewährt. Ueber die finanziellen Erfolge ist nichts bekannt. (Chem. Zeitg. 1896, 853.)

**Borchers, Apparat zur Ausführung von Richard's Verfahren der Scheidung von Gold und Silber durch Flüchtigung.** Statt des Löthrohrs empfiehlt der Verfasser einen von ihm schon im Jahre 1892 construirten elektrischen Schmelzofen. (Nernst-Borchers, Zeitschr. f. Elektrochemie, 1896/97, H. 4, S. 85; Berg- u. hüttenm. Zeitg. 1896, S. 337.) h.

## Amtliches.

Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 8. December d. J. dem Rentmeister beim erzherzoglichen Centralrentamte in Teschen, Georg Liberda, in Anerkennung seiner mehr als 50jährigen pflichttreuen und erspriesslichen Dienstleistung das goldene Verdienstkreuz mit der Krone allergnädigst zu verleihen geruht.

Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 28. November d. J. dem Bergwerks-Producten-Verschleiss-Director, kaiserlichen Rathe Ludwig Schrank, anlässlich der von ihm erbetenen Versetzung in den bleibenden Ruhestand taxfrei den Titel eines Regierungsrathes allergnädigst zu verleihen geruht.