

Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1894.¹⁾

I. Bergbauproduction.

Im Jahre 1894 wurden an Bergbauprodukten gewonnen:

	Meter-Centner ²⁾		im Werthe von Gulden ²⁾	
Golderz	858	(- 3 913 oder 82,02%)	9 907	(- 33 880 oder 77,37%)
Silbererz	183 378	(+ 3 194 " 1,77 ")	3 000 171	(- 415 533 " 12,17 ")
Quecksilbererz	841 278	(+ 79 124 " 10,38 ")	988 754	(+ 253 261 " 34,57 ")
Kupfererz	72 353	(- 13 406 " 15,63 ")	278 849	(- 37 403 " 11,83 ")
Eisenerz	12 147 363	(+ 1 056 248 " 9,52 ")	2 676 114	(+ 193 923 " 7,81 ")
Bleierz	120 608	(+ 13 644 " 12,76 ")	836 744	(- 13 125 " 1,54 ")
Nickel- und Kobalterz	548	(+ 548 " 100,00 ")	(ohne Bewertung geblieben)	
Zinkerz	284 913	(- 20 397 " 6,68 ")	439 780	(- 25 450 oder 5,47 ")
Zinnerz	240	(- 17 " 6,61 ")	2 465	(- 276 " 10,07 ")
Wismutherz	5 702	(- 2 272 " 28,49 ")	15 194	(- 6 624 " 30,36 ")
Antimonerz	6 863	(+ 2 457 " 55,76 ")	68 632	(+ 17 924 " 35,35 ")
Arsenikerz	21,75	(+ 21,75 " 100,00 ")	100	(+ 100 " 100,00 ")
Uranerz	264	(+ 53 " 25,12 ")	59 404	(+ 30 757 " 107,37 ")
Wolframerz	398	(- 29 " 6,79 ")	10 968	(+ 842 " 8,36 ")
Chromerz	—	—	—	—
Schwefelerz	24 350	(+ 4 848 " 24,86 ")	34 484,5	(+ 13 999,5 " 68,34 ")
Alaun- und Vitriolschiefer	108 541	(- 25 159 " 18,82 ")	13 495	(+ 2 633 " 24,24 ")
Manganerz	50 556	(- 3 557 " 6,57 ")	55 417	(- 3 149 " 5,38 ")
Graphit	241 211	(+ 3 144 " 1,32 ")	881 980	(+ 244 110 " 38,27 ")
Asphaltstein	1 160	(+ 279 " 31,67 ")	1 907	(+ 606 " 46,58 ")
Braunkohle	173 325 382	(+ 5 165 835 " 3,07 ")	32 290 005	(- 1 758 952 " 5,17 ")
Steinkohle	95 729 518	(- 1 596 991 " 1,64 ")	33 182 691	(- 367 171 " 1,09 ")

II. Hüttenproduction.

An Hüttenproducten wurden erzeugt:

	Kilogramm		im Werthe von Gulden	
Gold	61,5936	(+ 26,4211 oder 75,12%)	96 779	(+ 44 273 oder 84,32%)
Silber	38 246,223	(+ 901,755 " 2,41 ")	3 031 631	(- 298 634 " 8,97 ")
	Meter-Centner			
Quecksilber	5 189,1	(+ 71,1 " 1,39 ")	1 056 718	(- 11 797 " 1,10 ")
Kupfer	13 410	(+ 3 969,3 " 42,04 ")	744 772	(+ 176 551 " 31,07 ")
Kupfervitriol	1 407	(- 364 " 20,55 ")	28 832	(- 6 443 " 18,27 ")
Frischroheisen	6 200 649	(+ 650 028 " 11,71 ")	21 602 713	(+ 1 767 174 " 8,91 ")
Gussroheisen	1 223 070	(+ 140 239 " 12,95 ")	5 147 890	(+ 797 400 " 18,33 ")
Blei	75 707	(+ 3 588 " 4,98 ")	1 113 088	(+ 9 248 " 0,84 ")
Glätte	20 571	(- 3 536 " 14,67 ")	301 514	(- 51 134 " 14,50 ")
Nickel und Kobalt	1,08	(- 0,12 " 11,11 ")	156	(- 7 " 4,29 ")
Nickelvitriol	78	(+ 1 " 1,30 ")	5 349	(+ 2 " 0,04 ")
Nickel-Ammonsulfat	95	(+ 22 " 30,14 ")	5 202	(+ 1 027 " 24,60 ")
Zink	68 104	(+ 9 405 " 16,02 ")	1 268 940	(+ 56 231 " 4,64 ")
Zinn	801,96	(+ 146,72 " 22,39 ")	80 860	(+ 4 143 " 5,40 ")
Wismuth	2,11	(- 3,73 " 63,87 ")	2 023	(- 3 304 " 62,02 ")
Antimon	2 793,07	(+ 1 039,67 " 59,29 ")	107 341	(+ 33 301 " 44,98 ")
Arsenik	—	—	—	—
Uranpräparate	48,77	(- 3,87 " 7,35 ")	69 742	(- 4 525 " 6,09 ")
Schwefel	76	(- 13 " 14,61 ")	536	(- 189 " 26,07 ")
Eisenvitriol	10 980	(- 313 " 2,77 ")	30 667	(+ 2 733 " 9,78 ")
Vitriolstein	14 800	(+ 2 592 " 21,23 ")	27 800	(+ 2 601 " 10,32 ")
Schwefelsäure und Oleum	99 385	(- 3 097 " 3,02 ")	264 280	(- 72 229 " 21,46 ")
Alaun	11 469	(+ 3 099 " 37,03 ")	73 656	(+ 19 312 " 35,54 ")
Mineralfarben	30 023	(- 172 " 0,57 ")	76 379	(+ 1 050 " 1,39 ")

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

Bergbauprodukte.

	Gulden pro M.-Cent.	
Für Golderz auf	11,81	(+ 2,63)
" Silbererz "	16,36	(- 2,60)

	Gulden pro M.-Cent.	
Für Quecksilbererz auf	1,18	(+ 0,215)
" Kupfererz "	3,85	(+ 0,16)
" Eisenerz "	0,22	(- 0,004)
" Bleierz "	6,94	(- 1,01)
" Nickel- und Kobalterz "	—	—
" Zinkerz "	1,54	(+ 0,02)
" Zinnerz "	10,27	(- 0,40)
" Wismutherz "	2,73	(- 0,10)
" Antimonerz "	10,00	(- 1,51)
" Arsenikerz "	4,60	—
" Uranerz "	225,02	(+ 89,25)
" Wolframerz "	27,41	(+ 3,84)
" Schwefelerz "	1,42	(+ 0,37)

¹⁾ Statist. Jahrb. des k. k. Ackerbauministeriums für 1894, II. Heft, I. Lief. Wien, Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1895.

²⁾ Die in Klammern beigetzten Zahlen bedeuten die Zunahme (+), bezw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahre.

	Gulden pro M.-Cent.	
Für Alaun- und Vitriolschiefer . . . auf	0,12	(+ 0,04)
„ Manganerz „	1,10	(+ 0,02)
„ Graphit „	3,66	(+ 0,98)
„ Asphaltstein „	1,64	(+ 0,15)
„ Braunkohle „	0,186	(- 0,017)
„ Steinkohle „	0,347	(+ 0,002)

Hüttenproducte.

	Gulden pro Kilogramm	
Für Gold auf	1571,25	(+ 78,44)
„ Silber „	79,27	(- 9,91)
	Gulden pro M.-Cent.	
„ Quecksilber „	203,64	(- 5,136)
„ Kupfer „	55,54	(- 4,65)
„ Kupfervitriol „	20,49	(+ 0,57)
„ Frischroheisen „	3,48	(- 0,09)
„ Gussroheisen „	4,21	(+ 0,19)
„ Blei „	14,70	(- 0,61)
„ Glätte „	14,66	(+ 0,03)
„ Nickel „	60,34	(+ 2,14)
„ Kobalt „	242,00	(+ 8,04)
„ Nickelvitriol „	68,58	(- 0,86)
„ Nickel-Ammonsulfat „	54,76	(- 2,43)
„ metallisches Zink „	18,78	(- 2,04)
„ Zinkstanz „	15,57	(- 2,77)
„ Zinn „	100,83	(- 16,25)
„ Wismuth „	958,77	(+ 46,61)
„ Antimonium crudum „	24,13	(- 3,35)
„ Antimonium regulus „	40,05	(- 3,10)
„ Antimonglas „	61,00	(+ 4,00)
„ Uranpräparate „	1430,02	(+ 19,17)
„ Schwefel „	7,05	(- 1,10)
„ Eisenvitriol „	2,79	(+ 0,32)
„ Vitriolstein „	1,88	(- 0,18)
„ Schwefelsäure und Oleum „	2,66	(- 0,62)
„ Alaun „	6,42	(- 0,07)
„ Mineralfarben „	2,54	(+ 0,05)

In Betreff der einzelnen Producte ist Nachstehendes zu erwähnen:

Die Production von Golderzen, welche auch im Jahre 1894 auf Böhmen und Salzburg beschränkt blieb, hat sich gegenüber dem Vorjahre um 3913 *q* oder 82,02% vermindert; diese Verminderung hat darin ihren Grund, dass bei dem Antimonbergbaue der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Aktiengesellschaft in Schönberg und Proutkowitz im Gegenstandsjahre keine eigentlichen Golderze — gegen 4008 *q* im Vorjahre — gewonnen wurden, indem das daselbst erzeugte Gesamthauwerk, bezw. Aufbereitungsgut an die eigene Aufbereitungsanlage und Antimonhütte bei Mileschau abgegeben wurde. In ganz Böhmen wurden sonach, und zwar bei dem einzigen, in diesem Lande bestehenden Goldbergbaue zu Eule, nur 19 *q* Golderze erzeugt, welche jedoch lediglich als Erzproben verwendet und nicht bewerthet wurden. In Salzburg standen, wie im Vorjahre, der Bergbau am Rathhausberge bei Bockstein und jener in Schellgaden im Lungau im Betriebe, welche beiden Unternehmungen 767 *q*, bezw. 72 *q*, zusammen 839 *q* Golderze im Werthe von 9907 fl erzeugten. Die in Schlesien und in Kärnten bestehenden Goldbergbaue standen, sowie in den früheren Jahren, ausser Betrieb. Die Erzeugung von Gold, an welcher gleichfalls nur die Kronländer Böhmen und Salzburg theilhaftig waren, ist gegenüber dem Vorjahre um 26,4211 *kg* oder 75,12% gestiegen. In Böhmen

wurden aus dem von der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Aktiengesellschaft geförderten Hauwerke in der eigenen Antimonhütte zu Mileschau und aus dem in der Goldextraction „Neue Hütte“ bei der Brechweinsteinerzeugung in der Lauge enthaltenen Goldschlamme von derselben Unternehmung zusammen 41,014 *kg* Gold im Werthe von 68 162 fl als Nebenproduct bei der Antimonerzeugung gewonnen; ausserdem wurden in der Silber- und Bleischmelzhütte des k. k. und mitgewerkschaftlichen Caroli-Borromäi-Silber- und Bleihauptwerkes in Příbram aus den von Tirol eingelösten göldischen Silber- und Bleierzen 1,4086 *kg* Gold im Werthe von 2300 fl als Nebenproduct bei der Silbergewinnung erzeugt. In Salzburg wurden bei den schon oben genannten beiden Bergbauen mittels des Amalgamationsverfahrens 19 171 *kg* Mühlgold im Werthe von 26 317 fl gewonnen.

Eine Production von Silbererzen fand, wie in den früheren Jahren, nur in Böhmen, und zwar nur bei ärarischen Bergbauen, statt; das k. k. und mitgewerkschaftliche Caroli-Borromäi-Silber- und Blei-Hauptwerk in Příbram förderte 3 359 894 *q* Roherze, woraus 183 336 *q* Reinerze und Gefälle im Werthe von 2 998 183 fl mit 38 824 *kg* Silber- und 51 790 *q* Bleigehalt erzeugt wurden, während bei dem ärarischen Montanwerke in Joachimsthal 42 *q* Silbererze im Werthe von 1988 fl als Nebenproduct beim Uranbergbau gewonnen und an die Silberhütte in Příbram abgegeben wurden. Der Silberbergbau des Příbramer Hauptwerkes bei Kuttenberg und Malin stand zwar im Betriebe, war jedoch lediglich auf Ausrichtungsbaue beschränkt. In Steiermark wurden nur bei den Zinkerzbergbauen des märkisch-westphälischen Bergwerksvereines in Letmathe zu Deutsch-Feistritz, Guggenbach und Rabenstein silberhaltige Bleierze gewonnen, welche von der Hütte zu Littai in Krain eingelöst wurden. Silber wurde auch im Jahre 1894 nur in Böhmen, Tirol und Krain gewonnen. Die Příbramer Hütte producirte 37 178,7 *kg* im Werthe von 2 943 782 fl. In der ärarischen Schmelzhütte zu Brixlegg wurden aus gold- und silberhaltigen Fahlerzen und bleihaltigen Kupferhalbproducten 887,885 *kg* göldisches Silber im Werthe von 78 109 fl mit einem Halte von 5,7096 *kg* Feingold und 862,271 *kg* Feinsilber gewonnen; zur Erzeugung dieses Silberquantums wurden 10 752 *q* ungeröstete Fahlerze im Werthe von 82 620 fl, dann 27 928 *q* gold-, silber- und bleihaltige Kupferproducte im Werthe von 467 016 fl, sonach Schmelzmaterialien im Werthe von 549 636 fl verwendet, wobei jedoch ausser dem oberwähnten Quantum göldischen Silbers noch 1513 *q* Elektrolytkupfer im Werthe von 90 766 fl und 16 918 *q* Halbproducte im Werthe von 431 545 fl gewonnen wurden. In der Bleischmelzhütte in Littai wurden aus den beim eigenen Bergbaue gewonnenen 174 *q* Bleistufferzen und aus den von der Gewerkschaft Littai von fremden Werken eingelösten 14 873 *q* zumeist silberhaltigen Bleischichten und Bleierzen 179 638 *kg* Bleicksilber im Werthe von 9740 fl gewonnen. Die Kupferextractionsanstalt und

elektrolytische Raffinerie des Eisenwerkes Witkowitz erzeugte als Nebenproduct 3445 kg Silberschlamm im Werthe von 58 568 fl.

Das Aerar war an der Goldproduction mit 1,4086 kg oder 2,29%o theilhaft, während auf dasselbe von der gesammten Silberproduction 38 066,585 kg oder 99,53%o entfielen.

Bei den Golderzbergbauen und bei der Goldgewinnung waren 68 (— 1), bei den Silberbergbauen 4761 (— 247) und bei der Silbererzeugung 443 (— 14) Arbeiter beschäftigt.

Die Production von Quecksilbererzen, sowie von metallischem Quecksilber war, wie in den früheren Jahren, auf Krain beschränkt. An der gesammten Erzeugung von Quecksilbererzen per 841 278 q im Werthe von 988 754 fl war das ärarische Werk in Idria mit 768 023 q oder 91,29%o, das Werk St. Anna mit 70 737 q oder 8,41%o und das Werk Littai mit 2518 q oder 0,30%o theilhaft. An metallischem Quecksilber wurden in Idria 5071,5 q, in St. Anna bei Neumarkt 100 q und in Littai 17,6 q, somit im Ganzen 5189,1 q im Werthe von 1 056 718 fl gewonnen; von der gesammten Erzeugung entfallen sonach 97,73%o im Werthe von 1 033 321 fl auf das ärarische Werk in Idria.

Bei den Quecksilbererzbergbauen standen 1220 (+ 173) und bei den Hütten 266 (— 8) Personen in Verwendung.

An Kupfererzen wurden im Jahre 1894 in Salzburg 58 852 q im Werthe von 204 570 fl und in Tirol 13 401 q im Werthe von 73 479 fl erzeugt; ausserdem wurden noch in Niederösterreich bei dem Eisensteinbergbaue des Ignaz Oberdorfer in Grossau-Kleinau 100 q Kupferkiese im Werthe von 800 fl als Nebenproduct gewonnen. In Böhmen fand im Gegenstandsjahre keine Erzeugung von Kupfererzen statt. Der bei Klein-Mohrau im Bezirke Freudenthal (Schlesien) befindliche Bergbau auf Malachit und Kupferkiese, sowie der Bergbau und die Hütte des griechisch-orientalischen Religionsfondes in Pozoritta in der Bukowina waren, gleich den Kupfererzbergbauen in Steiermark, welche letztere sich in Folge Auflassung des einzigen im Revierbergamtsbezirke Cilli bestandenen Kupfererzbergbaues in Prevol auf 3 reducirt haben, wie im Vorjahre, ausser Betrieb. In Kärnten war nur eine Unternehmung auf Kupfererze, nämlich der Bergbau Grossfragant der Grossfraganter Kupfergewerkschaft, im Betriebe, bei welchem der Johann Gottlieb-Zubaustollen mit dem alten Baue gelöchert und letzterer theilweise geräumt wurde, wobei es sich zeigte, dass die Alten das Josef-Lager in sehr schönen und derben, 0,7 m bis 1,5 m mächtigen Erzen mit durchschnittlich 5%o Kupfer anstehend verlassen hatten. Der Betrieb dieses Bergbaues wurde jedoch, da eine Erzgewinnung wegen des Tiefstandes der Kupferpreise vorläufig nicht eingeleitet

werden konnte, im Herbst eingestellt. In Tirol standen von 12 Unternehmungen auf Kupfererze 8 im Betriebe, jedoch nur 7 in Erzgewinnung. Von der Gesammterzeugung an Kupfererzen per 13 401 q entfallen 13 206 q im Werthe von 70 983 fl auf die 6 ärarischen Bergbaue und 195 q im Werthe von 2496 fl auf den Bergbau der Gewerkschaft Schwazer Bergwerksverein. An der Production von metallischem Kupfer waren wie in den früheren Jahren Salzburg, Mähren und Tirol theilhaft. In der im Kronlande Salzburg gelegenen Kupferhütte zu Ausserfelden der Mitterberger Kupfergewerkschaft wurden 6067 q Kupfer im Werthe von 319 591 fl gewonnen. In Mähren erzeugte die Kupferextractionsanstalt und elektrolytische Raffinerie des Eisenwerkes Witkowitz durch Auslaugen von 476 746 q Kiesabbränden, welche sodann zur Roheisenerzeugung verwendet wurden, 2950 q Cementkupfer, 314 q Rinnenschlamm und 59 q Schwefelschlamm, und aus diesen — ausser dem bei der Silberproduction angeführten Silberschlamm — 1868 q metallisches Kupfer im Werthe von 93 411 fl. Die beiden in Tirol befindlichen Kupferhütten in Brixlegg und Prettau im Ahrnthale haben zusammen eine Erzeugung von 5475 q Kupfer ausgewiesen, wovon 5312 q im Werthe von 318 697 fl auf die ärarische Schmelzhütte in Brixlegg und 163 q im Werthe von 13 073 fl auf die Privatkupferhütte zu Prettau entfallen. In der Hütte zu Brixlegg wurden ausser den bei der Verarbeitung von Kupferhalbproducten gewonnenen 3799 q Raffinadkupfer im Werthe von 227 931 fl und 5555 q Kupferhalbproducten im Werthe von 70 748 fl aus der Verhüttung von 27 928 q gold-, silber- und bleihaltiger Kupferhalbproducte, wie schon bei „Gold und Silber“ angeführt, noch 1513 q elektrolytisch gefälltes Raffinadkupfer im Werthe von 90 766 fl und überdies 16 918 q Kupferhalbproducte im Werthe von 431 545 fl gewonnen. Der grösste Theil des in der ärarischen Schmelzhütte in Brixlegg erzeugten Raffinadkupfers und das bei der Hütte zu Prettau erzeugte Rosettenkupfer von 163 q blieb in Folge schlechter Marktpreise im Vorrathe und nur der kleinere Theil des ersteren wurde in den eigenen Kupferbämmern und Walzwerken auf Tiefwaare und Bleche weiter verarbeitet. An der oben ausgewiesenen Kupferproduction participirte Salzburg mit 45,24%o, Tirol mit 40,83%o und Mähren mit 13,93%o; auf das Aerar entfielen 39,61%o der Gesammtproduction gegen 13,12%o im Vorjahre. An Kupfer vitriol wurden in ganz Oesterreich — zum grössten Theile als Nebenproduct — 1407 q gewonnen, wovon 810 q auf Salzburg, 187 q auf Mähren und 410 q auf Böhmen entfallen, welche letztere von der Actiengesellschaft Montan- und Industrialwerke vormals J. D. Stark zu Kažnau erzeugt wurden.

Bei den Kupferbergbauen waren 815 (— 28) und bei den Kupferhütten 169 (— 3) Arbeiter beschäftigt.

(Schluss folgt.)

Die von Uthemann geschilderten Vortheile bei Fortfall des Parallelstreckenbetriebes können wir übrigens nicht ganz acceptiren, da einzelne bei geregelter Betriebsweise ganz entfallen, andere wieder nur vermeintliche Vortheile sind. So betrachten wir die grössere Entblössung der Flötzflächen beim Vortriebe nicht als Nachtheil, weil solche Strecken unter Umständen (beim Pfeilerbau) zur Entgasung des Flötzes mit Absicht getrieben werden. Uebrigens lässt sich der Vorgriff nach der Menge der Gasexhalationen leicht regeln.

Der Betrieb der zahlreichen schwebenden Wetterdurchhiebe ist allerdings ein Nachtheil, doch kann man diese Durchhiebe beim Pfeilerrückbau wieder recht gut für Wetterzwecke ausnützen, wenn beispielsweise der Abbauverbruch bis an den Abbaustoss reicht und den um die Abbaustösse geführten Wetterstrom hemmt, wo dann dieser Strom durch Wetterdurchhiebe abgeleitet werden kann.

Man möge uns nicht missverstehen. Mit vorstehenden Ausführungen wollten wir durchaus nicht die Bedeutung der Separatventilation, die wir ja bereits eingangs hervorgehoben haben, abschwächen. Wir werden diese nach wie vor und oft mit Vortheil verwenden und sozusagen als ein nun nicht leicht entbehrlisches Hilfsmittel betrachten. Unsere Absicht war es, nur die extremen Richtungen und die gegentheiligen Anschauungen, die sich bei Verfolgung dieser Bestrebungen herausgebildet haben, zu beleuchten.

Zu den weiteren Ausführungen im Vortrage möchten wir nur noch bemerken, dass in Saarbrücken die blasenden Wetterluten vorzugsweise wegen der wirksamen Diffundirung der Gasansammlungen vor den unmittelbaren Ortsbetrieben für entschieden besser gehalten und regelmässig angewendet werden, was wir nicht in Abrede stellen wollen, indess hier doch auf

unsere Ausführungen in der „Oesterr. Ztschr. f. B. u. H.“ vom Jahre 1884, Nr. 16, S. 221 aufmerksam machen möchten. Auch die Vortheile der saugenden Lutten sind nicht zu unterschätzen; es bestand bei uns selbst die Absicht, in der zu erlassenden Schlagwetterverordnung deren ausschliessliche Verwendung vorzuschreiben, in analogem Vorgehen wie bei der Gesamtbewetterung der Grube, wo nur die saugende Ventilation gestattet ist.

Uthemann sagt in seinem Vortrage, dass es verfehlt ist, eine vermehrte Wettermenge durch einen schnellen Gang des Ventilators anzustreben, „weil die Luftmenge ja nur mit der Quadratwurzel der erzeugten Pression und damit nur die Quadratwurzel der Tourenzahl des Ventilators wächst“.

Hiezu möchten wir bemerken, dass die Leistung eines Ventilators einer Grube bei einem gleichbleibenden äquivalenten Querschnitte im gleichen Verhältnisse mit der Tourenzahl wächst, so dass beispielsweise bei einer doppelten Tourenzahl dann das doppelte Luftquantum geliefert wird. Die kleinen Ventilatoren werden sich im Ganzen und Grossen ebenso verhalten, wobei allerdings die unbestimmten und sich nicht gleich verhaltenden Luftverluste etc. das Verhältniss einigermassen irritiren können.

Der Kraftbedarf zur Lieferung der vermehrten Luftmengen bei der im Quadrate gesteigerten Depression ist allerdings ein unverhältnissmässig grösserer, weshalb wir es aus ökonomischen Rücksichten vermeiden werden, die vermehrten Luftmengen durch Forcierung des Ventilatorbetriebes zu erzielen — was der Autor gemeint haben mag. Eine rationellere Abhilfe werden wir durch Erweiterung der Strecken-, bzw. Luttenquerschnitte schaffen.

Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1894.

(Fortsetzung von Nr. 4, S. 50.)

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

Kronland	Eisenerze M.-Cent.	Frisch- roheisen M.-Cent.	Guss- roheisen M.-Cent.	Frisch- Guss- roheisen M. Cent.	Perc. der Roh- Eisen- prod.
Böhmen . . .	4 465 219	1 904 780	208 488	2 113 268	28,47
Niederösterr.	73 844	257 815	62 878	320 693	4,32
Oberösterreich	—	—	—	—	—
Salzburg . .	72 780	—	23 606	23 606	0,32
Mähren . . .	127 202	1 454 876	765 999	2 220 875	29,92
Schlesien . .	13 613	411 363	85 515	496 878	6,69
Bukowina . .	—	—	—	—	—
Steiermark .	6 427 754	1 682 205	21 847	1 704 052	22,95
Kärnten . . .	766 629	399 935	15 513	415 448	5,60
Tirol	46 566	15 412	14 383	29 795	0,40
Krain	71 381	74 263	—	74 263	1,00
Galizien . . .	82 375	—	24 841	24 841	0,33
Summe . . .	12 147 363	6 200 649	1223 070	7 423 719	100,00

Die Zunahme, bzw. Abnahme der Roheisenerzeugung 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	+ 294 587	— 8 044	+ 286 543	15,69
Niederösterreich	— 12 240	+ 8 772	— 3 468	1,07
Salzburg	—	— 1 265	— 1 265	5,09
Mähren	+ 49 943	+ 73 537	+ 123 480	5,89
Schlesien	— 62 663	+ 64 629	+ 1 966	0,40
Steiermark . . .	+ 325 808	— 4 315	+ 321 493	23,25
Kärnten	+ 48 672	+ 9 978	+ 58 650	16,44
Tirol	+ 5 191	+ 6 917	+ 12 108	68,46
Krain	+ 730	—	+ 730	0,99
Galizien	—	— 9 970	— 9 970	28,64
In ganz Oesterr.	+ 650 028	+ 140 239	+ 790 267	11,91
Der Gesamtwerth der Production betrug für Eisen- erze 2 676 114 fl (+ 193 923 fl), für Frischroheisen				

21 602 713 fl (+ 1 767 174 fl) und für Gussroheisen 5 147 890 fl (+ 797 400 fl) sonach für Roheisen überhaupt 26 750 603 fl (+ 2 564 520 fl).

Der Antheil der einzelnen Kronländer an dem Gesamtwerthe der Production und der für jedes Kronland resultirende Mittelwerth pro M.-Cent. ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Kronland	Productionswerth			Mittelpreis pro M.-Cent. am Erzeugungsorte		
	Eisenerze	Frischroheisen	Gussroheisen	Eisenerze	Frischroheisen	Gussroheisen
	in Gulden			in Kreuzern		
Böhmen . . .	707 288	6 094 603	879 766	15,84	315	422
Niederösterr. . .	26 296	902 352	257 800	35,61	350	410
Salzburg . . .	21 065	—	118 031	28,95	—	500
Mähren . . .	65 173	4 380 251	2 743 158	51,24	301	358
Schlesien . . .	8 487	1 526 145	615 586	62,35	371	720
Steiermark . . .	1 435 598	6 516 125	133 027	22,33	387	609
Kärnten . . .	324 482	1 835 885	89 915	42,33	459	580
Tirol . . .	23 493	84 378	149 551	50,45	547	1040
Krain . . .	47 608	352 974	—	66,70	475	—
Galizien . . .	16 624	—	161 056	20,18	—	648

Für ganz Oesterreich betrug der Mittelpreis am Erzeugungsorte pro M.-Cent. Eisenerze 22,03 kr, pro M.-Cent. Frischroheisen 3,48 fl und pro M.-Cent. Gussroheisen 4,21 fl.

Bei den Eisenerzbergbauern waren 4331 (— 215) und bei den Eisenhütten 6102 (+ 148) Arbeiter beschäftigt. Es bestanden 98 (— 4) Hochöfen, von welchen 61 (+ 2) während 2648 (+ 60) Wochen betrieben wurden.

An der Production von Bleierzen war Böhmen mit 16 614 q (— 3073 q), Mähren mit 1011 q (+ 327 q), Steiermark mit 3563 q (+ 2953 q), Kärnten mit 85 986 q (+ 10 882 q), Tirol mit 1822 q (+ 583 q), Krain mit 611 q (+ 317 q) und Galizien mit 11 001 q (+ 1655 q) theilhaft. An metallischem Blei wurden in Böhmen 19 736 q (+ 3133 q), in Kärnten 47 460 q (+ 385 q), in Krain 8432 q (+ 129 q) und in Galizien (als Nebenproduct bei der Zinkerzeugung) 79 q (— 59 q) erzeugt. Von der Bleiproduction in Krain wurden 114 q in der Hütte in Sagor als Nebenproduct mit Zink gewonnen, während die übrigen 8318 q auf die Hütte in Littai entfallen. Glätte wurde, wie in dem Vorjahre, nur in Böhmen, und zwar in der Hütte des k. k. und mitgewerkschaftlichen Caroli-Borromäi-Silber- und Blei-Hauptwerkes in Příbram in einer Menge von 20 571 q — hievon 13 520 q rothe und 7051 q grüne Glätte — im Gesamtwerthe von 301 514 fl erzeugt. Von der gesammten Bleiproduction per 75 707 q im Werthe von 1 113 088 fl, woran das Aerar mit 20 461 q theilhaft war, entfielen nach den einzelnen Kronländern 62,69% auf Kärnten, 26,07% auf Böhmen, 11,14% auf Krain und 0,20% auf Galizien.

Bei den Bleierzbergbauern waren 3068 (— 30) und bei den Bleihütten 134 (— 8) Arbeiter beschäftigt.

Nickel- und Kobalterze wurden nur als Nebenproduct, und zwar bei dem ärarischen Montanwerke

in Joachimsthal in einer Menge von 548 q ungeschiedener Erze gewonnen, welche ohne Bewerthung blieben. Eine Gewinnung von Nickel und Kobalt fand, gleichfalls nur als Nebenproduct, bei der Segengottes-Zeche in Breitenbach statt, woselbst bei der Wismutherzeugung aus 37,4 q Stufferzen und 38,75 q Schlichen ausser Wismuth noch 0,58 q (— 0,09 q) Nickel im Werthe von 35 fl und 0,5 q (— 0,03 q) Kobalt im Werthe von 121 fl ausgebracht wurden, welche an die Blaufarbenwerke in Sachsen abgesetzt wurden. Ferner wurden bei der Kupferhütte der Mitterberger Kupfergewerkschaft in Ausserfelden bei Bischofshofen aus dem Gerkrätze als Nebenproduct 78 q Nickelvitriol im Werthe von 5349 fl und 95 q Nickel-Ammonsulfat im Werthe von 5202 fl erzeugt.

Bei den Nickel- und Kobalterzbergbauern standen 9 (+ 4) Arbeiter in Verwendung, welche lediglich mit Instandhaltungsarbeiten beschäftigt waren.

Von der gesammten Zinkerzproduction per 284 913 q entfielen auf Böhmen 10 799 q (— 2326 q), auf Steiermark 24 328 q (+ 4326 q), auf Kärnten 129 374 q (— 19 392 q), auf Tirol 29 946 q (+ 3211 q), auf Krain 652 q (+ 152 q) und auf Galizien 89 814 q (— 6368 q); ausser dieser Erzeugung an Zinkerzen wurden noch in Kärnten, und zwar bei den Werken Raibl II und III der Emilie Schnablegger 3729 q milder zinkischer Brauneisensteine im Werthe von 2114 fl gewonnen und unter der Bezeichnung „Moth“ an verschiedene Farbenfabriken im In- und Auslande verkauft. Metallisches Zink wurde in Böhmen, und zwar bei der von der ersten böhmischen Zinkhütten- und Bergbaugesellschaft in Merklin errichteten und zu Beginn des Jahres 1894 in Betrieb gesetzten Hütte, ferner, wie schon in den früheren Jahren, in Steiermark, Krain und Galizien erzeugt. An der gesammten Erzeugung per 68 104 q im Werthe von 1 268 940 fl war Böhmen mit 3325 q oder 4,88%, Steiermark mit 26 198 q (+ 549 q) oder 38,47%, Krain mit 12 421 q (— 1357 q) oder 18,24% und Galizien mit 26 160 q (+ 6888 q) oder 38,41% theilhaft. Unter den in Steiermark und Galizien producirten Mengen von Zink befanden sich 2953 q, bzw. 110 q, somit zusammen 3063 q Zinkstaub im Werthe von 47 695 fl; in Galizien wurden überdies, und zwar in der Zinkhütte zu Niedzieliska, 22 017 q Zinkweiss im Werthe von 340 289 fl gewonnen. Das Aerar participirte an der Zinkerzeugung mit 87 966 q (+ 9391 q) oder 30,87% und an der gesammten Zinkerzeugung mit 26 198 q (+ 549 q) oder 38,47%.

Bei den Zinkerzbergbauern waren 1285 (— 7) und bei den Zinkhütten 600 (+ 52) Arbeiter beschäftigt.

Die Production von Zinnerzen und metallischem Zinn, von Wismutherzen und metallischem Wismuth, von Antimonerzen und den hieraus erzeugten Hüttenproducten, von Arsenikerzen, 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 10 (=) Arbeitern 240 *q* Zwitter im Werthe von 2465 fl erzeugt wurden. An metallischem Zinn wurden in der Zinnhütte zu Graupen mit 11 (— 1) Arbeitern aus den obangeführten 240 *q* Zwitter, danu aus 1012 *q* Zinnerzen und 164 *q* Rohzinn aus Bolivia im Werthe von 64 790 fl 801,96 *q* Feinzinn im Werthe von 80 860 fl erzeugt, welche Erzeugung zu Phosphorzinn und Lagermetall verarbeitet wurde.

Die gesammte Erzeugung von Wismutherzen, an welcher, wie im Vorjahre, 3 Unternehmungen theilhaftig waren, betrug 5702 *q* im Werthe von 15 194 fl. In dieser Bewerthung sind jedoch 45 *q* Wismutherze der Vereinigteld-Gewerkschaft und 100 *q* der Anna Michaeli-Zeche nicht inbegriffen; der Werth dieser Erze ist unter Wismuthmetall enthalten. An Wismuthmetall wurden 2,11 *q* im Werthe von 2023 fl erzeugt.

Bei den Wismutherzbergbauen waren 66 (— 13) Arbeiter beschäftigt, welche auch zur Erzeugung des Wismuthmetalles verwendet wurden.

Auf Antimonerze standen, wie im Vorjahre, 3 Unternehmungen, darunter die Antimonbergbaue der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Actiengesellschaft bei Schönberg und Proutkowitz und der Dubowitz-Příčover Antimon-Gewerkschaft zu Seltsehan, im Betriebe. Bei dem Antimonbergbaue Lesnik (Kärnten) der Carinthia-Gewerkschaft wurden, wie in den früheren Jahren, nur Ausrichtungsbau getrieben, wobei ca. 700 *q* Quetscherze gewonnen wurden. Die Gesamtterzeugung von Antimonerzen belief sich auf 6863 *q* im Werthe von 68 632 fl. In der Antimonhütte der Mileschauer Berg- und Hüttenwerks-Actiengesellschaft zu Mileschau wurden 89,56 *q* (+ 36,66 *q*) Antimonium crudum im Werthe von 2193 fl (+ 791 fl), 2090,74 *q* (+ 839,54 *q*) Antimonium regulus im Werthe von 83 099 fl (+ 29 673 fl) und 42,77 *q* (— 11,13 *q*) Antimonglas im Werthe von 2609 fl (— 463 fl), mithin zusammen 2223,07 *q* Antimonproducte im Werthe von 87 901 fl erzeugt. In der beim Příčover Bergbaue bestehenden Antimonhütte wurden 250 *q* Antimonium crudum im Werthe von 6000 fl und 320 *q* Antimonium regulus im Werthe von 13 440 fl gewonnen. Die gesammte Antimonhüttenproduction betrug daher 2793,07 *q* im Werthe von 107 341 fl.

Bei den Antimonerzbergbauen standen 402 (+ 8) und bei den Antimonhütten 71 (+ 6) Arbeiter in Verwendung.

An Arsenikerzen wurden bei dem ärarischen Montauwerke zu Joachimsthal 21,75 *q* im Werthe von 100 fl als Nebenproduct bei der Uranerzproduction gewonnen.

Eine Erzeugung von Uranerzen weisen, wie in den Vorjahren, nur der ärarische Bergbau in Joachimsthal und die ebendort gelegene Unternehmung der Sächsisch-Edelleutstollen-Gewerkschaft auf, während eine

Production von Uranpräparaten lediglich in der ärarischen Hütte zu Joachimsthal stattfand. Die Gesamtterzeugung von Uranerzen betrug 264 *q* im Werthe von 59 404 fl, wovon 227,6 *q* (+ 35,5 *q*) auf den ärarischen und 36,4 *q* (+ 17,5 *q*) auf den gewerkschaftlichen Bergbau entfielen. An Uranpräparaten wurden 48,77 *q* im Werthe von 69 742 fl gewonnen.

Auf Wolframerze bestand auch im Gegenstandsjahre nur der Bergbau des Fürsten Moriz v. Lobkowitz bei Zinnwald, woselbst durch Auskütten der alten Halden und Bergversätze 398 *q* Erze im Werthe von 10 908 fl gewonnen wurden.

Bei den Uranerzbergbauen waren 258 (— 5), bei der Erzeugung von Uranpräparaten 11 (=) und bei dem Wolframerzbergbaue 31 (— 4) Arbeiter beschäftigt.

An der Production von Schwefelerzen war Böhmen mit 13 840 *q* (+ 42 *q*) oder 56,84%, Mähren mit 3 *q* (— 1 *q*) oder 0,01%, Steiermark mit 8700 *q* (+ 5000 *q*) oder 35,73% und Tirol mit 1807 *q* (+ 1807 *q*) oder 7,42% theilhaftig. In Schlesien fand im Gegenstandsjahre keine Erzeugung von Schwefelerzen statt.

Schwefel, Alaun- und Vitriolschiefer, Eisenvitriol, Vitriolstein, Schwefelsäure und Oleum, sowie Alaun wurden, wie in den früheren Jahren, nur in Böhmen erzeugt. Bei der Gewinnung von Schwefelerzen waren 41 (— 16), bei den letzterwähnten Productionszweigen 290 (— 21) Personen in Verwendung.

Manganerze wurden in Böhmen, in der Bukowina und in Krain erzeugt. Von der Gesamtterzeugung per 50 556 *q* entfielen auf Böhmen 90 *q* (— 10 *q*) oder 0,18%, auf die Bukowina 29 095 *q* (+ 2139 *q*) oder 57,55% und auf Krain 21 371 *q* (— 5536 *q*) oder 42,27%. Bei sämtlichen Manganerzbergbauen waren 125 (— 49) Arbeiter beschäftigt.

An der Gesamtterzeugung von Graphit, bei welcher 1035 (— 36) Personen beschäftigt waren, theilhaftig Böhmen mit 137 620 *q* (— 3915 *q*) oder 57,05%, Niederösterreich mit 14 871 *q* (+ 8488 *q*) oder 6,17%, Mähren mit 56 213 *q* (— 2097 *q*) oder 23,30%, Steiermark mit 32 107 *q* (+ 668 *q*) oder 13,31% und Kärnten mit 400 *q* (=) oder 0,17%.

Die Erzeugung von Asphaltsteinen blieb auch im Gegenstandsjahre auf Tirol beschränkt. Die erzeugten Asphaltsteine per 1160 *q* wurden in Tiegeln bei offenem Feuer auf Steinöl weiter verarbeitet, welches letzteres an die Maximilianhütte in Reith bei Seefeld zur Raffinirung abgeliefert wurde. Bei den Bergbauen auf Asphaltsteine standen 19 (— 5) Arbeiter in Verwendung.

An Mineralfarben, deren Gewinnung, wie im Vorjahre, nur in Böhmen stattfand, wurden mit 69 (— 4) Arbeitern 30 023 *q*, darunter 8072 *q* (+ 1391 *q*) Potté (Polirroth), erzeugt.

Gewicht des Eisenkönigs, an Fe $40\% = 4g$
 da die Mn-Oxyde reducirt sind, an Mn $10\% = 1g$
 Zusammen: $5g$

Stimmt das gefundene Gewicht mit der aus den Analysenresultaten gefundenen Berechnung, so ist alles Mn in das Eisen übergegangen.

Das Resultat der Probe II hat zu ergeben bei einem Zuschlage an Kalkstein zur Erzielung recht saurer Schlacke, es sei $20\% = 10 CaO$:

An Rückständen ($SiO^2 \cdot Al^2O^3$ u. s. w.) $1,5g$
 An CaO des Zuschlages $1,0g$
 Dazu, weil alles Mn verschlackt, an Mn-Oxydule (als Silicate) $1,3g$
 Zusammen: $3,8g$

Eisenkönig (manganfrei) $40\% = 4g$

Vergleicht man nun beide Resultate, so muss für den Fall, dass im ersten Schmelzsatzes alles Mn der Erze reducirt worden ist, dieses sich als Mn in dem erzielten Eisenkönig als Uebergewicht zum berechneten Eisen finden. Dagegen muss in dem Versuche II alles Mn sich als Manganoxydul in der erzielten Schlacke als Mehrgewicht der unlöslichen Erden und des CaO des Kalksteinzuschlages finden.

Daher auch im obigen Beispiele statt:

$SiO^3 + Al^2O^3$ etc.	} $2,50 =$	$1,50g$
und CaO des Zuschlages von $2g$		$1,00g$
noch an MnO (Mn 10%)		$1,30g$
sich zusammen also:		$3,80g$

vorfinden sollen.

Man kann stets darauf rechnen, dass bei höchst sauer gehaltener Schlacke alles Mn in diese übergeht. Der geringe Theil C, Si, Ph, welcher bei Versuchen im Tiegel an das Eisen geht, kann ganz ausser Rechnung bleiben.

Das Mehrgewicht an MnO in der sauren Schlacke muss dem gefundenen Mehrgewicht (als Mn berechnet) des Eisenkönigs aus dem Versuche bei höchst basischer Schlacke entsprechen. Also im obigen Fall $1g$ Mn entsprechend $1,3g$ MnO.

Ist das der Fall, so sind die Manganverbindungen in den Erzen derart, dass sie sich im Hochofenbetriebe bei hoch-basischem Schlackenbett ganz reduciren lassen und in das Roheisen übergeben werden.

Ist das nicht der Fall, d. h. stimmen die Gewichte der Zunahme des Eisenkönigs zur Berechnung, im Ver-

suche I, als Mn nicht mit der diesem Gewichte als MnO umgerechneten Zunahme des Schlackengewichtes ($SiO^2 \cdot Al^2O^3 \cdot CaO$) überein, so darf angenommen werden, dass ein Theil der Mn-Verbindungen der Erze, sich auch im Hochofenbetriebe, bei noch so basischer Schlacke, nicht reducirt.

Es bedarf bei Anwendung beider Versuche nicht einmal einer vorherigen Feststellung des Mn-Gehaltes in den Erzen durch die Analyse, da der einfache Vergleich der erzielten Schmelzresultate über den reduciblen Theil der Mn-Verbindungen sicheren Aufschluss gibt, welcher durch die Bestimmung des Total-Mn-Gehaltes in den Erzen nicht aufgedeckt wird.

Die sorgfältige Ausführung der beiden Proben zugleich hat also eine eminent praktische Bedeutung und besonders für Werke, in welchen ein Roheisen erzeugt wird, dessen Marktpreis wesentlich durch den Mn-Gehalt des Fe bestimmt wird (Ferromangan).

Diese Werke haben bei Anschaffung manganhaltiger Erze wesentlich darauf zu achten, wieviel von dem in derselben enthaltenen Mn-Oxyde oder Oxydule beim Hochofenbetriebe reducirt wird, denn danach variirt ihr Werth und nicht bloss nach dem Eisengehalte nebst dem gesammten Gehalte an Mn, wie er durch Analyse bestimmt ist. Der nicht reducirbare Theil des Mn hat keinen Werth. Demnach ist die Probirmethode hier am Platze.

Ist hiebei ein Vergleich gestattet, so mögen die Phosphatpräparate angeführt werden. Nicht der Totalgehalt an Phosphorsäure derselben ist für ihren Werth maassgebend, sondern es ist nur derjenige Theil bestimmend, welcher sich in gewissen Säuren oder Salzlösungen auflöst.

Es ist selbstverständlich, dass, wenn die Erze lösliche Basen, wie Ca, Mg etc. enthalten, diese bei der Berechnung der Versuchsergebnisse zu berücksichtigen sind, ebenso, dass die Schmelzversuche mit den entsprechenden Zuschlägen an CaO, CO^2 richtig und exact ausgeführt werden; dann aber geben sie Resultate, welche deutlicher als die exacteste Analyse sprechen.

Bei der grossen Bedeutung, welche heute das Mn im Eisen spielt, dürfte diese Mittheilung Manchem willkommen sein.

Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1894.

(Schluss von Nr. 5, S. 59.)

Die Braunkohlenproduction Oesterreichs ist im Jahre 1894 der Menge nach um 5 165 835 g oder $3,07\%$ gestiegen, wogegen sich der Werth der Gesamtproduction um 1 758 952 fl oder $5,17\%$ vermindert hat.

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

	Menge in M.-Cent.	Werth in Gulden	Procent der gesammten Productions- menge
Böhmen	140 388 811	22 084 641	81,00
Niederösterreich	18 730	8 329	0,01
Oberösterreich .	3 745 020	858 619	2,16
Mähren	1 260 353	235 509	0,73
Schlesien	5 518	1 129	0,00

	Menge in M.-Cent.	Werth in Gulden	Procent der gesamten Productions- menge
Steiermark	22 605 754	7 053 918	13,04
Kärnten	821 358	318 627	0,47
Tirol	165 436	99 261	0,10
Krain	2 314 356	577 384	1,34
Dalmatien	653 204	232 587	0,38
Istrien	855 843	546 300	0,49
Galizien	490 999	273 698	0,28

Die Zunahme, bzw. Abnahme in der Menge und im Werthe der Braunkohlenproduction in den einzelnen Kronländern ist aus nachstehender Zusammenstellung zu entnehmen:

	Bei der Productions- menge		Bei dem Productions- werthe	
	M.-Cent.		Gulden	
In Böhmen	+ 4 907 877	oder 3,62%	- 1 732 560	oder 7,27%
" Nieder- österreich	- 974	" 4,94 "	- 262	" 3,05 "
" Oberöster- reich	+ 25 841	" 0,69 "	+ 5 247	" 0,61 "
" Mähren	+ 71 791	" 6,04 "	+ 8 268	" 3,64 "
" Schlesien	+ 38	" 0,69 "	+ 14	" 1,25 "
" Steiermark	- 674 042	" 2,98 "	- 127 312	" 1,77 "
" Kärnten	+ 68 032	" 9,03 "	+ 24 557	" 8,35 "
" Tirol	+ 3 004	" 1,85 "	+ 1 802	" 1,85 "
" Krain	+ 510 046	" 23,26 "	+ 44 449	" 8,34 "
" Dalmatien	+ 174 365	" 36,41 "	+ 68 809	" 42,01 "
" Istrien	- 44 242	" 4,91 "	- 125 210	" 18,65 "
" Galizien	+ 124 099	" 33,82 "	+ 73 246	" 36,54 "
in ganz Oesterr.	+ 5 165 835	oder 3,07%	- 1 758 952	oder 5,17%

Die bedeutende Zunahme der Production in Krain hat ihren Grund darin, dass das Werk Gottschee erst nach der Eröffnung der Eisenbahn Laibach-Grosslupp-Gottschee im September 1893 in vollen Betrieb kam und gegenüber dem Vorjahre um 730 440 q Braunkohlen mehr erzeugte.

Der Durchschnittspreis per Metercentner Braunkohle stellt sich im Jahre 1894

	Menge in M.-Cent.	Werth in Gulden	Procente der gesamten Productions- menge
in Böhmen	auf 15,73 kr	(- 1,85 kr oder 10,52%)	
" Niederösterreich	44,47 "	(+ 0,87 " " 2,00 ")	
" Oberösterreich	22,93 "	(- 0,02 " " 0,09 ")	
" Mähren	18,69 "	(- 0,43 " " 2,25 ")	
" Schlesien	20,46 "	(+ 0,11 " " 0,52 ")	
" Steiermark	31,20 "	(+ 0,35 " " 1,13 ")	
" Kärnten	38,79 "	(- 0,25 " " 0,64 ")	
" Tirol	60,00 "	=	
" Krain	24,95 "	(- 4,59 " " 15,54 ")	
" Dalmatien	35,61 "	(+ 1,41 " " 4,12 ")	
" Istrien	63,83 "	(- 10,78 " " 14,45 ")	
" Galizien	55,74 "	(+ 1,11 " " 2,03 ")	
in ganz Oesterreich	auf 18,63 kr	(- 1,62 kr oder 8,00%)	

Die Ausfuhr von Braunkohlen in das Ausland, und zwar hauptsächlich nach Deutschland und in die Länder der ungarischen Krone, ferner in die Schweiz, nach Frankreich und Italien betrug 73 555 672 q (+ 8 357 466 q oder 12,82%), darunter 254 310 q Briquettes. Auf Böhmen allein entfiel ein Export von 71 081 751 q, das sind 96,64% der gesammten Ausfuhr. Das Aerar war an der gesammten Braunkohlenproduction mit 7 606 622 q (- 143 753 q) oder 4,39% betheiligt.

An Briquettes wurden in Böhmen von der Königsberger Kohlegewerkschaft 359 486 q (+ 12 145 q) im

Werthe von 169 672 fl (+ 2948 fl) zum Durchschnittspreis von 47,2 kr per M.-Cent., in Steiermark bei dem freiherrlich Drasche'schen Braunkohlenbergbaue in Seegraben bei Leoben 77 859 q (+ 148 q) im Werthe von 36 438 fl (+ 28 fl) zum Durchschnittspreis von 46,8 kr per M.-Cent. und in Dalmatien zu Stallie bei Carpano 73 804 q (+ 30 464 q) im Werthe von 65 686 fl zum Durchschnittspreis von 89 kr per Metercentner erzeugt.

Bei sämmtlichen Braunkohlenbergbauen Oesterreichs waren im Jahre 1894 44 239 (+ 727) Arbeiter beschäftigt.

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

	Antheil eines Arbeiters	
	an der Jahres- production M.-Cent.	an dem Werthe derselben Gulden
in Böhmen	5 300 (+ 80)	834 (- 84)
" Niederösterreich	851 (+ 616)	379 (+ 277)
" Oberösterreich	2 609 (- 5)	598 (- 2)
" Mähren	2 239 (+ 120)	418 (+ 13)
" Schlesien	2 759 (+ 932)	564 (+ 192)
" Steiermark	1 945 (- 127)	607 (- 32)
" Kärnten	1 312 (+ 133)	509 (+ 49)
" Tirol	615 (+ 18)	369 (+ 11)
" Krain	2 249 (+ 632)	561 (+ 83)
" Dalmatien	2 029 (+ 1027)	722 (+ 379)
" Istrien	767 (- 70)	490 (- 135)
" Galizien	657 (+ 111)	366 (+ 68)
in ganz Oesterreich	3 918 (+ 53)	730 (- 36)

Die Steinkohlenproduction hat im Jahre 1894 sowohl der Menge als dem Werthe nach abgenommen: die Verminderung betrug 1 596 991 q im Werthe von 367 171 fl.

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

	Menge in M.-Cent.	Werth in Gulden	Procente der gesamten Productions- menge
Böhmen	37 097 981	11 967 440	38,75
Niederösterreich	525 367	330 062	0,55
Mähren	13 686 385	5 655 662	14,30
Schlesien	37 409 592	14 119 685	39,08
Steiermark	3 589	1 448	0,00
Galizien	7 006 604	1 208 395	7,32

Die Zunahme, bzw. Abnahme in der Menge und im Werthe der Steinkohlenproduction in den einzelnen Kronländern ist aus nachstehender Zusammenstellung zu entnehmen:

	Bei der Productionsmenge		Bei dem Productionswerthe	
	M. Cent.		Gulden	
in Böhmen	- 381 996	oder 1,02%	- 268 616	oder 2,21%
" Nieder- österreich	+ 45 147	" 9,40 "	+ 28 775	" 9,55 "
" Mähren	+ 1 014 009	" 7,99 "	+ 275 267	" 5,12 "
" Schlesien	- 2 490 939	" 6,24 "	- 422 822	" 2,91 "
" Steiermark	+ 483	" 15,55 "	- 8	" 0,55 "
" Galizien	+ 216 305	" 3,19 "	+ 20 233	" 1,70 "
in ganz Oesterr.	- 1 596 991	oder 1,64%	- 367 171	oder 1,09%

Der Durchschnittspreis per Metercentner Steinkohle belief sich im Jahre 1894

in Böhmen	auf 31,99 kr	(— 0,39 kr oder 1,20%)
„ Niederösterreich	62,83 „	(+ 0,09 „ „ 0,14 „)
„ Mähren	41,32 „	(— 1,14 „ „ 2,68 „)
„ Schlesien	37,74 „	(+ 1,29 „ „ 3,54 „)
„ Steiermark	40,35 „	(— 6,53 „ „ 13,93 „)
„ Galizien	17,25 „	(— 0,25 „ „ 1,43 „)
in ganz Oesterreich	auf 34,66 kr	(+ 0,19 kr oder 0,55%)

Vercoket wurden 11 787 473 *q* (— 795 944 *q*) Steinkohlen, woraus 7 339 054 *q* (— 72 630 *q*) Cokes im Werthe von 5 611 151 fl (— 105 496 fl) gewonnen wurden. Das Ausbringen betrug demnach 62,26% (+ 3,36%) und der Durchschnittspreis 76,46 kr (— 0,67 kr) per M.-Cent. Von der gesammten Cokesproduction entfielen 3 757 272 *q* auf Schlesien, 3 040 858 *q* auf Mähren und 540 924 *q* auf Böhmen.

Die Briquetteserzeugung belief sich auf 218 878 *q*, wozu 218 811 *q* Steinkohlen mit einem Zusatze von 512 *q* Steinkohlenpech verwendet wurden; von der gesammten Erzeugung entfielen 211 398 *q* im Werthe von 109 109 fl auf den Heinrichschacht der Kaiser Ferdinands-Nordbahn bei Mährisch-Ostrau und 7480 *q* im Werthe von 4100 fl auf das Steinkohlenwerk des Prinzen Schaumburg-Lippe zu Klein-Schwadowitz in Böhmen.

Im Rossitz-Oslawaner Becken wurden aus 298789 *q* Kohlenstaub 318 693 *q* Boulettes erzeugt.

Als Nebenproducte wurden gewonnen:

In der Cokesanstalt des Witkowitz Eisenwerkes 2919 *q* (— 193 *q*) Ammoniakwasser im Werthe von 27 460 fl (— 3660 fl), 10 632 *q* (+ 1392 *q*) Ammoniumsulfat im Werthe von 170 108 fl (+ 59 228 fl), 36 372 *q* (+ 2442 *q*) Steinkohlentheer im Werthe von 45 464 fl (— 2038 fl), 960 *q* (— 1399 *q*) Hartpech im Werthe von 1056 fl (— 1303 fl), 1877 *q* (— 871 *q*) Asphaltmasse im Werthe von 2627 fl (— 670 fl), 3,8 *q* (— 8,8 *q*) Theeröl im Werthe von 31 fl (— 19 fl) und 68 *q* (+ 12 *q*) Eisenlack im Werthe von 679 fl (+ 119 fl).

In der Cokesanstalt am Carolinen-Schachte in Mährisch-Ostrau 18 851 *q* (+ 1554 *q*) Ammoniumsulfat im Werthe von 256 484 fl (+ 36 975 fl), 52 154 *q* (+ 5485 *q*) Steinkohlentheer im Werthe von 77 682 fl (+ 1793 fl) und 10 769 *q* (— 516 *q*) Pech im Werthe von 15 924 fl (+ 498 fl).

Exportirt wurden im Jahre 1894 10 939 322 *q* Steinkohlen und 1 569 545 *q* Cokes, zusammen 12 508 867 *q* (+ 525 793 *q*) nach Ungarn, Deutschland, Russland, Italien, Rumänien, Serbien, Bulgarien, Bosnien und in die Schweiz; von der gesammten Ausfuhr entfielen 4 936 822 *q* Steinkohlen und 27 350 *q* Cokes auf Böhmen, 4287 *q* Steinkohlen auf Niederösterreich, 323 616 *q* Steinkohlen und 26 175 *q* Cokes auf Mähren und 5 674 597 *q* Steinkohlen und 1 516 020 *q* Cokes auf Schlesien.

Bei sämmtlichen Steinkohlenbergbauen Oesterreichs standen im Jahre 1894 53 751 (+ 1292) Arbeiter 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	1874 (+ 41)	599 (+ 6)
„ Niederösterreich	968 (— 2)	608 (— 1)
„ Mähren	1724 (— 85)	713 (— 55)
„ Schlesien	1606 (— 169)	606 (— 41)
„ Steiermark	897 (+ 120)	362 (— 2)
„ Galizien	3227 (— 126)	557 (— 30)
in ganz Oesterreich	1781 (— 74)	617 (— 23)

In ganz Oesterreich betrug der Werth der Bergbauproducte 74 847 002 fl (— 1 903 408 fl oder 2,48%), jener der Hüttenproducte 35 098 361 fl (+ 2 463 107 fl oder 7,55%).

Der Gesamtwert der Bergwerksproduction (das heist der Bergbau- und Hüttenproduction) nach Abzug des Werthes der verhütteten Erze betrug in ganz Oesterreich 94 888 437 fl (+ 37 883 fl oder 0,04%).

Von diesem Gesamtwert der Bergwerksproduction, sowie von dem Einzelwerthe der Bergbau- und Hüttenproduction entfielen auf:

	Gesamtwert		Einzelwert	
	Gulden	Procent	Bergbau- Procent	Hütten- production Procent
Böhmen	45 453 292	47,90	51,68	32,17
Niederösterreich	1 090 770	1,15	0,52	3,31
Oberösterreich	858 619	0,90	1,15	—
Salzburg	432 165	0,46	0,32	1,37
Mähren	9 578 012	10,09	8,07	20,57
Schlesien	15 326 796	16,15	18,88	6,10
Bukowina	43 168	0,05	0,06	—
Steiermark	13 602 747	14,33	11,52	20,31
Kärnten	2 985 194	3,15	2,04	7,40
Tirol	816 672	0,86	0,39	1,83
Vorarlberg	—	—	—	—
Krain	2 018 466	2,13	2,18	5,12
Görz und Gradiska	—	—	—	—
Dalmatien	232 587	0,24	0,31	—
Istrien	546 300	0,58	0,73	—
Galizien	1 903 649	2,01	2,15	1,82

Aus nachstehender Tabelle ist die Differenz des Werthes der Bergbau- und Hüttenproduction in den einzelnen Kronländern gegenüber den Ergebnissen des Vorjahres ersichtlich:

	Bergbauproduction		Hüttenproduction	
	Zunahme	Abnahme	Zunahme	Abnahme
um Gulden				
Böhmen	—	2 083 684	586 516	—
Niederösterreich	69 118	—	70 914	—
Oberösterreich	5 247	—	—	—
Salzburg	—	29 682	—	47 743
Mähren	240 268	—	297 477	—
Schlesien	—	440 506	164 178	—
Bukowina	4	—	—	—
Steiermark	—	10 766	879 591	—
Kärnten	—	21 098	136 593	—
Tirol	4 498	—	381 038	—
Vorarlberg	—	—	—	—
Krain	301 026	—	—	43 035
Görz u. Gradiska	—	—	—	—
Dalmatien	68 809	—	—	—
Istrien	—	125 210	—	—
Galizien	118 568	—	19 578	—

Die Gesamtzahl der beim Bergbau- und Hüttenbetriebe Oesterreichs beschäftigten Arbeiter betrug im

Gegenstandsjahre 123 732, wovon 115 583 beim Bergbau- und 8149 beim Hüttenbetriebe in Verwendung standen. Der durchschnittliche Antheil eines Arbeiters an dem Werthe der Bergwerksproduction stellte sich auf 767 fl (— 10 fl).

Salinenbetrieb. Die Salinen Oesterreichs producirten im Jahre 1894 mit 9860 (— 417) Arbeitern 397 717 *q* (— 29 401 *q*) Steinsalz, 1 784 436 *q* (+ 135 098 *q*) Sudsalz, 512 862 *q* (+ 129 333 *q*) Seesalz und 748 175 *q* (+ 91 645 *q*) Industrialsalz im Gesamtwerthe von 24 660 918 fl (+ 4 220 492 fl) zu

den Monopolpreisen gerechnet. Ausserdem wurden in Kalusz 3500 *q* Kainit in Stücken und 7427 *q* gemahlener Kainit, letzterer im Werthe von 7427 fl erzeugt.

Der Werth der gesammten Bergwerksproduction erhöht sich sonach auf 119 556 782 fl (+ 4 236 802 fl). Die Gesamtzahl der beim Bergbau-, Hütten- und Salinenbetriebe beschäftigten Arbeiter betrug 133 592 (+ 1289), so dass auf einen derselben als Antheil an dem Gesamtwerthe der Production eine Quote von 895 fl (+ 23 fl) entfiel. —b—

Bergwerks- und Hütten-Production Ungarns 1894.

(Schluss von S. 62.)

Der Vermögensstand der Bruderladen Ende 1894 betrug fl 9 256 846 gegen fl 9 016 633 im Vorjahre (+ fl 240 213 = 2,6%). Hievon entfallen auf ärarische Bruderladen fl 4 172 093 (= 45,3%) und auf Privatbruderladen fl 5 084 753 (= 54,7).

Die Einnahmen der Bruderladen waren:

	fl	%
1. Zinsen der Capitalien	376 917,28	= 11,7
2. Beiträge der Arbeiter	1 179 648,33	= 36,8
3. „ „ Werksbesitzer u. Pächter	513 243,92	= 16,—
4. Sonstige Einnahmen	271 175,—	= 8,5
5. Transitorische Einnahmen	887 248,31	= 27,—
Zusammen	3 228 232,85	= 100,—

Die Ausgaben gestalteten sich wie folgt:

	fl	%
1. Provisionen und Abfertigungen der Männer	747 912,45	= 24,9
2. Provisionen und Abfertigungen der Witwen	589 240,33	= 19,6
3. Erziehungsbeiträge der Waisen	64 854,53	= 2,2
4. Krankengelder, Funeralbeiträge	509 447,38	= 16,7
5. Kirchliche und Schulausgaben	22 465,86	= 0,8
6. Unterstützungen	31 067,63	= 1,—
7. Verwaltungsauslagen	47 700,52	= 1,6
8. Sonstige Auslagen	212 029,05	= 7,—
9. Transitorische Auslagen	775 560,24	= 25,8
Zusammen	3 000 263,71	= 100,—

Die Länge der Fördereisenbahnen betrug 1 176 876 *m*, (+ 44 039,8 *m*)*, mit Holzgestänge 280 164 *m* (+ 5111 *m*). Fördermaschinen für Dampftrieb waren 171 (— 11), für Wasserbetrieb 68 (— 8), für Betrieb mit animalischer Kraft 300 (+ 53). Auch mehrere elektrisch betriebene Förderanlagen wurden im Laufe des Jahres aufgestellt, wie überhaupt die elektrische Kraftübertragung bei allen Zweigen des Berg- und Hüttenwesens, z. B. Wasserhaltungen, Gesteinsbohranlagen etc., immer mehr Anwendung findet.

Die Anzahl der Wasserhaltungsmaschinen mit Dampftrieb betrug 153 (+ 30), mit Wasserkraftbetrieb 24 (— 14), animalischem Kraftbetrieb 16 (+ 9) und für Menschenkraft 66 (— 2).

In Verwendung standen 12 572 (+ 196) Pochstempel, 76 (+ 14) Walzenpaare, 399 (+ 112) Koller-

* Die Ziffern in Klammern beziehen sich auf die Vermehrung oder Verminderung gegen das Vorjahr.

gänge, 864 (+ 10) Stossherde, 422 (— 38) Kehr- und Handherde, 328 (— 52) Plachenherde, 96 continuirlich wirkende Stossherde, 9 Drehherde, 4 Huntingtonmühlen, 9 Frue Vanner-Herde, 9 Backenquetschen, 19 Reibroste, 21 Kohlen-Classirer, 58 Goldwaschbänkehen, 7 Setzsiebe.

Bei den Hütten waren in Betrieb: 70 (— 7) Eisenhochöfen, 19 (— 1) andere Hochöfen, 25 (+ 2) Mittelföfen, 12 (— 11) kleine Oefen, 17 (— 4) Saigeröfen, 15 Abtreibherde, 2 (— 22) Destillationsöfen, 344 (+ 101) Röstöfen, 28 (— 1) Flammöfen, 10 (— 33) Abdampfpfannen, 45 (— 38) Krystallisierungspfannen, 7 Retortenöfen, 24 Amalgamirwerke, 14 Laugwerke, 31 Erzextractionsapparate, 106 Cokesöfen, 24 Verkupferungsapparate, 3 Briquettefabriken, 10 Cupolöfen, 17 Bode'sche Röstöfen, 2 Pilz'sche Rundöfen, 2 elektrolytische Kupfer-Raffineure etc.

Ueber die Menge und den Werth der Bergwerks- und Hüttenproduction gibt nachstehende Tabelle (siehe Seite 70) Aufschluss.

Die Steigerung des Werthes der Production betrug gegenüber dem Vorjahre 3,6%.

Die Productionsverhältnisse bei den einzelnen Bergbauen waren folgende:

1. An der Goldproduction beteiligten sich nach den Gebieten der Berghauptmannschaften hauptsächlich: Berghauptmannschaft Neusohl (Besztercebánya): Schemnitz (ärarisch) 125,3 (+ 31,1) *kg*, Schöpferstollen Hodrus 63,1 (— 26,8) *kg*, Schemnitz St. Michaelstollen 8,5 (— 4,1) *kg*, Finsterortstollen 2,9 (— 3,3) *kg*, Karlschacht Kremnitz 50,6 (+ 12,1) *kg*, Kremnitzer Goldkunsthändler 28,12 (+ 6,7) *kg* und Werk Magurka 10,7 (+ 2,7) *kg*.

Berghauptmannschaft Budapest: Jarmay'sche Bergbau in Mätra 5,0 *kg* und durch Waschungen aus der Donau und Mura 11,6 *kg*.

Berghauptmannschaft Nagybánya: Felsöbánya (ärarisch) 42,8 (— 16,8) *kg*, Felsöbánya privat 47,16 (+ 3) *kg*, Nagybánya Kereszthegy 120,5 (+ 6,11) *kg*, Veresviz (ärarisch) 30,4 (+ 1,3) *kg*, Johann Evangelist 17,1 (— 2,1) *kg*, Josef Calasanti 68,2 (+ 24,5) *kg*, Max bei Borpatak 1,9 (+ 4) *kg*, Laposbánya: Sarga-