

fischen Wärmen dieser in dem Absorptionsmittel im Verlaufe der Absorption sich bildenden chemischen Verbindungen nicht alle bekannt und müsste erst durch eine chemische Analyse die relative Menge dieser Verbindungen ermittelt werden.

Wir versuchten daher durch einen praktischen Versuch, ein annäherndes Anhalten zu gewinnen und calculirten nachstehend:

Der Mensch atmet pro Tag 500 bis 600 g Wasser aus, daher per Stunde bis 25 g oder in einer zweistündigen Periode 50 g. Bei Bildung von  $K_2CO_2$  werden per Stunde rund: 22 g, beziehungsweise in 2 Stunden 44 g Wasser entwickelt. Mindestens die gleiche Summe der angegebenen Wassermengen entwickelt der Mensch durch Schweißbildung, so dass wir die Gesamtwassermenge, die von dem Absorptionsmittel in der 2stündigen Periode aufgenommen wird, mit 200 g veranschlagen können.

Wir haben nun 200 g Wasser in eine 500 g KOH fassende Glasflasche, die gegen ausstrahlende Wärme geschützt war, eingegossen und die Erwärmung des Absorptionsmittels beobachtet. Derselbe Versuch wurde auch mit NaOH vorgenommen.

Dabei wurden die nachstehenden Temperaturen beobachtet:

bei 500 g KOH + 200 g H <sub>2</sub> O		
Temperatur nach	2 Minuten	85° C
"	6 "	98°
"	10 "	95°
"	30 "	92°
"	60 "	81°
"	90 "	74°
bei 500 g NaOH + 200 g H <sub>2</sub> O		
Temperatur nach	5 Minuten	48° C
"	10 "	80°
"	13 "	78°
"	32 "	71°
"	62 "	68°
"	102 "	61°

Die Versuche bestätigen die intensivere Wirkung des KOH und die minder energische Wirkung des NaOH, wie dies auch schon die thermochemischen Formeln erkennen ließen.

Es ist selbstverständlich, dass in Wirklichkeit diese hohen Temperaturen niemals erreicht werden, weil die Wasserzuführung eine allmähliche ist und in dieser Zeit ein großer Theil der Wärme durch Abkühlung und Abgabe an die Luftatmosphäre verloren geht.

(Schluss folgt.)

## Bergwerks- und Hüttenproduction Ungarns 1896.\*)

Verliehen waren mit Schluss 1896: 73 739,5 ha, und zwar:

Berghauptmannschaft	Grubenmaß ha	Ueberschaar ha	
Beszterczebánya (Neusohl)	10 274,7	88,6	14,0%
Budapest	9 378,9	5,6	12,7%
Nagybánya	3 592,3	106,7	5,0%
Oravicza	9 903,7	499,8	14,1%
Szepes-Igló	8 690,1	183,2	12,1%
Zalatna	15 518,2	349,5	21,5%
Agram	14 721,3	426,8	20,6%
Summa	72 079,2	1 660,2	100,0%

Die verliehene Fläche vergrösserte sich gegen das Vorjahr um 2449,9 ha (= 3,3%), und zwar wurden verliehen:

durch die Berghauptmannschaft Neusohl auf Gold und Silber 18 ha, Eisenerz 84,3 ha, Kohle 512 ha, andere Mineralien 39,5 ha;

durch die Berghauptmannschaft Budapest 194 ha auf Kohle;

durch die Berghauptmannschaft Nagybánya auf Gold und Silber 7,9 ha, auf Kohle 72,2 ha;

durch die Berghauptmannschaft Oravicza 415 ha;

durch die Berghauptmannschaft Szepes-Igló 227,5 ha, welche Ziffer sich aber infolge Einrechnung der Heimsagungen vieler Grubenmaßen tatsächlich beträchtlich höher stellt; hier wurde übrigens fast ausschließlich auf Eisenerz verliehen.

In den siebenbürgischen Reichstheilen wurden auf Gold und Silber 512 ha und durch die Berghauptmann-

schaft Agram auf Mineralkohle 152,6 ha Fläche verliehen.

Die verliehene Fläche vertheilt sich auf die einzelnen Bergbaue wie folgt:

Berghauptmannschaft	Gold- und Silberbergbau	Eisensteinbergbau	Kohlenbergbau	Bergbau auf andere Mineralien
Beszterczebánya (Neusohl)	5 145,7 ha	295,6 ha	4 468,1 ha	453,9 ha
Budapest	136,6 "	549,1 "	8 590,5 "	108,3 "
Nagybánya	2 168,0 "	626,7 "	112,8 "	791,5 "
Oravicza	1 002,9 "	1 873,0 "	6 558,0 "	969,6 "
Szepes-Igló	825,3 "	7 363,9 "	72,2 "	611,9 "
Zalatna	4 774,9 "	416,9 "	10 336,8 "	339,1 "
Agram	162,2 "	1 403,3 "	13 180,8 "	401,8 "
Summa	14 215,6 ha	12 528,5 ha	43 319,2 ha	3 676,1 ha
Procent der verliehenen Fläche	19,3	16,9	58,8	5,0

Die Vertheilung der verliehenen Fläche nach Arärischem und Privatbesitz zeigt die Tabelle auf S. 23.

Aus der Tabelle über die Vergrößerung der verliehenen Fläche ist zu entnehmen, dass das Arär 1896: 1940 ha (= + 19%) erworben hat, von welcher Fläche der größte Theil auf Croatiens-Slavonien entfällt, wo das Aerar ungefähr 900 ha auf Kohle verliehene Fläche von Privaten erwarb. Ferner erwarb das Aerar 803 ha ebenfalls auf Kohle verliehene Fläche im Gebiet der Berghauptmannschaft Zalatna, wo aber beim Privatbergbau eine Flächenverminderung von 639 ha zu verzeichnen ist. Die 16,6 ha verliehene Fläche besitzende

\*) Nach „Bány és koh. lapok.“, Nr. 13 und folg. 1897. Die Ziffern in Klammern beziehen sich auf das Vorjahr.

Berghaupt-mannschaft	Verliehene Fläche			Anzahl der Privat-bergwerks-bezirker Auf einen Besitzer entfallen ha	
	ärarisch	private	zu-sammen		
	Hektare				
Besztercebánya .	3 929,9	6 433,4	10 363,4	57	181,8
Budapest . . . . .	993,9	8 390,6	9 384,5	56	149,8
Nagybánya . . . . .	1 014,7	2 684,4	3 699,1	159	16,7
Oravicza . . . . .	76,7	10 326,8	10 403,5	25	416,0
Szepes-Igló . . . . .	443,3	8 430,0	8 873,3	374	22,5
Zalatna . . . . .	2 797,3	13 070,5	15 867,7	489	26,6
Agram . . . . .	2 410,1	12 737,9	15 148,1	58	261,7
Zusammen . . . . .	11 665,9	62 073,6	73 740,0	1218	50,9
1895 . . . . .	9 725,8	61 563,8	71 289,6	1228	50,2
+ im Jahre 1896					
gegen 1895 . . . . .	1 940,1	509,8	2 450,4	—	0,7
— im Jahre 1896					
gegen 1895 . . . . .	—	—	—	10	—

„Johanni der Täufer“-Grube ging im Vorjahr in den Besitz des Aerars über.

In Bezug auf die einzelnen Betriebszweige vertheilen sich die verliehenen Flächen in den letzten 5 Quintzennien:

Jahr	Verliehene Fläche auf			
	Gold, Silber und Kupfer	Eisenerz	Kohle	andere Mineralien
		Hektare		
1875 . . . . .	9 220,9	8 157,8	30 687,7	2 402,4
1880 . . . . .	9 737,8	9 176,8	35 247,0	2 793,5
1885 . . . . .	10 035,9	9 795,0	36 149,5	3 002,6
1890 . . . . .	11 452,6	10 827,0	36 816,8	3 052,7
1895 . . . . .	13 661,3	12 169,1	41 780,8	3 678,4
1896 . . . . .	14 215,6	12 528,5	43 719,0	3 676,1

Die Gesamtsteigerung 1875—1896 beträgt somit im Ganzen: beim Gold- und Silberbergbau 54,1%; beim Eisensteinbergbau 53,6%, bei der Kohle 42,4%, bei den anderen Mineralien 59%. Diese Flächenvergrößerung ist aber mit der Intensität und Ausbreitung des factischen Betriebes bei weitem nicht in Einklang, was beim Kohlenbergbau, dem vorgesrittensten Bergbau, erhellt, welcher die kleinste prozentuelle Vergrößerung aufzuweisen hat.

Das eclatante Beispiel, dass die Erwerbung von verliehenen Flächen mit dem factischen Bergbaubetrieb in keinem Verhältnis steht, liefert Croatiens-Slavonien, auf welches von der gesamten verliehenen Fläche 20,6%, auf Kohle allein aber 30,4% entfallen, hiebei aber — wie dies aus der Productionsstatistik zu entnehmen ist — einen kaum nennenswerthen Bergbau besitzt. Dieses Factum kann auch als Beweis dafür dienen, dass die Freigabe der Kohle die Occupation von Flächen zwar erleichtert und fördert, aber für die Entwicklung des Kohlenbergbaues noch nicht die genügenden Garantien bietet.

Das prozentuelle Verhältnis der dem Aerar und den Privaten verliehenen Flächen zeigt folgende Tabelle.

Bezüglich der Entwicklung des Bergbaues ist aber auch dieser Nachweis nicht maßgebend, weil z. B. die Steigerung der dem Aerar auf Kohle verliehenen Fläche von 29,66% auf 51,33% stieg, dagegen bei den

Bergbau auf	Von der dem Aerar verliehenen Fläche entfielen in den Jahren				
	1875	1880	1885	1890	1895
Gold u. Silber .	56,9	56,6	54,0	55,3	48,4
Eisenstein . .	11,5	12,1	11,0	7,8	6,3
Kohle . . . .	29,7	29,5	33,1	34,5	43,2
andere Miner- alien . . . .	1,9	1,9	1,9	2,4	2,1
					1,9

Bergbau auf	Von der Privaten verliehenen Fläche entfielen in den Jahren				
	1875	1880	1885	1890	1895
Gold u. Silber .	10,8	9,4	10,5	12,8	13,5
Eisenstein . .	17,9	16,8	17,2	18,9	18,3
Kohle . . . .	66,8	67,4	66,8	63,0	62,5
andere Miner- alien . . . .	5,3	6,4	6,5	6,2	5,7
					4,9

Privaten von 66,84% auf 60,78% fiel, trotzdem die große Entwicklung des Kohlenbergbaues dem Privatbergbau zufällt.

Die Anzahl der Privatbergbaubesitzer sank von 1244 im Jahre 1875 auf 1218 im Jahre 1896.

Freischürfe. Diese vertheilen sich wie folgt:

Berghaupt-mannschaft	Anzahl der Freischürfe			
	ärarische	private	zusammen	Anzahl der Privatschürfer
Neusohl . . . . .	25	1 079	1 104	58
Budapest . . . . .	41	646	687	54
Nagybánya . . . . .	38	1 929	1 967	261
Oravicza . . . . .	—	3 477	3 477	63
Szepes-Igló . . . . .	119	2 443	2 562	229
Zalatna . . . . .	645	8 703	9 348	760
Agram . . . . .	290	5 036	5 326	81
Zusammen 1896 . .	1158	23 313	24 471	1506
1895 . . . . .	985	23 369	24 354	1282
Somit 1896 + . .	173	—	117	224
" " — . . . . .	—	56	—	—
				3,22

Die Vermehrung der ärarischen Freischürfe röhrt daher, dass 290 Freischürfe der aufgelösten steierisch-kroatischen Kohlenbergbaugesellschaft an das Aerar übergegangen sind. Außerdem sind die bei Breznóbánya gelagerten 290 ärarischen Freischürfe, welche die dort in Angriff genommene Kohlenschürfung zu schützen hatten, infolge Ablaufs der Schurf bewilligung gestrichen worden.

Auf das Aerar entfielen 4,7% (2,7) und auf Private 95,3% (97,3) der Gesamtfreischürfe.

Die größte Differenz der Privatschürfer gegen das Vorjahr war bei der Berghauptmannschaft Zalatna, wo die Anzahl der Freischürfe zwar um 813 sank, die Anzahl der Schürfer aber um 187 stieg.

Ferner sind bei der Anzahl der Freischürfe noch folgende Differenzen zu verzeichnen: Neusohl (+ 234), Nagybánya (+ 791), Szepes - Igló (+ 487), welches Plus mit den Petroleumsschürfungen im Zusammenhang steht.

(Fortsetzung folgt.)

Lösungswerber negirt vielmehr die Rechtsgültigkeit der Verleihung selbst aus einem Titel des öffentlichen Rechtes, nämlich wegen des ursprünglichen Mangels eines Mineralaufschlusses. Die bergrechtlichen Voraussetzungen für die Gültigkeit des öffentlich-rechtlichen Actes der Verleihung entziehen sich aber der

Cognition des Civilrichters und sind lediglich von den zur Handhabung des Berggesetzes berufenen Bergbehörden wahrzunehmen. Es war daher das Lösungsbegrenzen im eigenen Wirkungskreise der Bergbehörde, und zwar mit Rücksicht auf die Rechtskraft der angefochtenen Verleihungen abweisend zu erledigen.

J. Z.

## Bergwerks- und Hüttenproduktion Ungarns 1896.

(Fortsetzung von S. 23.)

Die Freischürfe im Gebiete der Berghauptmannschaften Agram und Oravicza wurden fast ausschließlich auf Kohle genommen. In Oravicza hat sich die Anzahl der Schürfer zwar um 20,1%, die Anzahl der Freischürfe jedoch nur um 1,9% vermindert.

Die bis 1875 zurückgreifende quinquennale Statistik der Freischürfe ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

Jahrgang	Freischürfe			Anzahl der Privat- schürfer entfallen Freischürfe
	ärarische	private	zusammen	
1875	238	24 418	24 656	1131
1880	218	12 021	12 239	1010
1885	318	16 462	16 780	1098
1890	663	14 487	15 150	1107
1895	985	23 369	24 354	1282
1896	1158	23 313	24 471	1506

Zwischen den Jahren 1875 und 1896 ist bezüglich der Anzahl der Freischürfe kaum eine Änderung zu verzeichnen.

Bezüglich der geographischen Verbreitung der Freischürfe jedoch besteht eine gewaltige Änderung, wie folgende Tabelle 1 zeigt.

Apparate, Communicationsmittel und Einrichtungen. Hierüber geben die folgenden Tabellen 2 und 3 Aufschluss.

Die rapide Entwicklung des Bergbaues von Ungarn zeigt Tabelle 4.

Bei den Erz- und Kohlenaufbereitungen werden, wie aus Tabelle 5 ersichtlich, die modernen Einrichtungen immer mehr angewendet.

Das Sinken der Anzahl der Pochstempel ist der Einführung der schweren californischen Stempel zuzuschreiben, welche eine größere Brechfähigkeit haben als die alten Pochstempel.

Tabelle 1.

Berghauptmannschaft	Anzahl der Privatschürfer		Anzahl der Freischürfe 1875			Freischürfe 1896 mehr (+), weniger (-)	
	im Jahre		ärarische	Private	Summa		
	1875	1896					
Neusohl . . . . .	60	58	37	677	714	+ 390	
Budapest . . . . .	36	54	6	545	551	+ 136	
Nagybánya . . . . .	96	261	9	248	257	+ 1710	
Oravicza . . . . .	138	63	—	4 031	4 031	- 554	
Szepes Iglo . . . . .	346	229	61	2 593	2 654	- 92	
Zalathna . . . . .	361	760	125	2 362	2 487	+ 6861	
Agram . . . . .	94	81	—	13 962	13 962	- 8636	
Zusammen . . . . .	1131	1506	238	24 418	24 656	- 238	
Hievon entfallen auf Ungarn . . . . .	1037	1425	238	10 456	10 694	+ 8451	

### A. Steinkohlenbergbau.

Tabelle 2.

Berghauptmannschaft	Förderbahnen		Fördereinrichtungen			Wasserhaltungsmaschinen			Ventilations- maschinen	Elektrische Bohrmaschinen
	Eisen- gestänge	Holz- gestänge	Dampf- betrieb	Elek- tri- scher Betrieb	Wasser- betrieb	Pferde- betrieb	Dampf- betrieb	Elek- tri- scher Betrieb	Wasser- betrieb	
	Meter									
Neusohl . . . . .	209 898	537	16	—	—	—	24	3	—	6
Budapest . . . . .	333 040	300	64	2	—	—	43	2	—	7
Nagybánya . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oravicza . . . . .	108 043	—	21	3	—	—	9	1	—	5
Szepes Iglo . . . . .	2 640	—	2	—	—	—	2	1	—	7
Zalathna . . . . .	65 900	—	8	—	—	—	2	1	—	1
Agram . . . . .	89 296	3 944	9	4	—	—	7	1	—	3
	748 817	4 781	120	9	—	—	87	6	—	21
					—	—	—	—	—	32

## **B. Anderer Bergbau.**

Tabelle 3.

Tabelle 4

Jahr	Förderbahn		Fördermaschinen und Fahrkünste betrieben mit			Wasserhaltungsmaschinen betrieben mit			
	Eisen- gestänge Meter	Holz- gestänge	Dampf- Kraft	Wasser- mischer	ani- malischer	Dampf- Kraft	Wasser- mischer	ani- malischer	Menschen-
1868 . . . . .	244 187	402 958	44	59	131	19	48	6	111
1873 . . . . .	458 282	403 123	114	97	111	60	69	26	106
1878 . . . . .	637 524	405 511	126	51	72	65	47	2	104
1883 . . . . .	788 197	336 867	132	169	71	67	52	5	111
1888 . . . . .	894 907	332 247	159	65	139	94	122	4	57
1892 . . . . .	1 126 033	278 915	205	84	182	115	33	12	71
1896 . . . . .	1 445 784	249 485	165	31	57	120	16	—	70

Tabelle 5

3. Die Anzahl der bei den Eisenhütten und Metallwerken in Verwendung stehenden Apparate ist aus der Tabelle 6, welche auch die Jahrgänge bis 1868 in Quinquennien nachweist, zu ersehen.

Im Gebiete der Bergbaugesellschaft Neusohl steht die Salgó-Tarjáner Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft und die nordungarische vereinigte Steinkohlen- und Industrie-Unternehmung obenan. Die erstgenannte Gesellschaft hat im Laufe 1896 durch die Installirung des neuen Schachtes in Pálfalya daselbst den systematischen Abbau begonnen.

Die Abteufung des Etteser neuen Schachtes wurde im Vorjahr beendet; ferner ist die tiefer gelegene Kohlenpartie des Inaszoer Franzschachtfeldes mittels Gesenke aufgeschlossen und daselbst die Förderung mit Elektricität eingerichtet worden. Unterirdische Wasserhaltungsmaschinen wurden aufgestellt im Karlschacht und den abgezweigten Stufen-Schächten.

Schließlich hat diese Gewerkschaft eine Abzweigung aus den Pálfalva-Etteser Gruben zur Grubencentrale in Salgó-Tarján mit elektrischer Betriebskraft eingerichtet.

Tabelle 6.

Berghauptmannschaft	Rostöfen	Eisenhöfen	Andere Hochöfen	Mittelföfen	Kleine Öfen	Flammöfen	Cupolöfen	Retortenherde	Saigerherde	Treibherde	Langwerke	Krystall- isationsbottiche	Abdampf- pfannen
Neusohl . . . . .	10	1	7	1	1	6	—	1	2	5	—	—	1
Budapest . . . . .	15	1	—	—	—	3	—	—	—	1	1	54	5
Nagyhánya . . . . .	51	3	4	6	1	3	3	1	2	5	12	18	—
Oravicza . . . . .	26	12	—	—	—	—	7	—	—	—	6	—	—
Szepes Iglo . . . . .	237	41	—	5	2	8	8	1	—	—	—	—	—
Zalathna . . . . .	20	2	3	—	4	8	—	—	1	2	5	21	—
Agram . . . . .	15	3	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Zusammen . . . . .	374	63	14	17	8	28	19	3	8	13	24	93	6
Jahr 1896 . . . . .	374	63	14	17	8	28	19	3	8	13	24	93	6
" 1892 . . . . .	274	81	14	25	10	31	—	138	10	16	21	75	24
" 1888 . . . . .	288	85	19	33	18	37	—	136	16	16	30	159	29
" 1883 . . . . .	260	91	34	39	31	37	—	135	16	18	37	116	19
" 1878 . . . . .	242	99	51	46	26	44	—	130	17	17	21	206	91
" 1873 . . . . .	234	109	50	52	37	38	—	131	24	20	22	198	67
" 1868 . . . . .	156	96	54	59	47	41	—	5	29	28	53	203	32

Die nordungarische vereinigte Kohlenwerks- und Industrie-Aktiengesellschaft hat im Gebiete der Gemeinde Ettes grössere Aufschlüsse gemacht und diese neue Grube mit Baglyasalja durch eine elektrisch betriebene Grubenbahn verbunden. Die zum Karanecsaljaer Gustavschacht führende Dampflocomotivbahn wurde ebenfalls für elektrischen Betrieb eingerichtet; dieser Schacht hat einen verworfenen Theil abteufenmäßig in Abbau genommen, wobei elektrisch angetriebene Haspel, Pumpen und Ventilatoren verwendet wurden; im Ortvinyschacht in Homok-Terenne und im Josefschachte in Nemti wurden unterirdische Wasserhaltungsmaschinen aufgestellt.

Beim ärarischen Braunkohlenbergbau bei Diósgyör wurde ein neuer Schacht abzuteufen begonnen.

Die ungarische allgemeine Kohlenwerks-Aktiengesellschaft hat bei Királd ebenfalls 2 neue Schächte abgeteuft und dieselben mit modernen Förder- und Wasserhaltungsmaschinen versehen.

Die Kazinczer Kohlenwerks-Aktiengesellschaft hat in Sajó-Kazincz mit einem tonnlägigen Schacht neue Kohlenaufschlüsse erzielt. Bei dieser Grube werden grössere Versuche betreffs Cokbarkeit der Braunkohle gemacht. Diese Versuche sollen angeblich gelungen sein, jedoch ist das Coken bis jetzt sehr theuer.

Die ungarische allgemeine Kohlenwerks-Aktiengesellschaft hat bei Tata-Tóváros mit mehreren Bohrlöchern das Vorhandensein eines 7—15 m mächtigen Flötzes constatirt und dasselbe in der Gemeinde Bánhidá mit einem 139 m tiefen tonnlägigen Schacht ausgeschlossen. Sämtliche bei dieser Anlage in Verwendung kommende Maschinen werden elektrisch angetrieben werden.

Im Eisenburger Comitat hat die Charbonage de Thalheim limited von Buglócz bis Pinkafö eine Drahtseilbahn erbaut.

Bei den Koblongruben der Ersten k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft bei Fünfkirchen wurden neue Fördermaschinen aufgestellt und mit einem vom dortigen Werksdirector erfundenen Waschapparat Ver-

sueche angestellt, um zur Briquettirung möglichst reine Kohle zu gewinnen.

Die ebenfalls bei Fünfkirchen gelegenen Kohlengruben der Firma A. Engel & Söhne wurden durch eine Zweigbahn mit den Linien der königl. ungar. Staatsbahnen verbunden.

Die Kapniker Gewerkschaft Rota-Anna-Nicolaus hat behufs Förderung und Wasserhaltung neue elektrische Einrichtungen aufgestellt.

Beim Reschitzauer Kohlenbergbau der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft wurden in Szekul versuchsweise elektrische Grubenlampen eingeführt, und die Dampflocomotive im Reschitzauer Franz Josef-Erbstollen durch eine elektrische Locomotive ersetzt.

In Kotterbach (Zips) wurden eine Drahtseilbahn, Erzseparation und Wäsche errichtet; der Schmöllnitzer ärarische Péchschacht wurde mit elektrisch angetriebenen Pumpen, die Erzseparation aber mit elektrischem Antrieb versehen. Die Herzog Coburg'sche Hütte in Sztraczena wurde mit den Dobschauer Eisenstein-Gruben mittels Drahtseilbahnen verbunden. Elektrisch angetriebene Bohrmaschinen waren in Verwendung bei den Gruben des Erzherzogs Albrecht 10 Stück, Witkowitzer Eisenwerk 5 Stück, Friedenshütter Eisenwerk 12 Stück, bei Metzenseifen in der Luciagrube der Rimia-Murány-Salgó-Tarjáner Eisenwerks-Aktiengesellschaft 16 Stück etc. Die hervorragendste Erscheinung aber ist der gross angelegte Ausbau des Krompacher Eisenwerkes der Hernádthaler ungarischen Eisenindustrie-Gesellschaft.

In Boieza hat die Erste siebenbürgische Goldberg-Aktiengesellschaft grosse Installationen eingerichtet. Behufs Aufschluss der tieferen Horizonte wurden 2 vorläufig nur 70 m tiefe Schächte angelegt. Im Erbstollen dieser Grube wurde die Pferdeförderung durch eine 7pferdekraftige elektrische Locomotive ersetzt, welche auf eine Länge von 1550 m in 10 Stunden 20—22 aus je 16, mit 0,8 t netto belastete Hunde bestehende Züge befördert. Vom Endpunkt der elektrischen Bahn kommt

das Haugut mittels einer Drahtseilbahn zum Poehwerk. Bei letzterem wurden 2 je 120pferdekräftige Motoren zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und damit der Betrieb continuirlich aufrecht erhalten werden kann, aufgestellt.

Bei der Metallhütte in Zalathna wurde ein Piler'scher Ringofen mit 8 Düsen erbaut, dessen Monatsleistung bis 8000 t gesteigert werden kann.

Der Nagyáger Franz Josef-Erbstollen rückte 245 m in's Feld, und betrug dessen Länge Ende 1896: 4586 m.

Die Kronstädter Bergbau- und Hütten-Aktiengesellschaft hat in Kalán einen neuen Hochofen erbaut.

Die der Salgó-Tarjáner Bergbau-Aktiengesellschaft gehörigen Petrozsányer Gruben wurden mit einer neuen Separation versehen, welche täglich 300 Waggons Kohle verarbeiten kann.

(Fortsetzung folgt.)

## Die wichtigsten Bestimmungen des neuen österr. Patent-Gesetzes vom 11. Jänner 1897.

Zusammengestellt vom Patent-Bureau J. Fischer in Wien.

### A. Patente.

1. Patent-Recht. Ein österreichisches Patent sichert dem Inhaber das Alleinrecht, während der Dauer des Patentes den Gegenstand der Erfindung herzustellen und auszunützen. Eine Ausnahmestellung, gegenüber dem Patentinhaber nehmen nur der Vorbentitler der Erfindung (s. d.) und die Staatsverwaltung ein, die unter gewissen Voraussetzungen das Patent enteignen kann.

2. Vom Patentwerber. In Oesterreich ist nur der Urheber einer Erfindung oder dessen Rechtsnachfolger zur Erlangung eines Patentes berechtigt.

Ein Unterschied zwischen Ausländern und Inländern wird bezüglich der Ertheilung von Patenten insofern gemacht, als Ausländer einen im Inlande wohnhaften Vertreter besitzen müssen. Der Ausländer hat auch darauf zu achten, dass die Anmeldung seines Patentes in Oesterreich vor dem Bekanntwerden desselben geschieht. Am besten ist es also, das Patent gleichzeitig mit dem Heimatspatente oder kurze Zeit nach der Anmeldung im Auslande auch in Oesterreich anzumelden.

Besondere Vorzugsrechte genießen die Angehörigen Ungarns, Serbiens und des Deutschen Reiches, indem ihnen in Oesterreich dieselbe Priorität gewährt wird wie im Heimatlande, unter der Bedingung, dass die Anmeldung des Patentes in Oesterreich spätestens 90 Tage nach der Zustellung der ausländischen Patenturkunde an den Patentwerber erfolgt.

3. Was ist patentfähig? Patentfähig ist jede neue Erfindung, welche eine gewerbliche Verwerthung gestattet. Eine Bedingung der Patentfähigkeit ist die Neubheit. Es gilt eine Erfindung in drei Fällen als nicht neu:

- a) Wenn dieselbe in veröffentlichten in- oder ausländischen Druckschriften derart beschrieben wurde, dass danach die Benützung durch Sachverständige möglich erscheint<sup>1)</sup>;
- b) wenn die Erfindung im Inlande so offenkundig benutzt, öffentlich zur Schau gestellt oder vorgeführt wurde, dass danach die Benützung durch Sachverständige möglich erscheint;

<sup>1)</sup> Amtliche Patentschriften auswärtiger Staaten können insoweit begünstigt werden, als dieselben erst nach Ablauf von sechs Monaten nach ihrem Erscheinen als öffentliche Druckschriften im Sinne dieses Gesetzes aufgefasst werden. Diese von der Regierung gewährten Begünstigungen werden im Patent-Blatte verlautbart.

c) wenn die Erfindung den Gegenstand eines im Geltungsbereiche dieses Gesetzes in Kraft gestandenen Privilegiums gebildet hat und zum Gemeingute geworden ist.

4. Welche Erfindungen sind vom Patentschutz ausgeschlossen?

- a) Erfindungen, deren Zweck oder Gebrauch gesetzwidrig, unsittlich oder gesundheitsschädlich ist, oder die offenbar auf eine Irreführung der Bevölkerung abzielen. Das letztere trifft bei solchen Gegenständen zu, welche ungerechtfertigter Weise für hygienische und kosmetische Zwecke angerühmt werden;
- b) Erfindungen, deren Gegenstand einem staatlichen Monopole vorbehalten ist, wie die Bereitung von Schießpulver, Tabak und Salz. Maschinen und Gerätschaften, die zur Erzeugung der Monopolgegenstände dienen, können jedoch unter Patentschutz gestellt werden;
- c) Erfindungen auf Nahrungs- und Genussmittel für Menschen, sowie auf Heil- und Desinfectionsmittel, ferner auf Stoffe, die auf chemischem Wege hergestellt werden.

Wenn jedoch ein bestimmtes technisches Verfahren, die zielbewusste Verarbeitung oder Umänderung von Rohstoffen zur Erzeugung der sub c) angeführten Gegenstände angewendet wird, so kann der Erfinder dieses Verfahren oder die behufs Durchführung desselben nothwendigen Apparate, soferne dieselben neu sind, unter Schutz stellen.

5. Patente auf Verbesserungen, Zusatzpatente und abhängige Patente. Meldet der Urheber einer Erfindung oder dessen Rechtsnachfolger ein Patent auf eine Verbesserung der ursprünglichen Erfindung an, so steht es ihm frei, für die Verbesserung oder sonstige weitere Ausbildung der Erfindung entweder ein selbständiges Patent oder ein Zusatzpatent zu erwirken. Für Zusatzpatente ist außer der Anmeldegebühr, die für alle Patente die gleiche ist, nur eine einmalige Jahrestaxe zu entrichten.

Wenn die Verbesserung oder weitere Ausbildung einer schon patentirten Erfindung von einem Anderen als dem Urheber oder dessen Rechtsnachfolger zum Patente angemeldet wird, so wird das Patent nur mit dem Beisatze ertheilt, dass es von einem anderen, genau bezeichneten Patente abhängig ist. (Abhängigkeits-Patente.)

säure und Oleum per 79 724 q im Werthe von fl 221 182 entfallen auf 60%ige Schwefelsäure 65 646 q mit dem Mittelpreise von fl 2,13 per Metercentner, auf 66%ige Schwefelsäure 4315 q mit dem Mittelpreise von fl 3,10 per Metercentner, auf 80%iges Oleum 3158 q mit dem Mittelpreise von fl 8,13 per Metercentner und endlich auf ordinäres Oleum 6605 q mit dem Mittelpreise von fl 6,35 per Metercentner. An der obangegebenen Gesamtproduktion war die Actiengesellschaft Montan- und Industrialwerke vormals J. D. Stark in Kaznau mit 73 211 q oder 91,83% beteiligt, während der Rest auf das fürrstlich Auersperg'sche Mineralwerk in Weißgrün entfiel.

Bei den Unternehmungen auf Schefelerze waren 14 (- 13) und bei den letzterwähnten Produktionszweigen 291 (+ 52) Personen beschäftigt.

Eine Erzeugung von Manganerzen fand, wie in den früheren Jahren, in Böhmen, in der Bukowina und in K r a i n statt. Von der Gesamtproduktion per 39 503 q entfallen auf Böhmen 50 q (=) oder 0,13%, auf die Bukowina 17 169 q (- 1894 q) oder 43,46% und auf K rain 22 284 q (- 2125 q) oder 56,41%.

Bei sämtlichen Manganerzbergbauen waren, wie im Vorjahr, 132 Arbeiter beschäftigt.

An der Gesamtproduktion von Graphit, bei welcher 1144 (+ 46) Personen verwendet wurden, war

Böhmen mit 236 495 q (+ 65 857 q) oder 65,75%, Niederösterreich mit 4529 q (- 1677 q) oder 1,26%, Mähren mit 74 223 q (+ 9394 q) oder 20,63% und Steiermark mit 44 472 q (+ 1712 q) oder 12,36% beteiligt. In Kärnten fand, wie im Vorjahr, keine Erzeugung von Graphit statt.

Die Erzeugung von Asphaltsteinen war auch im Gegenstandsjahr auf Tirol beschränkt. Von der gesammten Production per 3900 q im Werthe von fl 11 342 wurden 1950 q Asphaltsteine zur Erzeugung von Rohöl, u. zw. theils in Tiegeln, theils in geschlossenen Retortenöfen, verwendet; es wurden im ganzen 255,3 q Rohöl erzeugt, wovon 242 q in der Maximilianshütte in Reith bei Seefeld weiterraffiniert und zu 105 q leichten und 101 q schweren Oelen, sowie 28 q Asphalt verarbeitet wurden. Die raffinirten Oele wurden zur Verarbeitung auf Ichthyol und Imprägnationsstoffe nach Hamburg abgeliefert, während der gewonnene Asphalt auf Lager verblieb.

Bei den Bergbauen auf Asphaltsteine standen 34 (+ 1) Arbeiter im Verwendung.

An Mineralfarben, deren Gewinnung, wie in den früheren Jahren, nur in Böhmen stattfand, wurden mit 79 (+ 11) Arbeitern 39 788 q, darunter 6554 q (- 639 q) Potté (Polierroth) erzeugt.

(Schluss folgt.)

## Bergwerks- und Hüttenproduktion Ungarns 1896.

(Fortsetzung von S. 62)

4. Anzahl und Lage der Arbeiter, Lohnverhältnisse und Wohlthätigkeitsinstitutionen.

Die Arbeiterbewegungen in Reschizza, Fünfkirchen Salgó Tarján etc. haben erwiesen, dass der Geist der

ungarischen, sonst conservativen Arbeiterschaft von den ausländischen socialistischen Ideen infiziert ist. Die im Jahre 1896 verwendeten Arbeiter und deren durch schnittlicher Verdienst ist aus folgender Tabelle zu ersehen.

Berghauptmannschaft	Männer	Weiber	Kinder	Anzahl der Arbeiter				Durchschnittlicher Tagesverdienst der Arbeiter			
				äarisch	privat	zusammen	%	Männer	Weber	Kinder	
Neusohl . . . . .	9 503	91	810	3 816	6 588	10 404	16,1	0,6—1,8	0,3—0,5	0,2—0,5	
Budapest . . . . .	12 655	613	559	681	13 146	13 827	21,4	0,7—1,6	0,3—0,6	0,3—0,7	
Nagybánya . . . . .	4 051	127	978	2 351	2 805	5 156	7,9	0,4—1,0	0,3—0,9	0,2—0,4	
Oravicea . . . . .	7 554	332	1526	—	9 412	9 412	14,6	0,8—1,8	0,4—0,5	0,3—0,5	
Szepes-Igló . . . . .	6 625	308	850	535	7 248	7 783	12,0	0,6—3,8	0,3—0,6	0,3—1,1	
Zalatna . . . . .	15 004	142	1487	3 565	13 070	16 633	26,0	0,6—1,6	0,35—0,6	0,15—0,50	
Agram . . . . .	1 278	34	27	—	1 339	1 339	2,0	0,5—1,8	0,4—0,55	0,2—0,5	
Zusammen 1895	56 670	1647	6237	10 946	53 608	64 554	109,0	0,4—3,8	0,3—0,9	0,15—1,10	
	1895	54 859	1717	5655	10 140	52 191	62 231	—	0,4—2,5	0,3—0,6	0,12—0,70
Somit 1896 +	1811	—	582	806	1 417	2 323	—	—	—	—	
	1896 —	—	70	—	—	—	—	—	—	—	

Es entfielen somit auf den äarischen Bergbau 16,9% und auf den Privatbergbau 83,1% der Gesamtarbeitererschaft.

Nachstehende Tabelle zeigt die Variationen in der Arbeiteranzahl seit 1870 in Quinquennien.

Die größte Zunahme war im Gebiete der Berghauptmannschaft Budapest, wo infolge großen Aufschwunges des Kohlenbergbaues die Arbeiteranzahl von 4122 im Jahre 1875 auf 13 827 im Jahre 1896 stieg.

	Arbeiter						Durchschnittlicher Tagesverdienst		
	Männer	Weiber	Kinder	ärarisch	privat	summarisch	Männer	Weiber	Kinder
							Gulden		
1870 . .	37 631	1294	4701	11 951	31 675	43 626	—	—	—
1875 . .	36 349	1394	4648	8 702	33 689	42 391	0,25—2,6	0,20—0,7	0,10—0,10
1880 . .	35 815	1230	4754	9 330	32 469	41 799	0,25—1,5	0,22—0,7	0,14—0,65
1885 . .	41 011	1421	5416	10 156	37 695	47 851	0,30—1,60	0,18—0,98	0,10—0,56
1890 . .	43 759	1816	5957	9 607	41 925	51 532	0,24—1,80	0,25—0,79	0,10—0,70
1896 . .	56 670	1617	6237	10 946	53 608	64 554	0,4 — 3,8	0,3 — 0,9	0,12 — 1,10

Die Vertheilung der in Verwendung gewesenen Arbeiter auf die einzelnen Bergbau- und Hüttenzweige ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

	Männer	Weiber	Kinder	Beim Aerar	Bei Privaten
<b>A. Bergbau:</b>					
Kohlenbergbau . .	24 959	751	1672	683	26 699
Eisenerzbergbau . .	8 031	343	1034	860	8 548
Metallbergbau . .	15 623	281	2598	6578	11 924
Asphalt-, Petroleum-bergbau . . .	475	—	3	—	478
<b>B. Hüttenwerke:</b>					
Eisenhütten . . .	6 520	225	785	1761	5 769
Metallhütten . . .	1 062	47	145	1064	190

Den durchschnittlichen Tagesverdienst betreffend, ist zu bemerken, dass die höchsten Löhne bei achtstündiger Schicht bei den Kohlenwerken der priv. österreichisch-ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft fl 1,79, ferner bei der Salgó-Tarjáner Kohlenwerks-Aktiengesellschaft bei 12stündiger Schicht, fl 1,81 gezahlt werden. Beim Gros der Kohlenwerke wird durchschnittlich fl 1,20 bis fl 1,80 und durchschnittlich fl 1,50 gezahlt.

Der Verdienst der beim Eisensteinbergbau beschäftigten Arbeiter variiert von fl 1,— bis fl 1,50 und derjenige der Metallgrubenarbeiter im Großen 70 bis 80 kr pro 8stündige Schicht. Bei letzterem machen nur die 3 großen Gewerkschaften der siebenbürgischen Reichsttheile eine Ausnahme, da dort der Häuer auf eine 10 stündige Schicht fl 1,06 bis fl 1,60 verdient.

**Bruderladen.** Das Gesamtvermögen der Bruderladen betrug am Jahresanfang fl 8 972 884,—, am Jahresschluss fl 9 251 087,—, somit ein Anwachsen von 1896 von fl 278 203,—. Hieron entfallen 46,6% auf die ärarischen, 53,4% auf private Werke.

Die Einnahmen der Bruderladen waren folgende:

	fl	in %	lievön entfallen auf das Aerar Private
1. Zinsen der Capitalien . . .	368 795	10	48,3 51,7
2. Beiträge der Arbeiter . . .	1 277 996	34,8	22,4 77,6
3. der Besitzer und Pächter . . . .	559 406	15,3	63,3 36,7
4. Andere Einnahmen . . . .	214 017	5,8	— —
5. Transitorische Einnahmen . .	1 237 211	34,1	— —
Zusammen . .	3 657 425	100,0	51,0 49,0

Die Ausgaben gliedern sich wie folgt:

	fl	in %	lievön entfallen auf das Aerar Private
1. Provisionen und Erziehungsbeiträge . . . .	1 464 166	42,4	38,8 61,2
2. Krankengelder u. Beerdigungsbeiträge . . . .	591 696	17,1	23,9 76,1
3. Patronats- und Schulausbaben . . . .	21 987	0,6	— —
4. Unterstützungen . . . .	37 064	1,0	— —
5. Administrationsauslagen . . . .	46 884	1,3	— —
6. Andere Auslagen . . . .	195 351	5,6	— —
7. Transitorische Auslagen . . . .	1 091 279	32,0	— —
Zusammen . .	3 448 429	100,0	47,7 52,3

Durchschnittlich entfällt auf einen Arbeiter vom Bruderladenvermögen fl 143,37; der Durchschnitt der Einzahlungen der Arbeiter beträgt jährlich fl 19,79: beim Aerar sind diese Beträge fl 393,90, bezw. fl 26,30, beim Privatbergbau fl 92,10, bezw. fl 18,50.

Von Interesse ist noch nachstehende Zusammenstellung über die Bruderladen:

	1873	1888	1893
Gesamtvermögen:	fl	fl	fl
der Aerarial-Bergwerke . . .	2 123 693	2 572 649	4 005 755
" " Privat-Bergwerke . . .	3 187 805	5 187 295	5 010 877
Zusammen . .	5 311 498	7 759 944	9 016 632

Beiträge der Arbeiter:	1873	1888	1893
bei den Aerarial-Bergwerken . . .	112 687	172 179	—
" " Privat-Bergwerken . . .	546 431	730 989	—
Zusammen . .	659 118	903 168	1 113 311

Provisionen und Abfertigungen:	1873	1888	1893
bei den Aerarial-Bruderladen . . .	104 054	466 819	—
" " Privat-Bruderladen . . .	285 106	470 420	—
Zusammen . .	389 160	937 239	1 332 237

Die ungarischen Bruderladen entbehren mit wenigen Ausnahmen jeder versicherungstechnischen Berechnung. Die Grubenunternehmer steuern nur sehr wenig als Beitrag zu ihren Bruderladen bei. So z. B. gibt die Salgó-Tarjáner Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft in der Regel jährlich fl 3000 als Beitrag; denselben Beitrag gibt die nordungarische Kohlenbergbau- und Industrie-Aktiengesellschaft ihrer Bruderlade. Dem gegenüber ist der Beitrag bei den der priv. öst.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft gehörenden Bergwerken von Seite der Unternehmung gleich jener der Arbeiter; außerdem hat sich die genannte Gesellschaft verpflichtet, während 10 aufeinanderfol-

Berghauptmannschaft	Aerarische	Private	Leichte	Schwere	Tödtliche	Zusammen	Auf 1000 Arbeiter entfallen	
							schwere	tödtliche
Neusohl . . . . .	25	245	213	40	17	270	3,84	1,63
Budapest . . . . .	11	41	8	24	20	52	1,74	1,44
Nagybány . . . . .	7	11	7	7	4	18	1,34	0,77
Oraviceza . . . . .	—	389	250	61	78	389	6,48	8,30
Szepes-Igló . . . . .	69	38	70	22	15	107	2,83	1,92
Zalatna . . . . .	6	42	3	27	18	48	1,63	1,08
Agram . . . . .	—	5	1	3	1	5	2,30	0,77
Zusammen 1896	1896	118	771	552	184	153	889	2,85
" 1895	109	592	478	149	74	701		
Somit 1896	+ 9	179	74	35	79	188		
	—	—	—	—	—	—		

gender Jahre jährlich fl 100 000 zur Sanirung der Bruderlade beizutragen.

**Verunglückungen.** Diese vertheilen sich auf die einzelnen Berghauptmannschaften wie folgt:

Die größte Verunglückungsziffer weist die Berghauptmannschaft Oraviceza infolge der am 18. December 1896 am Szicsenschachte stattgefundenen Explosion auf, bei welcher 69 tödlich und 26 schwer verletzt wurden.

Es wird von Interesse sein, die vergleichende Statistik über die tödlichen Verunglückungen der letzten 10 Jahre in Ungarn, Oesterreich und Preußen neben einander zu stellen.

Anzahl der Arbeiter			Auf 1000 Arbeiter entfallen tödliche Verletzungen		
Ungarn	Oesterreich	Preußen	Ungarn	Oesterreich	Preußen
1886 46 737	104 617	287 860	1,08	1,41	2,248
1887 44 046	105 120	299 130	1,20	1,48	2,327
1888 44 607	108 703	288 394	1,09	1,59	2,299
1889 48 173	113 958	317 082	1,17	1,72	2,245
1890 51 532	121 678	341 904	1,16	1,49	2,246
1891 53 183	126 791	361 512	1,31	2,06	2,398
1892 54 573	122 088	367 345	1,49	4,19	1,965
1893 57 132	122 026	365 658	1,71	1,90	2,276
1894 62 583	123 732	371 143	1,79	3,06	1,983
1895 62 231	125 489	377 767	1,18	1,65	2,229
1896 64 554	—	—	2,37	—	—

(Schluss folgt.)

### Notizen:

**Die Wünsche der österreichischen Maschinenindustriellen.** Der Verband der Maschinenindustriellen und Eisengießer hielt kürzlich unter dem Vorsitze des Obmannes Herrn Komarek eine zahlreich besuchte Versammlung ab, in welcher die derzeitigen Verhältnisse der Maschinenindustrie Oesterreichs erörtert wurden. Der Referent Herr Hofherr besprach in seinem sehr eingehenden Referate eine Reihe von Forderungen, von deren Erfüllung eine wesentliche Besserung der derzeitigen ungünstigen Verhältnisse des in Rede stehenden Industriezweiges abhänge. Vor allem müsse die Möglichkeit geboten werden, neue Fabriken zu errichten und für die Conurrenzfähigkeit der heimischen Maschinenindustrie Sorge getragen werden. Der Zollschutz sei nicht die geeignete Maßregel hiefür. Die Eingangszölle auf Halbfabrikate und Rohmaterialien seien übermäßig hoch, dieselben müssten vor allem reducirt werden. Was das Tarifwesen anbelangt, so seien die Missstände auf diesem Gebiete eine österreichische

Specialität; so zum Beispiel zahlt eine Locomobile im Gewichte von 100q von London nach Prag fl 98, von Wien nach Prag fl 85. Der Referent führte nun Beschwerde über das Verhalten der österreichischen Eisenwerke gegenüber den Maschinenindustriellen, die diesen fast überliefert seien. Die Eisenwerke stränken sich gegen eine Zollreduction, trotzdem sie durch dieselbe nicht in Mitleidenschaft gezogen würden. Die Maschinenfabrikanten müssen einfach, so lange eine Erniedrigung der Zölle auf Halbfabrikate nicht eingetreten ist, darauf verzichten, ins Ausland zu exportiren. Der Referent verlangte zum Schlusse Folgendes: Die Regierung müsse der Maschinenindustrie gegenüber wohlwollendes Entgegenkommen bekunden, Zollsätze für Eisen sind zu beseitigen oder müssen herabgesetzt werden. Für exportierte Maschinen sind Zollanweisungen herauszugeben, die bei Zahlung der Materialzölle in Anwendung kommen. Die Regierung hat dahin zu wirken, dass die heimische Industrie schädigende Haltung der ungarischen Regierung durch geeignete Actionen paralyisiert wird. Eine günstige Tarifpolitik, ein Entgegenkommen der Steuerbehörden sind sehr erwünscht, im Interesse der Förderung des Exportes sind die Consulate nach deutschem Muster einzurichten. Die Vorschläge fanden allseits Beifall.

b.—

**Die Edelmetallbilanz im Jahre 1897.** Aus den im statistischen Departement des Handelsministeriums zusammengestellten Uebersichten ist zu entnehmen, dass die Einfuhr von Gold (roh oder in Münzen) gegenüber 1896 bedeutend zugenommen hat. Dieselbe betrug:

1896	1897
G u l d e n	

Gold, roh . . . . .	20 441 715	49 733 982
Münzen aus Gold . . .	41 764 178	44 662 251

Die Gesamteinfuhr von Gold (roh oder in Münzen) beläuft sich daher im Jahre 1897 auf fl 94 396 233, gegen fl 62 205 893, das ist um 32,19 Millionen Gulden mehr. Die Einfuhr von Silber hat abgenommen, sie bezifferte sich 1897 mit 4,6, im Vorjahr mit 7,2 Millionen Gulden. Die Gesamtausfuhr von Gold betrug:

1896	1897
G u l d e n	

Gold, roh . . . . .	1 026 890	723 143
Münzen aus Gold . . .	33 317 028	45 981 474

Die Gesamtausfuhr von Gold hat daher um circa 8 Millionen Gulden zugenommen. Die Ausfuhr von Silber (roh und in Münzen) ist um circa 3 Millionen Gulden geringer geworden.

b—

**Die elektrische Industrie.** Das Jahr 1897 wird in der Geschichte der deutschen Elektricitätsindustrie einen wichtigen Platz einnehmen. In diesem Jahre wurde auf diesem Gebiete gewaltige Capitalsvermehrungen vorgenommen und die finanzielle Organisation der Industrie wurde durchwegs verändert. Zu Anfang des Jahres standen die Allgemeine Elektricitätsgesellschaft mit der Deutschen Bank, und die "Union" (Firma Löwe) mit der Discontogesellschaft und der Dresdener Bank so ausschließlich im Vordergrunde, dass die geplante Fusion zwischen diesen beiden

4\*

	Antheil eines Arbeiters an der Jahres- production Meter-Centner	Antheil eines Arbeiters an dem Werthe derselben Gulden
in Böhmen . . . . .	2 002 (+ 69)	646 (+ 20)
" Niederösterreich . . .	963 (+ 48)	598 (+ 58)
" Mähren . . . . .	1 578 (- 159)	698 (- 37)
" Schlesien . . . . .	1 551 (+ 2)	608 (+ 13)
" Steiermark . . . . .	766 (+ 68)	565 (- 12)
" Galizien . . . . .	2 851 (- 229)	504 (- 38)
In ganz Oesterreich . . . . .	1 770 (- 12)	630 (+ 5)

In ganz Oesterreich betrug der Werth der Bergbauprodukte fl 80 892 235 (+ fl 3 035 378 oder 3,90%), jener der Hüttenprodukte fl 36 466 825 (+ fl 1 207 691 oder 3,43%).

Der Gesammtwerth der Bergwerksproduction (das heißt der Bergbau- und Hüttenproduction) nach Abzug des Werthes der verhütteten Erze betrug für ganz Oesterreich fl 101 667 209 (+ fl 3 921 620 oder 4,01%).

Von diesem Gesammtwerthe der Bergwerksproduction, sowie von dem Einzelwerthe der Bergbau- und Hüttenproduktion entfallen auf:

	Gesammtwerth		Einzelwerth	
	Gulden	Percent	Bergbau- production Percent	Hütten- production Percent
Böhmen . . . . .	49 297 222	48,49	52,56	28,55
Niederösterreich . . .	1 279 989	1,26	0,44	4,08
Oberösterreich . . .	890 403	0,88	1,10	—
Salzburg . . . . .	463 499	0,46	0,32	1,33
Mähren . . . . .	10 142 705	9,98	8,25	22,71
Schlesien . . . . .	15 676 777	15,42	18,15	5,26
die Bukowina . . .	22 154	0,02	0,03	—
Steiermark . . . . .	15 499 352	15,24	11,80	23,17
Kärnten . . . . .	2 985 859	2,94	2,08	7,04
Tirol . . . . .	425 029	0,42	0,38	0,61
Vorarlberg . . . . .	—	—	—	—
Krain . . . . .	2 168 889	2,13	1,76	5,51
Görz u. Gradisca . . .	3 119	0,00	0,00	—
Dalmatien . . . . .	202 891	0,20	0,25	—
Istrien . . . . .	461 300	0,45	0,57	—
Galizien . . . . .	2 148 021	2,11	2,31	1,74

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

### Bergwerks- und Hüttenproduktion Ungarns 1896.

(Schluss von S. 115.)

VI. Production. Diese ist aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Die Steigerung des Geldwertes gegenüber dem Vorjahr betrug 7,7%. Am Geldwert participirten:

Gold mit . . . . .	12,3%
Braunkohle mit . . . . .	29,1%
Schwarzkohle mit . . . . .	14,0%
Roheisen mit . . . . .	32,6%

Die Steigerung des Geldwertes der Production von 1868—1896 zeigt folgende Zusammenstellung:

	Bergbauproduction Zunahme	Abnahme	Hüttenproduktion	
			Zunahme	Abnahme
in Böhmen . . . . .	1 553 465	—	—	130 030
" Niederösterreich	43 218	—	—	562 434
" Oberösterreich	—	4 723	—	—
" Salzburg . . . . .	—	3 761	41 702	—
" Mähren . . . . .	176 170	—	850 117	—
" Schlesien . . . . .	810 939	—	—	299 719
" der Bukowina . . . . .	—	6 046	—	—
" Steiermark . . . . .	242 017	—	1 027 022	—
" Kärnten . . . . .	206 142	—	114 097	—
" Tirol . . . . .	52 216	—	—	2 434
" Vorarlberg . . . . .	—	—	—	—
" Krain . . . . .	—	55 343	109 568	—
" Görz u. Gradisca . . . . .	3 119	—	—	—
" Dalmatien . . . . .	—	19 774	—	—
" Istrien . . . . .	—	52 700	—	—
" Galizien . . . . .	90 439	—	59 802	—
In ganz Oesterreich . . . . .	3 035 378	—	1 207 691	—

Die Gesammtzahl der beim Bergbau- und Hüttenbetriebe Oesterreichs beschäftigten Arbeiter betrug im Gegenstandsjahre 128 034 (+ 2545), wovon 119 742 (+ 2565) beim Bergbau- und 8292 (- 20) beim Hüttenbetriebe in Verwendung standen. Der durchschnittliche Antheil eines Arbeiters an dem Werthe der Bergwerksproduktion stellte sich auf fl 794 (+ fl 15).

Salinenbetrieb. Die Salinen Oesterreichs produzierten im Jahre 1896 mit 7883 (- 538) Arbeitern, darunter 6333 (- 253) Männer, 840 (- 207) Weiber, 433 (- 62) jugendliche Arbeiter und 277 (- 16) Kinder, 419 393 q (- 32 264 q) Steinsalz, 1 748 031 q (- 39 485 q) Sudsalz, 236 782 q (- 161 192 q) Seesalz und 685 126 q (+ 206 304 q) Industrialsalz im Gesammtwerthe von fl 22 985 353 (- fl 1 295 997) zu den Monopolpreisen gerechnet. Außerdem wurden bei der Saline in Kalusz 31 200 q Kainit in Stücken und 18 517 q gemahlener Kainit im Gesammtwerthe von fl 12 962 erzeugt.

Der Werth der gesamten Bergwerksproduktion erhöht sich demnach auf fl 124 665 524 (+ fl 2 623 947). Die Gesammtzahl der beim Bergbau-, Hütten- und Salinenbetriebe beschäftigten Arbeiter betrug 135 917 (+ 2007), so dass auf einen derselben als Antheil an dem Gesammtwerthe der Produktion eine Quote von fl 917 (+ fl 6) entfiel.

—b—

1868 . . . . .	fl 16 583 894
1873 . . . . .	, 23 426 309
1878 . . . . .	, 18 752 729
1883 . . . . .	, 21 443 526
1888 . . . . .	, 21 690 682
1893 . . . . .	, 35 474 491
1896 . . . . .	, 42 847 588

1. Gold. In den ärarischen Werken wurden 715,08 kg und in den Privatwerken 2 493,27 kg erzeugt, was 0,98% der Goldproduktion der Erde entspricht. Die Hauptproducenten waren: Schemnitzer ärarische Gruben

	Production		Geldwerth der Production	
	1895	1896	1895	1896
			fl	
	<i>kg</i>	<i>kg</i>		
Gold . . .	3 187,3	3 208,4	4 869 959	5 259 855
Silber . . .	20 432,3	19 839,3	1 231 584	1 173 625
	<i>t</i>	<i>q</i>		
Kupfer . . .	2 866	1 589	144 220	77 260
Blei . . .	22 766	19 112	323 174	246 520
Quecksilber	11	11	2 330	2 236
Antimonierz.	12 397	8 615	66 330	30 706
Roh. Antimon u. Antimonmetall . . .	4 654	6 501	141 922	189 129
Nickel u. Kobalterz . . .	549	461	21 182	45 152
Kobalt und Nickelgem.	180	183	5 429	7 333
Hochofenroh-eisen . . .	3 222 059	3 843 453	11 802 398	13 942 008
Gießereiroh-eisen . . .	214 592	151 835	1 647 324	1 235 937
Steinkohle . . .	10 680 458	11 326 248	5 640 514	5 845 791
Braunkohle . . .	35 179 011	37 737 283	11 214 391	12 472 766
Briquettes . . .	294 215	311 790	234 783	247 314
Erdpech . . .	22 848	27 398	114 742	142 155
Mineralöl . . .	20 850	21 683	70 768	54 011
Schwefel . . .	1 019	1 380	7 826	7 331
Braunstein . . .	455	1 094	462	1 217
Bleiglätte . . .	6 154	4 655	119 592	77 096
Schwefelkohlenstoff . . .	2 373	3 518	42 714	63 324
Mineralfarbe . . .	3 709	3 345	11 211	6 010
Schwefelsäure . . .	17 075	48 871	44 518	63 324
Alaun . . .	6 340	200	1 141	240
Eisenvitriol . . .	5 215	5 215	2 086	2 086
Cokes . . .	120 326	255 504	111 301	145 396
Ins Ausland exportirter gerösteter Eisenstein . . .		1 626 190		833 132
Ins Ausland exportirter roher Eisenstein . . .	3 505 754		1 572 062	
Zinn (Löth-) . . .	—	31	—	1 845
Wismuth . . .	69	36	3 306	17 487
Export. Manganerz . . .	28 812	19 915	4 410	2 087
Roh. Asphalterde . . .	146 544	182 614	1 465	1 826
Mineraleisenlack . . .	223	255	1 865	2 047
Zinkerz . . .	—	298	—	715
			39 743 968	42 847 588

197,7 (— 36,8) kg, de Geramb-Schöpferstollen 51,2 (+ 9,6) kg, Kremnitzer ärarische Goldkunsthändlung 28,6 (+ 0,4) kg, Kremnitzer ver. Caroli- und städtische Gruben 30,7 (— 12,3) kg, Felsőbánya ärarische Gruben Kőzéphegy 57,2 (+ 14,3) kg, Felsőbánya Privatgruben 52,3 (+ 8,7) kg; Nagybánya Kreutzberg ärarisch 124,3 (— 1,9) kg, Veresvitz ärarisch 53,5 (— 5,8) kg, Josefi Calasanti 89,5 (— 40,4) kg, Kapniker ärarische Gruben 15,9 (— 3,2) kg, Kapniker Rote Anna 35,6

(— 3,9) kg, erste Siebenbürger Goldberg-Aktiengesellschaft Pochgold 289 kg, Muszari Goldbergbau-Gewerkschaft 482 kg, Rudaer 12 Apostel 426,2 kg.

2. Silberproduction. Hieran beteiligten sich das Aerar mit 11 365 kg, die Privatgruben mit 8473 kg. Die Hauptproduzenten waren folgende: Oberbiberstollen ärarisch 2428 (— 793) kg, Alt-Antonistollen Vichnye ärarisch 1584 (— 321) kg, Geramb-Gewerkschaft Schöpferstollen 5813 (+ 814) kg, Felsőbánya ärarisch 1657 (— 150) kg, Kapnik ärar. 1712 (+ 148) kg, Arany Idka ärarisch 2152 (+ 124) kg.

3. Kupferproduction. Diese ging von 1865: 23 816,8 q im Werthe von fl 2 079 432 auf 1896 1589 q im Werthe von fl 77 259 zurück. Die Hauptproduzenten waren Urvölgy ärarisch 607 (+ 551) kg, Järmai in Recsk 417,5 (+ 1,4) kg.

4. An der Bleiproduction von 19 113 q beteiligten sich hauptsächlich: Schemnitzer Oberbiberstollen ärarisch 7011 q, Felsőbánya ärarisch 7060 q, Kapnik ärarisch 2068 q.

5. Eisenproduction. Diese vertheilte sich auf die einzelnen Berghauptmannschaften wie folgt. (Siehe S. 129.)

Die mehr als 5000 t Roheisen produzierenden Gewerken waren folgende: Rima-Murány-Salgó-Tarján 105 582 (+ 26 835), Vajda-Hunyad ärarisch 82 824 (+ 23 558), priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft 72 327 (— 703), Graf Andrassy Géza 36 619 (+ 3971), Kronstädter Bergbau- und Hütten-Aktiengesellschaft 15 757 (+ 1830), Theissholz ärarisch 13 490 (— 238), Sárkány's Nachfolger Csetnek 10 285 (+ 7) Heinzelmann Chisnoviz 8 844 (— 526), Stadt Dobschau 7254 (+ 3638), Hernádthaler Actiengesellschaft Krompach 6240 (— 70), Nadräger 6086 (— 838), Herzog Coburg Sztraczena 5730 (— 1688).

6. Kohlenproduction. Diese steigerte sich seit 1867 wie folgt:

1867 . . .	737 140 t im Werthe von fl	2 421 083,—
1872 . . .	1 591 280 t "	6 242 911,—
1877 . . .	1 599 550 t "	6 738 374,—
1882 . . .	2 094 585 t "	7 299 089,—
1887 . . .	2 527 309 t "	8 921 437,—
1892 . . .	3 828 487 t "	13 492 852,—
1896 . . .	4 906 353 t "	18 318 557,—

Die Hauptproduzenten an Steinkohle waren folgende:

K. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft . . .	617 120
Priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft . . .	402 941
Pester Steinkohlen- und Ziegelei-Aktiengesellschaft in Szászvár . . . . .	45 021
Guttmann, Drenkova . . . . .	35 330

an Braunkohle:

Salgó-Tarjáner Kohlenwerks-Aktiengesellschaft Nograd	1 023 508
Salgó-Tarjáner Kohlenwerks-Aktiengesellsch. Petroszén	372 743
Nordungar. ver. Kohlenwerks-Aktiengesellschaft Nograd	332 884
Rima-Murányer Eisenwerks-Aktiengesellschaft . . . .	280 780
Diosgyör ärarisch . . . . .	284 901

Berg hauptmannschaft	Eisensteinerzeugung		Frischroheisen		Gießereiroheisen	
	Menge t	Werth fl	Menge t	Werth fl	Menge t	Werth fl
Besztercebanya . . . . .	2 816	7 480	1 175	44 669	445	33 390
Budapest . . . . .	226 295	441 910	—	—	—	—
Nagybánya . . . . .	11 887	35 953	2 615	95 081	—	—
Oravicza . . . . .	147 608	422 530	76 203	2 439 820	1 713	152 144
Szepes-Igló . . . . .	659 734	1 708 418	202 942	7 749 462	9 933	736 754
Zalatna . . . . .	207 387	375 240	95 173	3 385 549	3 070	273 016
Zágráb . . . . .	14 040	32 414	6 236	227 427	23	3 632
Summa 1896 . . . . .	1 269 678	3 023 946	384 345	13 942 008	15 184	1 225 936

Urikány-Zsilteler Kohlenwerks-Aktiengesellschaft . . .	230 722
Ungarische allgem. Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft . .	360 680
Pester Steinkohlen- u. Ziegelei-Aktiengesellschaft in Gran	169 630
Br. Radvánszky, Sajókazsa . . . . .	96 386
Kohlen-Industrie-Verein in Ajka . . . . .	108 450
Herzog Eszterházy Nikolaus, Lajtha ujsálu . . . . .	107 000
Sárkány, Disznóshorváti . . . . .	107 000
Oberszilthaler Kohlenwerks-Aktiengesellschaft . . . . .	44 719
Brennberg bei Oedenburg . . . . .	71 324
Erdövidéker Bergbauverein Köpecz . . . . .	45 788
Priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellsch. Mehadia	31 483
Pongrácz'sche Grube in Vrdnik . . . . .	58 483

#### VII. Bergwerksabgaben und Bergwerksteuer.

Die diesbezüglichen Daten sind aus folgender Tabelle zu entnehmen.

Berg hauptmannschaft	Maßen-gebühren fl	Freischurf-gebühren fl	Bergwerksein-kommensteuer fl
Neusohl . . . . .	8 331	4 548	87 887
Budapest . . . . .	8 238	2 742	59 334
Nagybánya . . . . .	2 954	7 515	10 167
Szepes-Igló . . . . .	9 697	10 248	67 497
Zalatna . . . . .	14 364	27 002	23 115
Oravicza . . . . .	8 762	14 063	27 301
Zágráb . . . . .	13 070	21 304	2 232
Summa 1896 . . . . .	65 439	88 082	277 533
" 1895 . . . . .	67 676	80 907	250 787
" 1890 . . . . .	56 659	42 812	146 716
" 1885 . . . . .	55 164	64 120	105 112
" 1880 . . . . .	53 085	40 088	94 147
" 1875 . . . . .	45 705	101 716	152 008

—o—

### Mittheilungen aus dem Patentbureau

des königl. geheimen Commissionsrathes F. C. Glaser in Berlin SW., Lindenstrasse 80. I.<sup>1)</sup>

In der Zeit vom 2. December 1897 bis zum 30. December 1897 gelangten folgende Patente zur Ertheilung:

Cl. 1. Nr. 95 998. Hydraulische Setzmaschine mit pneumatischem Antrieb. K. J. Mayer, Barmen. Vom 13. Mai 1897 ab.

Cl. 1. Nr. 96 072. Sieb. E. Sedlák, Libuschin bei Kladno, Böhmen. Vom 6. April 1897 ab.

Cl. 5. Nr. 95 823. Einrichtung zum Ausbalanciren von Bohrgestängen. Trauzl & Co., vorm. Fauck & Co., Commandit-Ges. für Tiefebohrtechnik, Wien. Vom 29. Mai 1897 ab.

Cl. 5. Nr. 95 866. Bohrvorrichtung zum Schrämen und Kerben. F. König, Essen a. d. R. Vom 13. Juli 1897 ab.

Cl. 5. Nr. 95 894. Excentrischer Bohrmeißel mit Wasserspülung. W. Wolski, Schodnica, Galizien. Vom 20. August 1897 ab.

Cl. 5. Nr. 95 941. Drehender Schachtbohrer. Gutehoffnungshütte, Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb, Oberhausen, Rhld. Vom 21. April 1897 ab.

Cl. 5. Nr. 96 015. Sackbohrer. G. Sassenberg u. W. Clermont, Eschweiler-Aue. Vom 8. August 1897 ab.

Cl. 5. Nr. 96 092. Tiefbohr-Verfahren nebst Vorrichtung. F. Grumbacher, Berlin. Vom 12. Mai 1897 ab.

Cl. 10. Nr. 95 868. Kohlenstampfmaschine. Brinck und Hübner, Mannheim. Vom 9. März 1897 ab.

Cl. 10. Nr. 96 018. Fahrbare Vorrichtung zur maschinellen Beschickung der Cokesöfen mit Presskohle. Röchling'sche Eisen- und Stahlwerke, Ges. m. b. H., Völklingen a. d. Saar. Vom 5. Februar 1897 ab.

Cl. 13. Nr. 96 005. Vorrichtung zum Reinigen von Kessellöchern durch Abklopfen des Kesselsteins. W. B. Pierce, Buffalo. Vom 13. April 1897 ab.

Cl. 13. Nr. 96 085. Ueberhitzer für Dampfkessel. W. Schmidt, Ballenstedt a. H. Vom 23. December 1896 ab.

Cl. 18. Nr. 95 855. Doppelter Gichtverschluss. Th. Lewis, Stone House Priors Lee near Shifnal, Salop, England. Vom 5. Jänner 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 95 871. Beschickungsvorrichtung für Feuerungen. The Wood and Claydon Automatic Stoker, Coal-Crusher, Self Feeder and Smoke-Consumer Comp. Ltd., Christchurch, Colony of New-Zealand. Vom 20. Jänner 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 95 872. Misch- und Zuführungsvorrichtung für Kohlenstaubfeuerungen. Zus. z. Pat. 93 436. F. Forst, Strassburg i. Els. Vom 22. Mai 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 95 873. Gegenstromkessel. C. Schlupp, Leipzig. Vom 29. Mai 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 95 971. Rost. E. P. Davis, The Park Nottingham, England. Vom 6. April 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 95 992. Feuerung. L. Schmidt und A. R. Hauerbach, Vamdrup, Dänemark. Vom 11. Mai 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 96 087. Rost. E. Hoffmann, Berlin. Vom 25. Juli 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 96 088. Getheilte Rostplatte für Treppenroste. A. Schreiber, Dresden-A. Vom 28. Juli 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 96 126. Beschickungsvorrichtung für Kohlenstaubfeuerungen. A. Wegmann-Hauser, Enge-Zürich. Vom 13. April 1897 ab.

Cl. 24. Nr. 96 185. Feuerungsanlage. C. H. G. Bock, Hamburg. Vom 26. Februar 1897 ab.

Cl. 31. Nr. 95 846. Vorrichtung zum Gießen röhrenförmiger Gegenstände. G. H. Clowes, Waterbury, Conn.; V. St. A. Vom 27. April 1897 ab.

Cl. 31. Nr. 95 958. Formpresse. P. Schnee, Milspe i. W. Vom 11. Mai 1897 ab.

<sup>1)</sup> Vorstehende Firma ertheilt bereitwilligst Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfreie Auskunft über Patent-Angelegenheiten des In- und Auslandes, sofern zeitraubende Arbeiten hierdurch nicht entstehen.