

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 athmet 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_3 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_2O			
Temperatur nach	2 Minuten		85° C
"	6 "		98° "
"	10 "		95° "
"	30 "		92° "
"	60 "		81° "
"	90 "		74° "

bei 500 g NaOH + 200 g H_2O			
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	
Besztercebánya (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 thatsächlich 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
Besztercebánya (Neusohl) . .	5 145,7ha	295,6ha	4 468,1ha	453,9ha
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	14 215,6ha	12 528,5ha	43 319,2ha	3 676,1ha
Procent der verliehenen Fläche	19,3	16,9	58,8	5,0

Die Vertheilung der verliehenen Fläche nach ärarischem und Privatesitz 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 Croatien-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.

Berghauptmannschaft	Verliehene Fläche			Anzahl der Privatbergwerksbesitzer	Auf einen Privatbesitzer entfallen <i>ac</i>
	ärarisch	private	zusammen		
	Hektare				
Beszterczabánya .	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 Quinquennien:

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 vorgeschrittensten Bergbau, erhellt, welcher die kleinste procentuelle Vergrößerung aufzuweisen hat.

Das eclatante Beispiel, dass die Erwerbung von verliehenen Flächen mit dem factischen Bergbaubetrieb in keinem Verhältnis steht, liefert Croatien-Slavonien, auf welches von der gesammten 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 Freigebung der Kohle die Occupation von Flächen zwar erleichtert und fördert, aber für die Entwicklung des Kohlenbergbaues noch nicht die genügenden Garantien bietet.

Das procentuelle 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	1896
	Procente					
Gold u. Silber . . .	56,9	56,6	54,0	55,3	48,4	40,2
Eisenstein	11,5	12,1	11,0	7,8	6,3	6,6
Kohle	29,7	29,5	33,1	34,5	43,2	51,3
andere Mineralien . . .	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	1896
	Procente					
Gold u. Silber . . .	10,8	9,4	10,5	12,8	13,5	15,3
Eisenstein	17,9	16,8	17,2	18,9	18,3	18,9
Kohle	66,8	67,4	66,8	63,0	62,5	60,8
andere Mineralien . . .	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:

Berghauptmannschaft	Anzahl der Freischürfe			Anzahl der Privatschürfer	Entfallenen Freischürfe auf einen Privatschürfer
	ärarische	private	zusammen		
Neusohl	25	1 079	1 104	58	18,6
Budapest	41	646	687	54	12,0
Nagybánya	38	1 929	1 967	261	7,5
Oravicza	—	3 477	3 477	63	55,2
Szepes-Igló	119	2 443	2 562	229	10,7
Zalatna	645	8 703	9 348	760	11,4
Agram	290	5 036	5 326	81	65,7
Zusammen 1896 . . .	1158	23 313	24 471	1506	15,48
„ 1895	985	23 369	24 354	1282	18,70
Somit 1896 + . . .	173	—	117	224	—
„	—	56	—	—	3,22

Die Vermehrung der ärarischen Freischürfe rührt 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 Petroleumschürfungen im Zusammenhang steht. (Fortsetzung folgt.)

Löschungswerber negirt vielmehr die Rechtsgiltigkeit der Verleihung selbst aus einem Titel des öffentlichen Rechtes, nämlich wegen des ursprünglichen Mangels eines Mineralaufschlusses. Die bergrechtlichen Voraussetzungen für die Giltigkeit 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 Lösungsbegehren im eigenen Wirkungskreise der Bergbehörde, und zwar mit Rücksicht auf die Rechtskraft der angefochtenen Verleihungen abweisend zu erledigen. J. Z.

Bergwerks- und Hüttenproduction 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 Privatschürfer	Auf 1 Privatschürfer entfallen Freischürfe
	ärarische	private	zusammen		
1875	238	24 418	24 656	1131	21,8
1880	218	12 021	12 239	1010	11,9
1885	318	16 462	16 780	1098	14,9
1890	663	14 487	15 150	1107	13,1
1895	985	23 369	24 354	1282	18,7
1896	1158	23 313	24 471	1506	15,5

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

Bezüglich der geographischen Verbreitung der Freischürfe jedoch besteht eine gewaltige Aenderung, 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 Poehstempel ist der Einführung der schweren californischen Stempel zuzuschreiben, welche eine größere Brechfähigkeit haben als die alten Poehstempel.

Tabelle 1.

Berghauptmannschaft	Anzahl der Privatschürfer		Anzahl der Freischürfe 1875			Freischürfe 1896 mehr (+), weniger (—)
	im Jahre		örrarische	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 Igló	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- trischer Betrieb	Wasser- betrieb	Pferde- betrieb	Dampf- betrieb	Elek- trischer Betrieb	Wasser- betrieb	Pferde- betrieb		
	Meter											
Neusohl	209 898	537	16	—	—	—	24	3	—	6	10	—
Budapest	333 040	300	64	2	—	—	43	2	—	7	24	—
Nagybánya	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oravicza	108 043	—	21	3	—	—	9	—	—	5	7	—
Szepes Igló	2 640	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Zalathna	65 900	—	8	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Agram	89 296	3 944	9	4	—	2	7	1	—	3	1	—
	748 817	4 781	120	9	—	2	87	6	—	21	32	—

B. Anderer Bergbau.

Tabelle 3.

Berghauptmannschaft	Förderbahnen		Fördereinrichtungen				Wasserhaltungsmaschinen				Ventilations- maschinen	Elektrische Bohrmaschinen
	Eisen- gestänge	Holz- gestänge	Dampf- betrieb	Elek- trischer Betrieb	Wasser- betrieb	Pferde- betrieb	Dampf- betrieb	Elek- trischer Betrieb	Wasser- betrieb	Pferde- betrieb		
	Meter											
Neusohl	108 248	28 567	12	1	10	8	9	—	3	4	1	—
Budapest	57 610	3 943	1	—	—	—	2	—	—	3	—	—
Nagybánya	56 783	59 322	5	—	5	20	7	2	—	10	—	—
Oravicza	34 448	70	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Szepes Igló	217 252	63 312	16	3	6	2	7	—	8	8	1	45
Zalathna	202 070	88 590	8	1	9	25	8	2	5	4	—	—
Agram	20 556	900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	696 967	244 704	45	5	31	55	33	4	16	49	2	45

Tabelle 4.

Jahr	Förderbahn		Fördermaschinen und Fahrkünste betrieben mit			Wasserhaltungsmaschinen betrieben mit			
	Eisen- gestänge	Holz- gestänge	Dampf-	Wasser-	ani- malischer	Dampf-	Wasser-	ani- malischer	Menschen-
	Meter		Kraft			Kraft			
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.

Berghauptmannschaft	Pochstempel	Backenbrecher	Walzenpaare	Stoss- und Kunsterde	Kehr- und Plachenherde	Rotirende Herde	Amalgamir- Apparate	Andere Erz- aufbereitungs- Apparate	Kolben- separationen	Briquettes- pressen	Cokesöfen
Neusohl	1 393	5	19	549	407	14	28	86	3	1	—
Budapest	12	—	3	9	—	3	—	8	2	9	60
Nagybánya	1 425	—	4	254	304	—	64	10	—	—	—
Oravicza	5	2	—	—	—	—	—	—	—	1	50
Szepes Igló	66	1	8	26	—	—	2	18	—	—	—
Zalathna	9 580	—	69	113	16	?	293	9	—	—	—
Agram	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1896 zusammen	12 481	8	103	951	727	17	387	131	6	5	110
Jahr 1896	12 481	8	103	951	727	17	387	156	6	5	110
" 1892	12 737	—	40	848	447	—	451	75	—	—	—
" 1888	13 907	—	38	887	173	—	440	58	—	—	—
" 1883	10 106	—	13	842	619	—	642	59	—	—	—
" 1878	14 266	—	16	791	593	—	682	82	—	—	—
" 1873	14 557	—	11	776	430	—	542	100	—	—	—
" 1868	15 257	—	15	772	756	—	402	143	—	—	—

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 Berghauptmannschaft Neusohl steht die Salgó-Tarján 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 Pálfalva daselbst den systematischen Abbau begonnen.

Die Abtenfung des Etteser neuen Schachtes wurde im Vorjahre beendet; ferner ist die tiefer gelegene Kohlenpartie des Inaszoer Franzschachtfeldes mittels Gesenke aufgeschlossen und daselbst die Förderung mit Elektrizität eingerichtet worden. Unterirdische Wasserhaltungsmaschinen wurden aufgestellt im Karlschacht und den oberwähnten 2 neuen Schächten in Ettes und Pálfalva.

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

Berghauptmannschaft	Rostöfen	Eisenhochöfen	Andere Hochöfen	Mittelöfen	Kleine Öfen	Flammöfen	Cupolöfen	Retortenherde	Salzerherde	Treibherde	Langwerke	Krystallisationsbottiche	Abdampf-pfeunen
Neusohl	10	1	7	1	1	6	—	1	2	5	—	—	1
Budapest	15	1	—	—	—	3	—	—	2	1	1	—	5
Nagybánya	51	3	4	6	1	3	3	1	2	5	12	54	—
Oravicza	26	12	—	—	—	—	7	—	—	—	6	18	—
Szepes Igló	237	41	—	5	2	8	8	1	—	—	—	—	—
Zalathna	20	2	3	5	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-Actiengesellschaft hat im Gebiete der Gemeinde Ettes größere Aufschlüsse gemacht und diese neue Grube mit Baglyasalja durch eine elektrisch betriebene Grubenbahn verbunden. Die zum Karancsaljaer 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 Ortványeschacht in Homok-Terenne und im Josefischachte in Nemti wurden unterirdische Wasserhaltungsmaschinen aufgestellt.

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

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

Die Kazinczer Kohlenwerks-Actiengesellschaft 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-Actiengesellschaft hat bei Tata-Tóváros mit mehreren Bohrlöchern das Vorhandensein eines 7—15 m mächtigen Flötzes constatirt und dasselbe in der Gemeinde Bánhida mit einem 139 m tiefen tonnlägigen Schacht aufgeschlossen. Sämmtliche bei dieser Anlage in Verwendung kommende Maschinen werden elektrisch angetrieben werden.

Im Eisenburger Comitát hat die Charbonage de Thalheim limited von Buglóc bis Pinkafő eine Drahtseilbahn erbaut.

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

suche angestellt, um zur Briquetirung 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 Reschitzaer Kohlenbergbau der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft wurden in Szekul versuchsweise elektrische Grubenlampen eingeführt, und die Dampflocomotive im Reschitzaer Franz Josef-Erbstollen durch eine elektrische Locomotive ersetzt.

In Kotterbach (Zips) wurden eine Drahtseilbahn, Erzseparation und Wasche 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, Witkowitz Eisenwerk 5 Stück, Friedenshütter Eisenwerk 12 Stück, bei Metzen-seifen in der Luciagrube der Rima-Murány-Salgó-Tarjánier Eisenwerks-Actiengesellschaft 16 Stück etc. Die hervorragendste Erscheinung aber ist der gross angelegte Ausbau des Krompacher Eisenwerkes der Hernádthaler ungarischen Eisenindustrie-Gesellschaft.

In Boicza hat die Erste siebenbürgische Goldbergbau-Actiengesellschaft 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 7pferdekräftige 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 Pochwerk. 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 q 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-Actiengesellschaft hat in Kalin einen neuen Hochofen erbaut.

Die der Salgó-Tarjánier Bergbau-Actiengesellschaft gehörigen Petrozsanyer 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 Patentbesitzes den Gegenstand der Erfindung herzustellen und auszunützen. Eine Ausnahmestellung, gegenüber dem Patentinhaber nehmen nur der Vorbenützer 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 Patentbesitzes 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 Patentbesitzes in Oesterreich vor dem Bekanntwerden desselben geschieht. Am besten ist es also, das Patent gleichzeitig mit dem Heimatpatente 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 Patentbesitzes 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 Neuheit. 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 erscheint¹⁾;
- b) wenn die Erfindung im Inlande so offenkundig benützt, öffentlich zur Schau gestellt oder vorgeführt wurde, dass danach die Benützung durch Sachverständige möglich erscheint;

¹⁾ Amtliche Patentschriften auswärtiger Staaten können insofern 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 verlaublich.

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

4. Welche Erfindungen sind vom Patentschutze 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 notwendigen Apparate, sofern 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 Gesamtterzeugung war die Actiengesellschaft Montan- und Industrialwerke vormals J. D. Stark in Kazánau mit 73 211 *q* oder 91,83% betheilig, während der Rest auf das fürstlich Auersperg'sche Mineralwerk in Weißgrün entfiel.

Bei den Unternehmungen auf Schwefelerze waren 14 (— 13) und bei den letzterwähnten Productionszweigen 291 (+ 52) Personen beschäftigt.

Eine Erzeugung von Manganerzen fand, wie in den früheren Jahren, in Böhmen, in der Bukowina und in Krain statt. Von der Gesamtproduction 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 Krain 22 284 *q* (— 2125 *q*) oder 56,41%.

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

An der Gesamtproduction 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% betheilig. In Kärnten fand, wie im Vorjahre, keine Erzeugung von Graphit statt.

Die Erzeugung von Asphaltsteinen war auch im Gegenstandsjahre 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 raffinierten Oele wurden zur Verarbeitung auf Ichthylol und Imprägnationsstoffe nach Hamburg abgeliefert, während der gewonnene Asphalt auf Lager verblieb.

Bei den Bergbauen auf Asphaltsteine standen 34 (+ 1) Arbeiter in 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 Hüttenproduction Ungarns 1896.

(Fortsetzung von S. 62)

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

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

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

Berghauptmannschaft	Anzahl der Arbeiter							Durchschnittlicher Tagesverdienst der Arbeiter		
	Männer	Weiber	Kinder	zusammen				Männer	Weiber	Kinder
				äranisch	privat	zusammen	%			
Neusohl	9 503	91	810	3 816	6 588	10 404	16,1	0,6—1,8	0,3—0,5	0,2—0,6
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
Oravicza	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
„ 1896	54 859	1717	5655	10 140	52 191	62 231	—	0,4—2,5	0,3—0,6	0,12—0,70
Somit 1896 +	1 811	—	582	806	1 417	2 223	—	—	—	—
„ 1896 —	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—

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

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

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

	A r b e i t e r						Durchschnittlicher Tagesverdienst		
	Männer	Weiber	Kinder	ärarisch	privat	summarisch	Männer	Weiber	Kinder
							G u l d e n		
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	1424	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	1647	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
A. Bergbau:					
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. Hüttenwerke:					
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-Tarjaner 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 variirt 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 Reichstheile eine Ausnahme, da dort der Häuer auf eine 10stündige Schicht fl 1,06 bis fl 1,60 verdient.

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

Die Einnahmen der Bruderladen waren folgende:

	fl	in %	hievon entfallen auf das Aerar	auf 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 %	hievon entfallen auf das Aerar	auf 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 Schulausgaben	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 fl	1883 fl	1893 fl
Gesamtvermögen:			
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:			
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:			
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-Tarjaner Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft in der Regel jährlich fl 3000 als Beitrag; denselben Beitrag gibt die nord-ungarische 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	Tödliche	Zusammen	Auf 1000 Arbeiter entfallen	
							schwere	tödliche
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
Oravicza	—	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	118	771	552	184	153	889	2,85	2,37
" 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 Oravicza infolge der am 18. December 1896 am Sziesenschachte stattgefundenen Explosion auf, bei welcher 69 tödtlich und 26 schwer verletzt wurden.

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

Anzahl der Arbeiter				Auf 1000 Arbeiter entfallen tödtliche Verletzungen		
	Ungarn	Oester- reich	Preußen	Ungarn	Oester- reich	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 Eisen gießer hielt kürzlich unter dem Vorsitz 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 abhängt. Vor allem müsse die Möglichkeit geboten werden, neue Fabriken zu errichten und für die Concurrenzfähigkeit der heimischen Maschinenindustrie Sorge getragen werden. Der Zollschatz 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 100 q 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 sträubten 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 exportirte 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 paralysirt 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 Vorjahre 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 Electricitätsindustrie einen wichtigen Platz einnehmen. In diesem Jahre wurden auf diesem Gebiete gewaltige Capitalsvermehrungen vorgenommen und die finanzielle Organisation der Industrie wurde durchwegs verändert. Zu Anfang des Jahres standen die Allgemeine Electricitätsgesellschaft mit der Deutschen Bank, und die „Union“ (Firma Löwe) mit der Discontogesellschaft und der Dresdener Bank so ausschließlich im Vordergrund, dass die geplante Fusion zwischen diesen beiden

	Antheil eines Arbeiters an der Jahres- production Meter-Centner	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 Bergbauproducte fl 80 892 235 (+ fl 3 035 378 oder 3,90%), jener der Hüttenproducte fl 36 466 825 (+ fl 1 207 691 oder 3,43%).

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

	Gesamtwert		Einzelwert	
	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 Hüttenproduction in den einzelnen Kronländern gegenüber den Ergebnissen des Vorjahres ersichtlich:

	Bergbauproduction		Hüttenproduction	
	Zunahme	Abnahme um Gulden	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 Gesamtzahl 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 Bergwerksproduction stellte sich auf fl 794 (+ fl 15).

Salinenbetrieb. Die Salinen Oesterreichs producirten 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 Gesamtwert 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 Gesamtwert von fl 12 962 erzeugt.

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

Bergwerks- und Hüttenproduction Ungarns 1896.

(Schluss von S. 115.)

VI. Production. Diese ist aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Die Steigerung des Geldwerthes gegenüber dem Vorjahre 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 Geldwerthes der Production von 1868—1896 zeigt folgende Zusammenstellung:

1868	fl 16 583 894
1873	23 426 309
1878	18 732 729
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 Goldproduction der Erde entspricht. Die Hauptproduzenten waren: Schemnitzer ärarische Gruben

	Production		Geldwerth der Production	
	1895	1896	1895	1896
	kg	kg	fl	
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
	q	q		
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
Antimonerz . . .	12 397	8 615	66 330	30 706
Roh. Antimon u. Antimonmetall . . .	4 654	6 501	141 922	189 129
Nickel u. Kobalt . . .	549	461	21 182	45 152
Kobalt und Nickelgem. . .	180	183	5 429	7 333
Hochofenroheisen . . .	3 222 059	3 843 453	11 802 398	13 942 008
Gießereiroheisen . . .	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 . . .	3 505 754	1 626 190	1 572 062	833 132
Ins Ausland exportirter roher Eisenstein . . .		2 290 438		449 903
Zinn (Löth-) . . .	—	31	—	1 845
Wismuth . . .	69	36	3 306	17 487
Export. Manganz . . .	28 812	19 915	4 410	2 087
Roh. Asphalt-erde . . .	146 544	182 614	1 465	1 826
Mineraleisenlack . . .	223	255	1 865	2 047
Zinkerz . . .	—	298	—	715
			39 743 968	42 847 588

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

2. Silberproduction. Hieran theiligten sich das Aerar mit 11 365 kg, die Privatgruben mit 8473 kg. Die Hauptproduzenten waren folgende: Oberbiberstollen ärarisch 2428 (— 793) kg, Alt-Antonistollen Viehnye ärarisch 1584 (— 321) kg, Geramb-Gewerkschaft Schöpferstollen 5813 (+ 814) kg, Felsöbánya 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, Järmay in Reesk 417,5 (+ 1,4) kg.

4. An der Bleiproduction von 19 113 q theiligten sich hauptsächlich: Schemnitzer Oberbiberstollen ärarisch 7011 q, Felsöbánya 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 producirenden Gewerke waren folgende: Rima-Murány-Salgó-Tarján 105 582 (+ 26 835), Vajda-Hunyád ärarisch 82 824 (+ 23 558), priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft 72 327 (— 703), Graf Andrassy Géza 36 619 (+ 3971), Kronstädter Bergbau- und Hütten-Actiengesellschaft 15 757 (+ 1830), Theissholz ärarisch 13 490 (— 238), Sárkány's Nachfolger Csetnek 10 285 (+ 7) Heinzelmann Chisnoviz 8 844 (— 526), Stadt Doboschau 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-Actiengesellschaft in Szászvár	45 021
Guttman, Drenkova	35 330

an Braunkohle:

Salgó-Tarján Kohlenwerks-Actiengesellschaft Nógrád . . .	1 023 508
Salgó-Tarján Kohlenwerks-Actiengesellsch. Petrozsén . . .	372 743
Nordungar. ver. Kohlenwerks-Actiengesellschaft Nógrád . . .	332 884
Rima-Murány Eisenwerks-Actiengesellschaft	280 780
Diosgyör ärarisch	284 901

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

Berghauptmannschaft	Eisensteinerzeugung		Frischroheisen		Gießereiroheisen	
	Menge t	Werth fl	Menge t	Werth fl	Menge t	Werth fl
Besztercebánya	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
Zágreb	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-Actiengesellschaft . .	230 722
Ungarische allgem. Kohlenbergbau-Actiengesellschaft .	360 680
Pester Steinkohlen- u. Ziegelei-Actiengesellschaft in Gran	169 630
Br. Radvánszky, Sajókaza	96 386
Kohlen-Industrie-Verein in Ajka	108 450
Herzog Eszterházy Nikolaus, Lajtha újfalú	107 000
Sárkány, Disznóhorváti	107 000
Oberszilthaler Kohlenwerks-Actiengesellschaft	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 Vrđnik	58 483

VII. Bergwerksabgaben und Bergwerkssteuer.

Die diesbezüglichen Daten sind aus folgender Tabelle zu entnehmen.

Berghauptmannschaft	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
Zágreb	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.¹⁾

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 Tiefbohrtechnik, 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 Kesselröhren 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.

¹⁾ Vorstehende Firma ertheilt bereitwilligst Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei Auskunft über Patent-Angelegenheiten des In- und Auslandes, sofern zeitraubende Arbeiten hiedurch nicht entstehen.