

luste auf Draht und Telegraphenkabel ausgewalzt wurden.
(Der bedeutende Abfall wird die Kosten wesentlich erhöhen.)

Pourcel kommt nochmals auf die Festigkeitsziffer des Materials für Kessel- und Schiffbleche zu sprechen, wobei er auch die Wirkung des Seewassers auf letztere hervorhebt. „Für Brückenconstructionen“, so sagt er, „gehört ein Material mit hoher Elastizitätsgrenze“. Warum verwendet man hiefür keine neuere

Ungarns Berg- und Hüttenproduktion in den Jahren 1891 und 1892.¹⁾

(Die Ziffern in Klammern beziehen sich auf das Vorjahr.)

Verliehen waren 1891 63 660,1 ha, wovon 12,8% auf das Aerar, 87,2% auf Private entfielen. 1892 erhöhte sich die verliehene Fläche auf 64 906,9 ha, wovon 12,7% dem Aerar, 87,3% Privaten verliehen waren.

Nach Berghauptmannschaften getrennt vertheilen sich diese Flächen folgendermaassen:

Legierung? Chromstahl wurde geprüft. Wenn zu einem reinen Metalle, wie es für Kesselbleche bestimmt ist, 0,2 bis 0,4% Cr zugefügt werden, erhält man homogene Blöcke und die Elastizitätsgrenze steigt nahezu auf $\frac{2}{3}$ der Bruchgrenze — ohne fühlbare Beeinträchtigung der Dehnung.

Die schliesslich gegebene Tabellen können wir nicht bringen, wir verweisen auf das Original. (Transact. of the Amer. Inst. of Mining Eng.) F. T.

F. T.

n den Jahren 1891 und 1892.¹⁾

Berghauptmannschaft	1891 ha	% %	1892 ha	% %
Neusohl	8 826,6	13,8	8 435,3	13,0
Budapest	8 632,9	13,5	8 683,9	13,4
Nagybánya	3 542,4	5,6	3 649,6	5,6
Oravicza	9 614,4	15,2	9 639,5	14,9
Zips-Igló	7 348,3	11,5	7 551,9	11,6
Zalatna	13 057,9	20,5	13 907,6	21,4
Agram	12 653,6	19,9	13 039,6	20,1

Von diesen Flächen entfielen 1891 6,2%, 1892 2,2% auf Ueberschaaren, und 1891 93,8%, 1892 97,8% auf Grubenmaassen. — Die Vergrösserung der verliehenen Fläche gegenüber dem Vorjahre betrug 1891 2,3%, 1892 1,95%.

Auf die verschiedenen Bergbauzweige entfallen verliehene Fächer:

	1891	%	1893	%
	ha		ha	
Auf Gold- u. Silberbergbau	12 222,7	19,2	12 734,6	19,7
Eisensteinbergbau . .	11 267,8	17,7	11 261,8	17,3
Koblenzbergbau . . .	37 368,4	58,7	37 461,8	57,7
übrigen Bergbau . . .	2 801,2	4,4	3 448,7	5,3

¹⁾ Nach den bány és und koh. lapok. Nr. 8, 9, 22 und 23 des Jahrganges 1893.

Berg hauptmannschaft	Anzahl der Frei- schürfe			Anzahl der Privat- schürf. a. einen	Entfal. Prschr.
	ärar.	Private	zus.		
Neusohl	18	478	496	50	9,5
Budapest	11	765	776	44	17,0
Nagybanya	23	1 702	1 725	145	11,7
Oravicza		2 199	2 199	58	39,2
Zips-Igló	75	1 337	1 412	180	7,4
Zalatna	475	9 639	10 114	743	13,6
Agram	—	4 754	4 754	73	65,1
Zusammen	602	20 874	21 476	1293	15,3

Die Zahl der im Jahre 1891 verliehenen Freischürfe betrug 18 303, hievon entfielen auf das Aerar 613 (1892 602), auf Private 17 600 (1891 20 874). Auf eine Bergwerksunternehmung entfielen durchschnittlich 1891 13.8, 1892 16.1 Freischürfe.

Die Anzahl der Bergwerksunternehmungen betrug 1891 1319, 1892 1293. — Es wurden bezahlt an:

	1891	1892
Maassengebühren fl	56 548	fl 58 881
Aufsichtsgebühren f. Freischürfe . . . „	52 489	„ 67 982
Summa fl	109 037	fl 126 863

Die Schurflust hat sich somit im Jahre 1892 ganz bedeutend gesteigert.

Ueber die Anzahl und den Verdienst der Berg- und Hüttenarbeiter gibt nachfolgende Tabelle Aufschluss:

Berghauptmannschaft	Anzahl der Arbeiter												
	Männer		Weiber		Kinder		Zusammen				%.		
	1891	1892	1891	1892	1891	1892	äaratisch	1891	1892	Privat	zusammen	1891	1892
Neusohl		8 744		103	.	835		3750	.	5 932	9 239	9 682	17,2 17,7
Budapest		8 982		468	.	208		470	.	9 188	8 935	9 658	16,8 17,7
Nagybánya		4 006		960	.	153		1980	.	3 139	5 729	5 118	10,7 9,4
Oravicza		7 285		354	.	1363		—	.	9 002	9 241	9 002	17,7 16,5
Zips-Igló		5 181		257	.	797		872	.	5 363	6 177	6 235	11,6 11,4
Zalatna		12 649		120	.	1111		2748	.	11 132	12 956	13 880	24,3 25,4
Agram		967		11	.	19		—	.	997	906	997	1,7 1,9
Zusammen	46 602	47 814	2078	2273	4503	4486	9244	9820	43 859	44 753	53 183	54 573	100 100

Berghauptmannschaft	Durchschnittlicher Tagesverdienst									
	Männer		Weiber		Kinder					
	1891	1892	1891	1892	1891	1892	fl	fl	fl	fl
Neusohl	0,8	-1,0	0,45	-1,2	0,40	-0,5	0,32	-0,6	0,4	-0,6
Budapest	0,97		1,065		0,496		0,491		0,47	
Nagybánya	0,589		0,3	-1,2	0,258		0,1	-0,5	0,26	
Oravicza	1,36		1,3		0,45		0,45		0,45	
Zips-Igló	1,00		0,8	-1,2	0,4		0,5		0,4	
Zalatna	0,8		0,4	-3,0	0,4		0,4	-0,6	0,3	
Agram	0,50	-1,40	0,6	-1,5	0,4	-0,6	0,4	-0,5	0,5	-0,66
Zusammen			0,3	-3,0			0,1	-0,6		0,1
										-0,5

Ueber die vorgekommenen Verunglückungen der Arbeiter gibt nachfolgende Tabelle Aufschluss:

Berghauptmannschaft	Aerarische		Private		Leichte		Schwere		Tödtliche		Zusammen	
	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892
Neusohl			21		123		89		40		15	
Budapest			1		45		5		15		26	
Nagybánya			16		5		3		15		3	
Oravicza			—		179		125		41		13	
Zips-Igló			2		33		3		22		10	
Zalatna			3		23		6		7		13	
Agram			—		8		1		6		1	
Zusammen	34	43	480	416	285	232	159	146	70	81	514	459

Von den Verunglückungen entfielen 1891 auf den Metallbergbau 12%, auf den Eisensteinbergbau 1,7%, Kohlenbergbau 84,6% und auf das Hüttenwesen 1,7%.

Von 1000 Arbeitern verunglückten 1891 5,3%, 1892 4,2% leicht; 1891 2,9%, 1892 2,6% schwer; 1891 1,3%, 1892 1,5% tödtlich. Von 109 im Jahre 1891, 104 im Jahre 1892 schweren und tödtlichen Ver-

unglückungen entfielen auf Hangendbruch 1891 42, 1892 33; Sturz in den Schacht 1891 17, 1892 11; Zimmerungsbruch 1892 6; während der Förderung 1891 7, 1892 15; Förderriesen 1891 11, 1892 8; die übrigen Fälle sind auf verschiedene Ursachen zurückzuführen.

Nachfolgende Tabelle enthält die bei den Bergwerken verwendeten wichtigsten Betriebseinrichtungen.

Berghauptmannschaft	Länge der Förderbahnen aus				Förder- und Fahrtmaschinen mit				Wasserhaltungsmaschinen mit			
	Eisen		Holz		Dampfkraft	Wasser- kraft	Thierische Kraft	Dampfkraft	Wasser- kraft	Thierische Kraft	Menschenkraft	
	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892
Neusohl	246	365	42	731	29	14	13	22	6	1	12	1
Budapest	273	173	2	672	51	—	3	52	—	9	18	2
Nagybánya	63	090	67	408	1	36	51	6	8	1	7	3
Oravicza	154	102	—	—	67	—	11	15	—	—	4	4
Zips-Igló	114	046	86	826	9	13	15	6	13	—	8	5
Zalatna	232	198	77	009	35	14	87	—	6	1	19	6
Agram	43	059	2	169	13	—	2	—	—	—	7	7
Zusammen	999	707	1126	033	292	730	278	915	177	205	105	84
	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892

A u f b e r e i t u n g s e i n r i c h t u n g e n

Pocheisen	Walzenpresse	Mühlhäuser	Stossherde	Kehrherde	Scheidetrüge	Plachsenherd	Drehherd	Drehherd	Backenbrecher	Reibgitter	Kohle sortirer	Quickmühlen	True Vanner	Cokesöfen	Ventilatoren	Briquettpressen	
1	1740	19	53	513	65	89	339	11	5	10	1	2	8	—	6	—	
2	12	4	4	6	—	—	—	—	—	—	10	—	—	60	17	3	
3	1456	83	233	—	—	327	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	69	—	3	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	6	1	
5	9460	9	295	93	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	
7	12770	12737	3340	283	438	882	848	381	108	86	416	381	339	1911	4	51110	4429
8	12770	12737	3340	283	438	882	848	381	108	86	416	381	339	1911	4	51110	4429

Bei den Hüttenwerken in Verwendung gestandene wichtigste Betriebseinrichtungen und Oeven.

Berghauptmannschaft	1891	Eisen-Hochöfen	1892	Andere Hochöfen	1891	Mittelgrosse Oeven	1892	Kleine Oeven	1891	Saigeröfen	1892	Treibsohle	1891	Rüstöfen	1892		1891	Andere Apparate	1892
Neusohl	1	4	7	1	3	3	4	10	5	1	46	—	—	—	—	18	1	9	—
Budapest	1	1	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	88	—
Nagybánya	5	3	6	4	—	20	—	—	3	9	29	—	—	—	—	16	28	—	—
Oravicza	13	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zips-Igló	49	3	5	—	2	—	—	158	9	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zalatna	9	3	7	5	1	3	24	—	1	3	—	—	—	—	—	4	1	—	—
Agram	3	—	—	—	—	—	—	20	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Zusammen	87 81	14 14	23 25	7 10	11 10	13 16	267 274	31 31	57 24	146 75	13 13	8 8	137 138	20 20	25 21	30 30	136 180		

Stand der Bruderladen 1892.

Berghauptmannschaft	Einnahmen	Ausgaben	Vermögensstand Ende 1892
	fl	fl	fl
Neusohl	917 951	922 227	2 346 460
Budapest	620 560	528 260	1 465 480
Nagybánya	170 391	135 433	482 065
Oravicza	523 352	916 252	2 130 301
Zips-Igló	235 185	203 768	775 951
Zalatna	441 512	374 478	1 408 492
Agram	12 834	7 857	78 704
Zusammen 1892	2 921 785	3 088 275	8 687 453
1891	2 939 202	3 480 750	8 853 521
somit 1892 mehr „ weniger	17 417	392 475	166 068

Im Jahre 1891 betrug die Verminderung des Vermögensstandes der Bruderladen fl 545 597 = 6,1%, welche Verminderung von der Ausscheidung eines Betrages von fl 690 857 zu Gunsten der Bediensteten der ungarischen Linien der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft herrührt. Das geringe Plus des Vermögensstandes 1892 gegenüber 1891 führt theilweise von dem Ausscheiden eines Betrages von fl 283 340 vom

Von den Provisionen und Abfertigungen entfielen:

	1891	1892
Auf Männer	707 863	725 738
Frauen	522 012	494 132
Kinder	66 138	62 038

Die Hauptproducenten waren folgende:

1. Gold.	1891	1892
Berghauptmannschaft Bezczercebánya (Neusohl):	kg	
Schemnitzer ärarischer Grubencomplex	91,6	91,4
Hodruser Schöpferstollen	26,2	32,9
Schemnitzer St. Michael-Bergwerk	12,6	7,3
Finsterortstollen	6,8	6,1
Kremnitzer Karlschacht	16,1	49,8
Kremnitzer Goldkunsthandlung ärarische Grube	28,1	21,0
Magurkaer ärarische Grube	9,2	7,2
Berghauptmannschaft Nagybánya:		
Felsöbányaer ärarische Gruben	48,4	58,4
Felsöbányaer Kreutzberger Privatgruben	39,4	44,2
Leppen St. Michael	8,5	8,7

Vermögen der gemeinsamen Bruderlade der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft für ihre sämtlichen Bediensteten zu Gunsten der separaten Bruderlade in Brandeis.

Die Einnahmen der Bruderlade waren	1891	1892
1. Zinsen des Capitals	387 132	373 171
2. Beiträge der Arbeiter	1 013 214	1 038 250
3. „ Unternehmungen	369 763	419 832
4. Andere Einnahmen	253 990	291 460
5. Transitorische Einnahmen	915 103	799 072
Zusammen	2 939 202	2 921 785
Die Ausgaben vertheilten sich		
1. Provisionen u. Abfertigung	1 296 013	1 281 908
2. Spitalgelder, Funeralbeiträge u. dergl.	446 723	464 910
3. Kirchliche u. Schulausgaben	17 267	23 785
4. Unterstützungen	20 275	29 718
5. Verwaltungsauslagen	43 930	43 830
6. Andere Ausgaben	133 564	158 151
7. Transitorische Ausgaben	1 522 979	1 085 972
Zusammen	3 407 50	3 088 274

Johannes der Täufer	14,3	17,6
Nagybányaer Kreutzberg	112,9	120,3
Veresviz (ärarisch)	28,4	32,3
Johanni Evangelista	25,1	19,5
Josef Calasanti	46,1	47,2
Borpatak Borzás Bomlás	9,6	8,1
Borpatak Maxgrube	13,6	3,5
Láposbánya sárgabánya	14,6	14,7
Kapnik ärarische Grube	17,4	16,4
Róta Anna Nikolaus	38,7	37,9

Im Bezirk der Berghauptmannschaft Zalatna wurden eingelöst beim

Abrudbányaer k. Einlöseamt	404,16	386,7
Zalatnaer k. Einlöseamt	277,4	345,4
Zalatnaer Hütte	60,9	151,6
Wiener k. k. Hauptpunzirungs- und Einlöseamt	77,1	33,7
Im Ausland	46,0	12,9
Güldiges Silber beim Budapester Punzirungs- und Einlöseamt	746,4	?

	1891	1892	1891	1892
	kg	kg	kg	kg
2. Silber.				
Im Gebiete der Bergbaupräsidenten B e c z t e r				
cze bánya:				
Oberbiberstollen (ärarisch)	2774	2779	Jászóer Eisenwerk (Graf Waldstein)	2 002 3 034
Hodrusbánya (ärarisch)	408	358	Kaschauhámorer " " "	2 280 2 243
Vihnye (ärarisch)	1505	1393	Dernö " " "	2 282 1 765
Alsöhámor (ärarisch)	63	52	Lueska " " "	3 260 2 742
Michaelistollen (privat)	80	54	Sárkány Cornel u. Concordia	7 659 8 086
Schöpferstollen	3169	3824	Kešlinae	1 000 582
Finsterortstollen	517	511		fl
Kremnitzer Goldkunsthandlung	122	99	Der Preis des Hochofenroheisens war	3,59 ?
B u d a p e s t :			" Giesserei " " "	7,64 ?
Jármay'sche Máttraer Grube	55	48	" loco Erzeugungsort	%
N a g y bánya:			Die Production gegen das Vorjahr	+1,8 +2,1
Kleinere Gewerkschaften bei Felsöbánya	448	709	Der Werth der Production gegen das Vorjahr	+1,6 +1,4
Josefgrube Fernezely	130	169	7. Kohle.	
Kreutzberg bei Nagybánya	290	100	Steinkohle:	
Josefi Calasanti	143	106	Priv. österr.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft	
St. Georg in Láposbánya	319	203	Anina, Doman u. Szekul	386 500 399 038
Kapnikbánya (ärarisch)	1456	1629	Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft Fünfkirchen, Vasas, Szabolcs u. Somogy	272 318
Kapnikbánya Rota Anna	64	59	Franz Koch'sche Gruben Somogy (Fünfkirchen) 62 174 566 056	
Rézbánya ärarische Gruben	202	182	Fünfkirchner Domcapitel	189 901
S z e p e s - I g l ó :			Fünfkirchner bischöfliche Gruben Szászvár	36 000 30 400
Arany Idka	1852	2033	Gebrüder Guttmann Drenkova	34 215 28 125
Kluknoer Stefanihütte (eingelöst)	166	220		
Z a l a t n a :			Braunkohle:	
Kgl. ung. Goldeinlösamt Abrubdbánya (eingelöst)	168	170	Salgótarjáner Steinkohlengewerkschaft	712 977 764 581
" " Zalatna (")	151	150	Vereinigte nordungarische Kohlenactien-Gesellschaft: Balyjasalja, Nemti káranesalja und homok terenye	347 340 335 044
" " Metallhütte (")	202	233	Kronstädter Actienverein Petrozsény	233 519 234 857
Oláhlaposbánya (ärarisch) producirt	165	366	Diósgyörer ärarische Gruben	166 451 187 027
Ö-Rodna Grube	255	319	Rimamurány Salgótarjáner Eisenwerksactien-Gesellschaft	177 090 186 154
Endlich wurden noch eingelöst beim Wiener k. k. Hauptpznz- und Einlöseamt	31	13	Steinkohlen- und Ziegelwerksactien-Gesellsch. (vorm. Drasche) Dorog, Tokod, Sárisáp, Annathal und Szarkás	152 000 180 386
Im Ausland	64	24	Baron Radvanszky in Sajó Kaza	113 797 86 784
3. Kupfer.			Herzog Esterházy'sche Gruben in Miklós Lajta-ujfalu	123 686 96 355
Oberbiberstollen (ärarisch)	22,1	30,6	Brennberg bei Oedenburg	83 507 80 972
Jármay'sche Grube bei Rácski	51,1	46,5	Ajka Kohlenindustrieverein	79 576 87 011
Oláhlaposbánya (ärarisch)	23,3	67,7	Várkony Graner Domcapitel	62 776 38 733
Csiksztádomos-balánbánya	49,8	45,7	Erdöavidéker Gewerkschaft	50 400 34 943
Kluknoer Stefanihütte	73,4	110,5	Pongrácz'sche Grubenunternehmung in Vrdnik	49 276 59 196
4. Blei.			Czenter királd'sche Grube	27 500 ?
Oberbiberstollen	1 116	1 095	8. Briquettes.	
St. Michaeli-Stollen	73	154	Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft	35 445 34 882
Felsöbányaer ärarische Gruben	489	603	Priv. österr.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft	11 995 21 022
Kupniker ärarische Gruben	142	120	9. Cokes.	
Ö-Rodnaer ärarische Gruben	216	198	Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft	17 123 2 129
5. Bleiglätte.			Priv. österr.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft	42 956 49 335
Ö-Rodnaer ärarische Metallhütte	213	238	10. Quecksilber.	
Schemnitzer " "	216	269	Kluknoer Stefanihütte	6 130 7 853
6. Roheisen.			11. Rohantimon und Antimonmetall.	
Priv. österr.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft	70 401	83 512	J. M. Miller	340 343
Rimamurány salgótarjáner Eisenwerksactien-Ges.	65 383	68 801	12. Antimonerz.	
Hunyader kgl. ung. Eisenwerk	46 215	41 373	Magurkaer ärarische Grube	210 174
Eisenwerke der Grafen Géza u. Manó Andrássy	30 640	27 270	Carl Demut	800 621
Aerarische Eisenwerke im Bezirk der Bergbaupräsidenten Szepes-Igló	14 292	10 977	13. Kobalt- und Nikelspeise.	
Pusztakaláner Eisenwerk des Kronstädter Bergbau- und Hüttenwerksvereines	9 850	9 227	Czemberger Gewerkschaft und Maria stolln Gugl-Gewerkschaft	58,5 58
Topuskaer Eisenwerk	5 332	5 663	14. Schwefelsäure.	
Krompach-Chernáder Eisenwerk	5 226	6 198	Priv. österr.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft	2 230 2 225
Chisnovizer Eisenwerk (Heinzelmann)	4 390	7 079	15. Schwefel.	
Eisenwerk der Stadt Dobšan	7 596	7 688	Zalatnaer kgl. ung. Metallhütte	40,1 41,8
Ruszkiczaer Eisenwerk des Kronstädter Bergbau- und Hüttenwerksvereines	2 850	2 890	16. Kohlensulfid.	
Herzog Coburg'sches Eisenwerk Sztraczena	3 502	3 756	Zalatnaer kgl. ung. Metallhütte	174,0 115,6
" " " Pohorella	2 802	3 609	17. Eisenkies.	
" " " Vörösvágás	3 163	2 316	Seybel'sche Grube bei Bazin	2 967 2 762
Nadráger Eisenwerksgesellschaft	2 194	2 227	Priv. österr.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft	1 332 1 424
Libetbánya (ärarisch)	1 476	1 401	Oberungarische Bergwerks- und Hüttenactien-Gesellschaft	42 883 43 198
Merényer Eisenwerk	1 421	1 552		2 *
Prakendorfer Eisenwerk	1 860	2 178		
Boros Sebes " (Graf Waldstein)	1 247	897		

	1891	1892		1891	1892
Schmöllnitzer Ferdinandischacht	5 940	6 658			
Lorenzerschacht	2 800	320			
18. Braunstein.					
Csuesomer Concordiagrupe	?	1 000			
Rójahida ärarische Gruben	30	47			
Nagybányaer ärarische Gruben	98	258			
19. Zinkerze.					
Budafalu-rusinócz	120	116			
Ivanecz	7	?			
20. Eisenvitriol.					
Zalatnaer kgl. ung. Metallhütte	511	508			

Production der Berg- und Hüttenwerke.

B e n e n n u n g	P r o d u c t i o n s m e n g e		G e l d w e r t h d e r P r o d u c t i o n	
	1891	1892	1891 fl	1892 fl
Gold kg	2 183,9253 (+ 52,7186)	2 246,772 (+ 62,8467)	3 046 440 (+ 74 399)	3 134 437 (+ 87 997)
Silber "	16 736,5609 (- 313,1913)	18 423,815 (+ 1687,254)	1 506 294 (- 28 179)	1 658 143 (+ 151 849)
Kupfer "	2 474 (- 281)	3 171 (+ 697)	156 552 (- 283)	165 215 (+ 8 663)
Blei "	21 729 (+ 9 176)	23 352 (+ 1 623)	350 230 (+ 170 108)	412 558 (+ 62 328)
Eisenkies "	577 147 (+ 9 691)	560 501 (- 16 646)	250 349 (- 44 097)	236 097 (- 14 252)
Braunkohle "	24 271 262 (+ 1780 280)	27 413 912 (+ 3142 650)	7 713 443 (+ 878 427)	8 085 417 (+ 371 974)
Schwarzkohle "	10 193 523 (+ 245 405)	10 522 138 (+ 328 616)	4 990 356 (+ 159 047)	5 174 772 (+ 184 416)
Kohlenbriketts "	354 456 (+ 102 621)	348 820 (- 5 636)	275 086 (+ 76 209)	232 663 (- 42 423)
Cokes "	171 237 (- 29 024)	21 293 (- 149 944)	167 298 (- 6 048)	18 951 (- 148 347)
Hochfesuroheisen "	2 906 035 (+ 55 013)	2 967 519 (+ 61 484)	10 447 712 (+ 173 867)	10 706 024 (+ 258 312)
Giessereiroheisen "	140 973 (+ 26)	127 417 (- 13 553)	1 077 645 (+ 10 966)	984 928 (- 92 717)
Antimon crudum und Antimonmetall "	13 704 (+ 10 181)	3 432 (- 10 271)	268 745 (+ 131 561)	138 003 (- 130 742)
Nickel und Kobalterz "	- (- 3 398)	3 403 (+ 3 398)	- (- 48 569)	29 249 (+ 29 249)
Antimonerz "	- (- 2 237)	8 528 (+ 8 528)	- (- 40 590)	72 788 (+ 72 788)
Bleiglätte "	3 512 (- 534)	5 069 (+ 1 557)	60 988 (- 11 142)	93 884 (+ 32 896)
Kohlenulfid "	1 740 (- 921)	1 156 (- 584)	31 329 (+ 768)	20 208 (- 11 121)
Quecksilber "	86 (+ 5)	79 (- 7)	19 385 (- 869)	15 641 (- 3 744)
Schwefelsäure "	22 301 (+ 6 794)	33 404 (+ 11 103)	60 387 (+ 38 431)	54 983 (- 5 404)
Kobalt und Nickelspeise "	585 (- 1)	580 (- 5)	29 240 (+ 5 792)	20 272 (- 8 968)
Erdpech und Rohöl "	16 556 (- 5 342)	- (- 16 556)	94 767 (+ 20 360)	- (- 94 767)
Mineralfarbe "	2 205 (- 164)	2 627 (+ 422)	8 820 (+ 5 333)	10 508 (+ 1 688)
Eisenvitriol "	5 402 (- 2 962)	5 953 (+ 551)	10 212 (+ 4 794)	10 233 (+ 21)
Kupfervitriol "	- (- -)	53 (+ 53)	- (- -)	1 871 (+ 1 871)
Schwefel "	401 (- 226)	418 (+ 17)	3 392 (+ 2 505)	3 773 (+ 381)
Braunstein "	1 277 (- 13 070)	13 042 (+ 11 765)	2 357 (- 4 572)	8 340 (+ 5 983)
Zinksulfid "	1 270 (+ 502)	1 161 (- 109)	2 650 (+ 272)	2 825 (+ 175)
Manganspat "	- (- 23 392)	- (- -)	- (- 8 422)	- (- -)
Alaunstein "	14 071 (+ 8 821)	10 688 (- 3 383)	2 060 (+ 1 288)	1 560 (- 500)
In's Ausland exportirter Eisenstein "	2 523 709 (?)	2 747 314 (+ 223 605)	500 601 (- 217 840)	739 831 (+ 239 230)
Realgar "	2 (+ 2)	- (- 2)	11 (+ 11)	- (- 11)
Asphalt "	75 312 (+ 75 312)	? (- ?)	128 (+ 128)	
Asphaltschmiere "	583 (+ 583)	? (- ?)	5 832 (+ 5 832)	200 000 (+ 190 482)
Mischöl "	593 (+ 593)	? (- ?)	3 558 (+ 3 558)	
Rohöl "	- (- -)	202 (+ 202)	- (- -)	690 (+ 690)
Zusammen			31 080 867 (+ 1435 950)	32 233 864 (+ 1152 997)

—o—

Ueber Giessereibetrieb.¹⁾

Von E. A. Wheeler in Sharon, Pens.

Nach einer Einleitung, in welcher die chemische Zusammensetzung des Giessereirohcsens und die Veränderung desselben beim Umschmelzen eingehend behandelt wird, kommt der Vortragende auf die Wichtigkeit

¹⁾ Vortrag gehalten in der "Western foundrymen's Association", Chicago, December 1893.

der Kenntiss der chemischen Vorgänge zu sprechen und geht dann auf die Betriebsführung des Cupolofens im Allgemeinen über, wobei er die Qualität des Cokes in Bezug auf das erhaltene Gussprodukt erörtert. Nach Erwähnung einer empfehlenswerthen Cupolofen-Anordnung führt Wheeler eine Anzahl Winke für den Giesser an,