

0,50 g Pb in Form von Superoxyd nötige Zeit 15 bis 20 Minuten beträgt. Bei einem Inhalte der Einwage von 0,25 g Pb sind die aus dem Gewichte des Bleisuperoxydes berechneten Hälte um 0,0006 g (Tabelle I) und bei 0,5 g Pb um bis 0,0048 g (Tabelle II) zu hoch.

Da der Gedanke nahe lag, dass die bei den meisten Bestimmungen beobachtete Erhöhung des Haltes zum großen Teile durch ungenügende Trocknung des gewaschenen Bleisuperoxydniederschlags herbeigeführt wurde, so wurden in dieser Hinsicht viele Versuche angestellt, von welchen einige folgen:

Dauer der Erwärmung in Minuten	Temperatur in ° C	Gewicht des Niederschlags in g
30	180 — 190	0,2895
30	180 — 190	0,2895
15	230	0,2889
15	230	0,2887
120	230	0,2887

Die gleichen Versuche für größere Einwagen ergaben:

Versuch 12	30	180 — 190	0,5805
	30	190 — 210	0,5799
	30	240	0,5787
	180	240	0,5787
Versuch 13	30	240	0,5789
	60	240	0,5789

Eine Menge von rund 0,5 Bleisuperoxyd hat daher nur dann eine beständige Zusammensetzung, wenn seine Trocknung bei 230° C erfolgte. Da aber die gefundenen Werte immer noch zu hoch sind, so bedarf der analytische Faktor zur Berechnung des Bleies aus dem Gewichte des Bleisuperoxydes einer Korrektur, die für gewisse Gewichtsgrenzen auf experimentalem Wege zu ermitteln wäre.

Für die allem Anscheine nach zufälligerweise stark abweichenden Ergebnisse der Versuche 12 und 13 würde sich der korrigierte analytische Faktor folgendes berechnen lassen.

Versuch	Gewicht des PbO ₂ in g	Pb wirklich vorhanden g	Korrigierter Faktor $\frac{Pb}{PbO_2}$
12	0,5787	0,4966	0,8581
13	0,5789	0,4966	0,8578
			im Mittel 0,8579 (statt 0,866).

Bei einem kleineren Gewichte des Bleioxydes weicht der korrigierte Faktor nur unwesentlich von dem analytischen Faktor (0,866) ab. So wurde er beispielsweise bei einem Gewicht von 0,288 g mit 0,8643 bestimmt. Bei einer solchen Menge genügt zur Erzielung eines unveränderlichen Gewichtes das Trocknen bei 230°. Bei noch kleineren Mengen des Superoxydes, z. B. bei 0,05 bis 0,1 g ist daher die Korrektur des analytischen Faktors kaum erforderlich.

Aus den im vorstehenden kurz geschilderten Versuchen lässt sich daher der Schluss ziehen, dass die elektrolytische Bleibestimmung durch Anwendung der rotierenden Kathode und höherer Stromdichte wesentlich rascher bewerkstelligt werden kann. Die erhaltenen Resultate sind bei vollständiger Ausfällung stets zu hoch, wodurch also ein Fehler der Bestimmung verursacht wird. Ein Teil dieses Fehlers kann durch Verwendung entsprechend hoher Temperatur beim Trocknen des Bleisuperoxydniederschlags vermieden werden, während der größere Teil desselben nur durch Einführung einer Korrektur des analytischen Faktors eliminiert werden kann.

Smith zweifelt, dass die höheren Ergebnisse der Proben in der Bildung eines höheren Bleioxydes ihren Grund haben. Viel wahrscheinlicher erscheint ihm die bereits von Schucht gemachte Annahme, dass die letzten an dem Superoxydniederschlag adhärierenden oder von ihm eingeschlossenen Wasserteilchen nur schwer wegzuschaffen sind. Für die Richtigkeit dieser Ansicht dürfte die Tatsache sprechen, dass der Fehler mit der zunehmenden Menge des Niederschlags ebenfalls wächst.

Ungarns Berg- und Hüttenwesen 1904. *)

I. Räumliche Ausdehnung des Bergbaues.

Berghauptmannschaft	Verliehene Flächen			Anzahl der Privatbergbauunternehmer	Anzahl der Privatbergbauunternehmer entfallen
	ärarisch	privat	Summa		
	ha				ha
Besztercebánya	3 828,43	6 309,02	10 137,45	55	114,71
Budapest	1 138,20	10 048,63	11 186,83	66	152,25
Nagybánya	981,50	3 539,17	4 520,67	161	22,60
Oravicza	76,69	12 412,74	12 519,43	58	214,52
Szepes-Igló	568,97	11 381,50	11 950,47	166	71,99
Zalatna	3 036,26	16 981,21	20 017,47	552	30,76
Agram (Zágráb)	162,42	16 193,17	16 355,59	72	224,90
Summa 1904	9 792,47	76 865,44	86 687,91	1130	68,05
1903	10 049,31	74 205,63	84 254,94	1114	66,78
Somit 1904	— 256,84	+ 2 689,81	+ 2 432,97	+ 16	+ 1,27

Die Steigerung der verliehenen Fläche gegen das Vorjahr betrug 2432,97 ha — 2,86% (1583,82 ha — 1,92%).

Auf die einzelnen Bergbaue entfallen die in nachfolgender Tabelle ausgewiesenen Flächen in Hektaren:

Berghauptmannschaft	Gold- und Silber-, Blei- und Kupfer-	Eisenstein-	Mineralkohlen-	Andere Mineralien
	Bergbau			
Besztercebánya	5 141,84	561,89	3 841,46	592,26
Budapest	136,56	549,95	10 337,90	162,42
Nagybánya	2 551,42	881,94	473,72	613,58
Oravicza	2 169,57	2 080,58	7 300,02	969,56
Szepes-Igló	330,33	10 842,32	72,19	1065,63
Zalatna	7 056,79	532,67	11 393,06	1034,95
Agram (Zágráb)	162,21	1 359,81	14 341,58	492,00
Zusammen	17 548,72	16 809,16	47 759,93	4 930,42
% der gesamten verliehenen Fläche	20,24 (19,3)	18,97 (18,5)	55,08 (51,1)	5,68 (5,1)
Von der verliehenen Fläche entfallen auf das Ärar %	28,65 (30,7)	4,79 (1,87)	7,87 (5,19)	4,64 (1,9)
Private %	71,35 (69,3)	95,21 (98,13)	92,13 (91,3)	95,36 (98,1)

*) Nach den „Bány. és koh. lapok“, Nr. 20 und folg. Die Ziffern in Klammern () beziehen sich auf das Vorjahr.

Größere Verleihungen erfolgten: an den Kohlen-Industrieverein im Veszprémer Komitat 167 ha; an die Oberschlesische Eisenbahnbedarfs-Aktiengesellschaft Friedenshütte im Komitat Szepes 136 ha; an die Oberschlesische Eisenindustrie-Aktiengesellschaft Gleiwitz, ebenfalls im Komitat Szepes 123 ha; an die Rima-Murányer-Salgó-Tarjánér-Aktiengesellschaft im Komitat Borsód 72 ha; an die Jadthaler Aluminium-Grubengesellschaft im Komitat Bihar 72 ha; an die Egresthale Kohlen-Bergbaugesellschaft im Komitat Szilágy 72 ha; an Michl Hanicska auf Göldisch-Silber 36, auf Braunkohle 68 ha; an Josef Ringeisen auf Braunkohle 36 ha, im Komitat Krassó-Szörény; an die Erste Ung. Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft 36 ha; an Frau Emil Xifkowich 39 ha; an die Kazinczer Kohlenruben-Aktiengesellschaft im Komitat Borsód 39 ha; an Erzherzog Friedrich im Komitat Szepes 12 Grubenmaße. Außerdem wurden auf Goldwäschereien längs des Nerafusses 111 Tagmaße mit einer Fläche von 1147,5 ha verliehen.

Freischürfe.

Berghauptmannschaft	Freischürfe			Anzahl der Privat-schürfer	Anzahl der ent-lassenen Frei-schürfer
	öra-risch	privat	Summa		
	Anzahl				
Besztercebánya	50	856	906	30	29
Budapest	58	1 839	1 897	56	33
Nagybánya	54	2 448	2 502	236	11
Oravicza	—	4 570	4 570	99	46
Szepes-Igló	157	3 851	4 008	185	22
Zalatna	1161	12 681	13 842	601	23
Agram (Zágráb)	—	13 147	13 147	144	91
Summa	1 480	39 392	40 872	1 351	29
1903	1 651	35 455	37 106	1 331	26
1902	1 953	33 310	35 263	1 453	23
1901	1 959	35 061	37 020	1 399	25
1900	1 965	32 727	34 692	1 453	22,5

Von den Freischürfen entfielen
 auf Gold und Silber 9 688 (9 819)
 „ Eisenerz 6 117 (5 839)
 „ Mineralkohlen 18 502 (16 023)
 „ Asphalt und Erdöl 3 718 (3 494)
 „ andere Mineralien 2 847 (1 931)

II. Maschinelle Einrichtungen und Apparate.

Die bei den Bergbauen im Jahre 1904 in Verwendung stehenden Apparate und Maschinen sind aus folgender Tabelle zu ersehen:

A. Steinkohlenbergbau.

Im Jahre	Förderbahnen		Fördereinrichtungen				Wasserhaltungsmaschinen				Ventilations-maschinen	Elektrische Bohrmaschinen	Luft-kompressoren
	Eisen-gestänge	Holz-gestänge	Dampf-betrieb	Elek-trischer Betrieb	Wasser-betrieb	Pferde-betrieb	Dampf-betrieb	Elek-trischer Betrieb	Wasser-betrieb	Menschen-betrieb			
	Kilometer												
1904	1 144 495	1 412	110	53	—	2	105	57	—	7	80	—	4
1903	1 072 929	1 210	134	47	—	2	97	57	3	9	65	—	9
1902	1 075 558	385	135	52	—	16	97	44	3	15	58	—	8

B. Eisensteinbergbau.

1904	641 970	23 341	10	28	—	1	6	4	—	7	13	366	5
1903	546 675	28 254	10	6	—	—	9	2	—	5	10	254	4
1902	470 534	32 371	26	6	2	—	16	1	1	8	9	211	2

C. Andere Bergbaue.

1904	442 621	136 648	24	13	92	50	25	30	16	47	4	6	5
1903	433 858	149 467	23	12	90	29	14	16	12	30	4	8	8
1902	461 497	132 855	28	14	94	60	26	15	16	33	2	4	5

Bei den Aufbereitungsanstalten waren folgende Maschinen und Apparate in Verwendung:

Im Jahre	Poch-eisen	Backenquetschen	Walzenpaare	Stoßherde	Kehrlherde	Rundherde	Anmalenier-apparate	Andere Auf-beretungsapparate	Kohlenseparationen	Brikettanstalten	Koksöfen
1904	11 426	23 36	816	713	52	264	178	42	11	182	
1903	11 409	21 41	835	752	33	296	283	43	8	182	

Die Eisen- und Metallhütten hatten:

Im Jahre	Große Hochöfen	And. Hochöfen	Mittelföfen	Kleinöfen	Flammöfen	Kupolöfen	Röstöfen	Stoßherde	Treibherde	Laugwerke	Kristallisier-kasten	Treibherde
1904	56	10	12	13	26	25	510	6	12	29	131	10
1903	61	19	13	8	21	24	535	8	17	29	131	10

Berghauptmannschaft Besztercebánya. In Hodrusbánya wurden beim Gerambschen Grubenbau die

bisherigen drei kleineren elektrischen Wasserpumpen durch zwei Hochdruck-Zentrifugalpumpen ausgetauscht. — Die Salgó-Tarjánér Kohlengruben-Aktiengesellschaft hat mit mehreren Bohrlöchern und mit fünf 25 bis 60 m tiefen Versuchsschächten das Vorhandensein der Kohle in Kázár und Kisterenne konstatiert. — Die Nordungarische vereinigte Kohlenbergbau- und Gewerbe-Aktiengesellschaft hat in Mizersfa vom Johann-Schacht aus einen 900 m langen Querschlag projektiert, mit welchem sie zirka 5 000 000 g Kohle aufzuschließen hofft; der Querschlag ist schon 450 m ins Feld getrieben.

Berghauptmannschaft Budapest. Die Ungarische Allgemeine Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft hat in Tatabánya das Schlammversatzverfahren eingeführt und am Wetterschacht einen 80 PS-Ventilator mit 3000 V Spannung aufgestellt. — Bei der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft in Szabolcs wurde eine neue Kohlen-separation erbaut. — Die Esztergom-Szászvárér Kohlen-gruben-Aktiengesellschaft hat in Annavölgy durch vier Bohrlöcher die Eozänflöze mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 6 m durchgebohrt und dadurch rund 50 000 000 g Kohlenquantum aufgeschlossen; auch wurde bei derselben Gesellschaft auf dem Wilhelm-Schacht eine neue elektrische Fördermaschine aufgestellt. — Die Société anonyme des charbonnages du Bassin de Budapest hat in Pilis-Szent-Iván eine neue elektrische Zentrale errichtet, welche einerseits zum Treiben einer 200 PS-Fördermaschine und zweier Pumpen, andererseits für die elektrische Beleuchtung dient; hier wurde auch eine Kohlenseparation aufgestellt und eine 1000 m lange Draht-seilbahn erbaut. — Adolf Engel & Söhne haben in Komló eine elektrische Zentrale mit 350 V Spannung erbaut, welche zum Betrieb eines Ventilators und zur Besorgung der Beleuchtung dient.

Berghauptmannschaft Oravicza. Die österr.-ungar. Staatseisenbahngesellschaft hat in Anina auf dem Kolowrat-Schacht die Antriebslokomobile beim Ventilator kassiert und durch einen elektrischen Motor ersetzt.

Berghauptmannschaft Szepes-Igló. Im Strazenaer Eisenwerk des Prinzen Coburg wurden sämtliche bisherige Dampfmaschinen durch elektrische Maschinen ersetzt. — Die Nordungarische Berg- und Hütten-Aktiengesellschaft hat in Szomolnok eine neue elektrische Zwillingspumpe aufgestellt und die Erzaufbereitungsanlage vergrößert.

Berghauptmannschaft Zalatna. Die Rudaer 12 Apostel-Grubengesellschaft hat im Jahre 1904 seit ihrem Bestehen das meiste Gold (1412 kg) erzeugt, 193 kg mehr als im Vorjahre. — In Muszári haben sich die Grubenverhältnisse auch wesentlich gebessert, indem Freigold öfters und in größeren Mengen vorgekommen ist; hier wurden gegen das Vorjahr um 33,5 kg Gold mehr erzeugt. — Bei der ärarischen Grube in Verespatak hat man durch das öfters vorkommende Freigold 98,5 kg Gold erzeugt, also um 63,5 kg mehr als im Jahre 1903. — Der Franz Josef-Erbstollen beim Eisenerzbergbau des Ärars in Gyalár-Gavosdia wurde beendet; dadurch sind die Eisenerze um 103 m tiefer als bisher aufgeschlossen worden. — Bei der Salgó-Tarjánér Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft in Aninosza wurden statt der bisherigen offenen Grubenlampen die Sicherheitslampen eingeführt. Bei den zur Oberzsilthaler Steinkohlengruben-Gesellschaft gehörigen Tagbauten im Arszulujthale wurde eine 1,8 km lange Tagbahn gebaut, auf welcher die Förderung mittels einer Benzinlokomotive geschieht. — Bei der Siebenbürger Gruben-Aktiengesellschaft (Compagnie de mines de Transylvanie) in Egeres wurde eine Drahtseilbahn von 7¹/₄ km Länge erbaut.

(Fortsetzung folgt.)

Neueste Patenterteilungen in Österreich.

Auf die nachstehend angegebenen, mit dem Berg- und Hüttenwesen in Beziehung stehenden Gegenstände ist den Nachbenannten in den letzten Monaten ein Patent von dem dabei bezeichneten Tage ab erteilt worden; dasselbe wurde unter der angeführten Nummer in das Patentregister eingetragen¹⁾:

Patent-
klasse

1. Pat.-Nr. 21 018. Stoßherd zur Aufbereitung von Erzen. Firma The Wilfley Ore Concentrator Syndicate Limited in London. Vertr. V. Tischler, Wien. Vom 1./3. 1905 ab.
- 5b. Pat.-Nr. 21 025. Förderanlage. — Johann Eibensteiner, Monteur in Wien. Vertr. E. Winkelmann, Wien. Vom 15./2. 1905 ab.
- 40b. Pat.-Nr. 21 042. Verfahren zur Abscheidung oder Trennung von Metallen, insonderheit Blei, Silber und Zink aus Salzschnmelzen, in welche diese Metalle in Form ihrer Oxyde eingeführt wurden. — Dr. Salomon Ganelin, Chemiker in Berlin. Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 1. 4. 1905 ab.

¹⁾ Nach dem im Verlage der Manz'schen k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung erscheinenden „Österreichischen Patentblatte“, Heft 13—19, Jahrg. 1905.

Die Patentbeschreibungen sind durch die Buchhandlung Lehmann & Wentzel in Wien erhältlich.

Patent-
klasse

- 40b. Pat.-Nr. 21 068. Elektrischer Strahlungs-Ofen. — Firma Société anonyme de Métallurgie Electro-Thermique in Paris. Vertr. A. v. Sterr, Wien. Vom 1./4. 1905 ab.
- 5a. Pat.-Nr. 21 141. Entlastetes Tiefbohrgestänge für Spülbohrung. — Dominik Gembarzewski, Ingenieur in Lemberg. Vom 1./3. 1905 ab.
- 18b. Pat.-Nr. 21 090. Verfahren zur härtenden Behandlung von Eisen. — Johann Heinrich Knigge und Johann Peter van Holt, beide Hütteningenieure in Ruhrort. Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 1./3. 1905 ab.
- Pat.-Nr. 21 168. Verfahren und Ofen zur Herstellung von Eisenschwamm aus einem Gemisch von Eisenerz und Kohle. — Gustaf Gröndal, Ingenieur in Djursholm (Schweden). Vertr. J. G. Hardy, Wien. Vom 15./3. 1905 ab.
- 49a. Pat.-Nr. 21 103. Verfahren zum Dichten von Stahlgussblöcken während des Erkaltens in einer konischen Gussform. — Henri Harmet, Ingenieur in St. Étienne (Loire, Frankreich). Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 1./4. 1905 ab.
- 49b. Pat.-Nr. 21 109. Maschine zum Bearbeiten von Werkstücken nach Flächen von wechselndem Krümmungsradius. — Firma General Electric Company in Schenectady (V. St. A.). Vertr. J. G. Hardy, Wien. Vom 1./4. 1905 ab.

Warrington W. Smith, „Coal and coal mining“, London 1869, pag. 2) größere Mengen von Steinkohlenasche auf dem Herde einer Badeanlage, in Worcester desgleichen in einem Kamine.

Wir müssen aus diesen Funden unbedingt annehmen, dass man um die Zeit des Römerregiments in England mit der Verwendung der mineralischen Kohle bereits sehr vertraut war. Es scheinen die Römer überhaupt auch sonst die ersten gewesen zu sein, welche einer Benützung der Kohle zu andern als medizinischen und ornamentalen Zwecken näher getreten sind, denn es ist uns z. B. aus dem Aachener Steinkohlenbezirke bekannt geworden, dass man sich der dortselbst zu Tage ausgehenden Kohle der Eschweiler Mulde zum Heizen in römischen Bauten bediente (Berndt in „Ztschr. d. Aachener Geschichts-

Ver. — III, S. 178.“ 1882). Die historischen Urkunden schweigen freilich noch lange Zeit über den Steinkohlenverbrauch, doch hat diese Tatsache hauptsächlich den Grund, dass die ältesten Steinkohlenkonsumenten im allgemeinen Leute waren, um die sich die Geschichtsschreiber wenig kümmerten. Dass es noch ziemlich spät nur die ärmeren Volksklassen waren, welche sich des neuentdeckten Brennmaterials bedienten, dürfte aus dem Bericht von der Englandreise des Aeneas Sylvius (Papst Pius II.) hervorgehen; er lässt uns nämlich wissen, dass in Schottland und Nordengland den armen Leuten „schwarze, wegen ihres Schwefelgehaltes brennbare Steine“ als Almosen an den Kirchentüren verabreicht wurden.

(Schluss folgt.)

Ungarns Berg- und Hüttenwesen 1904.

(Fortsetzung von S. 634.)

III. Anzahl der Berg- und Hüttenarbeiter, Erwerbsverhältnisse.

Im Jahre	Anzahl der Arbeiter							Durchschnittsverdienst		
	Männer	Weiber	Kinder	zusammen				Männer	Weiber	Kinder
				ärarisch	Privat	Summa	%			
1904	63 687	1 638	5 696	12 186	55 835	71 021	100,0	0,60—3,86	0,60—1,90	0,30—1,80
1903	61 028	1 661	5 441	11 915	56 215	68 130	—	0,60—4,40	0,40—1,60	0,30—2,00
1902	63 812	1 654	6 033	11 785	59 714	71 499	—	0,80—3,81	0,50—1,50	0,30—1,90

	Anzahl der Arbeiter							Durchschnittsverdienst		
	Männer	Weiber	Kinder	zusammen				Männer	Weiber	Kinder
				ärarisch	Privat	Summa	%			
Metallbergbau	14 375	261	2 441	7 268	9 809	17 077	24,0	0,60—3,20	0,60—1,60	0,30—1,70
Eisenerzbergbau	8 669	579	898	1 273	8 873	10 146	14,2	1,00—3,45	0,80—1,40	0,60—1,53
Schwarzkohlenbergbau	7 857	317	673	—	8 847	8 847	12,5	2,10—3,86	0,80—1,20	0,70—1,25
Braunkohlenbergbau	26 453	346	937	1 310	26 426	27 736	39,1	1,30—3,50	0,80—1,90	0,50—1,60
Asphalt- u. Petroleumbergbau	384	—	4	—	388	388	0,5	1,80—2,80	—	0,60
Eisenhütten	5 071	119	645	1 436	4 399	5 835	8,3	1,00—3,65	0,65—1,20	0,40—1,80
Metallhütten	878	16	98	899	93	992	1,4	1,20—2,52	0,60—0,95	0,30—0,80
Summa	63 687	1 638	5 696	12 186	58 835	71 021	100,0	0,60—3,86	0,60—1,90	0,30—1,80

Die die meisten Arbeiter beschäftigenden größeren Gruben und Hütten waren folgende:

	Arbeiter	
	1903	1904
A. Steinkohlenbergbau:		
Priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft	3908	3691
K. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft	3479	3402
B. Braunkohlenbergbau:		
Salgó-Tarjánér Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft (Salgó-Tarján, Petrosény und Esztergom-szászvár)	8260	8763
Ungarische Allgemeine Kohlen-Aktiengesellschaft	4879	6136
Nordungarische Kohlen-Aktiengesellschaft	1992	1738
Rimamurány-Salgó-Tarjánér	1292	1434
Diósgyör, ärarisch	1203	1310
C. Eisensteinbergbau:		
Borsóder Bergbauverein	996	1059
Vajda-Hunyad	955	977
Kaláner	286	372

Staatseisenbahn-Gesellschaft	1492	1462
Rimamurány-Salgó-Tarjánér Aktiengesellschaft	3178	2188
Erzherzog Friedrich	1380	1579
Witkowitzér Eisenwerks-Gesellschaft	778	734
Friedenshütte Rostoken	442	532

D. Metallgruben:

Schemnitzer ärarische Gruben	2546	2630
Kremnitzer ärarische Gruben	701	742
Felsöbányaer ärarische Gruben	729	684
Nagybányaer	683	711
Nagyáger ärarische Gruben und Gewerkschaft	586	620
J. J. Geramb Hodrus	531	631
Szomolnoker Kiesbergbau	556	613
Erste Siebenbürger Goldbergbau-Aktiengesellschaft	—	—
Rudaer 12 Apostel und Muszari	2320	2212
Abrudbánya-Verespataker kleinere Gewerkschaften	1173	856
Nagybányaer „Calasanti József“	410	422

IV. Unfallstatistik.

Berghauptmannschaft	Schwere		Tödliche		Zusammen		Arbeiteranzahl		Auf 1000 Arbeiter entfallen					
	Verunglückungen								schwere		tödliche		zusammen	
	1904	1903	1904	1903	1904	1903	1904	1903	1904	1903	1904	1903	1904	1903
Neusohl (Beszterezebánya)	39	41	12	19	51	60	10 856	10 860	3,61	3,77	1,11	1,75	4,72	5,52
Budapest	121	76	28	28	149	104	18 750	17 368	6,47	4,37	1,40	1,61	7,86	5,08
Nagybánya	20	16	6	3	26	19	5 638	5 530	3,57	2,89	1,07	0,54	4,64	3,43
Oravicza	29	32	6	12	35	44	7 039	7 262	4,14	4,40	0,86	1,65	5,00	6,05
Szepes-Igló	26	37	16	7	42	44	9 791	9 135	2,65	4,05	1,63	0,76	4,28	4,81
Zalatna	42	30	42	28	84	58	16 962	15 880	2,48	1,88	2,48	1,76	4,96	3,64
Agram	9	10	2	1	11	11	1 985	2 095	4,30	4,78	0,96	0,48	5,26	5,26
Zusammen	286	242	112	98	398	340	71 021	68 130	4,03	3,55	1,57	1,43	5,60	4,99
Produktionszweig														
Steinkohlenbergbau	48	42	18	10	66	52	8 847	9 136	5,42	4,60	2,03	1,09	7,45	5,69
Braunkohlenbergbau	146	104	53	53	199	157	27 736	25 785	5,27	4,03	1,91	2,05	7,18	6,08
Eisensteinbergbau	37	46	20	10	57	56	10 146	9 422	3,66	4,88	1,98	1,06	5,64	5,94
Anderer Bergbau	48	43	21	20	69	63	17 465	17 200	2,75	2,50	1,21	1,16	3,96	3,66
I Summa	279	235	112	93	391	328	64 194	61 543	4,35	3,81	1,74	1,51	6,09	5,32
Eisenhütten	7	6	—	5	7	11	5 835	5 508	1,20	1,08	—	0,90	1,20	1,99
Metallhütten	—	1	—	—	—	1	992	1 079	—	0,92	—	—	—	0,92
II Summa	7	7	—	5	7	12	6 827	6 587	1,03	1,06	—	0,75	1,03	1,82
Hauptsumma I u. II	286	242	112	98	398	340	71 021	68 130	4,03	3,55	1,57	1,43	5,60	4,99

Über die Ursachen der Verunglückungen gibt nachstehende Tabelle Aufschluss:

Berg. hauptmannschaft	Verunglückung infolge											
	Hang- bruchs		Schlag- wetter- explo- sion		Spreng- arbeit		Hinab- fallens		Wäh- rend der För- derung		Andere Ur- sachen	
	schwere	tödliche	schwere	tödliche	schwere	tödliche	schwere	tödliche	schwere	tödliche	schwere	tödliche
Beszterezebánya	6	5	—	—	7	—	2	3	18	2	6	2
Budapest	38	11	4	5	4	—	8	5	35	3	32	4
Nagybánya	4	2	—	—	1	—	3	2	8	1	4	1
Oravicza	12	4	—	—	1	—	2	2	7	—	7	—
Szepes-Igló	9	6	—	—	1	—	5	3	5	—	6	7
Zalatna	18	18	—	—	4	—	3	4	12	5	6	14
Agram	2	—	—	—	2	—	—	—	4	—	1	2
Summa	89	46	4	5	20	—	23	19	89	11	62	30
1903	70	32	4	3	19	4	16	13	82	21	51	25
1902	90	39	11	15	19	5	26	20	63	15	49	20
1901	86	36	11	5	25	7	15	16	64	15	72	27

Eine größere Katastrophe bildete bei der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft in Vasas eine am 21. März 1904 erfolgte Schlagwetterexplosion, bei welcher 5 Mann tödliche und 2 Mann schwere Verletzungen erlitten. Die Explosion hat sich zwischen dem I. und II. Horizont auf dem Mittellauf des Thomenschachtes ereignet. Da die Stelle, wo aller Wahrscheinlichkeit nach die Explosion sich ereignet hat, total zu Bruch gegangen ist, konnte die Ursache der Explosion mit Bestimmtheit nicht konstatiert werden. — Bei der Salgó-Tarjánér Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft in Petrilla fielen am 8. August 1904 bei einem Grubenbrand der Vergiftung durch Kohlenoxyd-gas 3 Mann zum Opfer. Bei derselben Gesellschaft wurden in Aninosza am 5. November ebenfalls durch Kohlenoxyd-gas 4 Mann vergiftet.

Schluss folgt.

Metall- und Kohlenmarkt
im Monate November 1905.

Von k. k. Kommerzialrat W. Foltz.

Im abgelaufenen Monate hat die Aufwärtsbewegung der Preise der Metalle, was Kupfer, Zinn und Blei betrifft, weitere und namhafte Fortschritte gemacht, während die Notierungen für Zink sich in London vorübergehend etwas abgeschwächt haben, Zink im effektiven Verkehre aber ziemlich behauptet blieben. Die Umsätze waren im Auslande bedeutend, im Inlande dagegen mangels dringenden Bedarfes mäßig. Aber das Vertrauen in die Marktlage und zum Teile sogar die Voraussicht anhaltend hohe Preise haben zu belangreichen Käufen schon für das I. Quartal des nächsten Jahres geführt. Der Kohlenmarkt war infolge der passiven Resistenz der Eisenbahnangestellten vorübergehend sehr aufgeregt.

Eisen. Im abgelaufenen Monat hat sich die Situation des österreichisch-ungarischen Eisenmarktes unverändert

günstig behauptet, wengleich auch in dieser Periode der Absatz an Stab- und Fassoneisen wie im Vormonate eine Abschwächung von 23 888 q erlitten hat; diese Abschwächung ist nur von relativer Bedeutung, da ihr eine Zunahme von 73 490 q im Oktober 1904 gegenüber steht. Der gesamte Absatz hat im Laufe der ersten zehn Monate dieses Jahres um rund 490 000 q = 10% zugenommen. Aus den Ausweisen der österreichischen kartellierten Eisenwerke ergab sich als Absatz:

	im Monat Okt. 1905 gegen 1904	seit 1. Jänner 1905 gegen 1904
Stab- und Fasson- eisen	220 687 — 23 088 q	2 299 594 + 154 782 q
Träger	90 931 + 1 254 „	1 059 529 + 63 288 „
Grobbleche	26 924 + 7 786 „	306 551 + 77 788 „
Schienen	47 142 — 8 882 „	646 754 + 124 972 „

Ungarns Berg- und Hüttenwesen 1904.

(Schluss von S. 648.)

V. Bruderladen.

Das Gesamtvermögen der Bruderladen betrug zu Ende des Jahres 1904 *K* 25 703 986 d. i. + *K* 1 310 759. gegen das Vorjahr; ihre Einnahmen setzten sich zusammen, wie folgt:

	K r o n e n		in Prozenten	
1. Zinsen der Kapitalien	1 016 686	(1 022 134)	12,2	(12,2)
2. Beiträge der Arbeiter	3 073 200	(2 916 795)	36,9	(34,9)
3. Beiträge der Bergwerksbesitzer und Pächter	2 194 842	(2 121 457)	26,4	(25,4)
4. Andere Einnahmen	447 938	(513 516)	5,4	(6,1)
5. Transitor. Einnahmen	1 586 591	(1 773 955)	19,1	(21,2)
Zusammen	8 319 257	(8 347 857)	100,0	(100,0)

Die Ausgaben betragen:

	K r o n e n		in Prozenten	
1. Pensionen d. Arbeiter und Witwen und Erziehungsbeiträge der Waisen	3 121 543	(3 046 187)	44,5	(43,7)
2. Krankengelder und Beerdigungsbeiträge	1 685 396	(1 600 794)	24,1	(22,9)
Übertrag	4 806 939	(4 646 981)	68,6	(66,6)

	K r o n e n		in Prozenten	
Übertrag	4 806 939	(4 646 981)	68,6	(66,6)
3. Patronats- und Schulausgaben	42 475	(50 630)	0,6	(0,7)
4. Unterstützungen	104 628	(104 272)	1,5	(1,4)
5. Administrationsauslagen	131 725	(119 485)	1,9	(1,7)
6. Andere Auslagen	499 037	(355 611)	7,1	(5,1)
7. Transitorische Auslagen	1 423 693	(1 738 440)	20,3	(24,5)
Zusammen	7 008 497	(7 015 419)	100,0	(100,0)

Von den Beiträgen der Arbeiter pro *K* 3 073 200,— flossen in die ärarischen Bruderladen *K* 670 171,—, in die Privatbruderladen *K* 2 403 029,—.

Bruderladen mit mehr als *K* 1 000 000,— Vermögen gab es fünf, u. zw.

Diosgyör	<i>K</i> 3 444 369	Auf einen Arbeiter entfielen
Rima-Muranyer	2 046 206	als durchschnittlicher Anteil
Zólyom-Brezo	1 883 189	aus dem Vermögen <i>K</i> 415,—
Schemnitz	1 363 351	(384,—) u. als durchschnitt-
Staatseisenbahn-Ges.	1 931 118	liche Jahreseinzahlung
		<i>K</i> 30,6 (30,2).

VI. Bergwerks- und Hüttenproduktion.

Benennung des Produktes	Produktionsmenge		Durchschnittlicher Einheitspreis am Erzeugungsorte		Wert der Produktion	
			1904	1903	1904	1903
	1904	1903	<i>K</i>	<i>K</i>	<i>K</i>	<i>K</i>
Gold	<i>kg</i> 3 668,706	<i>kg</i> 3 375,506	3280,00	3 280,00	12 026 474,51	11 068 309,44
Silber	" 16 352,350	" 19 280,787	97,62	98,68	1 596 112,43	1 902 599,37
Kupfer	<i>q</i> 630,100	<i>q</i> 446,628	132,49	127,01	83 466,47	56 726,46
Blei	" 21 038,430	" 20 569,290	29,07	29,21	610 561,88	600 969,26
Eisenkies	" 973 034,000	" 966 403,000	0,84 ₁	0,83 ₅	818 790,28	807 344,57
Braunkohle	" 54 472 832,000	" 51 776 551,000	0,68 ₅	0,68	37 352 876,82	35 191 878,47
Steinkohle	" 10 315 019,000	" 10 942 245,000	1,02 ₅	1,07	10 105 167,14	11 543 886,43
Briketts	" 1 353 970,000	" 1 011 972,000	1,54 ₀	1,43	2 086 081,63	1 447 905,15
Koks	" 388 362,000	" 648 413,000	2,59 ₅	2,81 ₅	1 007 846,00	1 827 218,62
Hochofenroheisen	" 3 702 973,000	" 3 959 390,000	7,66 ₀	7,59	28 347 488,31	30 093 886,93
Gießereiroheisen	" 172 034,000	" 188 745,000	17,24 ₀	16,40	2 965 739,61	3 095 984,70
Rohantimon- und Antimonmetall	" 9 705,830	" 5 866,075	51,00 ₀	52,60	494 542,30	284 211,99
Antimonerz	" 820,000	" 550,000	10,78	10,02	8 840,—	5 512,54
Bleiglätte	" *)	" 2 568,600	—	34,96 ₅	*)	89 799,51
Schwefelkohlenstoff	" 25 122,440	" 23 570,000	29,00 ₀	30,00	728 550,76	707 100,00
Schwefelsäure	" 13 294,000	" 15 430,000	1,06 ₀	0,90	14 217,53	14 693,52
Mineralfarbe	" 2 732,000	" 2 625,000	—	0,59	20 090,52	1 550,00
Eisenvitriol	" 12 772,000	" 9 824,000	1,86 ₀	1,70	23 804,33	16 700,80
Schwefel	" 1 426,100	" 1 354,400	15,25 ₀	13,88	21 748,02	18 799,07
Braunstein	" 117 425,500	" 53 334,000	1,09 ₀	0,86	128 262,08	46 263,26
Ins Ausland exportiert. Eisenstein	" 6 495 500,000	" 5 158 998,000	0,51 ₁	0,75 ₀	3 336 446,08	3 887 581,32
Quecksilber	" 451,690	" 436,930	450,72 ₀	522,80	203 274,95	218 465,00
Erdpech	" 22 012,530	" 24 171,730	10,35 ₀	10,53	228 021,80	254 634,03
Mineralöl	" 21 335,130	" 28 021,250	5,22 ₀	5,09	111 188,52	142 652,13
Wismut	" 8,917	" 15,388	1000,00 ₀	1 000,00	8 917,00	15 388,00
Export-Manganerz	" 254,190	" 216,245	38,57 ₀	42,00	9 797,89	9 082,29
Rohe Asphalterde	" 176 600,000	" 215 624,000	0,02 ₀	0,02	3 534,—	4 320,48
Zink	" —	" 263,030	—	45,78	—	12 042,82
Zementkupfer	" 33 492,500	" 7 022,500	4,82	11,40	161 585,42	80 097,00
Bleierz	" —	" 102,000	—	13,43	—	1 370,00
Zinkerz	" 2 032,500	" 2 329,670	5,36	3,02	10 891,92	7 051,36
Arsernz	" 112,110	" —	20,00 ₀	—	2 242,20	—
Zusammen	—	—	—	—	102 516 560,40	103 454 024,52

*) Ist als Antimonmetall ausgewiesen.

Laut der vorstehenden Tabelle ergeben dem Geldwerte nach die Hauptprodukte folgende prozentuelle Verhältniszahlen:

	1904	1903
Gold	11,73	10,70
Silber	1,55	1,84
Braunkohle	36,44	34,03
Steinkohle	9,86	11,16
Roheisen	27,65	29,14
Gusseisen	2,89	2,99
In d. Ausland export. Eisenstein	3,25	3,76
Anderes	6,63	6,38

1. Goldproduktion. Im Vergleiche zum Vorjahre zeigte sich eine Zunahme von 293,2 kg = 8,7%. Das meiste Gold erzeugten: Die Rudaer Zwölf Apostel-Gesellschaft 1412,4 kg, die Goldbergbaugesellschaft in Muszári 242,2 kg, der Zeibig F. J. Bojczarer Grubenbau 187,1 kg, Verespatak (Ärar) 98,5 kg, die Nagyáger ärarische Bergbaugesellschaft 94,4 kg.

2. Silberproduktion. Hier zeigte sich gegen das Vorjahr eine Abnahme von 2928,4 kg = 15,1%. An der Produktion beteiligte sich das Ärar mit 11 466,3 kg = 70,2% der Privatbergbau mit 4906,0 kg, = 29,8%. Es zeigt sich somit beim Ärar eine Abnahme von 1540,5 kg = 11,9% und beim Privatbergbau ebenfalls eine Abnahme von 1387,9 kg = 22,0%. Über 1000 kg produzierten Oberbiberstollen (ärarisch) 3190,1 kg, Gerambsche Gewerkschaft 3467,7 kg, Felsöbánya (ärarisch) 2351,7 kg Kapnik (ärarisch) 2062,9 kg.

3. Kupferproduktion. Gegen das Vorjahr ergab sich eine Zunahme von 183,5 q = 41%. An der Produktion beteiligten sich folgende Bergwerksunternehmungen: Oberbiberstollen (ärarisch) mit 118,0 q, Järmaysches-Mátra mit 85,0 q, Kapnik (ärarisch) mit 223,8 q, Oláhláposbánya (ärarisch) mit 187,9 q; Kupfererze produzierten auch: die Compagnie Minière de Siculie (Transylvane) Aktiengesellschaft 20,000 q, die Almaser Transylvánia Gesellschaft 4200 q, die Witkowitz Gesellschaft 3526 q, die Rimamurány-Salgótarjánér Aktiengesellschaft 2993 q und die Priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft 2400 q.

4. Bleiproduktion. An der Bleiproduktion beteiligten sich die folgenden Bergwerksunternehmungen: Oberbiberstollen (ärarisch) mit 5251,5 q, Felsöbánya (ärarisch) mit 10 301,8 q, Felsöbánya (privat) mit 3710 q, Kapnik (ärarisch) mit 2137 q, Oláhláposbánya (ärarisch) mit 518 q und Óradna (ärarisch) mit 2361,5 q.

5. Eisenerzproduktion.

Berghauptmannschaft	Eisenerzproduktion	
	Quantität q	Wert K
Besztercebánya	17 760	14 053,—
Budapest	2 555 912	998 594,82
Nagybánya	179 696	142 728,40
Oravicza	1 127 021	682 798,50
Szepes-Igló	9 004 978	4 829 195,91
Zalatna	2 303 577	1 212 414,78
Agram	51 412	33 777,86
Zusammen 1904	15 240 356	7 913 563,27
Im Jahre 1903	14 391 115	7 725 177,96
" " 1902	15 622 383	8 334 438,—
" " 1901	15 572 998	8 636 710,—
" " 1900	16 663 631	10 048 011,—
" " 1899	15 876 000	8 958 642,—

Über 1000000 q produzierten: Rudobánya 2555912 q, die Staatseisenbahngesellschaft 1 149 252 q, Erzherzog Friedrich 1 636 924 q, Witkowitz 1 291 772 q, Rimamurányer 3 045 589 q, Gyalár-Govasdia (ärarisch) 1 822 346 q.

6. Kohlenproduktion: Gegen das Vorjahr ist eine Zunahme von 2 474 597 q = 4,7% Braunkohle und eine Abnahme von 795 298,5 q = 6,3% bei der Steinkohle zu verzeichnen. Die Hauptproduzenten waren:

	Steinkohle:	
	1904 Meterzentner	1903
K. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft	6 083 242	6 882 731
Priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft	3 551 583	3 328 651
Gutmann, Drenkova	387 209	418 128
Esztergom Szászvárer Aktiengesellschaft	522 571	595 193
Engel Adolf & Söhne	362 228	—

Braunkohle:		
Salgó-Tarjánér Kohlenwerks-Aktiengesellschaft Nógrád	8 827 329	8 819 540
Salgó-Tarjánér Kohlenwerks-Aktiengesellschaft Petrozsény	7 154 800	6 719 167
Nordungar. vereinigte Kohlenwerks-Aktiengesellschaft Nógrád	3 241 365	3 241 365
Rima-Murányer Eisenwerks-Aktiengesellschaft	2 569 438	2 062 431
Diösgyör (ärarisch)	1 108 710	1 172 905
Urikány-Zsiltaler Kohlenwerks-Aktiengesellschaft	3 345 870	3 312 856
Ungar. allgem. Kohlenbergbau-Aktiengesellschaft	3 494 930	3 449 183
Baron Radvánszky, Sajóháza	11 653 086	11 413 466
Kohlenindustrieverein Ajka	1 000 000	1 041 101
Fürst Nikol. Eszterházy, Lajta-Ujfalú	1 000 000	879 512
Obersziltaler Kohlenwerks-Aktiengesellschaft	—	312 103
Brennberg bei Ödenburg	760 800	706 366
Erdővidéker Bergbauverein, Kúpecz	749 955	895 851
Priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Mehadia	559 500	443 640
Pongrácsche Grube Vrdnik	49 330	218 470
Société anonyme des charbonnages du Bassin	790 000	728 630
	4 500 000	—

7. Eisenproduktion. Die Roheisenproduktion betrug:

Berghauptmannschaft	Hochofenroheisen		Gießereiroheisen	
	Quantität q	Wert K	Quantität q	Wert K
Besztercebáb.	10 636	104 232,80	3 152	63 040,—
Nagybánya	22 403	137 059,20	16 559	314 615,30
Oravicza	605 792	4 699 434,94	46 583	841 640,84
Szepes-Igló	2 014 687	15 806 880,63	91 166	1 482 264,67
Zalatna	995 849	7 115 636,87	14 574	264 178,80
Agram	53 606	487 243,87	—	—
Zus. 1904	3 702 973	28 347 488,31	172 034	2 965 739,61
1903	3 959 390	30 093 886,—	188 745	3 095 984,—
1902	4 168 352	32 478 005,—	185 687	2 943 602,—
1901	4 306 862	32 960 142,—	206 403	3 052 464,—
1900	4 328 194	31 858 286,—	227 380	3 706 828,—

Die Hauptproduzenten waren:

	1904	1903
	Meterzentner	
Ärar { Vajda-Hunyad	805 076	896 893
{ Libetbánya	—	14 840
{ Tiszolcz	71 973	72 023
Rima-Murány-Salgó-Tarjánér Ges.	1 114 662	1 240 738
Staatseisenbahn-Gesellschaft	592 646	605 486
Kalán { Ruzkicza	—	—
{ Puszta Kalán	198 624	213 131
Nadrág	59 729	39 500
Heinzelmann	56 482	40 667
Sárkány Concordia	58 987	42 920
Herzog Coburg { Vörösvágás	—	20 478
{ Sztraczena	48 991	44 844
Stadt Dobschau	—	—
Ehemal. Hernadtaler A.-G., derzeit		
Rima-Murányer	711 133	661 363
Gräfin Csáky, Prakfalva	16 301	17 322
Scholtz-Mereny	—	10 594
Hauts fourneaux, mines et forêts en		
Croatie	21 609	—
Jakobs Ottokar	21 478	23 108
Szentkeresztbánya	6 543	5 610
Petrovavgora Topuska	31 997	45 991

VII. Bergwerksabgaben und Bergwerkssteuer.

Die Freischurf-Aufsichtsgebühren, der summarische Ausweis der vorgeschriebenen Maßengebühren und die Bergwerkseinkommensteuer nach den einzelnen Berghauptmannschaften sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

Berghauptmannschaft	Maßen-gebühren K	Freischurf-gebühren K	Bergwerks-steuer K
Besztercebánya	17 466,61	6 518,—	297 735,05
Budapest	19 898,19	12 444,—	501 815,31
Nagybánya	7 641,24	19 560,—	53 348,02
Oravicza	19 724,66	36 396,—	24 933,22
Szepes-Igló	24 566,39	32 064,—	76 356,88
Zalatna	35 846,46	90 443,31	72 803,35
Agram (Zágráb)	28 356,73	105 176,—	11 686,66
Zusammen	153 500,78	302 601,31	1 038 678,79
1903	150 602,52	273 110,—	—
1902	149 511,—	261 100,—	544 042,—
1901	147 213,—	273 046,—	696 440,—
1900	143 591,—	253 210,—	741 309,—
1895	135 352,—	161 814,—	501 576,—

J. H.

Neueste Patenterteilungen in Österreich.

Auf die nachstehend angegebenen, mit dem Berg- und Hüttenwesen in Beziehung stehenden Gegenstände ist den Nachbenannten in den letzten Monaten ein Patent von dem dabei bezeichneten Tage ab erteilt worden; das Patent wurde unter der angeführten Nummer in das Patentregister eingetragen):

- Patent-klasse
1. Pat.-Nr. 22 263. Verfahren und Vorrichtung zur magnetischen Scheidung von Erzen mittels feststehender Magnete einschließender Drehkörper. — Benjamin Heiny Sweet, Ingenieur in New-York. Vertr. J. Lux, Wien. Vom 1./6. 1905 ab.
 - Pat.-Nr. 22 265. Verfahren zur Aufbereitung von Erzen. Otto Witt, Direktor in Kaafjord (Norwegen). Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 15./7. 1905 ab.
 - 5b. Pat.-Nr. 22 258. Stoßbohrmaschine. — Henry James Kimman, Elektrotechniker in Cleveland. Vertr. J. Fischer, Wien. Vom 1./6. 1905 ab.
 - Pat.-Nr. 22 260. Gesteinbohrmaschine. — Thomas Edgar Adams, Elektriker in Cleveland (V. St. A.). Vertr. W. Theodorović, Wien. Vom 1./6. 1905 ab.
 - Pat.-Nr. 22 270. Schrämmverfahren. — Hubert Valentin Neukirch, Bergdirektor in Zwickau (Sachsen). Vertr. J. Fischer, Wien. Vom 1./6. 1905 ab. (Zusatz zu dem Patente Nr. 5969.)
 7. Pat.-Nr. 22 357. Walzwerk zum kontinuierlichen Längswalzen von Voll- und Hohlkörpern. — Wilhelm Frentrup, Kaufmann in Essen-Rüttenscheidt (Deutsches Reich). Vertr. L. Vojáček, Prag. Vom 15./6. 1905 ab.
 - Pat.-Nr. 22 359. Verfahren und Walzwerk zum Strecken von Röhren und Hohlkörpern. — Max Mannesmann, Ingenieur in Paris. Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 15./7. 1905 ab.
 - 27a. Pat.-Nr. 22 244. Kolbenringventil für Luftkompressoren. — Firma The Ingersoll-Sergeant Drill Company in New-York. Vertr. J. G. Hardy, Wien. Vom 1./7. 1905 ab.
 - 49c. Pat.-Nr. 22 362. Eisen- oder Stahlträger mit Stirnflansch und Verfahren zur Herstellung derselben. — Albert Walter Sullivan, Ingenieur und William Renshaw, Ingenieur, beide in Chicago (V. St. A.). Vertr. L. Vojáček, Prag. Vom 1./6. 1905 ab.

¹⁾ Nach dem im Verlage der Manzschon k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung erscheinenden „Österreichischen Patentblatte“, Heft 20—24, Jahrg. 1905.

Die Patentbeschreibungen sind durch die Buchhandlung Lehmann & Wentzel in Wien erhältlich.

Patent-klasse

1. Pat.-Nr. 22 452. Magnetischer Erzscheider. — Hammersley Heenan, Ingenieur in Manchester. Vertr. J. J. Ziffer, Wien. Vom 15./7. 1905 ab.
- Pat.-Nr. 22 454. Einrichtung zur Aufbereitung und Verladung von Nusskohlen. — Wilhelm Rath, Kaufmann in Heißen bei Mülheim. Vertr. J. Fischer, Wien. Vom 15./7. 1905 ab.
- Pat.-Nr. 22 497. Verfahren zur Aufbereitung von Erzen unter Anwendung von Öl und Wasser. — Arthur Edward Cattermole, Hütteningenieur in London. Vertr. V. Tischler, Wien. Vom 1./6. 1905 ab.
- 10b. Pat.-Nr. 22 439. Verfahren zur Brikettierung. — Leopold Márton, Techniker in Budapest. Vertr. H. Schmolka, Prag. Vom 15./7. 1905 ab.
- 10c. Pat.-Nr. 22 427. Liegender Koksofen mit oder ohne Gewinnung der Nebenprodukte. — Evence Coppée, Ingenieur in Brüssel. Vertr. H. Schmolka, Prag. Vom 1./7. 1905 ab.
- Pat.-Nr. 22 530. Vorrichtung zur Verkohlung von Torf. — Franz Marcotty, Kaufmann in Berlin-Schöneberg und Anton Karlson, Kaufmann in Kopenhagen. Vertr. M. Schmolka, Brünn. Vom 1./8. 1905 ab.
- 24e. Pat.-Nr. 22 542. Generator. — Anton v. Kerpely, Generaldirektor in Wien. Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 1./8. 1905 ab.
- 26a. Pat.-Nr. 22 437. Luftverteilungsvorrichtung für Karburatoren. — Gustav Krause, Direktor in Witkowitz (Mähren). Vom 1./8. 1905 ab.
- 40b. Pat.-Nr. 22 438. Rührwerk für Erzröstöfen. — Thomas Daniells Merton, Hüttentechniker in Spottiswoode bei Melbourne (Australien). Vertr. J. G. Hardy, Wien. Vom 15./7. 1905 ab.
- Pat.-Nr. 22 467. Röstöfen für Erze und ähnliche Materialien. — Ferdinand Heberlein, Hütteningenieur in London und Waldemar Hommel, Hüttentechniker in Lee (England). Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 1./6. 1905 ab.
- 49b. Pat.-Nr. 22 567. Verfahren und Vorrichtung zum elektrischen Verschweißen von Turbinenschaukeln mit dem sie tragenden Element. — Sebastian Ziani de Ferranti, Ingenieur in London. Vertr. V. Karmin, Wien. Vom 15./7. 1905 ab.
- Pat.-Nr. 22 570. Verfahren zur Herstellung von Rippenrohren oder Rippenplatten. — Ernst Gearing, Ingenieur