



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

Bugleich Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 A.

Inhalt: Der Bergwerks- und Hüttenbetrieb in 1861—1887. — Die Kanalisierung der Mosel. — Heranziehung des Bergbaues zur Gemeinde-Einkommensteuer. (Schluß.) — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

Der Wiederabdruck größerer Original-Aufsätze aus „Glückauf“ oder ein Auszug aus denselben ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

Der Bergwerks- und Hüttenbetrieb in 1861—1887.

Dem soeben veröffentlichten statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich entnehmen wir folgende statistische Übersichten, in welchen der Bergwerks- und Hüttenbetrieb in den Jahren 1861—1887 zahlenmäßig verglichen wird, die Einfuhr und Ausfuhr für die Jahre 1880—1888 und der Verbrauch verschiedener Produkte der Bergwerks- und Hüttenindustrie im deutschen Zollgebiet für die Jahre 1861—1887 zusammengestellt sind.

Bergwerksbetrieb in den Jahren 1861—1887.

Durchschnittlich jährlich bezw. im Jahre	Zahl der betriebenen Werke		Mittlere Belegschaft Köpfe	Produktion	
	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe		Menge 1000 t	Wert 1000 M.
1861/65	.	.	94 579	17 563,9	94 087
1866/70	.	.	121 236	24 862,9	145 951
1871/75	623	6	172 074	34 485,4	320 667
1876/80	530	2	173 713	40 914,6	227 987
1881	495	2	186 335	48 688,2	252 252
1882	491	1	195 958	52 118,6	267 859
1883	489	2	207 577	55 943,0	293 628
1884	467	2	214 728	57 233,9	298 780
1885	469	1	218 725	58 320,4	302 942
1886	450	2	217 581	58 056,6	300 728
1887	431	2	217 357	60 334,0	311 077

1. Steinkohlen.

Durchschnittlich jährlich bezw. im Jahre	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Mittlere Belegschaft Köpfe	Menge 1000 t	Wert 1000 M.
1861/65	.	.	94 579	17 563,9	94 087
1866/70	.	.	121 236	24 862,9	145 951
1871/75	623	6	172 074	34 485,4	320 667
1876/80	530	2	173 713	40 914,6	227 987
1881	495	2	186 335	48 688,2	252 252
1882	491	1	195 958	52 118,6	267 859
1883	489	2	207 577	55 943,0	293 628
1884	467	2	214 728	57 233,9	298 780
1885	469	1	218 725	58 320,4	302 942
1886	450	2	217 581	58 056,6	300 728
1887	431	2	217 357	60 334,0	311 077

2. Braunkohlen.

Durchschnittlich jährlich bezw. im Jahre	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Mittlere Belegschaft Köpfe	Menge 1000 t	Wert 1000 M.
1861/65	.	.	20 736	5 625,6	15 987
1866/70	.	.	21 732	7 175,4	20 402
1871/75	862	4	24 872	9 672,2	33 291
1876/80	767	3	24 689	11 263,2	36 152
1881	696	1	25 563	12 852,3	38 122
1882	666	1	25 546	13 259,6	36 156

Durchschnittlich jährlich bezw. im Jahre	Zahl der betriebenen Werke		Mittlere Belegschaft Köpfe	Produktion	
	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe		Menge 1000 t	Wert 1000 M.
1883	665	1	26 824	14 499,6	39 007
1884	660	1	27 422	14 880,0	39 578
1885	645	—	28 186	15 355,1	40 378
1886	638	—	29 668	15 626,0	40 222
1887	625	—	29 408	15 898,6	40 201

2. Braunkohlen.

Durchschnittlich jährlich bezw. im Jahre	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Mittlere Belegschaft Köpfe	Menge 1000 t	Wert 1000 M.
1861/65	.	.	23 952	2 406,5	12 361
1866/70	.	.	27 268	3 563,6	20 458
1871/75	1 686	47	34 128	5 261,8	34 374
1876/80	903	44	29 118	5 650,4	26 947
1881	926	46	57 354	7 600,8	36 361
1882	928	48	38 783	8 263,2	39 182
1883	924	46	39 658	8 756,6	39 319
1884	901	42	38 914	9 005,8	37 543
1885	785	48	36 072	9 157,9	33 914
1886	678	43	32 137	8 485,8	29 643
1887	672	47	32 969	9 351,1	34 005

3. Eisenerze.

Durchschnittlich jährlich bezw. im Jahre	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Mittlere Belegschaft Köpfe	Menge 1000 t	Wert 1000 M.
1861/65	.	.	20 963	798,7	70 478
1866/70	.	.	20 568	1 245,8	94 964
1871/75	218 *)	.	24 906	1 945,7	181 042
1876/80	135	7	18 290	2 176,5	123 364
1881	135	4	21 387	2 914,0	163 975
1882	132	5	23 015	3 380,8	195 708
1883	132	4	23 515	3 469,7	184 984
1884	126	7	23 114	3 600,6	172 640
1885	121	4	22 768	3 687,4	160 947
1886	113	6	21 470	3 528,7	142 266
1887	104	6	21 432	4 024,0	166 443

*) Einschließlich der Nebenbetriebe.

Einfuhr und Ausfuhr von Brennstoffen in den Jahren 1880—1888.

Jahr	Einfuhr		Ausfuhr	
	im allgemeinen Warenverkehr		im allgemeinen Warenverkehr	
	Menge Tonnen netto	Geschäftler Wert 1000 M.	Menge Tonnen netto	Geschäftler Wert 1000 M.
1880	5 631 803	31 103	8 018 490	57 703
1881	5 418 462	33 518	8 290 810	62 969
1882	5 514 631	42 452	8 519 402	71 277
1883	5 931 253	42 415	9 788 657	77 037
1884	6 103 714	42 496	9 971 723	77 296
1885	6 417 855	46 010	10 090 510	95 436
1886	7 159 404	50 268	9 819 398	95 128
1887	7 638 403	53 386	10 052 102	97 205
1888	9 024 720	72 058	10 902 802	116 156

Verbrauch von Roheisen in Masseln und Gußwaren im deutschen Zollgebiet für die Jahre 1861—1887.

Durchschnittl. jährlich bzw. im Jahre	M a s s e l n				Gußwaren aus Erzen Produkt.	Verbrauch an Roheisen im ganzen
	Produktion	Einfuhr	Ausfuhr	Verbrauch		
1861/65	744 445	146 126	11 109	879 462	54 225	933 687
1866	996 738	140 469	20 606	1 116 601	50 216	1 166 817
1867	987 163	116 914	29 621	1 074 456	126 443	1 200 899
1868	1 200 188	132 592	98 179	1 234 601	64 160	1 298 761
1869	1 356 965	189 837	102 362	1 444 440	56 065	1 500 505
1870	1 345 520	229 422	110 563	1 464 379	45 604	1 509 983
1871	1 491 478	440 634	111 838	1 820 274	72 205	1 892 479
1872	1 927 062	662 981	150 857	2 439 186	61 333	2 500 519
1873	2 174 058	744 121	154 368	2 763 811	66 516	2 830 327
1874	1 856 311	550 467	222 501	2 184 277	49 951	2 234 228
1875	1 981 735	625 645	339 192	2 268 188	47 654	2 315 842
1876	1 801 457	583 858	306 825	2 078 490	44 888	2 123 378
1877	1 884 107	541 864	365 626	2 060 346	34 064	2 094 410
1878	2 108 034	484 679	418 916	2 173 797	28 651	2 202 448
1879	2 190 003	388 657	433 674	2 144 986	25 761	2 170 747
1880	2 675 717	237 917	287 529	2 626 104	36 874	2 662 978
1881	2 862 673	250 246	312 570	2 800 349	34 642	2 834 991
1882	3 326 776	291 058	246 487	3 371 347	37 195	3 408 542
1883	3 417 209	283 545	219 448	3 381 306	36 986	3 418 292
1884	3 550 034	272 210	373 716	3 548 528	35 285	3 583 813
1885	3 632 689	223 148	250 238	3 605 599	40 099	3 645 698
1886	3 484 923	169 488	302 918	3 351 493	30 179	3 381 672
1887	3 977 691	163 850	272 842	3 868 699	31 384	3 900 083

Verbrauch von Steinkohlen und Braunkohlen im deutschen Zollgebiet.

1. Steinkohlen.

Jahr	Produktion	Einfuhr	Ausfuhr	Verbrauch im deutschen Zollgebiet
1872	33 306 418	2 267 849	3 819 789	31 754 478
1873	36 392 280	1 456 497	4 020 812	33 827 965
1874	35 918 614	1 808 935	4 196 629	33 530 920
1875	37 436 368	1 876 286	4 523 020	34 789 634
1876	38 454 428	2 104 282	5 287 665	35 271 045
1877	37 529 549	2 026 212	5 009 206	34 546 555
1878	39 589 778	1 930 889	5 825 340	35 695 327
1879	42 025 687	1 693 747	6 012 033	37 907 401
1880	46 973 566	2 058 768	7 236 466	41 795 868
1881	48 688 161	1 953 132	7 458 248	43 183 045
1882	52 118 595	2 090 622	7 631 617	46 577 600
1883	55 943 004	2 181 182	8 705 000	49 419 186
1884	57 233 875	2 296 777	8 816 935	50 713 717
1885	58 320 398	2 375 905	8 955 629	51 740 674
1886	58 056 598	2 560 291	8 655 240	51 961 649
1887	60 333 984	2 674 739	8 781 377	54 227 346

2. Braunkohlen.

Jahr	Produktion	Einfuhr	Ausfuhr	Verbrauch im deutschen Zollgebiet
1871	8 482 838	874 673	3 357	9 354 154
1872	9 018 048	1 016 734	19 729	10 015 053
1873	9 752 914	1 488 172	17 611	11 223 475
1874	10 739 532	2 011 547	15 092	12 735 987
1875	10 367 686	2 415 704	11 208	12 772 182
1876	11 096 034	2 431 523	17 336	13 510 221
1877	10 700 334	2 463 457	9 032	13 154 759
1878	10 930 121	2 596 735	6 271	13 520 585
1879	11 445 029	2 859 326	7 706	14 296 649
1880	12 144 469	3 081 269	19 215	15 206 523
1881	12 852 324	3 064 080	23 570	15 892 834
1882	13 259 616	3 020 984	35 136	16 245 464
1883	14 499 644	3 319 944	45 789	17 773 799
1884	14 819 945	3 466 322	59 348	18 286 919
1885	15 355 117	3 647 777	14 122	18 988 772
1886	15 625 986	4 084 930	15 856	19 695 060
1887	15 898 634	4 424 327	16 443	20 306 518

Die Kanalisierung der Mosel.

Vortrag des Herrn Hüttendirektors F. Schlink in dem Verein für Hebung der Fluß- u. Kanalschifffahrt für Süd- und West-Deutschland in Frankfurt am Main.

Der sogenannte Moseltag ist infolge der Anwesenheit Sr. Majestät des Kaisers in den Reichslanden, welche mehrere Vertreter der oberen Mosel und Saar verhindert hatte, an der Versammlung teilzunehmen, vom 22. August auf den 5. Sept. dieses Jahres verschoben worden. Inzwischen wird unseren Lesern die Mitteilung des in der Überschrift genannten Vortrags des Herrn Hüttendirektors Schlink willkommen sein, der nochmals in großen Zügen den wirtschaftlichen Wert der Moselkanalisierung zusammenfaßt.

Über die Kanalisierung der Mosel, führte der Vortragende aus, wurde schon so viel geredet und geschrieben, daß es schier unmöglich ist, neue Gesichtspunkte aufzustellen. Ihre heutigen Berichterstatter haben den Gegenstand vielfach in Versammlungen und Blättern behandelt; wenn dieselben trotzdem hier mit einer Wiederholung bekannter Dinge an Sie herantreten, so bitten wir der guten Sache wegen um gütige Nachsicht und Geduld.

Während der letzten Jahre beschäftigte man sich in Deutschland mehr wie je mit Kanalsfragen. Neben einzelnen guten Vorschlägen tauchten manche von höchst zweifelhaftem Werte auf. Stellenweise wurde Wasserläufen eine Bedeutung beigelegt, die sie weder besitzen noch erlangen können. Es war eine Tagesleidenschaft wie so viele andere. Jedermann sah im Geiste schon das vor der eigenen Thür vorbeifließende Wasserlein an ein allgemeines Kanalnetz angeschlossen und darauf mächtige Flotten schwimmen. Der Rückschlag kann nicht ausbleiben und wird leider mit den wertlosen Plänen auch gesunde Gedanken wegfegen.

Unter allen Vorschlägen für das Binnenland dünkt uns die Kanalisierung der Mosel am wichtigsten, selbst wichtiger wie der Dortmund-Emskanal.

Das niederrheinisch-westfälische Kohlenbecken ist das bedeutendste des europäischen Festlandes, es werden dort jährlich 32 Millionen Tonnen Kohlen, d. i. etwa der vierzehnte Teil

der Förderung des ganzen Erdballes, gewonnen. Die bis jetzt erschlossenen Flöze umfassen mindestens 22 500 Millionen Tonnen.

Die Minetteerzablagerungen im Gebiete der Obermosel, von Sachverständigen auf annähernd 2400 Millionen Tonnen geschätzt, sind andererseits das größte Eisensteinvorkommen in Mitteleuropa.

Bei 33 $\frac{1}{3}$ pSt. Eisengehalt der Erze können daraus 800 Millionen Tonnen Roheisen, oder mehr als das 200fache der jetzigen Jahreserzeugung von Deutschland einschließlich Luxemburg, hergestellt werden. Der wichtigste Eisenbezirk der Welt — Cleveland in England — liefert jährlich etwa 2 $\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen Roheisen. Eine gleich hohe Produktion hätte 320 Jahre genügenden Eisenstein in den jetzt bekannten Minetteablagerungen und würde zur Darstellung des Roheisens allein, ohne Berücksichtigung weiterer Verarbeitung, jährlich 4 bis 4 $\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen Kohlen gebrauchen.

Die gegenseitige Anziehungskraft von Eisen und Kohle, den Hauptgrundlagen menschlicher Gewerthätigkeit, ist eine so mächtige, unwiderstehliche, daß niemand dauernd die Herstellung der billigsten und bequemsten Verbindung zwischen zwei großartigen, nach heutigen Begriffen nahen Fundorten der unentbehrlichsten Rohstoffe hindern kann. Den besten Weg bietet zweifellos eine aus Rhein und kanalisierten Mosel leicht herstellbare, gute Wasserstraße.

Die Kanalisierung der Mosel ist als eine wirtschaftliche Notwendigkeit nur eine Frage der Zeit, deren Ausführung ebenso sicher wie der Durchstich der Landenge von Suez, wie die Kanalverbindung zwischen Nord- und Ostsee.

Die Mosel war eine der ersten Kulturstraßen Deutschlands. Zwischen zwei unwirtlichen Gebirgen, dem Hunsrück und der Eifel fließend, vermittelte sie den Verkehr eines wichtigen Teiles des östlichen Galliens mit dem Mittelrhein. Mit etwas übertriebener Ruhmsucht behauptet eine bekannte Inschrift: *Ante Romam stetit Trevisis annis MCCC*. Bauten die Römer auch später zur Befestigung ihrer Herrschaft durch die Eifel eine abkürzende Heerstraße zwischen der Hauptstadt Trier und dem Niederrhein, so diente diese hauptsächlich militärischen Zwecken. Die Mosel vermittelte vor wie nach den übrigen Verkehr und Handel. Der Dichter Ausonius, Erzieher des römischen Kaisers Gratianus, besang Ende des vierten Jahrhunderts in klassischem Latein den lieblichen Fluß. Überall längs seiner Ufer finden sich aus jenen Zeiten großartige Spuren nicht nur fester bürgerlicher Zustände, sondern hoher Gesittung, anspruchsvoller Lebensgewohnheiten und künstlerischer Bedürfnisse, wogegen das eigentliche Deutschland der gebildeten Welt damals ebenso unbekannt war, wie uns vielleicht heute das Gebiet des Kongo.

Die Mosel behielt ihre Bedeutung als Verkehrsstraße während des ganzen Mittelalters und der Neuzeit bis über die Mitte dieses Jahrhunderts, trotz des häufig sehr seichten Fahrwassers. Schon vor 50 Jahren wurde Dampfschiffahrt eingerichtet, zuerst zwischen Metz und Trier, später von Trier nach Koblenz. Auf der Obermosel verkehrten kleine Dampfer, die sich schraubend und puffend durch Stromschnellen und Untiefen arbeiteten, während auf der Untermosel ansehnliche Boote fuhrten, allerdings häufig den Betrieb wegen Niedrigwasser einstellen mußten.

Die französische Regierung unternahm in den Jahren 1836 bis 1860 eine Regulierung der Mosel von Frouard bis zur preussischen Grenze. Es wurden auf den zur Zeit der Bauausführung in der Mosel vorhandenen Sand- und Kieswellen Parallelwerke erbaut, welche oberhalb mittelst Kurven an die Ufer angeschlossen, unterhalb aber im Strome endigten, und durch

die Einengung des Profiles an den seichten Stellen eine Wassertiefe von 0,80 bis 0,90 m bei einem bestimmten Niederpegelstande erzielen sollten, was anfänglich auch gelang. Aber bald setzten sich unterhalb der Parallelwerke neue, der Schifffahrt gleich hinderliche Kies- und Sandbänke an; deshalb wurde 1860 diese Art der Stromregulierung verlassen, an deren Stelle das Projekt aufgestellt, die 92 km lange Strecke von Frouard bis Driedenhofen mittelst Schleusen und beweglicher Wehre für Fahrzeuge mit einem Tiefgange von 1,6 m zu kanalisieren. Demgemäß sollten 15, mit je einer Schleuse und einem Schiffsdurchlaß versehene, bewegliche Wehre in der Mosel erbaut und hierdurch ihr gesamtes Gefälle von etwa 36 m überwunden werden. Die Baukosten wurden auf 11 $\frac{1}{2}$ Millionen Frs. veranschlagt. Die Ausführung stieß jedoch auf Widerspruch einzelner Gemeinden, welche aus dem Aufstau erhebliche Nachteile für die Ent- und Bewässerung ihrer Ländereien befürchteten. Man änderte daher das Projekt in der Weise, daß die Mosel nur streckenweise, wo es die Verhältnisse gestatteten, durch Nadelwehre aufgestaut und als Schifffahrtsstraße benutzt wurde, die Verbindung dieser Strecken aber durch seitwärts des Stromes angelegte und von diesem gespeiste Kanalhaltungen erfolgte. Staat, Departement und Industrielle verständigten sich über die Beschaffung der Baukosten, welche die früher angenommene Summe von 11 $\frac{1}{2}$ Millionen Frs. nicht übersteigen sollten. Die vom Ingénieur en chef Frérot geleitete Bauausführung war bei Ausbruch des Krieges 1870 noch nicht ganz vollendet. Die deutsche Regierung erachtete sich jedoch zur Fertigstellung verpflichtet und führte diese auch aus. Genaue Mitteilungen giebt eine Schrift des Herrn Professor J. Schlichting: „Kanalisation der Mosel von Arnville bis Metz. — Berlin 1874, Verlag von Ernst u. Korn.“

In Frankreich widmete man von jeher, namentlich unter der Herrschaft des letzten Kaisers, dem inneren Verkehrsweisen ungemeine Sorgfalt. Ein berufener Zeuge, Feldmarschall Graf von Moltke, sagt in der berühmten Einleitung zum Generalstabswerke über den Krieg 1870/71: „Das Land erfreute sich einer guten Verwaltung und eines hohen Grades von materiellem Wohlsein. Vortreffliche Straßen und Kanäle erleichterten den Verkehr.“ Auch jetzt noch ist uns Frankreich nach dieser Richtung hin um ein Bedeutendes voraus. In Frankreich spielen überhaupt Technik und Techniker hervorragendere Rollen. Männer wie Carnot, Freycinet, Lesseps genießen das höchste Ansehen, während sie bei uns noch nicht zu den einflußreichen Stellungen gelangen, welche der Bedeutung der Technik und ihrem Einfluß auf das wirtschaftliche Leben entsprechen dürften. (Schluß folgt.)

Heranziehung des Bergbaues zur Gemeinde-Einkommensteuer.

Urteil des Obergerichtes zu Berlin vom 19. Dezember 1888.

(Schluß.)

Auch die Praxis hat — soweit diesseits festzustellen war — die verschiedenartigsten, vielfach willkürlichen Methoden zur Ermittlung der Höhe der Abschreibung angewendet. Für die Handhabung des §. 3 Absatz 2 ist daher neben dem im allgemeinen erkennbaren Ziele dieser Ausnahmestimmung vorzugsweise auf deren Wortfassung und auf die anderweit feststehende Bedeutung der dort angewendeten Begriffsbezeichnungen zurückzugehen. Hieraus ergibt sich folgendes:

1. Als Substanz, für deren Minderung das Gesetz bei Bergbauunternehmungen die Abschreibung zuläßt, ist, da das Bergwerks-

eigentum in der ausschließlichen Befugnis besteht, das verlebene Mineral im Verleibungsfelde aufzufuchen und zu gewinnen (§§. 50 und 54 des Allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865, G.-S. S. 705), nur die Masse der verlebten, unterirdisch lagernden Mineralien anzusehen. Denn diese bilden nach den Motiven zum Entwurfe von 1877 den Grundstock des Unternehmens, von dessen Reichhaltigkeit und allmählicher Erschöpfung die Höhe des Abzugs abhängt; nach dem Kommissionsberichte von 1884 sind die zu Tage geförderten Mineralien Substanzteile, und es ist in dem Erlöse für jene neben dem Ersatze der Förderkosten auch ein Surrogat für diesen Teil der Substanz enthalten, welches durch Zulassung der Abschreibung — auch steuerlich als „zurückfließendes Kapital“ behandelt werden soll.

2. Die Verringerung der Substanz wird nicht schon durch die Menge des geförderten Minerals allein bezeichnet; denn jene ist eine relative Größe. Wird dieselbe Maßeinheit von zwei Mengen entnommen, von denen die erstere 10, die andere 20 solcher Einheiten enthält, so ist die Substanz bei jener um $\frac{1}{10}$, bei dieser um $\frac{1}{20}$ verringert. Bei Bergwerken kann die Verringerung daher nur durch einen Bruch ausgedrückt werden, dessen Zähler das im Betriebsjahre abgebaute Quantum und dessen Nenner das Gesamtquantum der Mineralsubstanz bildet. Als Gesamtquantum kann ferner nur die zur Zeit der Steuerveranlagung thatsächlich vorhandene, nicht aber die in einem früheren Zeitpunkte (z. B. vor Beginn der Ausbeute, bei der erstmaligen Besteuerung u.) vorhanden gewesene Mineralmasse in Betracht kommen. Letzteres würde einmal dem allgemein für Abschreibung geltenden Grundsätze des Steuerrechts zuwiderlaufen, nach welchem die jährliche Abnutzung gemäß §. 30 des Einkommensteuergesetzes vom 1. Mai 1851 nicht von dem ursprünglichen (Anschaffungs-, Kaufs-) Werte der gewerblichen Gebäude und Maschinen, auch nicht von einem fingierten (Buch-) Werte, sondern lediglich von dem wirklichen Werte zur Zeit der Veranlagung zu berechnen ist (vergl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. X S. 71, 73, 74). Es würde ferner auch mit dem Wortlaute des Gesetzes nicht im Einklange stehen, welches nicht die Verringerung der ursprünglichen Substanz, sondern die jährliche Verringerung der Substanz berücksichtigt, und welches durch die Motive zu dem Entwurfe von 1877 dahin erläutert wird, daß die Höhe des Abzuges nicht lediglich „nach der ursprünglichen Reichhaltigkeit des Grundstocks“, sondern zugleich „nach dessen bereits mehr oder weniger eingetretenen Erschöpfung“ zu bemessen ist. Die beiden Zahlen des die jährliche Substanzverringerung ausdrückenden Bruches sind daher nach der für die Veranlagungsperiode zu ermittelnden thatsächlichen Verhältnissen festzustellen.

3. Die Abschreibung muß ferner, um der jährlichen Substanzverringerung zu „entsprechen“, in demjenigen Verhältnisse, welches der diese Verringerung ausdrückende Bruch anzeigt, zu dem Gesamtwerte der Substanz stehen; denn nur so wird die Absicht des Kommissionsberichts von 1884 erreicht, daß in dem Jahresgewinne enthaltene Geldäquivalent für die geförderten Substanzteile als zurückfließendes Kapital steuerfrei zu stellen, und nur so wird es verständlich, daß der Regierungskommissar von dem Unternehmer den Nachweis der Menge und des Wertes sowohl der anstehenden, als der geförderten Mineralschätze verlangt hat. Unrichtig wäre es dagegen, als drittes bekanntes Glied der Proportion den jährlichen Reinertrag anzunehmen; denn wenn zu den, die Höhe des Reinertrages bestimmenden Faktoren auch die Menge der Jahresförderung, somit eine Quote der Substanz gehört, so ist diese doch keineswegs der maßgebende Faktor. Vielmehr üben neben dieser die Förderkosten und Absatzpreise einen so überwiegenden Einfluß aus, daß der Betrieb, obwohl erhebliche Mengen gefördert sind, eine erhebliche Substanzverringerung eingetreten ist, dennoch keinen Reinertrag, sondern Verlust bringen kann. Steht sonach der jährliche Reinertrag nicht notwendig im gleichen Verhältnisse zu der jährlich geförderten Menge, so darf auch die Abschreibung nicht nach dem Reinertrage berechnet werden, wenn sie der Substanzverringerung entsprechen soll. Sie

genügt diesem Erfordernisse nur dann, wenn sie zu dem Werte der Gesamtsubstanz sich verhält, wie die im Betriebsjahre geförderte Menge zu der im Anfange desselben vorhandenen Menge der Substanz.

4. Der Wert der Substanz des unterirdisch lagernden Minerals ist aber, auch abgesehen von seiner allmählichen Erschöpfung, somit auch in jeder seiner Maßeinheiten — kein im Laufe der Zeiten unveränderlicher. Denn derselbe wird keineswegs — wie bei der Beratung des Gesetzes von einzelnen Rednern irrig angedeutet wurde — begrenzt durch den Betrag derjenigen Aufwendungen, welche der Bergwerkseigentümer für die Schürfung, Nutung und Verleibung oder für einen etwaigen späteren Ankauf der Gruben gemacht hat. Auch die meist umfangreichen Einrichtungen an Schächten, Stollen und sonstigen Bauten unter und über Tage, welche zur Gewinnung des Minerals erforderlich sind, bilden nur einen, wenn auch notwendigen Teil des zur Ausbeutung der Substanz unentbehrlichen Betriebskapitals, nicht aber einen Teil der Substanz selbst. Der Wert des Mineralschazes wird zwar durch das Vorhandensein solcher Einrichtungen wesentlich beeinflusst, aber keineswegs durch das in diesen stekende Kapital bestimmt. Das letztere darf selbst zum Zwecke der hier fraglichen Abschreibung dem anderweit ermittelten Substanzwerte nicht hinzu addiert werden; denn wenn derartige Einrichtungen — sei es durch körperlichen Verschleiß, sei es durch den fortschreitenden Abbau des Gewinnungsfeldes, für dessen Ausbeutung sie bestimmt waren — allmählich abgenutzt werden, so kann es sich immer nur fragen, ob und welche Abschreibungen für diese Abnutzung gemäß §. 30 Abs. 2 des Einkommensteuergesetzes zulässig sind (vergl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. XIII S. 38 ff.).

Der Wert der Substanz besteht vielmehr in der Brauchbarkeit, welche die verlebene Lagerstätte für den Bergwerkseigentümer hat, das Mineral zu gewinnen und durch dessen Abfah sich ein Einkommen zu erwerben. Da dieser Gebrauchswert notwendig mit jedem Wechsel in den Produktions- und Absatzverhältnissen sich ändern muß, so bleibt nur übrig, daß — falls von einem der Beteiligten eine solche Aenderung behauptet wird — für jede Steuerveranlagung, und zwar nach Maßgabe der in dieser Periode bestehenden Verhältnisse, auch der Wert der Substanz für eine Maßeinheit derselben geschätzt wird.

Die einfache Multiplikation dieses Einheitswertes mit der Menge der Gesamtsubstanz giebt aber nicht den zeitigen wirklichen Wert der letzteren. Dies wäre nur dann der Fall, wenn der Unternehmer sofort den gesamten Bestand der Substanz fördern und den in allen ihren Teilen enthaltenen Wert augenblicklich realisieren könnte, während dies nur in allmählich fortschreitendem Betriebe, meist erst nach einer langen Reihe von Jahren möglich ist. Wird angenommen, daß ein Bergwerk in 100 Jahren seine Substanz alljährlich mit $\frac{1}{100}$ oder 2 Millionen Centner a 5 \mathcal{L} ausbeutet, so wird der Wert der Gesamtsubstanz alljährlich mit 100 000 \mathcal{M} ., vollständig aber erst nach 100 Jahren fällig; derselbe beträgt daher nicht schon jetzt $100 \times 100 000$ oder 10 Millionen Mark, sondern wird um den Diskont der künftig fällig werdenden Werte der Jahresförderungen vermindert. Demgemäß entspricht der Zeitwert der Gesamtsubstanz einem Kapitale, mittelst welchem es — bei Zugrundelegung des für Bergbauunternehmungen üblichen Zinsfußes — zur Zeit möglich ist, eine 100 Jahre dauernde Rente von 100 000 \mathcal{M} . zu erwerben. Mit der Anwendung der Zinseszinsrechnung, — welche für alle größere Kapitalien und längere Zeiträume umfassende Abschreibungen bereits in dem Endurteile vom 12. November 1883 (Entscheidungen Bd. X S. 74) als kaum vermeidlich verzeichnet wurde, — treten noch drei weitere Rechnungsfaktoren ein, nämlich das Quantum und der Wert der künftigen Jahresförderungen, die Dauer der Ausbeuteperiode und endlich der Zinsfuß, welche aus den Betriebsergebnissen der Vergangenheit weder festgestellt, noch auch nur mit annähernder Sicherheit geschätzt werden können.

5. Die Beweislast anlangend, so hat der Genfit die Angemessenheit der beanspruchten Abschreibung und die Richtigkeit ihrer ziffermäßigen

Unterlagen darzuthun. Er ist deshalb abzuweisen, wenn er wegen der besonderen Beschaffenheit seines Bergwerks die Menge der vorhandenen Substanz und den zeitigen Substanzwert einer Maßeinheit derselben nicht in einer den Richter überzeugenden Weise darzulegen vermag. Die strenge Anwendung dieses Grundsatzes auf den Nachweis der übrigen für die Ermittlung des Festwerts der Gesamtschubstanz, für die obige Zinseszinsrechnung maßgebenden Faktoren würde indes in allen Fällen ohne Ausnahme jede Abschreibung unmöglich machen. Da dies nicht beabsichtigt sein kann, so erübrigt nur, als Willen des Gesetzgebers anzunehmen, daß die Mengen und die Werte der in den künftigen Jahresförderungen enthaltenen Substanzteile als solche Größen angesehen, welche den für die Veranlagungsperiode tatsächlich festgestellten gleich sind und dauernd gleich bleiben, und daß die Dauer der Ausbeuteperiode gefunden wird, indem man das Gesamtquantum der Substanz durch das im Veranlagungsjahr geförderte Quantum teilt. Als Zinsfuß ist dann derjenige anzuwenden, welcher zu dieser Zeit für die mehr oder minder unsicheren Kapitalanlagen in Bergbauunternehmungen der betreffenden Art gebräuchlich ist, nicht jedoch in allen Fällen der niedrigeren, allgemein landesübliche.

Bei Anwendung der vorstehenden Grundsätze auf den vorliegenden Fall ergibt sich, daß weder so, wie es geschehen, der Wert der Substanz der klägerischen Gruben ohne jede eingehendere Begründung gleich dem Aktienkapital abzüglich des Reservefonds angenommen, noch auch die Abschreibung als ein fester, von der Menge der jeweiligen Jahresförderung unabhängiger Prozentsatz dieses Werts bestimmt werden durfte.

Ist hiernach die Vorentscheidung in diesem Punkte nicht haltbar, so hat die Klägerin in der weiteren Verhandlung nachzuweisen, welches Quantum an vertriebenen Erzen bei Beginn der Veranlagungsperiode in ihrem Grubenfelde vorhanden war und welchen wirklichen Wert dieses hatte. Zu dem Beweise genügt offenbar nicht die Erklärung eines Sachverständigen, daß kein Grund vorliege, an der Richtigkeit der behaupteten Summe zu zweifeln; denn wenn auch stets nur eine bloß annähernde Schätzung erübrigen wird, so sind doch die tatsächlichen Unterlagen, auf welchen diese beruht, derart speziell und ziffermäßig zu bezeichnen, daß dem Gegner die Möglichkeit verbleibt, dieselben auch seinerseits zu prüfen und richtig zu stellen. Auch genügt der Nachweis der bereits aufgeschlossenen Lagerstätten und Gänge, des zum Abbau vorbereiteten Bestandes an Gangmasse jedenfalls so lange nicht, als neben diesen in den sämtlichen zum Bergbauunternehmen gehörigen Grubenfeldern andere, wenn auch noch nicht aufgedeckte Erzlager zweifellos oder wahrscheinlich vorhanden sind.

Ob vorliegend ein solcher Nachweis der vorhandenen Mineralsubstanz erbracht werden kann, unterliegt nach den Angaben der Klägerin, daß sie nur noch für sechs oder sieben Jahre abzubauen habe, daß der Erfolg ihrer Aufschlußarbeiten höchst zweifelhaft sei, mehrere Gangmittel in der Tiefe verschwänden, allerdings erheblichen Bedenken. Ist derselbe nicht möglich, so hat Klägerin eine der tatsächlichen Unterlagen, auf welche allein der Anspruch auf Abschreibung für Substanzverringerung gestützt werden kann, nicht beigebracht, und sie würde deshalb mit diesem Ansprüche abzuweisen sein.

(Zeitschr. für Bergrecht, III. Heft, 1889.)

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 28. Aug. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 43. 10. 0. bis L. 43. 17. 6. per ton bei sofortiger, L. 42. 0. 0. bis L. 42. 7. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 47. 0. 0. bis L. 48. 0. 0. per ton. Zinn. Straits L. 91. 7. 6. bis L. 91. 17. 6., australisches L. 91. 12. 6. bis L. 92. 2. 6. per ton bei sofortiger, Straits L. 92. 5. 0. bis L. 92. 15. 0. per ton bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots L. 95. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnl. Marken L. 21. 15. 0. bis L. 22. 0. 0., spezielle L. 22. 0. 0. bis L. 22. 2. 6.

per ton. Blei. Weiches spanisches L. 12. 12. 6. bis L. 12. 13. 9., weiches englisches L. 12. 17. 6. per ton.

Cleveland. Der Roheisenmarkt zu Middlebrough war gestern fest und die Nachfrage gut. Nr. 3 Gießereiroheisen wurde von Zwischenhändlern zu 43 s. 7½ d. bis 43 s. 9 d. per ton bei sofortiger Lieferung angeboten, bei späterer wurden 3 d. bis 6 d. mehr verlangt. Warrants 43 s. 7 d. per ton. Bis vorgestern abend wurden 71 000 t verschifft. Walzeisen und Stahl finden guten Absatz. Stabeisen L. 6. 0. 0. bis L. 6. 2. 6., Schiffsbleche L. 6. 5. 0. bis L. 6. 7. 6., schwere Stahlschienen L. 4. 17. 6. per ton bei 2½ pCt. Provision. Die berühmte Maschinenbau-Anstalt von Hawt, Cranshew u. Co. zu Gateshead, die schon 150 Jahre lang bestanden hat, wird augenblicklich stückweise unter den Hammer gebracht; es wurden hier die ersten Dampfmaschinen und Lokomotiven gebaut. Dampfkohlen sind sehr gesucht, beste kosten 10 s., 2. Sorte 8 s. 6 d. bis 9 s. 3 d., kleine 5 s. per ton. Gaskohlen 8 s. 6 d. bis 9 s., Koks 19 s. bis 22 s. 6 d., Hausbrand 11 s. bis 12 s. 6 d. per ton.

Staffordshire. Die Börse zu Birmingham war am vorigen Donnerstag, des schlechten Wetters wegen, schwach besucht und wurden wenige Geschäfte abgeschlossen. Trotzdem blieben Preise sehr fest. Bestes Stabeisen L. 8. 10. 0., mittleres L. 7. 10. 0., geringeres L. 6. 15. 0. per ton. Grundpreis von Schwarzblech L. 8. 5. 0. per ton. — Kohlen sind sehr gesucht und fest im Preise.

Schottland. Am 22. August waren 81 Hochofen im Betriebe gegen 88 im vorigen Jahre; davon 28 auf Hämatit-, 8 auf basisches und 45 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 10. bis 17. d. M. wurden verschifft nach dem Auslande 7084, küstenweise 2161 t gegen 4144 und 4346 t im vorigen Jahre. In den Warrantstores befanden sich am 16. August 1 021 990, am 22. 1 021 105 t gegen 1 007 310 und 1 008 278 t in demselben Zeitraum des Vorjahres. Glasgow Warrants kosteten gestern 46 s. 7 d. per ton. Walzeisen und Stahl finden regen Absatz. Bestes Stabeisen L. 6. 10. 0. per ton bei 5 pCt. Provision. Stahl-Kesselbleche L. 8. 10. 0. bis L. 8. 15. 0., Stahlschiffsbleche L. 7. 10. 0., Stahlwinkel L. 6. 3. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt wird durch die Agitation der Bergleute um höheren Lohn beeinflusst, Nachfrage ist schwächer was Dampfkohlen anbetrifft, dagegen finden Hausbrandkohlen besseren Absatz.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind gut beschäftigt, Stabeisen L. 6. 5. 0. bis L. 6. 10. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 8. 10. 0. bis L. 9. 0. 0., schwere Stahlschienen L. 5. 5. 0. bis L. 5. 10. 0., leichte L. 6. 5. 0. bis L. 6. 10. 0. per ton. Weißblech Eisen Koks 13 s. 3 d. bis 13 s. 6 d., Bessemer Koks 13 s. 9 d. bis 14 s., Siemens Koks 14 s. bis 14 s. 6 d., Siemens Holzkohlen 28 s. bis 29 s., Eisen Holzkohle 17 s. 6 d. bis 22 s. 6 d. per Riste. — Der Kohlenmarkt ist sehr lebhaft. Beste Dampfkohlen 13 s. 6 d. bis 14 s., 2. Sorte 12 s. 3 d. bis 12 s. 6 d., kleine 7 s. 3 d. bis 7 s. 6 d., Hausbrandkohlen 11 s. 6 d., Gießerei-Koks 20 s., Hochofenkoks 19 s. per ton.

Korrespondenzen.

Aachen, 27. Aug. Der Rheinisch-Westfälische Marktscheider-Verein hielt vorgestern und gestern seine 20. Hauptversammlung ab, mit der zugleich die Feier des zehnjährigen Stiftungsfestes verbunden war. Als Sitzungsort war der „Klüppel“ bestimmt; hier versammelten sich am Sonntag Vormittag die Mitglieder des Vereins und dessen Gäste, unter letzteren mehrere Professoren der technischen Hochschule und ein Vertreter der Bergrevierbeamten des Aachener Bezirks. Den Vorsitz führte Marktscheider Lenz aus Bochum. Er begrüßte die Versammlung und gab eine Übersicht über die erprießliche Thätigkeit des Vereins seit seinem nunmehr zehnjährigen Bestehen. Hinsichtlich der Bestrebungen aus letzter Zeit erwähnte Herr Lenz besonders der an den Reichstag gerichteten

Eingabe über die Unhaltbarkeit der jetzigen Lage der Markscheider und der zur Verbesserung der Verhältnisse gestellten Anträge. Die Eingabe war wegen des bei ihrer Einreichung bevorstehenden Schlusses des Reichstages den geltenden Bestimmungen gemäß nicht mehr zur Erledigung gekommen und muß deshalb erneuert werden. Markscheider Küppers aus Essen hielt hierauf einen sehr interessanten Vortrag über das Vorkommen von Steinkohle bei Erkelenz. Die Ausführungen des Redners sind dahin zusammenzufassen, daß, wie näher begründet wurde, sich nördlich von Erkelenz gewaltige Steinkohlenablagerungen vorfinden, die sich nordwestlich vielleicht bis zur Linie Venlo-Noermond-Sittard und von Geilenkirchen über Brüggen nach Kempen und Munn erstrecken. In der Nähe des letztgenannten Ortes ist das produktive Steinkohlegebirge wieder nachgewiesen durch die Fundpunkte von Sirius, Humboldt u. s. w. und der im flotten Betriebe stehenden Zeche Rheinpreußen. Es besteht somit thatsächlich ein direkter Zusammenhang zwischen den Steinkohlenablagerungen an der Wurm und in Westfalen, ein Zusammenhang, dessen Vorhandensein vielfach angezweifelt und erst sehr spät nachgewiesen worden ist. Nachdem dieses nun geschehen, nachdem das verbindende Glied zwischen den beiden bedeutenden Steinkohlebecken aufgefunden, ist wohl mit Bestimmtheit anzunehmen, daß dieses unerschlossene Revier binnen kurzem in regen Wettbewerbs mit den beiden älteren Bezirken, der Eschweiler und Höngener Mulde, treten wird. Liegen doch hierzu die Verhältnisse so günstig als möglich; man kann sie kurz in folgendem zusammenfassen: 1. ist der Kohlenreichtum der Geilenkirchener Mulde ein unerschöpflicher, 2. sind Mager-, Flamm- und Fettkohlen vorhanden, 3. sind die dem Steinkohlegebirge aufgelagerten Schichten der jüngeren Formationen nicht sehr mächtig, außerdem wegen ihrer thonigen Beschaffenheit dem Niederbringen von Schächten durchaus günstig, 4. ist ein gutes Eisenbahnnetz vorhanden und 5. ist die geographische Lage dem Absatz der Kohle förderlich wie es kaum bei einer andern Gegend der Fall ist. Redner spricht schließlich die Hoffnung aus, daß die einstweilen noch nutzlos im Schoße der Erde ruhenden mächtigen Kohlenschätze recht bald gehoben werden, daß recht bald in der jetzt wenig industrie-reichen Gegend die Bechenamine rauchen, recht bald dort ein schwunghafter Betrieb sich entfalte zur Erhöhung unseres Nationalvermögens, zu Ruhm und Ehre des vaterländischen Bergbaues. Dem mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrage folgte eine längere angeregte Besprechung, wobei namentlich hervorgehoben wurde, daß im westfälischen Revier kein Konzessionsfeld mehr zu erwerben sei, wo nicht schon mindestens eine Überdeckung mit 300 m jüngern Gebirges vorhanden, daß hierdurch bei der Schwierigkeit der Durchteufung dieser meist sandigen und wasserreichen Schichten die Einrichtung solcher Tiefbauanlagen bedeutende Kapitalien erfordern, während nach den Honigmannschen Bohrergebnissen bei Erkelenz nur etwa 190 m Überdeckung des Steinkohlegebirges nachgewiesen sei, und zwar von Schichten, die dem Niederbringen der Schächte weniger Schwierigkeiten und Kosten verursachen. Weiterhin berichtete Markscheider Lenz über Magnet-Beobachtungen sowie Beobachtungs-Instrumente und erläuterte im Anschluß daran eine Isogonen-Karte des nieder-rheinisch-westfälischen Bergbaubezirks. Ferner machte derselbe Redner an der Hand von Plänen Mitteilungen über die neuesten Aufschlüsse in der Düisburger-Necklinghauser Mulde des westfälischen Kohlenreviers. Markscheider Beit legte über ihm nach neuem Verfahren gefertigte Grubenbilder vor, welche die Auftragung von Farben gestatten, was bei den markscheiderischen Plänen zur Bezeichnung der Tiefanlagen unerlässlich ist. Markscheider Wernecke aus Dortmund gab eine Übersicht der in letzter Zeit erschienenen fachwissenschaftlichen Schriften, dann wurde unter Aussetzung der Vorstands-Neuwahl Dortmund als Ort der nächsten Hauptversammlung festgesetzt und die Verhandlung hierauf geschlossen. Nachmittags vereinigten sich die Markscheider zu einem gemeinsamen Mittagssmah im „Klüppel“, wo Markscheider Lenz auf Kaiser Wilhelm ein begeistert aufgenommenes Hoch ausbrachte. Der Rest des Nachmittags verging mit der Besichtigung der sächsischen Sehenswürdigkeiten;

abends fanden sich die Markscheider zu einem gemütlichen Beisammensein im Restaurant „Altbavern“ zusammen. Gestern vormittag besichtigte man die Sammlungen der technischen Hochschule, für den Nachmittag war eine Fahrt nach Dolhain und von hier aus eine Fußwanderung zur Thalsperre „Gileppe“ geplant. (Köln. Ztg.)

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnetnadel vom örtlichen Meridian betrug zu Bochum:

1889		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	°	'	"	°	'	"	°	'	"
August	18.	13	43	10	13	50	40	13	46	55
"	19.	13	44	10	13	50	30	13	48	30
"	20.	13	44	10	13	56	20	13	49	10
"	21.	13	43	50	13	52	55	13	48	—
"	22.	13	43	30	13	51	10	13	47	20
"	23.	13	43	25	13	55	5	13	49	20
"	24.	13	43	20	13	53	40	13	49	50
Mittel =								13	48	26
= hora 0								14,7		
								16		

U n t e r s.

Se. Maj. der König haben Allergnädigst geruht, dem Bergrevierbeamten, Bergrat Voß zu Düren, den Roten Adlerorden dritter Klasse mit der Schleife zu verleihen.

Patent-Anmeldungen. Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten die Erteilung eines Patentes nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Nr. 13. Wasserstandsglas-Ventil mit gesonderter Verschluss-spindel. Fr. Albert Kampf in Quedlinburg. - Kofsteinrichtung zum Schutz der Kesselwandungen gegen Verbrennung durch die Feuerung. Samson Fox in Leeds Forge, Leeds, Grafschaft York, John Reed Forthergill und Donald Barns Morison in Hartlepool, Engine Works, Hartlepool, Grafschaft Durham; Vertreter: F. Edmund Thobe u. Knoop in Dresden. - Zugabstellung hinter der Feuerbrücke in Flammrohrkesseln. A. Bernicke in Halle a. S. - Rohrlagerung in Wasserrohrkesseln; Zusatz zum Patente Nr. 46 217. Wilh. Werth in Mödling bei Wien; Vertreter: Karl Schlömer in Eberfeld, Auerstr. 10. - Nr. 14. Schiebersteuerung für den Dampfcylinder an Dampfmaschinen. Dyer Cooper in Philadelphia, Pennsylvania, V. St. A.; Vertreter: F. C. Glafer, königl. Kommissionsrat in Berlin SW., Lindenstr. 80. - Gegenstrom-Kondensator. Oskar Wirth in Pega u. Leipzig. - Nr. 21. Regulierungsverfahren von Motorodynamos. Wilhelm Lahmeyer in Aachen, Pontdrisch 8. - Nr. 58. Sperrstock für hydraulische Pressen. F. J. Müller in Bubna, Nr. 347 bei Prag, und Rudolph Charouzet in Rokonitz, Böhmen; Vertreter: J. Brandt u. G. W. von Nawrocki in Berlin W., Friedrichstraße 78. - Nr. 81. Klemmvorrichtung für Rollbahnwagen mit Seilzug. P. Forissen in Düsseldorf-Grafenberg.

Patent-Erteilungen. Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den Nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage ab erteilt. Die Eintragung in die Patentrolle ist unter der angegebenen Nummer erfolgt.

Nr. 13. Nr. 49 137. Speisewasservorwärmer in Form einer Filterpresse. J. Klein in Frankenthal. Vom 15. November 1888 ab. - Nr. 40. Nr. 49 148. Neuerung an Mäherwerken für Flamm- und Ruffelöfen. W. Prickarts in Hamburg. Vom 5. März 1889 ab. - Nr. 46. Nr. 49 152. Gasmachine mit 2 Kolben. Jakob Weber in Neudötting a. Inn. Vom 2. September 1888 ab. - Nr. 78. Nr. 49 154. Verfahren zur Darstellung komprimierter Schießbaumwolle zu Explosionszwecken. S. S. Mazim in London; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin SW., Königgräferstr. 43. Vom 16. Dezember 1888 ab.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

Korfmann & Franke

Commandit-Gesellschaft auf Actien
Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitssprengstoffes

„Roburit“ für Deutschland

liefern in grossen und kleinen Quantitäten

Roburit

und die dazu erforderlichen **Zündhütchen u. Zündschnüre** in garantirt prima Qualitäten zu billigen Preisen, sowie **Sicherheits-Zünder** zum Anzünden der Zündschnüre in Schlagwetterstrecken „Patent Dr. Roth“. — Proben dieser Zünder werden gratis abgegeben.

Gruben-Ventilatoren.

D. R. Patente.



Neuerdings sucht man englische Capell-Ventilatoren bei uns einzuführen unter eben so unklaren als vielversprechend aussehenden Anpreisungen. In Wirklichkeit stehen dieselben nicht entfernt auf der Höhe der deutschen wissenschaftlich arbeitenden Technik. Zum Beweise dessen und zur Illustration der Behauptung, dass der Capell'sche Ventilator „weit leistungsfähiger als alle sonst

bekannten Ventilatoren sei“ erbitte ich mich: jeder Bergwerksverwaltung zu garantiren, dass ein Ventilator Patent Pelzer jeden beliebigen Capell'schen unter gleichen Verhältnissen arbeitenden um ein Bedeutendes übertrifft — bei Strafe, den ganzen Kaufpreis zu verlieren. —

Voraussetzung ist eine unparteiische, wissenschaftlich strenge Untersuchung.

Friedrich Pelzer, Ingenieur, Dortmund.

Die beste und billigste Lösung der Welt

ist die von den Königlichen Behörden und wissenschaftlich geprüfte **praktisch bewährte patentirte**

Kesselstein-Lösung

von W. Friede,

Fabrikant und Kesselschmiedemeister,

Hamburg-Eimsbüttel.

Prospekte, enthaltend: Atteste von Königl. Militär- und grossen Privat-Etablissements, stehen zur Verfügung.

Garantie leiste ich, dass meine Lösung hilft und dem Metall nicht schadet

Auch übernehme ich provisionsweise den Einkauf alter Metalle jeder Gattung für Hüttenwerke und Eisengiesserei. D. O.

Gruben-Ventilatoren

Patent Capell.

Allein-Fabrikant für Deutschland

R. W. Dimmendahl

Kunstwerkerhütte, Steele.

4 grosse Anlagen im Betrieb; 8 grosse Anlagen bis 3300 cbm pr. Minute in Ausführung begriffen.

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

In der Königlichen Berg-Akademie zu Berlin

werden im kommenden Winter-Semester folgende Vorlesungen und Uebungen gehalten:

Bergbaukunde I. Theil, 6 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Dr. Hauchecorne. Aufbereitung I. Theil, 3 Stunden wöchentlich, Ober-Bergrath Hasslacher. Allgemeine Hüttenkunde, 4 Stunden wöchentlich, Professor Kerl. Allgemeine Probirkunst, 6 Stunden wöchentlich, Derselbe. Löthrohrprobirkunst, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Chemische Technologie, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Eisenhüttenkunde, 4 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Dr. Wedding. Entwerfen von Eisen Hüttenanlagen, 3 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mechanik, 6 Stunden wöchentlich, Professor Hörmann. Maschinenlehre (einschl. der Bergwerks und Hüttenmaschinen), 8 Stunden wöchentlich, Derselbe. Metallurgische Technologie, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Markscheide- und Messkunst, 3 Stunden wöchentlich, Professor Schneider. Praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Baukonstruktionslehre, 2 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Gebauer. Zeichnen, 10 Stunden wöchentlich, Ingenieur Brelow. Bergrecht, 2 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Eskens. Mineralogie, 5 Stunden wöchentlich, Professor Dr. Weiss. Mineralogische Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mineralchemie, 1 Stunde wöchentlich, Geheimer Regierungs-Rath, Professor Dr. Rammelsberg. Petrographie, 4 Stunden wöchentlich, Professor Dr. Lossen. Petrographische Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigsten Mineralien mit Demonstrationen und Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Bezirks-Geologe Dr. Koch. Geognosie mit besonderer Berücksichtigung des sog. Flötzgebirges, 4 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Professor Dr. Bayrich. Paläontologische Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Bezirks-Geologe Dr. Eberl. Allgemeine Geologie, 4 Stunden wöchentlich, Landes-Geologe Dr. Wahnschaffe. Geologie des Quartärs, verbunden mit geologischen Ausflügen, 1 Stunde wöchentlich, Derselbe. Physikalische und chemische Bodenanalyse, 1 Stunde wöchentlich, Derselbe. Differentialrechnung, 6 Stunden wöchentlich, Analytische Geometrie der Ebene, 4 Stunden wöchentlich. Darstellende Geometrie, 4 Stunden wöchentlich, Ingenieur Brelow. Uebungen im Laboratorium für Mineralanalyse: a. qualitative, 4 Stunden wöchentlich, Professor Dr. Finkener, b. quantitative und qualitative, 30 Stunden wöchentlich, Derselbe. Arbeiten im Laboratorium für Eisenprobirkunst, 30 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Dr. Wedding.

Die Vorlesungen beginnen am 28. Oktober d. J.

Berlin, den 1. August 1889.

Der Director der Königlichen Bergakademie
Hauchecorne.

Neuheit. Wichtig für alle Herren Grubenbesitzer u. Beamte. Neuheit.

Die Fabrik porös wasserdichter Anzüge von
Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.)

fertigt als Neuheit:

Wasserdichte Anzüge speciell für Grubenbeamte und Bergleute,

bestehend aus Jacke und Hose, vollständig aus doppelt wasserdichtem Stoffe hergestellt, die Näthe nach deren Fertigstellung nochmals wasserdicht gemacht, so dass ein Durchdringen des Wassers unmöglich wird. Vorzüge gegen Leder- sowie Gummi-Anzüge:

1. Aeusserst billiger Preis.
2. Vollständige Wasserdichtigkeit.
3. Leichtes Gewicht.
4. Riechen, kleben und brechen nicht.
5. Bleiben stets geschmeidig.
6. Werden niemals steif.
7. Aeusserst angenehm im Tragen.

Preis pro Anzug nur 25 Mark. Südwestler pro Stück 5 Mk., pro Dtz. 48 Mk.

Probeanzug sowie Stoffprobe zu Diensten.

Alle andere porös wasserdichte Bekleidung in grossartiger Auswahl und unübertroffener Ausführung.

Alleiniger Fabrikant

Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.)

Illustrirter Catalog gratis.

Wolfram-Metall für Stahlfabrikation etc.

empfehlte in jeder Quantität und Qualität billigst die

Wolframfabrik von Theodor Kniesche in Leipzig, Brühl.

F. Abegg'sche elektrische Zündrequisiten

liefert der alleinige Fabrikant

Ludwig Kromer, Aschaffenburg, Mainlust.

Prospecte gratis und franco, Wiederverkäufer Rabatt.

Vertragsmässiger Lieferant der kgl. preussischen Steinkohlengruben St. Johann-Saarbrücken, sowie der meisten Staats- und Privatgruben des In- und Auslandes

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschienen:

Graham-Otto's
ausführliches Lehrbuch der anorganischen
Chemie.

Neu bearbeitet von
Dr. A. Michaelis,
Professor der Chemie an d. Königl. technischen Hochschule zu Aachen.
Fünfte umgearbeitete Auflage.
(Zugleich als zweiter Band von **Graham-Otto's** „Ausführlichem
Lehrbuche der Chemie.“)

In vier Abtheilungen. Mit Holzstichen und mehreren Tafeln, zum Theil
in Farbendruck. gr. 8. geh.
4. Abtheilung. 2. Hälfte. (Schluss.) Preis 26 Mark.
Das hiermit zum Abschluss gelangte Werk kostet zusammen 110 Mark.

Zimmermann-Hanrez & Co.
Maschinenfabrik

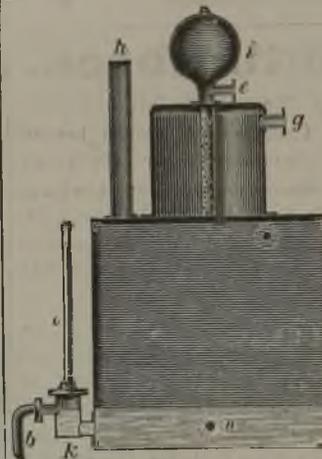
in Monceau-sur-Sambre (Belgien)
bauen als langjährige Specialität nach eigenem bewährtestem System:

Briquettmaschinen

für rechteckige und eiförmige Briquetts.
Anlagen in Betrieb in Deutschland (Rheinprovinz, Westfalen,
Schlesien, Hannover), Mähren, Böhmen, England, Portugal,
Frankreich, Belgien.

Dampfpumpen
100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser
stets vorrätig.
Heintzmann & Dreyer
Bochumer Eisenhütte. Bochum.

Schleudermühlen für feuchte Materialien
mit selbstthätigem Reiniger und Entleerer D. R. P. A.
Halbtrockenpressen D. R.-P.
zur Erstellung direkt brandfähiger Steine. Prospekte gratis.
Keller & Quast, Masch.-Fabr., Osthofen a. Rh.



Wichtige Erfindung.
Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.
Garantie für siedendes Speise-
wasser.
Bedeutende Kohlenersparnis.
Grössere Verdampfungskraft des
Kessels.

Illustrirte Prospekte werden
zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,
Maschinenfabrik,
Dortmund.

Dampfschornsteine * **Reparaturen**
ohne Betriebsstörung.
Blitzableiter.

Ringöfen bewährten Systems
für Ziegelsteine (v. ca. 9000 M. an),
Kalk, Thonwaren, Cement

Besonders empfehlen wir unsere
Öfen mit überschlagender Braunkohlen-Heizung) für feine Verblen-
Flamme, (auch mit Kessel-Einmauerungen etc.) der, Walzriegel, Thon-
röhren etc. (ca. 7500 M.)

Munscheid & Jeenicke in Dortmund.

Roststäbe
Hartguss

unübertroffen an Feuerbeständigkeit.

F. Hasenkamp & Co.
Neuiges (Rheinland).

Muttern u. Schrauben,
gepresst u. geschmiedet, roh u. blank,
sowie Bergbau-, Hütten-Geräthe und
Werkzeuge empfiehlt in bester Waare

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Als **Betriebsleiter** einer **Draht-
seilfabrik** wird ein junger, theoretisch
gebildeter

Ingenieur gesucht,

der das Ziehen, Glühen und Härten
von Stahldraht und die Fabrikation
von Drahtseilen gründlich versteht.
Offert. unter M. S. 316 an Haasenstein &
Vogler, Wien.

**Es werden mehrere Bleiröhren-
Pressen** zum Pressen von Blei-
röhren bis zu 2 Zoll Durchmesser zu
kaufen gesucht. Off. unter T. N. 2106
an Haasenstein & Vogler A.-G. in Cöln

Für Eisengraupen,

ausgesehen und ausgesiebt, in Korngrößen
von 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 mm bis 12 mm
und ähnlich und anders werden **Ab-
nehmer** gesucht. Briefe befördert
unter G. 660 die Expedition d. Blattes.

Zur Belastung v. **Balancier's etc.**
geeignetes Material abzugeben. Näheres
unter Z. 661 durch d. Exp. d. Bl.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen,
Dampfaufzüge, einfache und Zwillings-,
Schachtgestänge, Förderwagen,
Dammthüren bis zu 50 Atm. Druck,
Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung,
Steinfabriken für granulirte Hobofenschlacke,
Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionssteuerung,
Dampfpumpen,
Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen,
Complete Schmiede-Einrichtungen,
Cokeauspressmaschinen,
Armaturen für Cokeöfen und Dampfkessel,
Wasserstrahlapparate,
Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren,
Verzinkapparate,
Anlagen für Kettenförderung,
Gusstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

Stahlfaconguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.