

INHALT.

Seite

V

Vorwort.

Erster Teil.

Einleitung und Allgemeines.

Einleitung. Von Dr. H. Voltz, Kattowitz	3
Erstes Kapitel: Geographisches. Von Redakteur Kornaczewski, Kattowitz	7—13
Grenzen des oberschlesischen Industriebezirks 7. — Bodengestalt 8. — Klima 10. — Bodenbeschaffenheit und Bodenkultur 11.	

Zweites Kapitel: Die geologischen Verhältnisse des oberschlesischen Industriebezirks. Von Professor Dr. R. Michael, Berlin. 14—61

I. Allgemeines	14
Einleitung 14. — Ältere Literatur 14. — Lage und Oberflächengestaltung 16. — Übersicht der geologischen Formationen 17.	
II. Die älteren Formationen.	19
Devon 19. — Untercarbon. Kohlenkalk 20. — Untercarbon. Culm. Flözleeres 21.	
III. Die Steinkohlenformation	23
Obercarbon. Allgemeines 24. — Oberfläche 29. — Gliederung 30. — Tektonik 33. — Die Kohleföhrung der produktiven Carbonschichten 35. — Der oberschlesische Kohlenvorrat 38.	
IV. Das Deckgebirge der Steinkohlenformation	40
Perm 41. — Trias 42. — Jura 52. — Kreideformation 52. — Tertiärformation 53. — Alttertiär 53. — Miocän 53. — Diluvium 55.	
Begleitworte zu den Anlagekarten III—VIII	56

Drittes Kapitel: Geschichtliche und rechtliche Entwicklung. Von Redakteur Kornaczewski, Kattowitz 62—130

I. Geschichtliche Entwicklung.	62
1. Abriß der politischen Geschichte	70
2. Industriegeschichtliches	
Allgemeines 70. — Blei und Silber 72. — Zink 75. — Eisen 80. — Steinkohle 87.	
II. Rechtliche Entwicklung.	94
1. Vorpreußische Zeit	94
Allgemeines 94. — Die Berggesetzgebung der Markgrafen von Brandenburg 96.	
2. Die Friderizianische Gesetzgebung.	100
3. Die Novellen-Gesetzgebung und das Allgemeine Berggesetz	103
Übersicht 103. — Verleihung des Bergwerkseigentums 106. — Das Direktionsprinzip 107. — Die Besteuerung der Bergwerke 110. — Der Schlesische Freikuxgelderfonds 112. — Der Oberschlesische Knappschaftsverein 115. —	

Die Oberschlesische Steinkohlenbergbauhilfskasse	118.	— Behörden-Organisation	120.
4. Bergbau-Privilegien in Oberschlesien	123		
Das Bergbau-Privilegium der Fürsten von Pleß	124.	— Das Bergregal der Herrschaft Myslowitz-Kattowitz	125.
Das Bergbau-Privilegium der Standesherrschaft Beuthen-Tarnowitz	127.	— Das Mutungs-Vorrecht des Herzogs Viktor von Ratibor	129.

Viertes Kapitel: Die Arbeiterverhältnisse des ober-schlesischen Industriebezirks. Von Bergassessor Kurt Seidl, Kattowitz 131–212

I. Belegschaftsverhältnisse	131
1. Allgemeine Charakteristik der Arbeiter- und Arbeitsverhältnisse in Oberschlesien	131
Der ober-schlesische Arbeiter (Herkunft und Lebensverhältnisse)	131.
Belegschaftsstatistik	133.
Arbeitsverhältnisse	134.
2. Lohnverhältnisse	136
Entwicklung der Arbeiterlöhne	136.
Häuerlöhne	137.
Willkürliches Feiern	138.
Gesamtbetrag der Löhne	139.
3. Ausländische Arbeiter	139
Schwierigkeit des Arbeiterersatzes	139.
Notwendigkeit der Beschäftigung ausländischer Arbeiter	140.
Staatliche Beschränkung derselben	142.
4. Jugendliche Arbeiter	143
Bedeutung der Beschäftigung jugendlicher Arbeiter für Industrie und Arbeiterschaft	143.
Gesunde körperliche Entwicklung der jugendlichen Arbeiter	143.
5. Weibliche Arbeiter	145

II. Arbeiterfürsorge 147

A. Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen auf Grund gesetzlicher Bestimmungen.	
1. Die einzelnen Zweige der sozialen Zwangsversicherung	148
a. Krankenversicherung.	148
b. Unfallversicherung	150
c. Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung	152
d. Knappschaftsversicherung	153
α) Der Oberschlesische Knappschaftsverein. Von Knappschaftsdirektor Justizrat Milde, Tarnowitz	153
Historischer Überblick	153.
Geltungsbereich; Zahl und Zusammensetzung der Mitglieder; Verwaltung	154.
Krankenversicherung	156.
Pensionsversicherung	162.
Krankenstatistik	164.
β) Der Plessische Knappschaftsverein. Vom Vorstand des Plessischen Knappschaftsvereins zu Kattowitz	168
Entstehung und Geltungsbereich	168.
Mitglieder	169.
Leistungen	170.
e. Angestelltenversicherung. Von Knappschaftsdirektor Justizrat Milde, Tarnowitz	171
2. Die Kosten der sozialen Zwangsversicherung	173
Aufwendungen der Arbeitgeber im Bezirk der Sektion VI der Knappschaftsberufsgenossenschaft	173;
— desgl. der Arbeitgeber und Arbeitnehmer des Steinkohlenbergbaus	175;
— desgl. pro Kopf der Gesamtbelegschaft	176;
— desgl. Anteil der Arbeitgeber und Arbeitnehmer	177;
— desgl. bezogen auf die Fördereinheit	178;
— desgl. bezogen auf die Lohnsumme	179.

B. Freiwillige Wohlfahrtseinrichtungen	181
1. Freiwillige Kasseneinrichtungen zur Alters- und Invalidenversicherung der Beamten und Arbeiter	181
2. Unterstützungen und sonstige Geldbeihilfen.	184
Unterstützungskassen und -fonds 184. — Spar- und Darlehnswesen 185. — Prämien und Dienstausszeichnungen 186.	
3. Freikohle	187
4. Getränke und Nahrungsmittel	188
Verabfolgung von Speisen und Getränken 188. — Beschaffung landwirtschaftlicher Nahrungsmittel 190. — Werksfleischereien 190. — Konsumvereine 191.	
5. Gesundheitswesen und Erholung	192
Badeanstalten 192. — Unfallstationen 192. — Wohlfahrtshäuser 193. — Arbeitersängerbund 194. — Arbeiterheime 194. — Belegschaftsfeste 196. — Weihnachtsfeiern 196. — Ferienkolonien, Erholungsheime, Siechenhäuser 196.	
6. Erziehung und Bildungszwecke	199
Kleinkinderschulen 199. — Haushaltungsschulen 200. — Arbeitermusterwohnungen 202. — Lehrlingsheime 202. — Handfertigkeitsschulen 202. — Gartenbauschulen 202. — Oberschlesisches Volkstheater 203. — Volksbildungsvereine 203. — Geistliche Fürsorge 203.	
7. Arbeiterwohnungswesen	204
8. Höhe der freiwilligen Aufwendungen.	206
Freiwillige Aufwendungen des privaten Steinkohlenbergbaues für Wohlfahrtseinrichtungen (1892 bis 1909) 206; — desgl. der Cleophasgrube (1902 bis 1911) 208; desgl. der Vereinigten Königs- und Laurahütte (1910) 209; desgl. der Donnersmarckhütte und der Gräfl. Schaffgotsch'schen Werke (1902 bis 1911) 210.	

Fünftes Kapitel: Kulturelles. Von Redakteur Kornaczewski, Kattowitz 213—23

Bevölkerungstatistisches 214. — Volkscharakter 217. — Sprache und Nationalität 218. — Schule und Kirche 221. — Jugendfürsorge 228. — Volksbildung 229. — Kunst und Wissenschaft 231. — Gesundheitspflege 232. — Das äußerliche Bild 233.

Zweiter Teil.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse der ober Schlesischen Montanindustrie.

Von Dr. Bonikowsky, Kattowitz.

Einleitung. 239—24

Bedeutung der ober Schlesischen Montanindustrie im allgemeinen 240; — für den Osten des Reichs 242; — für die Landwirtschaft 243; — für Oberschlesien 243; — in nationaler und politischer Beziehung 245.

Erstes Kapitel: Allgemeine wirtschaftliche und Verkehrsverhältnisse. 247—32

I. Die Produktionsbedingungen 247

1. Die Lebensmittelbeschaffung für die ober Schlesische Arbeiterbevölkerung 247

Tabellarische Darstellung der Lebensmittelversorgung 248. — Fleisch 250. — Einfuhr lebender Schweine aus Rußland 251. — Milch, Butter, Kartoffeln, Kraut 254. — Brotgetreide 255. — Getreidezölle, Aufhebung des Identitätsnachweises, Einführung des Einfuhrscheinsystems 255. — Lebensmittelpreise 257.

	Seite
2. Die Beschaffung der Hilfsstoffe	263
Zement, Kalk, Dolomit, Ziegeln 263. — Holz 263. — Holzzölle, Holzfrachten 265.	
3. Besitzverhältnisse	266
4. Steuern und Lasten	267
II. Die Absatzbedingungen	270
1. Die natürlich-wirtschaftlichen Tatsachen	
a. Das Absatzgebiet im benachbarten Ausland	270
Kohle in Österreich 271. — Kohle in Rußland 272. — Eisen in Österreich und Rußland 273. — Zink und Blei in Österreich und Rußland 274. — Wasserwege nach dem Auslande 275. — Aufnahmefähigkeit 276.	
b. Das inländische Absatzgebiet	277
Wettbewerb der niederschlesischen, sächsischen, westfälischen, englischen Steinkohlen und der Braunkohlen 277, — des westdeutschen und ausländischen Eisens 278. — Aufnahmefähigkeit Ostdeutschlands für Kohlen und Eisen 279. — Zink und Blei 280. — Wasserstraßen ab Oberschlesien 281. — Wasserstraßen ab den konkurrierenden in- und ausländischen Montanrevieren 282. — Export nach dem Weltmarkt 283.	
2. Die wirtschafts-politischen Tatsachen	284
„Soll“ und „Haben“ der deutschen Wirtschaftspolitik bezüglich der ober-schlesischen Montanindustrie	285
a. Zollpolitische Verhältnisse	286
Tabellarische Darstellung der Eingangszölle Deutschlands, Österreichs und Rußlands der letzten Jahrzehnte 286. — Ausschluß der ober-schlesischen Eisen-industrie von dem russischen Markt 292. — Die ungünstige Gestaltung der österreichischen und russischen Montanzölle eine Folge der deutschen Wirt-schaftspolitik 293.	
b. Verkehrs- und Frachtverhältnisse	295
α. Wasserstraßen	295
Oderregulierung 295. — Kanal Rhein-Hannover 299. — Großschiffahrts-weg Stettin—Berlin 299. — Tabellarische Darstellung des ober-schlesischen Wasserverkehrs 301. — Schleusengebühren 303. — Bedeutung der Wasser-straßen für Oberschlesien und Ruhrrevier 304.	
β. Eisenbahnwesen	306
Geschichte 306. — Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes 307. — Güterverkehr des Regierungsbezirks Oppeln 308. — Schmalspurbahn 308. — Aus-rüstung mit stehendem und rollendem Material, Wagenmangel 309. — Eisenbahntarifverhältnisse 311. — Eisenbahntarife ab Oberschlesien und Wasserfrachten ab den Konkurrenzrevieren 323. — Schmalspurbahntarif 328.	
Zweites Kapitel: Die Produktions- und Absatzverhältnisse der Hauptzweige der ober-schlesischen Montanindustrie im einzelnen	330—454
I. Steinkohlenbergbau	330
1. Produktionsverhältnisse	330
Die im ober-schlesischen Kohlenbergbau tätigen Unternehmungen 330. — Flöz-beschaffenheit 331. — Menschliche Arbeit 332. — Separation 333. — Tabellari-sche Darstellung der Entwicklung besonders wichtiger Produktionsfaktoren 335. — Entwicklung der Produktion 338.	

2. Absatzverhältnisse	342
---------------------------------	-----

Qualität der Kohlen 342. — Oberschlesische Kohlen-Konvention 343. — Darstellung des Absatzes insgesamt 345. — Absatz über die verschiedenen Verkehrswege 346. — Absatz an die oberchlesische Montanindustrie 348. — Hauptbahnversand insgesamt 350. — Auslandsabsatz 351. — Absatz nach dem Inlande 354. — Absatz von Eisenbahndienstkohlen 358. — Anteil der oberchlesischen Kohle an dem Brennmaterialienverbrauch wichtigerer inländischer Absatzgebiete 360. — Konkurrenz der englischen Steinkohle in Ostdeutschland 373. — Ermäßigung der Kohlentarife ab Oberschlesien, insbesondere nach Berlin 376. — Gegner der Frachtermäßigung 378. — Ostdeutsche Landwirtschaft 379. — Entwicklung der Werte der Förderung 380. — Großhandelspreise für oberchlesische und englische Gaskohlen 383.

II. Brikettfabrikation	386
III. Koks- und Cinderfabrikation	386
IV. Eisenerzbergbau	390
V. Eisenindustrie	392

1. Produktionsverhältnisse	392
--------------------------------------	-----

Die in der oberchlesischen Eisenindustrie tätigen Unternehmungen 392. — Produktionsbedingungen der Roheisenherzeugung 394. — Versorgung mit Schmelzmaterialien 398. — Zuschläge 404. — Steinkohlen 404. — Koks 405. — Arbeiterverhältnisse 405. — Produktionsaufwand und Roheisenwerte 406. — Entwicklung der Produktion 407. — Produktionsverhältnisse für die Eisen- und Stahlgießereien 409. — Produktionsverhältnisse für die Stahl- und Walzwerke 410. — Alteisen 413. — Verfeinerungsbetriebe 414.

2. Absatzverhältnisse	416
---------------------------------	-----

Roheisen 417. — Fertigeisen 419. — Auslandsabsatz 422. — Absatz nach dem Inlande 425. — Anteil Oberschlesiens an der Deckung des Eisenverbrauchs im Inlande 427. — Seewärtiger Empfang der Ostseehäfen 430. — Kartelle in der Eisenindustrie 432. — Kompensationsansprüche der oberchlesischen Eisenindustrie 433.

VI. Blei- und Zinkerzbergbau	435
VII. Zinkindustrie	437

1. Produktionsverhältnisse	438
--------------------------------------	-----

Schwefelsäurekalamität 439. — Produktionsergebnisse der Zinkblenderösthütten 442. — Produktionsaufwand bei der Rohzinkgewinnung 442. — Entwicklung der Zinkproduktion 445. — Zinkblechwalzwerke 446.

2. Absatzverhältnisse	447
---------------------------------	-----

Auslandsabsatz 448. — Absatz nach dem Inlande 449. — Kartelle 451.

VIII. Bleiindustrie	451
-------------------------------	-----

Schluß	455—457
------------------	---------

Rentabilität der oberchlesischen Montan-Aktiengesellschaften 455. — Oberschlesischer Berg- und Hüttenmännischer Verein, Östliche Gruppe des Vereins Deutscher Eisen und Stahl-Industrieller 457.

Anhang: Sonstige Industrien in Oberschlesien	458—460
Begleitwort zur Anlagekarte No. II: Übersichtskarte der Besitz-Verhältnisse im oberschlesischen Steinkohlenrevier und in den Nachbarbezirken	460

Dritter Teil.

Die Technik

im oberschlesischen Bergbau und Hüttenbetriebe.

Erstes Kapitel. Steinkohlenbergbau. Von Bergassessor Hoffmann, Kattowitz	465—650
(Die Abschnitte „Abbauförderung“, „Kokerei und Nebenprodukten-Gewinnung“, „Gruben-Rettungswesen“ und „Das Markscheidewesen in Oberschlesien“ haben andere Verfasser, welche unten bei diesen Abschnitten genannt sind.)	
Vorbemerkung. Charakteristik des oberschlesischen Steinkohlenbergbaues	465
I. Stollen und Schächte.	466
1. Stollen	466
2. Schächte.	
a. Statistisches	467
b. Der Querschnitt der Schächte	468
c. Der Ausbau der Schächte	471
d. Die Herstellung der Schächte	472
Schachtabteufen mit Hand 472. — Senkschachtverfahren 472. — Zementierverfahren 474. — Preßluftverfahren 475. — Gefrierverfahren 481.	
II. Aus- und Vorrichtung, Abbau.	483
1. Allgemeine Betriebsdispositionen.	
a. Sohlenbildung	483
b. Verhieb der Sohlen durch Oberwerksbau und Unterwerksbau	484
c. Gemeinsame Vorrichtung benachbarter Flöze	485
d. Nachträglicher Abbau hangender Flöze	486
2. Die Ausrichtung der Sohlen	495
3. Der Abbau der Steinkohlenflöze	
a. Geschichtliches	495
Strebbau 495. — Pfeilerbruchbau 496. — Schachbrettförmiger Abbau 500. — Versatzbau 501. — Änderungen in der Abbauart 502. — Abbau außer- gewöhnlich mächtiger Flöze 503.	
b. Der heutige Stand des Abbaues	505
Bruchbau 505. — Mächtigkeit der gebauten Flöze 505. — Spülversatz 506. — Zusammenstellung 507.	
c. Beschreibung der einzelnen Abbauarten	
α. Pfeilerbruchbau	507
Streichender Pfeilerbau 507. — Schwebender Pfeilerbau 516. — Rauben der Zimmerung 517.	
β. Versatzbau	519
Pfeilerbau 519. — Strebbau 524. — Stoßbau 525. — Querbau 529.	
III. Gewinnungsarbeiten.	531
1. Die Herstellung der Bohrlöcher.	
a. Allgemeines	531
b. Handarbeit, Handbohrmaschinen	534
c. Preßluftbohrmaschinen	534

	Seite
d. Die Organisation des Preßluftbetriebes	541
e. Elektrische Bohrmaschinen	544
2. Der Verbrauch von Sprengstoffen	549
3. Das Schrämen	550
IV. Grubenausbau	556
Türstockzimmerung 556. — Anwendung von imprägniertem Holz 557. — Beton 558. — Eisenbeton 560.	
V. Förderung	563
1. Abbauförderung. Von Dipl.-Bergingenieur Gerke, Bochum. . .	563
a. Verwendung der Schüttelrutschen	563
b. Systeme der Abbaufördereinrichtungen	566
c. Ergebnisse des Schüttelrutschenbetriebes	570
2. Streckenförderung	576
Älteste Art der Förderung 576. — Kettenförderung 576. — Seilförderung 577. — Lokomotivförderung 577. — Bremsbergförderung 579.	
3. Schachtförderung	579
VI. Wasserhaltung	580
VII. Wetterführung	582
1. Die Zusammensetzung der Wetter	582
2. Die Erzeugung der Wetterbewegung.	583
3. Die Wetterversorgung	586
4. Die Führung der Wetter	588
5. Grubenbrand	590
VIII. Aufbereitung	592
1. Die Entwicklung der Aufbereitung	592
Trocken-Separation 592. — Waschen der Kohlen 594.	
2. Beschreibung einzelner Anlagen.	
a. Sieberei auf dem Menzelschacht der Hugo-Zwang-Grube	596
b. Sieberei und Wäsche auf den Böerschächten der Fürstlich Plessischen Bergwerksdirektion	598
c. Sieberei und Wäsche der Römergrube der Rybniker Steinkohlengewerkschaft	602
d. Feinkohlentrockenanlage auf dem Leoschacht der Steinkohlengewerkschaft Charlotte in Czernitz O.-S.	603
IX. Kokerei und Briкеттierung	607
1. Kokerei und Nebenprodukten-Gewinnung. Von Direktor Altpeter, Berlin	607
2. Die Briкеттfabrikation	611
X. Verladeeinrichtungen	612
Mechanische Verladeeinrichtungen mit Stürzen durch Hand 613; — mit mechanischer Sturzvorrichtung 615. — Briкеттverladung 620.	
XI. Disposition der Tagesanlagen	622
XII. Gruben-Rettungswesen. Von Bergwerksdirektor Waltersdorf, Beuthen OS.	627.
Geschichtliches 627. — Zentralstelle für Grubenrettungswesen 629. — Regeln für Führer und Mannschaften der Grubenwehr 632. — Werkstätten 635. — Die Versuchsstrecken 636.	
XIII. Das Markscheidewesen in Oberschlesien. Von Oberbergamts-Markscheider Ullrich, Breslau	637
1. Stellung und Aufgaben der Markscheider	637

	Seite
2. Die markscheiderische Technik	639
3. Bergbauliche Kartenwerke:	
a. Mutungsübersichtskarte. Grubenfelderkarten	643
b. Lagerstättenkarten	645
Anmerkungen	648
<hr/>	
Zweites Kapitel: Erzbergbau. Von Bergassessor Kurt Seidl, Kattowitz, und Bergwerksdirektor Stähler, Heinitzgrube	651—680
I. Grubenbetrieb. Von Bergassessor Kurt Seidl, Kattowitz	651
1. Der Eisenerzbergbau	651
Florasglückgrube: Lagerungsverhältnisse 652; — Betriebsverhältnisse 653.	
2. Der Zink- und Bleierzbergbau	656
a. Auftreten der Erze	657
b. Ausrichtung, Vorrichtung, Abbau	658
c. Ausbau, Förderung, Wetterführung	662
d. Wasserhaltung: Tarnowitzer Revier.	663
Beuthener Revier	664
Wasserlösung im Scharleyer Tal 664. — Scharleyer Tiefbau-Sozietät 665. — Wasserhaltung der Bleischarleygrube 667.	
II. Aufbereitungswesen. Von Bergwerksdirektor Stähler, Heinitzgrube	668
1. Allgemeines	668
2. Aufbereitung der Galmeierze	670
3. Aufbereitung der Zinkblende	672
4. Wäsche	675
<hr/>	
Drittes Kapitel: Die oberschlesische Eisenindustrie. Von Ober-In- genieur Sabaß, Königshütte O.-S.	681—721
1. Einleitung. Entwicklung der oberschlesischen Eisenindustrie.	681
2. Roheisenerzeugung	683
Brennstoff 683. — Oberschlesische Erze 683. — Andere inländische Erze 684. — Ausländische Erze 685. — Schwefelkiese 687. — Schlacken 688. — Ofenkonstruktion 689. — Roheisenproduktion 690. — Nebenprodukte 691. — Verwendung der Gicht- gase 692. — Gasmachines 693.	
3. Eisengießerei	694
4. Schweißisen- und Flußeisendarstellung	695
Puddelprozeß 695. — Flußeisenerzeugung 696. — Bessemerprozeß 697. — Thomas- Prozeß 697. — Herdofen-Prozesse: Roheisen-Schrott-Schmelzverfahren 699; — Roheisenerzverfahren 701; — Einrichtung der Martinwerke 704. — Stahlform- guß 707.	
5. Elektrostahlerzeugung	708
6. Weitere Verarbeitung des schmiedbaren Eisens	711
Walzwerke: Ofenanlage, Walzwerksanlagen 711. — Verfeinerungsindustrie 717.	
<hr/>	
Viertes Kapitel: Das oberschlesische Zinkhüttenwesen. Von Berg- assessor a. D. Dr. Geisenheimer, Kattowitz	722—755
I. Die historische Entwicklung	722
Die Versuche Ruhbergs 722. — Die Lydogniahütte 725. — Beginn der Blende- verhüttung 727. — Herstellung von Schwefelsäure 728. — Einführung der Gas-	

feuerungen 729. — Verbesserung der Muffelherstellung 730. — Räumung der Muffeln 731. — Mehretägige Öfen 733.

II. Die gegenwärtigen Einrichtungen der oberschlesischen Zinkhütten. 733

1. Die vorhandenen Rohzink- und Blenderösthütten und die Versorgung der Hütten mit Erzen 733
2. Die Galmeikalzinieröfen 736
3. Die Blenderösthütten 738
4. Die Einrichtungen zur Unschädlichmachung und Verarbeitung der Gase aus den Röstöfen 740
5. Die Zinkreduktionsöfen 741
 Bauart 741. — Heizvorrichtungen 742. — Muffeln 742. — Vorlagen 745. — Beschickungsmaterial 745. — Erzmischanlagen 746. — Beschickungsmengen und Leistung der Öfen 746. — Der Destillationsprozeß 747. — Räum- und Beschickungsmaschinen 747. — Verarbeitung der Räumasche 748. — Die Nutzbarmachung der Räumgase 748. — Lebensdauer der Öfen 749. — Materialienverbrauch und Zinkausbringen 749.
6. Das Raffinieren des Zinks 752
7. Die Verarbeitung des Zinkstaubs 752
8. Die Gewinnung von Kadmium 753

III. Die Zinkwalzwerke 753

IV. Versuche, Zink in anderer Weise als in Retorten darzustellen 755

Fünftes Kapitel: Die oberschlesische Bleiindustrie. Von Bergrat

Ahrens, Friedrichshütte O.-S. 756—762

Die Bleierze des Beuthener Erzlagers 756. — Zuschläge 757. — Brennstoffe 757. — Der Verhüttungsprozeß 757. — Das Huntington-Heberlein-Verfahren 759. — Schwefelsäuregewinnung 760. — Entsilberung 760. — Marktverhältnisse 761.

Sechstes Kapitel: Dampfkraft und Elektrizität in der oberschlesischen Montanindustrie. 763—830

I. Dampf-Erzeugung und -Verwendung in der oberschlesischen Montanindustrie. Von

Ober-Ingenieur Heidepriem, Kattowitz 763

1. Dampferzeugung 763
 Kesselsysteme 764. — Speisewasser 767. — Verdampfungsversuche 768.
2. Dampfverwendung. 771
 - a. Die Dampfmaschinenzentralen 771
 - b. Die Wasserhaltungsmaschinen 783
 - c. Die Dampffördermaschinen 791

II. Entwicklung und Bedeutung der elektrischen Anlagen Oberschlesiens. Von

Ober-Ingenieur W. Vogel, Kattowitz. 807

Die Anfänge elektrischer Licht- und Kraftanlagen in Oberschlesien 807. — Der Elektromotor im Gruben- und Hüttenbetriebe 809. — Elektrisch betriebene Wasserhaltungen 811. — Elektrische Schachtförderung 813. — Elektrische Walzenzugmaschinen 819. — Stromerzeugungsanlagen 822. — Übersicht über die Entwicklung der elektrischen Anlagen 824. — Die Oberschlesischen Elektrizitätswerke, ihre Tarifpolitik, ihre Leistungen 826. — Die elektrischen Straßenbahnen im Industriebezirk 829.

Schlußwort. Von Dr. H. Voltz, Kattowitz 831