

Die
Mineralkohlen Oesterreichs.



Eine Uebersicht

der

geologischen, Betriebs- und Absatzverhältnisse.



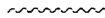
Aus Anlass der Pariser Weltausstellung

zusammengestellt

im k. k. Ackerbau-Ministerium.



Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.



W I E N.

Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn.

1878.

V o r w o r t.

Die im Jahre 1870 erschienene erste Auflage dieses Buches war, wie das derselben beigegebene Vorwort erörtert, dadurch veranlasst worden, dass das Ackerbauministerium den Bergbehörden Musterstücke der in ihren Bezirken vorkommenden Mineralkohlen und damit einige Auskünfte über die Verhältnisse und Eigenschaften der Mineralkohlen überhaupt abverlangt hatte, und dass die hierauf eingelangten Auskünfte geeignet schienen, ein allgemeines Interesse zu erregen. Sie wurden daher, was ursprünglich nicht beabsichtigt war, zu einem Buche verarbeitet. Da aber hieraus eine einigermaßen erschöpfende Behandlung des Gegenstandes nicht resultiren konnte und da überdies die damals benützten Daten seither zum grössten Theile veraltet sind, schien es angezeigt, an eine umfassendere, den vielfach geänderten Verhältnissen angepasste Behandlung des Stoffes zu gehen. Die im Jahre 1878 in Paris stattfindende Weltausstellung bot hiezu insoferne einen geeigneten Anlass, als daselbst in Folge der Zeitverhältnisse der Bergbau Oesterreichs nicht sehr vollständig vertreten sein wird, dieses Buch demnach auch die Aufgabe erfüllen kann, ein Bild der Thätigkeit auf einem der wichtigsten Gebiete des österreichischen Bergbaues zu geben.

Die Daten für dieses Buch wurden von den Bergbehörden (Berghauptmannschaften und Revierbergämtern) geliefert und beruhen theils auf deren eigenen Anschauungen und Erfahrungen, theils auf den Mittheilungen der Werksleitungen. Mit der Verarbeitung dieses reichlichen Materials wurde der Revierbergbeamte

in Brünn, Oberbergcommissär Rudolf Pfeiffer, mit der Redaction des Buches wurde der Ministerialrath im Ackerbauministerium Anton Schauenstein betraut. Hiebei wurden aber ausser den von den Bergbehörden eingelangten Daten, insbesondere bei Verfassung des geognostischen Theiles, aus der reichen Literatur über die österreichischen Mineralkohlen noch folgende Arbeiten benützt:

- Augener, Dr. Emerich und Purgold Alfred: Das Braunkohlenbecken von Aussig bis Komotau-Priesen. Prag-Teplitz 1874.
- Bergmann: Die mineralischen Brennstoffe Böhmens. 1873.
- Fallaux, Cornelius: Geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau. Druckschrift der k. k. Akademie der Wissenschaften. Band XXVI.
- Geinitz, Dr. H. B.: Die Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europa's. München 1865.
- Hauer, F. R. v.: Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der österreichischen Monarchie. Wien 1875.
- Hauer, F. R. v. und Foetterle F.: Geologische Uebersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie. 1855.
- Hohendorf, Th. v.: Das Aussig-Teplitzer Braunkohlenbecken. Teplitz 1867.
- Jičinsky, W.: Das mährisch - schlesische Steinkohlenrevier. Mährisch-Ostrau. 1877.
- Kupelwieser und Schöffel: Die Kohlenreviere von Ostrau, Rossitz, Fünfkirchen, Kladno, Pilsen und Miröschau. Wien 1870.
- Miller, A. R. v. Hauenfels: Die steiermärkischen Bergbaue. 1859.
- Reuss, Dr. A. E.: Die Umgebung von Teplitz und Bilin. 1840.
- Reuss, Dr. A. E.: Geognostische Skizze der Umgebungen von Karlsbad, Marienbad und Franzensbad. Prag-Karlsbad 1863.
- Schauenstein, Anton: Denkbuch des österreichischen Berg- und Hüttenwesens. Wien 1873.

Schmidt v. Bergenhold: Uebersichtliche Geschichte des Berg- und Hüttenwesens in Böhmen. Prag 1873.

Stur, D.: Geologie von Steiermark. Graz 1871.

Stur, D.: Die Kulmflora der Ostrauer und Waldenburger Schichten. Wien 1877.

Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft. Die Braunkohlenbergbaue der—. Als Erläuterung einer auf der Wiener Weltausstellung exponirten Uebersichtskarte.

Zinken, L. J.: Die Fisiografie der Braunkohlen, die Braunkohlen und ihre Verwendung. Hannover 1867.

Ferner aus den Jahrbüchern und Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien die Arbeiten der Herren:

Beust, C. Freih. v.; Czyżek, Th.; Feistmantel, Dr. O.; Foetterle, F.; Hauer, Franz R. v.; Hauer, C. v.; Helmhacker, R.; Hertle, L.; Hochstetter, Dr. F. v.; Höfer, H.; Jokély, J.; Lipold, M. V.; Nuchten, J.; Pichler, V.; Racho, J.; Riedl, E.; Reuss, Dr. A. E.; Rolle, Dr. Fried.; Schröckinger, J. Freih. v.; Simetinger, M.; Sternbach, G.; Stur, D.; Wolf, H.; Zollikofer, Th. v.

Aus den Abhandlungen und Sitzungsberichten der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, die Arbeiten von: Feistmantel, Dr. O.

Aus den Arbeiten der geologischen Abtheilung der Landesdurchforschung Böhmens, jene von Feistmantel Carl.

Aus dem berg- und hüttenmännischen Jahrbuch die Arbeiten der Herren: Helmhacker, R. und Miller Alb. R. v. Hauenfels.

Aus der österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen die Arbeiten der Herren: Jičinsky, W.; Tuscany, J. und Windakiewicz, J.

Aus der Zeitschrift des berg- und hüttenmännischen Vereines für Kärnthen, die Arbeiten der Herren: Höfer, H.; Pichler, A. und Radimsky, V.

Was überhaupt in diesem Buche gesucht werden könne, ergibt sich aus dem Programme, welches vom Ackerbauministerium den Bergbehörden zur Erzielung eines gewissen Grades von Einheit bei Erstattung der abverlangten Auskünfte vorgezeichnet worden war. Nach diesem Programme enthält das Buch folgendes:

1. Die bergmännisch wichtigen geognostischen Daten (Formationsglied, durchschnittliches Streichen und Verfläichen, Mächtigkeit der Lagerstätte, bisher bekannte Ausdehnung derselben in horizontaler und verticaler Richtung, Nebengestein);
2. die Zeit der Entstehung des Bergbaubetriebes;
3. die bedeutenderen Werksunternehmungen;
4. die Ausdehnung des Massenbesitzes, sowie des hievon in wirklichen Ab- oder Vorbau genommenen Terrains, dann der mit Freischürfen gedeckten Fläche, sammt den Resultaten der Schurfthätigkeit;
5. die Art des Bergbaubetriebes (Schacht-, Stollen-Tagbau), die Zahl der Hauptförderstollen und Schächte, die Abbautiefe, die Art der Förderung, Wasserhaltung und Wetterführung, die in Anwendung stehenden Maschinen, die Werks- und Schleppbahnen;
6. die Zahl und den Durchschnittsverdienst der Arbeiter;
7. die Jahreserzeugung in den Jahren 1874, 1875 und 1876;
8. die Gestehungskosten, in so weit sie annähernd zu erhalten waren und die Werkspreise;
9. Die Entfernung von der nächsten Eisenbahnstation oder dem nächsten grösseren Absatzorte, sowie den durchschnittlichen Frachtpreis dahin;
10. die Absatzverhältnisse, speciell in welche Haupabsatzorte oder bis zu welcher Entfernung die Kohle gebracht wird;

11. den Heizwerth durch Angabe des Aequivalents von Kilogrammen Kohle für einen Kubikmeter weichen Holzes;
12. den beiläufigen Aschengehalt und sonstige Eigenschaften und Beimengungen, welche die Verwendbarkeit der Kohle beeinflussen;
13. den Procentsatz der Hauptsorten, in welche die gewonnene Kohle zerfällt.

Eine Vergleichung mit der ersten Auflage wird ergeben, dass die gegenwärtige Zusammenstellung ein wesentlich vollständigeres Bild bietet. Allein bei allem Fleisse, der darauf verwendet wurde, kann dieselbe nicht Anspruch erheben, als eine vollkommen erschöpfende oder als eine in allen Einzelheiten richtige und gleichförmige angesehen zu werden. Dies liegt, wie bereits im Vorworte (der ersten Auflage erwähnt, in der Natur solcher Zusammenstellungen, welche über ein weites Gebiet Detaildaten bringen und diese aus verschiedenen Quellen zu schöpfen angewiesen sind. Diese wie aus einem Gusse darzustellen, alle Lücken zu vermeiden, alles Zweifelhafte zu berichtigen, würde einen solchen Zeitaufwand erfordern, dass darüber manches veraltet und dadurch nahezu unbrauchbar würde. Auch trug der Umstand, dass das Buch zum Beginne der Weltausstellung vollendet sein musste, dazu bei, dass mitunter Nachfragen, die zur Ergänzung oder Berichtigung einzelner Angaben wünschenswerth gewesen wären, unterbleiben mussten.

Es erübrigt noch, über den Inhalt des Buches einige allgemeine Bemerkungen beizufügen.

Entsprechend der gegenwärtigen staatsrechtlichen Eintheilung, begreift das Wort Oesterreich in dem vorliegenden Werke die ungarischen Länder nicht in sich, es werden daher hier nur die Mineralkohlen der im Reichsrathe vertretenen Länder abgehandelt.

Die in diesem Buche vorkommenden Daten, für welche ein bestimmtes Jahr nicht angegeben ist, sind auf das Jahr 1876 zu beziehen.

Unter den in diesemBuche aufgeführten Grubenmassen sind im Allgemeinen Massen von 12.544 Quadratklaftern = 45.116 Quadratmetern Flächeninhalt zu verstehen. Diese Massen besitzen grösstentheils die ewige Teufe, nur jene, welche nach dem Patente vom 21. Juli 1819 verliehen und für welche nicht nachträglich die ewige Teufe erwirkt wurde, besitzen die beschränkte Teufe von 100 Klaftern = 190 Metern. Ausserdem kommen noch hie und da die alten oder sogenannten kleinen Massen (für Flötze und Stockwerke) vor, welche mit ewiger Teufe und mit 14 Klaftern Breite und zwar als Fundgruben mit 42 Klaftern Länge, sonach 588 Quadratklaftern = 2115 Quadratmetern Flächeninhalt, dann als Anhangmassen mit 28 Klaftern Länge, sonach 392 Quadratklaftern = 1410 Quadratmetern Flächeninhalt verliehen worden sind.

Im Monate April 1878.

I n h a l t.

	Seite		Seite
Vorwort.....	III	Schauerleithen.....	28
Nieder-Oesterreich.		Zillingsdorf.....	29
Steinkohle.		Grillenberg.....	29
(Triaskohle; obere Trias, Lunzer-		Jauling.....	30
schichten.)		Starzing.....	31
Zobel und Fahrafeld.....	6	Unterwöbling, Obritzberg, Gross-	
Kleinzell.....	6	Rust.....	31
Wiesenbach, Wobach.....	7	Tballern.....	31
Lilienfeld, am Steg, Zögersbachgra-		Ober-Oesterreich.	
ben, Engleithen.....	7	(Steinkohle.)	
Jungherrenthal, Tradigist, Kirchberg,		(Liaskohle, Grestener Schichten.)	
Loich.....	10	Pechgraben.....	34
Am Kogel (bei St. Anton).....	13	Lindau.....	36
Am Berge Zürner (bei Gaming)...	14	Unter-Laussa (bei Altenmarkt)....	37
Am Hausberge.....	14	Windischgarsten.....	37
Grossholzapfel.....	15	Schwarzenbach.....	38
Pramelreith.....	15	(Braunkohle.)	
Pramreith.....	16	Hausruckgebirge.....	38
Hollenstein.....	16	Steiermark.	
(Liaskohle.)		(Steinkohle, Anthracit.)	
Bernreith.....	18	Werchzirmalpe, Stangalpe bei Tur-	
Gresten.....	19	rach.....	44
Hinterholz.....	20	(Braunkohle.)	
Grossau.....	20	Langenwang.....	47
(Kreidekohle.)		Wartberg.....	48
Grünbach, Klaus, Muthmannsdorf ..	21	Ratten.....	49
(Braunkohle.)		Parschlug, Deuchendorf.....	49
Hart (bei Gloggnitz).....	25	Winkl.....	52
Tbomasberg.....	26	Urgenthal.....	53
Inzenhof, Leiding.....	27		

	Seite		Seite
Turnau und Afenz.....	53		
Leoben	54	Braunkohle.	
Gimplach und Trofaiach.....	61	Möttinig	140
Judenburg, Fohnsdorf und Feeberg	61	Sagor	141
Obdach.....	67	Johannesthal.....	144
Schladming.....	68	Tschernembl	146
Rein	69	Tratten.....	147
Weitz	71	Reccathal.....	148
Ilz	72		
Voitsberg und Köflach.....	73	Görz und Gradisca.	
Eibiswald und Wies.....	86	(Braunkohle.)	
Labitschberg	96	Brittof-Skofle.....	149
Altenmarkt, Weitenstein, Stranitzen,			
Gonobitz, Maxau.....	97	I s t r i e n.	
Hrastowitz.....	99	(Braunkohle.)	
Buchberger Zug	100	Carpano (Albona).....	151
Tüfferer Zug!.....	104		
Reichenburg.....	112	D a l m a t i e n.	
		(Braunkohle.)	
Tirol und Vorarlberg.		Sieverich (Monta Promina).....	154
(Steinkohle, Triaskohle.)		Dnpravizta und Velikaglova	156
Nassenreith.....	114	Stermizsa.....	158
(Braunkohle.)		Kliake	158
Häring	114	Pago	158
Strigno	118		
Brentonico	119	B ö h m e n.	
Wirtatobel	120	(Steinkohle.)	
		Schatzlar-Schwadowitz	162
K ä r n t h e n.		Schatzlarer Zug.....	166
(Braunkohle.)		Schwadowitzer Zug	170
Lischa	123	Radowenzer Zug.....	176
Miess.....	126	Horensko-Nedwies.....	177
Homberg.....	128	Brandau	178
Ober-Loibach.....	130	Schlan-Kladno-Rakonitz	179
Filippen	131	A. Südlicher oder Liegendflötzung	181
Stein an der Drau.....	131	a) Oestlicher Flügel bei Wot-	
Lobnig	131	wowitz	182
Keutschach	131	b) Mitte desselben bei Brandeisl,	
Sonnberg	134	Rappitz, Kladno	184
Lavantthal	135	c) Westlicher Flügel bei Ra-	
		konitz	189
K r a i n.		B. Nördlicher oder Hangendflöt-	
(Steinkohle.)		zug	196
Gross-Ligoina.....	139	a) Der östliche Flügel von Wel-	
		warn über Schlan bis Kroučowa	197

	Seite		Seite
b) Der westliche Flügel bei Konnowa, Mutiowitz u. Hředl	198	δ. Schallan	256
Die Mulden zwischen Prag und Pilsen	201	7. Boreslau	257
1. Klein-Přilep	201	8. Nechwalitz	257
2. Lisek	203	2. Aussig-Teplitz-Saaz	258
3. Stilec	204	3. Falkenau-Elbogen-Carlsbad ...	292
4. Die Radnitzer Mulden	205	4. Eger	312
a) Radnitz	207	Budweis	315
b) Darova	213	Čehnic	320
c) Moschtitz	214		
d) Gross-Lohowitz	214	Mähren und Schlesien.	
e) Swina	216	(Steinkohle.)	
f) Klein-Lohowic	216	Mährisch-Ostrau-Karwin	323
5. Miröschau	216	Rossitz	343
6. Letkow	219		
Die Pilsener Mulde und die südlich, westlich und nördlich von dersel- ben gelegenen Mulden	220	(Kreidekohle.)	
1. Die Pilsener Mulde	225	Mährisch-Trübau-Boskowitz	355
2. Die Merkliner Mulde	240	(Braunkohle.)	
3. Die Wranowaer Mulde	243	Gaya-Göding	361
4. Die Žebnitzer Mulde	244	Galizien mit dem Grossherzog- thume Krakau.	
5. Die Mlatzer Mulde	244	(Steinkohle.)	
6. Die Manetin-Mořidler Gruppe	244	Im Krakauer Gebiete	370
Budweis	320	(Braunkohle.)	
(Braunkohle.)			
Der böhmische Theil des Zittauer Beckens	245	Grudna dolna	382
1. Friedland	245	Niskowa	383
2. Grottau	247	Zolkiew	385
Das nordwestböhmische Braunkohlen- becken	250	Zloczow	385
1. Die Becken im böhmischen Mittelgebirge	252	Nowosielica	386
a) Die isolirten Becken am rech- ten Elbeufer	253	Myszyn	387
b) Die isolirten Becken am lin- ken Elbeufer	255		
α. Kollosoruk	255	B u k o w i n a.	
β. Meronitz	255	(Braunkohle.)	
γ. Wtelnä	256	Karapaczen	388
		Orts- und Personen-Register	389

Nieder-Oesterreich.

Unter allen Kronländern Oesterreichs zeigt Nieder-Oesterreich in Bezug auf die geologischen Formationen, in welchen die Kohlenflötze auftreten, die grösste Mannigfaltigkeit, indem sowohl in der Trias als dem Lias, der Kreide und dem Tertiären nicht unbedeutende Kohlenvorkommen bekannt sind.

Die drei älteren geologischen Glieder, deren Kohle eben zu den Steinkohlen gerechnet wird, liegen in dem Gebiete der Alpen und haben daher, so wie die letzteren, im Grossen und Ganzen ein westöstliches Streichen. Deutlich ausgesprochen ist dies in der Triaskohle, deren Zug sich von der Wiener-Neustädter Ebene an bis zur oberösterreichischen Grenze in der oben angegebenen Richtung hinzieht und die grösste Anzahl der Bergbau-Unternehmungen Nieder-Oesterreichs zählt. Dieser Triaszug wird in nahezu paralleler Richtung von dem liasischen Zuge begleitet, welcher aber eine viel geringere Bedeutung, sowohl der Zahl, als Grösse und Ergiebigkeit seiner Bergbau-Unternehmungen nach, besitzt als der erstere.

Die Kohle beider Züge gehört zu den vorzüglichsten Oesterreichs, sowohl was ihren Brennwerth, als ihre Reinheit von erdigen und mineralischen Einschlüssen (Schwefelkies u. dgl.) betrifft und beinahe alle sind koksbar.

Die mannigfachen Störungen, Verwerfungen und Verdrückungen dieser Flötze erschweren aber ihr Vor- und Ausrichten und vertheuern den Abbau derselben. Ausserdem ist es die, nicht überall intensiv genug vorgenommene geologische Untersuchung des gegen 150 Kilometer langen Zuges, welche durch Anlage unzweckmässig angesteckter Aufschlussbaue stellenweise zur Vertheuerung des Betriebes beiträgt. Zu Allem dem kommt noch, dass diese Baue ziemlich hoch oder abseits im Gebirge liegen und wegen der in solchen Gegenden mangelnden guten Strassen noch eine nicht unbedeutende Achsenfracht bezahlen müssen. Durch Alles dies werden die Gesteungskosten so sehr erhöht,

dass der Absatz zumeist nur auf die unmittelbare Umgebung reicht, auf grössere Entfernung hin aber die Concurrenz anderer billigerer Kohlen nicht aushalten kann. Einzelne Punkte, wo einerseits die Flötze mächtiger als sonst auftreten, und welche nahe einer Eisenbahn liegen, werden, sobald sie eine directe Verbindung mit der Bahn erhalten, wie dies etwa bei Lilienfeld der Fall ist, auch auf grössere Entfernung hin Kohle absetzen können; bei den übrigen, und das sind leider die meisten, werden die Gebirgsstörungen, das kurze Anhalten der Flötze, die grossen Betriebskosten und der erschwerte Verkehr den Absatz der Kohle wohl auch in der Zukunft auf den localen Verkehr beschränken. Die ganze Erzeugung der Triaskohlen betrug im Jahre 1876 nur 139.093 metr. Ctr. im Werthe von 113.948 fl. und waren bei diesen Bergbauen 238 Mann beschäftigt, so dass auf jeden eine Productionsmenge von 584 metr. Ctr. im Werthe von 478 fl. entfällt.

Im Jahre 1876 wurden gar keine Liaskohlen erzeugt.

Die Zahl der Unternehmungen auf Trias- und Liaskohle betrug 23, wovon nur 15 im Betriebe standen.

Die Kreidekohlen in Nieder-Oesterreich bilden ein geschlossenes Vorkommen westlich von Wiener-Neustadt und sind keineswegs unbedeutend, wie die Menge der Erzeugung — 216.600 metr. Ctr. im Werthe von 125.335 fl. — beweist, welche sämmtlich aus einem und demselben Grubenfelde gefördert wurden. — Im Jahre 1876 waren auf diesen Kreidekohle-Bergbauen 234 Arbeiter beschäftigt und entfällt auf jeden derselben eine Productionsquote von 925 metr. Ctr. im Werthe von 535 fl. Auch diese Kohlen werden, zwar weiter als die erstgenannten, aber doch nicht auf bedeutende Entfernungen hin verfrachtet.

Die Braunkohlengruben umfassen den Zug der älteren Trias-, Lias- und Kreidekohlen in einem weiten, vom Semmering an über Wiener-Neustadt, Baden, Neulengbach bis Thallern an der Donau (südöstlich von Krems) reichenden Bogen; aber nur an beiden Enden dieses Bogens, namentlich am nordwestlichen Ende bei Thallern und in der Mitte desselben bei Grillenberg, fand eine nennenswerthe Erzeugung statt, welche theilweise in der Umgebung selbst abgesetzt, theilweise aber bis Wien verfrachtet wurde. Nur zwei von den vorhandenen 13 Unternehmungen standen durch das ganze Jahr im Betriebe. Die Gesammterzeugung aller Gruben betrug 266.664 metr. Ctr. im Werthe von 105.119 fl., der Mittelpreis für einen metr. Ctr. 39·4 kr. Am Schlusse des Jahres 1876

waren 226 Arbeiter beschäftigt und entfiel auf jeden derselben eine Productionsquote von 1171 metr. Ctr. im Werthe von 466 fl. Von einigem Interesse dürfte auch noch der Umstand sein, dass bei einem Bergbaue, dem in Thallern, das Flötz auch unter dem Flussbette der Donau abgebaut wird.

Steinkohle.

Triaskohle. (Obere Trias. Lunzerschichten.)

Die, der oberen Trias angehörigen Lunzerschichten ziehen sich in Nieder-Oesterreich in ostwestlicher Richtung von Baden bei Wien über Hainfeld, Lilienfeld, Kirchberg, Lunz, Hollenstein bis an die oberösterreichische Grenze hin. Sie bestehen aus einem Schichtencomplexe, welcher aus Sandsteinen, Schieferthonen, Mergelschiefern und Sandsteinschiefern zusammengesetzt ist, zum Liegenden meist mergelige sandige, zum Hangenden mergelige kalkige Schichten — Opponitzer Kalke — hat.

Die Lunzerschichten bilden zuweilen einen, zuweilen aber auch zwei und drei miteinander parallel laufende Züge, welche theilweise nach Norden, theilweise aber auch nach Süden einfallen; bei zwei parallel laufenden Zügen hat der nördlich gelegene gewöhnlich ein Einfallen nach Norden, der südlich gelegene nach Süden und variirt der Einfallswinkel zwischen 25 bis 90 Grad.

Diese mehreren Züge sind dadurch entstanden, dass der eine vorhandene Zug später zerstört wurde. Man kann daher nicht behaupten, dass ein Zug sich im Hangenden des anderen befinde, beziehungsweise dass einer jünger sei oder umgekehrt, weil eben allen dasselbe Alter zukömmt; ein für die Beschürfung sehr wichtiger Umstand.

Gewöhnlich treten fünf Flötze auf, von denen an einigen Orten nur ein Flötz, an einigen Orten aber zwei und auch drei Flötze abbauwürdig sind. Die Mächtigkeit dieser Flötze ist ungleich und sehr variabel; im Durchschnitte kann sie mit einem halben Meter angenommen werden, erreicht jedoch stellenweise wie in Pramelreith zwei Meter und bei Lilienfeld sogar 4 Meter. Die Flötze sind häufig verdrückt und mit den sie begleitenden Schichten sowohl nach dem Streichen als nach dem Verfläichen verworfen. Die Kohle ist von sehr guter Qualität, aber nicht

fest, und fällt daher meist nur als Grieskohle. Der Aschengehalt beträgt bis 10⁰/₀ und 175 Kilogramm der Kohle sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. In den mehr östlich gelegenen Bauen kokst die Kohle und liefert beispielsweise bei dem Baue zu Kleinzell 72⁰/₀ Kokes.

Die Baue auf Triaskohle kamen verhältnissmässig spät zum Aufschlusse und Betriebe, und datirt die erste Verleihung am Hausberge bei Lunz aus dem Jahre 1831, hierauf folgten 1832 die Verleihungen in Lilienfeld und im Rehgraben, 1833 im Jung herrnthale, 1839 in der Soiss, 1844 am Pichl u. s. w. bis in das Jahr 1875.

Gegenwärtig sind 220 einfache Grubenmassen verliehen, von denen etwa 24 ganz ausgebaut, 72 im Vor- und Ausbau begriffen und der Rest noch unverritz sind. Die Freischürfe auf Triaskohle befinden sich sämmtlich im Streichen der verliehenen Massen, und ist, da die meisten Gebirgstheile bereits untersucht sind, kaum zu erwarten, dass eine neue Lagerstätte, oder eine solche in einer grösseren als der bisher bekannten Mächtigkeit, aufgeschlossen werde.

Mit Ausnahme der Grube zu Fahrafeld, wo der Einbau schachtmässig erfolgte, ist der Betrieb überall mittelst Stollen eingeleitet, wie dies eben durch die gehobene und steile Stellung der Flötze bedingt ist. Im Ganzen sind 62 Stollen und 3 Schächte vorhanden. Nur bei 3 Bauen, nämlich dem des A. Březina zu Wiesenbach, der Carl Oesterlein'schen Nachfolger zu Lilienfeld und der Stadtgemeinde Waidhofen an der Ybbs zu Hollenstein sind die Stollen dem Streichen nach angelegt, bei allen anderen Bauen gehen die Stollen quer auf das Streichen.

Sobald die Stollen das Flötz erreichen, werden in demselben streichende Strecken getrieben, von welchen aus dann das Flötz durch Aufbrüche weiter ausgerichtet wird. Bei den obengenannten drei Bauen, ferner bei den Bauen zu Lilienfeld der Schrambacher Gewerkschaft, in der Soiss des Grafen Trautmannsdorf, bei Lunz, Pramreith, St. Anton und am Berge Zürner, und bei jenen des J. Neuber und H. Kudlich ist man bereits mit Gesenken zum Aufschlusse der unteren Stollenhorizonte geschritten. Grössere Aufschlüsse und zwar dem Verfläichen nach sind bei den Bauen der Schrambacher Gewerkschaft auf 170 Meter, bei Hollenstein auf 114 Meter und bei Lunz auf 95 Meter tonlägige Teufe gemacht.

Die gewonnene Kohle wird theils durch die Aufbrüche auf den Förderhorizont herabgestürzt, theils auf Holz-, theils auf Eisenbahnen durch die Gesenke hinaufgezogen.

Bei der Grube des F. Fruhwirth im Klausthale steht eine Drahtseilbahn im Betriebe, mittelst welcher die Kohle in eisernen Kübeln von dem im Thale liegenden Stollen auf den Rücken eines Gebirgszuges mit Benützung einer dreipferdekräftigen Dampfmaschine gebracht wird.

Die Wasserhaltung erfolgt zumeist auf natürlichem Wege durch Ablauf auf der Stollensohle, auf welche, wenn eben Gesenke vorhanden sind, die Wässer mittelst Handpumpen gehoben werden. Nur bei dem Baue des J. Heiser zu St. Anton ist in dem tiefsten Bauhorizonte der Grube eine Dampfmaschine zur Wasserhebung aufgestellt, welcher der Dampf von einem Kessel, der sich vor dem Stollenmundloche befindet, zugeleitet wird.

Die Wetterführung ist eine natürliche.

Eine Sortirung der Kohle findet zumeist nicht statt.

Die Werkspreise variirten von 20 kr. bis 1 fl. 10 kr..

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	153.409	metr.	Ctr.	im	Werthe	von	137.693	fl.
1875:	169.430	"	"	"	"	"	137.273	"
1876:	139.093	"	"	"	"	"	113.948	"

Im Jahre 1876 waren 238 Mann beschäftigt und es entfällt auf jeden derselben eine Productionsquote von 584 metr. Ctr. im Werthe von 478 fl.

Es betrug der durchschnittliche Tagesverdienst eines Häuers 80 kr. bis 1 fl. 15 kr. und eines Förderers 80 — 95 kr.

Sämmtliche Bergbaue liegen in den nördlichen Ausläufern der Alpen und sind mit Ausnahme der Lilienfelder Grube, welche in einem Hauptthale, dem Traisenthale, liegt, alle in Seitengraben gelegen und vom Hauptthale 0·25 bis 1·25 Myriameter entfernt. Wegen zu grosser Fracht kann nur die Kohle von Lilienfeld nach Wien und Wiener-Neustadt verführt werden, wo sie bei den Schmiedfeuern und Gasanstalten verwendet wird. Die Gruben sind daher mit ihrem Absatze auf die nächste Umgebung, respective die Eisenwerke angewiesen und nach deren Gang richtet sich auch die Erzeugung. Sind die Eisenwerke an einem Punkte im Betriebe, wie z. B. im Traisenthale, wo dieselben noch heute arbeiten, so haben die nachbarlichen Bergbaue Absatz und um-

gekehrt ist z. B. im Ybbsthale, wo der Betrieb der Eisenwerke eingestellt ist, die Köhle nicht zu verwerthen.

Zu dem Lilienfelder Bau wird dermalen ein Flügel der niederösterreichischen Westbahn gebaut, welcher im Jahre 1878 eröffnet werden dürfte. Eine ähnliche Verkehrserleichterung für andere Gruben steht nicht so leicht oder so bald zu erwarten.

Die Bergbaue auf Triaskohle sind:

Zobel und Fahrafeld.

In den Lunzerschichten nächst Zobel und Fahrafeld westlich von Baden gelegen, ist ein 0·5 bis 1·3 Meter mächtiges Flötz bekannt, welches dem Streichen nach auf 400 Meter, dem Verfläachen nach auf 100 Meter bekannt ist und eine gute backende Kohle führt.

Der Aschengehalt beträgt 6^o/_o und 140 Kilogramm dieser Kohle sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle: 10^o/_o.

Grieskohle: 90^o/_o.

In Zobel wurden im Jahre 1854 und in Fahrafeld im Jahre 1857 je 3 einfache Massen verliehen, deren Besitzer Joh. Schinka ist. Von diesen Massen ist je ein halbes Mass abgebaut, ein Mass im Vor- und Abbau begriffen und der Rest unverritz.

Zobel ist stollenmässig mittelst eines 127 Meter langen Stollens, aus welchem gegen 300 Meter noch offene Strecken abzweigen, aufgeschlossen. In Fahrafeld erfolgte der Aufschluss mittelst eines 24 Meter tiefen Saigerschachtes, aus welchem 260 Meter Strecken ausgefahren sind. An beiden Orten liegen nur Holzbahnen zur Förderung in der Grube. Beide Gruben, zu Zobel sowie zu Fahrafeld, sind schon seit einigen Jahren ausser Betrieb; nur in Fahrafeld ist im Jahre 1875 wieder gearbeitet worden und betrug damals die Erzeugung 70 metr. Ctr. im Werthe von 25 fl.

Kleinzell.

Die Lunzer Kohlenflötze bei Kleinzell, Steuerbezirk Hainfeld, haben eine Mächtigkeit von wenigen Centimetern bis 1·3 Meter und erscheinen zwei derselben, wenigstens stellenweise, als abbauwürdig. Das Einfallen ist gegen Süden gerichtet, variirt aber in Folge von Störungen auf nur kurze Entfernungen von 20 bis

80 Grad. Die Kohle enthält 1·1% Asche und 14% Wasser und sind 170 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Ein Versuch auf Kokes ergab 72% gute Kokes.

Die Verleihung von drei einfachen Massen erfolgte im Jahre 1863 an C. F. Stauss und ist etwa eine Grubenmass im Vor- und Abbau begriffen. Bei diesem Baue sind zwei Schächte von einer Gesamttiefe von 36 Meter und zwei Stollen von einer Gesamtlänge von 197 Meter, sowie 1120 Meter offener Strecken vorhanden; die Holzbahnen in der Grube haben eine Länge von 1000, die ober Tage von 138 Meter.

Die Erzeugung betrug:

im Jahre 1874: 3189 metr. Ctr. im Werthe von 3341 fl.

„ „ 1875: 4347 „ „ „ „ „ 4399 „

und im Jahre 1876: 2046 metr. Ctr. (à 48·7 kr.) im Werthe von 993 fl. Beschäftigt waren 6 Arbeiter und entfällt auf jeden eine Productionsquote von 341 metr. Ctr. im Werthe von 332 fl. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 85 bis 98 kr., beim Lehrhäuer 75 und beim Förderer 70 kr. Der Absatz fand nur in der nächsten Umgebung statt.

Wiesenbach, Wobach.

Sowohl in Wiesenbach als in Wobach ist nur ein nach Süden, unter 50 Grad einfallendes Flötz von 0·3 bis 1·3 Meter Mächtigkeit bekannt, welches eine gut backende Kohle führt. Das Kokesausbringen beträgt 60 und der Aschengehalt 7%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 170 Kilogramm Kohle äquivalent.

Die Verleihung erfolgte im Jahre 1864; es sind an Alois Březina 12 einfache Massen verliehen, wovon etwa 4 im Vor- und Abbau genommen sind. In den Gruben bestehen zwei Schächte von 10 und 19 Meter Tiefe, ferner ein 370 Meter langer Stollen und die Länge der noch offenen Strecken beträgt 161 Meter.

Erzeugt wurden:

im Jahre 1874: 940 metr. Ctr. im Werthe von 750 fl.

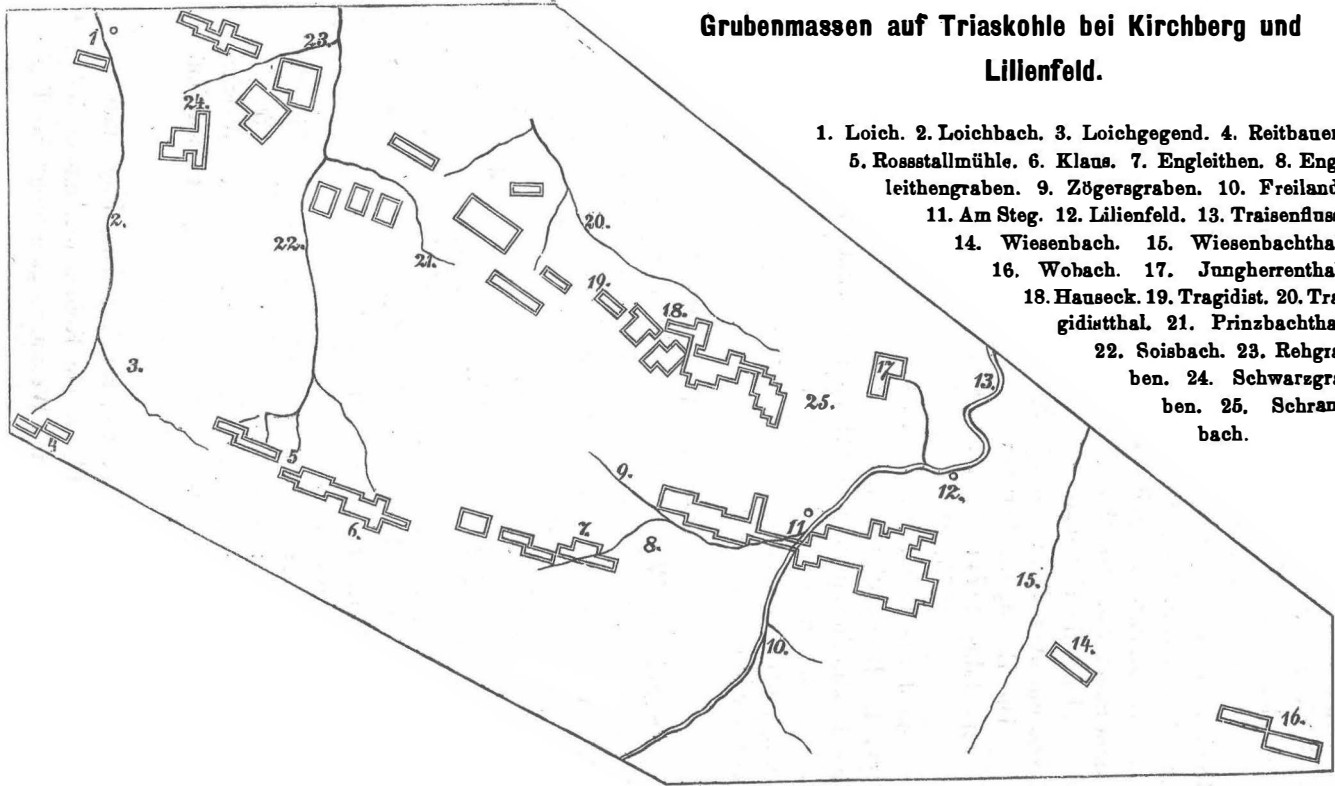
„ „ 1875: 150 „ „ „ „ „ 150 „

und im Jahre 1876: 738 metr. Ctr. à 1 fl. 10 kr. im Werthe von 811 fl., welche in der nächsten Umgebung abgesetzt wurden. Im Jahre 1876 waren daselbst 4 Mann beschäftigt.

Lilienfeld (am Steg, Zögerbachsgraben, Engleithen).

Südlich von Lilienfeld ist ein Kohlenvorkommen bekannt, welches daselbst beginnt, nach Westen zu „am Steg“ das Traisen-

Grubenmassen auf Triaskohle bei Kirchberg und Lillienfeld.



1. Loich. 2. Loichbach. 3. Loichgegend. 4. Reitbauer.
5. Rosstallmühle. 6. Klaus. 7. Engleithen. 8. Engleithengraben. 9. Zügersgraben. 10. Freiland.
11. Am Steg. 12. Lillienfeld. 13. Traisenfluss.
14. Wiesenbach. 15. Wiesenbachthal.
16. Wobach. 17. Jungherenthal.
18. Hanseck. 19. Tragidist. 20. Tragidistthal. 21. Prinzbachthal.
22. Soisbach. 23. Rehgraben. 24. Schwarzgraben. 25. Schrambach.

thal übersetzt und durch den Zögersbachgraben und die Engleithen, unter Beibehaltung des nach Westsüdwest gerichteten Streichens, bis nach Schwarzenbach an der Pielach reicht. Am Steg sind drei Flötze bekannt, welche quer über das Traisenthal streichen, gegen Süden im Mittel unter 55 Grad einfallen, sich local bis zur Saigerstellung aufrichten, seltener aber flach legen. Das hangende und das liegende Flötz hat eine Mächtigkeit von 0·3 bis 1 Meter, während das Mittelflötz, das sogenannte Hauptflötz im Mittel 2·6 bis 3·5 Meter mächtig ist, jedoch auch Mächtigkeiten von 1 und von 6 Meter, und zwar in Folge von Ausbauchungen und Verengungen des Hangenden und Liegenden aufweist. Das Liegendflötz zeigt sich immer mehr zerstört als das Hangende.

Die Kohle ist von guter Qualität, mürbe und gut backend. Das Kokesausbringen beträgt 64 %. Der Aschengehalt 10—11 %, und 170 Kilogramm sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1832 statt, und besitzen die Nachfolger Carl Oesterlein's am Steg, ferner in dessen westlicher Fortsetzung, dem Zögersbachgraben, sowie 1000 Meter weiter gegen Norden im Schrambachgraben 30 einfache Grubenmassen, von denen etwa drei ganz abgebaut und acht im Vor- und Abbau genommen sind. In diesen Gruben bestehen vier Schächte von einer Gesamttiefe von 300 Meter, vier Hauptstollen von einer Gesamtlänge von 1300 Meter, mit zusammen 5140 Meter langen, noch offenen Strecken. Die Länge der Eisenbahnen in der Grube beträgt 530 und über Tage 90 Meter. Ausserdem liegen in der Grube noch 5975 Meter Holzbahnen.

Die Erzeugung betrug
im Jahre 1874: 29433 metr. Ctr. im Werthe von 17794 fl.
" " 1875: 35647 " " " " " 24952 "
und " " 1876: 40453 " " à 1 fl. 10 kr. im Werthe
von 28317 fl.

Beschäftigt waren in der Grube 70 Mann, und verdiente der Häuer durchschnittlich 1 fl. und der Förderer 90 kr. per Tag.

Die Gruben des Ferdinand Fruhwirth reichen vom Zögersbachgraben durch die Engleithen, den Klauswald, über die Rossstallmühle am Ursprung des Soissbaches, bis Schwarzenbach an der Pielach. In diesem Streichen sind zwei, zumeist aber nur ein abbauwürdiges Flötz

aufgeschlossen, welches ebenfalls in südlicher Richtung verflücht, aber vielfach gestört und verdrückt ist. Die Mächtigkeit des Flötzes, soweit es als abbauwürdig betrachtet wird, beträgt 0·3 bis 1·6 Meter.

Die Qualität der Kohle ist wie am Steg.

Die erste Verleihung erfolgte im Jahre 1845 und sind an F. Fruhwirth 20 einfache Massen verliehen, von denen etwa eines ausgebaut, und sechs im Vor- und Abbau befindlich sind. Von den hier befindlichen Stollen sind drei querschlägig und vier streichend angesteckt, deren Gesamtlänge 1331 Meter beträgt; die Gesamtlänge aller, aus den Stollen ausgehenden, offenen streichenden Strecken, Liegend- und Hangendquerschläge und Aufbrüche beträgt 592 Meter.

In der Grube liegen 230 Meter horizontale Eisenbahnen, 30 Meter Gestängbahnen mit Flachschiene und 795 Meter Bretterläufe. Ober Tage befinden sich 40 Meter Eisenbahnen, 197 Meter Bretterläufe und ein 400 Meter langer Drathseilzug, welcher durch eine 3pferdekräftige stationäre Dampfmaschine betrieben wird und dazu dient, die Klauswalder Kohle in das Traisenthal zu bringen.

Die Erzeugung betrug

	im Jahre 1874:	4223 metr. Ctr.	im Werthe von	3016 fl.
	" "	1875: 8103	" " " "	" " 5513 fl.
und	" "	1876: 8796	" "	à 68 kr. im Gesamtwerthe von 5980 fl.

Beschäftigt waren 12 Mann, und verdiente durchschnittlich per Tag der Häuer 1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 15 kr., der Förderer 90 kr. Die Erzeugung wurde an die eigenen Eisenwerke abgesetzt.

Jungherrenthal, Tragidist, Kirchberg, Loich.

Nördlich von dem Zuge Lilienfeld-Engleithen-Schwarzenbach tritt ein, mit demselben parallel laufender zweiter Zug auf, welcher im Osten bei Jungherrenthal (nördlich von Lilienfeld gelegen) beginnt, und sich dann weiter im Westen in zwei Züge spaltet. Der nördliche läuft von Schrambach angefangen über Hauseck, Tradigist, Eulenberg, den Soissbach- und den Rehgraben bis Loich. Der südliche Zug geht von Hauseck ebenfalls über Tradigist, den Prinzbachgraben, über die Soiss und den Schwarzengraben ebenfalls an die Loich und bis Frankenfeld. In diesen Zügen sind

drei Flötze bekannt, von denen das Liegendflötz, stellenweise auch das Mittelflötz, seltener das hangende Flötz bauwürdig auftreten. Die Mächtigkeit der Flötze, soweit sie abbauwürdig auftreten, variiert von 0·3 bis 1·3 Meter. Das Verhalten der Flötze im Streichen und Verfläichen ist ein sehr veränderliches, und sind die Störungen gewöhnlich durch Unregelmässigkeiten im Liegenden bedingt. Was die Qualität der Flötze anbelangt, so sind dieselben oft durch Schieferthon verunreinigt und mehr weniger reich an Schwefelkies. Die Kohle kokst, und zwar schon in einfachen Kokesstadeln, wobei zu Schmiedefeuer taugliche Kokes ausgebracht werden, was insbesondere mit Rücksicht auf die mürbe Beschaffenheit der Kohle und den, daraus resultirenden grösseren und stark überwiegenden Grieskohlenfall von Bedeutung ist. Der Aschengehalt beträgt 6—20 %, und sind 170—190 Kilogramm Kohle einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die älteste Verleihung stammt aus dem Jahre 1832 und fand im Rehgraben statt; worauf dann die anderen bis zum Jahre 1872 herauf, nachfolgten.

Im Ganzen sind 97 Massen verliehen, von denen etwa neun ausgebaut und 30 im Vor- und Abbau stehen.

	Die Erzeugung betrug				
	im Jahre 1874:	76807 metr. Ctr.	im Werthe von	75663 fl.	
	" "	1875: 76767	" " " "	" 67664	"
und	" "	1876: 61283	" " " "	" 61283	"

Im Jahre 1876 waren bei diesen Bergbauen 94 Mann beschäftigt.

Diese Gruben gehören zwei Gewerkschaften und Einzelbesitzern an.

Im Betriebe standen nur vier Gruben, welche im Nachfolgenden angeführt werden:

Die Gruben der Schrambacher Steinkohlengewerkschaft bei Schrambach bestehen aus 12 einfachen Massen, von denen etwa zwei ausgebaut und sechs in Vor- und Abbau stehen. Es bestehen daselbst vier Schächte von zusammen 175 Meter Tiefe, und zwei Hauptstollen von 278 und 455 Meter Länge; die aus diesen Einbauen getriebenen Strecken haben eine Länge von 2018 Meter. In der Grube liegen ferner 2307 Meter Eisenbahnen und 1738 Meter Holzbahnen, während über Tage sich 151 Meter Eisenbahnen befinden.

Die Erzeugung betrug
 im Jahre 1874: 63967 metr. Ctr. im Werthe von 63978 fl.
 " " 1875: 60467 " " " " " 54856 "
 und " " 1876: 48950 " " " " " 49367 "
 Beschäftigt waren 60 Mann, und verdiente der Häuer
 1 fl. 10 kr. und der Förderer 95 kr. im Durchschnitte per Tag.
 Der Absatz fand in der Umgebung selbst statt.

Die Gruben der St. Egidii Kindberger Stahl- und
 Eisenindustrie-Gesellschaft am Pichl und bei Haus-
 eck bestehen aus 15 einfachen Grubenmassen, von denen etwa
 eines ganz abgebaut ist und vier im Vor- und Abbaue stehen. Sie
 sind mittelst 9 Stollen von 2397 Meter Länge aufgeschlossen, und
 haben die sämmtlichen ausgefahrenen Strecken eine Länge von
 2395 Meter. Die Länge der Eisenbahnen in der Grube beträgt
 1546 und der Holzbahnen über Tage 238 Meter.

Die Erzeugung betrug
 im Jahre 1874: 3468 metr. Ctr. im Werthe von 3096 fl.
 " " 1875: 4471 " " " " " 3219 "
 und " " 1876: 5011 " " à 72 kr. im Werthe von
 3608 fl.

Der durchschnittliche Tagesverdienst des Häuers betrug
 1 fl. bis 1 fl. 18 kr. und des Förderers 90—94 kr. Die ganze
 Erzeugung wurde an die eigenen Werke abgesetzt.

Die Gruben des J. Neuber und H. Kudlich im Jung-
 herrenthal bestehen aus vier einfachen Grubenmassen, von
 denen ein halbes ausgebaut und eines im Vor- und Abbau be-
 findlich ist. Die zwei bestehenden Stollen haben eine Gesammt-
 länge von 766 Meter und die noch offenen Strecken von 293 Meter.
 In der Grube liegen 1091 und über Tage 785 Meter Holzbahnen.

Die Erzeugung betrug
 im Jahre 1874: 4371 metr. Ctr. im Werthe von 3807 fl.
 " " 1875: 6354 " " " " " 4442 "
 und " " 1876: 6184 " " à 74 kr. im Werthe von
 4576 fl.

Beschäftigt waren 14 Mann, und verdiente der Häuer per
 Tag im Durchschnitte 1 fl., der Förderer 80 kr. Die Kohle wurde
 in der Umgebung abgesetzt.

Die Gruben des Grafen Ferd. v. Trautmannsdorf in
 der Soiss bestehen aus 7 einfachen Grubenmassen, von denen
 etwa ein halbes ausgebaut ist, und vier im Vor- und Abbau stehen.

Die fünf vorhandenen Stollen haben eine Länge von 1332 Meter und die noch offenen Strecken von 360 Meter. Die Länge der Eisenbahnen in der Grube beträgt 453 Meter.

Die Erzeugung betrug
 im Jahre 1874: 4501 metr. Ctr. im Werthe von 4782 fl.
 „ „ 1875: 5475 „ „ „ „ „ 5146 fl.
 und „ „ 1876: 4870 „ „ „ „ „ 3652 fl.
 Beschäftigt waren neun Mann, von denen der Häuer per Tag im Durchschnitte 1 fl. und der Förderer 90 kr. verdiente.

Die Erzeugung wurde in der nächsten Umgebung abgesetzt. Die Gruben des Michael Traunfellner bei Frankentfeld bestehen aus 7 Grubenmassen, von denen noch keines ausgebaut ist, da sie erst im Jahre 1872 verliehen wurden, und von welchen zwei Massen im Vor- und Abbau stehen. Der hier befindliche Schacht (tonlällig) ist 16 Meter tief; die vorhandenen vier Stollen haben eine Länge von 100, die offenen Strecken von 280 Meter. Die Länge der Bretterläufe beträgt 380 Meter.

Mit drei Mann wurden 350 metr. Ctr. Kohle im Werthe von 180 fl. erzeugt, welche in der Umgebung abgesetzt wurden.

Am Kogel (bei St. Anton).

Fünfviertel Stunden von St. Anton und $3\frac{1}{2}$ Stunden von Scheibbs entfernt, ist der die Kohle führende Sandsteinzug nur auf eine Länge von etwa 1500 Meter bekannt. Er führt drei Flötze, welche von Ost nach West streichen und unter 40—50 Grad gegen Süden einfallen. Das Liegende der Flötze wird von Sandstein, das Hangende von Schieferthon gebildet. Das liegendste Flötz ist nur wenige Centimeter mächtig und nicht abbauwürdig. Abgebaut wird das mittlere und hangendste Flötz und besitzt das erstere eine Stärke von 1, letzteres von 1·6 Meter.

Die Kohle ist von guter Qualität, backt gut mit 60% Kokesausbringen, ist aber, je nach den einzelnen Flötzen, auch verschieden.

Der Aschengehalt beträgt 10%, und sind 170 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Verleihung der hier befindlichen Grubenmassen, welche sich im Besitze des J. Heiser befinden, fand im Jahre 1852 statt. Eines derselben ist bereits abgebaut, und etwa zwei befinden sich im Vor- und Abbau. Die Einbaue bestehen aus zwei Stollen von zusammen 97 Meter Länge; die aus denselben getriebenen

Strecken befinden sich in vier Horizonten und sind 710 Meter lang, während die vorhandenen Gesenke eine Länge von 242 Meter besitzen. In der Grube liegen 310 Meter Eisenbahnen und 610 Meter Holzbahnen, während sich über Tage 360 Meter Eisenbahnen befinden. Mit 22 Mann, von denen der Häuer 95 kr. bis 1 fl. 10 kr. und der Förderer 85—90 kr. per Schicht verdiente, wurden 350 metr. Ctr. im Werthe von 280 fl. erzeugt. Die gewonnene Kohle wurde beim eigenen Werke abgesetzt.

Am Berge Zürner (bei Gaming).

Etwa $1\frac{1}{2}$ Stunde von Gaming entfernt, kommen zwei Flötze vor, von denen nur das zweite mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 1 Meter abgebaut wird. Das Flötz streicht von Nord nach Süd und fällt unter einem Winkel von 45 Graden nach Westen ein; es erleidet sehr viele Störungen durch Verwerfungen und Verdrückungen, und ist in Folge dessen die Mächtigkeit sowohl dem Streichen als dem Verfläichen nach sehr variabel. Die Kohle ist sehr mürb, enthält 4 % Asche, 3 % Wasser, und sind 160 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Belehnung von vier Massen erfolgte im Jahre 1847, und sind dieselben im Besitze des J. Heiser. Die Aufschlüsse erfolgten mit drei Stollen; die Länge dieser, sowie der in fünf Horizonten angelegten Strecken, Querschläge und Aufbrüche beträgt 1213 Meter. In der Grube liegen 998 und über Tage 110 Meter Holzbahnen. Mit 4 Mann wurden 630 metr. Ctr. Steinkohle à 1 fl. 34 kr., im Gesamtwerthe von 844 fl. erzeugt. Die Erzeugung wurde an die eigenen Werke abgesetzt.

Am Hausberge,

eine Viertelstunde westlich von Lunz, ist mit drei, zusammen 353 Meter langen Stollen, und mit in Summa 86 Meter langen, daraus getriebenen Strecken ein im Durchschnitte einen Meter mächtiges Flötz aufgeschlossen, welches unter 20—25 Grad nach Südost einfällt. Die Kohle ist von ziemlich guter Qualität, obwohl sehr leicht zerreiblich und blättrig; dieselbe wird unsortirt verkauft.

Die Verleihung der hier befindlichen vier einfachen Grubenmassen fand in den Jahren 1830 und 1840 an Engelbert von Amon statt; im Jahre 1876 wurden mit 8 Arbeitern 483 metr.

Ctr. im Werthe von 241 fl. erzeugt, und zumeist nach Gaming abgesetzt.

Grossholzapfel

ist etwa eine halbe Stunde nördlich von Lunz gelegen, und sind hier drei von Ost nach West streichende und unter 70—80 Grad nach Süd einfallende Flötze bekannt, von denen nur das dritte mit einer Mächtigkeit von 0·3 bis 1 Meter abgebaut wird. Der Aschengehalt beträgt 10 %, und sind 180 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Die Flötze sind häufig verdrückt und vertaubt, daher meist nur Gries erzeugt wird. Die hier befindlichen acht einfachen Massen, von denen etwa zwei abgebaut sind und fünf im Vor- und Abbau stehen, wurden in den Jahren 1840 bis 1868 verliehen und befinden sich im Besitze der Stadtgemeinde Waidhofen an der Ybbs.

Der Aufschluss erfolgte mit drei Stollen von 590, 19 und 100 Meter Länge und beträgt die Länge der Mittelläufe 796 Meter. In der Grube sind 589 Meter Eisenbahnen und 970 Meter Holzbahnen vorhanden. Mit 8 Mann, von denen jeder pr. Schicht 80 kr. verdiente, wurden 2782 metr. Ctr. im Werthe von 2136 fl. erzeugt und die Erzeugung in den nächstgelegenen Eisenwerken abgesetzt.

Pramelreith,

südwestlich vom Grossholzapfelbau nächst Lunz gelegen, führt ein gegen 0·5 Meter mächtiges, von Ost nach West streichendes und steil gegen Nord verflächendes Flötz, von ähnlicher Beschaffenheit wie am Hausberge, auf welches im Jahre 1874 acht einfache Massen an A. Gaissmayer und Schürhagl verliehen wurden. Die vorhandenen drei Stollen haben eine Länge von 240 und die Strecken, Läufe und Querschläge von 248 Meter, ausserdem sind noch drei Luftschächte von einer Gesamttiefe von 24 Meter vorhanden.

In der Grube liegen 280 und über Tage 30 Meter Bretterläufe.

Die Erzeugung betrug:

1874: 1364 metr. Ctr. im Werthe von 852 fl.

1875: 1914 " " " " " 1378 "

1876: 2988 " " " " " 2689 "

Beschäftigt waren 5 Mann, welche per Schicht 1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 15 kr. verdienten. Die Erzeugung wurde bei den nachbarlichen Eisenwerken abgesetzt.

Pramreith.

Das Pramreither Vorkommen gehört jenem Zuge Lunzer Schichten an, welche vom Hausberge her sich in westsüdwestlicher Richtung gegen Steiermark zieht und hier eine Breitenausdehnung von 800 Meter besitzt. In Pramreith sind vier Flötze seit dem Jahre 1841 her bekannt, welche sehr häufig wellenförmige Biegungen machen und bald ein sehr steiles, bald ein sehr flaches Einfallen, im Mittel etwa 45 Grad zeigen. Abbauwürdig ist nur ein Flötz, dessen Mächtigkeit zwischen 0·3 bis 1 Meter schwankt; gegen Westen zu, aber auf keine grosse Länge, erreicht es eine Stärke von 1·8 Meter. Die Kohle ist von guter Qualität, enthält 8 bis 9 % Asche und sind 170 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Die Kohle backt nicht gut, verwittert schnell und zerfällt.

Die hier verliehenen elf Massen gehören dermalen der Stadtgemeinde Waidhofen an der Ybbs und sind durch drei zusammen 1117 Meter lange Hauptstollen aufgeschlossen, an welche sich 570 Meter offene Strecken und zwei Gesenke von einer Gesamtlänge von 34 Meter anschliessen. In der Grube liegen 1047 Meter Eisenbahnen und 128 Meter Holzbahnen, während sich über Tage 276 Meter Eisenbahnen befinden. Mit 15 Arbeitern wurden 5191 metr. Ctr. im Werthe von 3245 fl. erzeugt. Ueber die Entlohnung wird bemerkt, dass der Vorhauer per Monat 22 fl., der Häuer 20 fl. und der Zimmerer und Versetzer 19 fl. erhält, wobei jeder derselben monatlich 25 zwölfstündige Schichten zu verfahren hat. Die Erzeugung wurde zum grössten Theil in das Puddlingswerk am Hollenstein abgesetzt.

Hollenstein.

In der Nähe von Hollenstein sind mehrere Kohlen-Vorkommen bekannt und gehören diese demselben Zuge, wie der zu Pramreith an. Sie sind zugleich die westlichsten Punkte, auf welche in Niederösterreich auf Triaskohle noch Bergbau betrieben wird oder wenigstens Massen verliehen sind. Sämmtliche sind im Besitze der Stadtgemeinde Waidhofen an der Ybbs. Zu den ausser Betrieb befindlichen Gruben gehören das Vorkommen in Guggerlueg und dann bei Gross- und Kleinkoth.

In Guggerlueg sind zwei Flötze bekannt, von denen nur Eines mit einer Mächtigkeit von 0·5 Meter als bauwürdig an-

gesehen werden kann. Dasselbe fällt steil gegen Südosten ein und steht schon seit Langem ausser Betrieb.

Gross- und Kleinkoth sind von Hollenstein etwa $\frac{3}{4}$ Wegstunden entfernt und hat der kohlenführende Sandsteinzug daselbst eine Breite von 200, beziehungsweise 400 Meter. In Kleinkoth kommt ein etwa 0·6 Meter mächtiges, unter 40 Grad gegen Süd verflächendes Flötz vor, dessen Qualität in Folge von Verunreinigungen durch Schiefermittel eine geringere ist. In Grosskoth ist ein Flötz angefahren worden, welches identisch mit dem Hauptflötze bei Schneibb sein dürfte.

Ausser diesen ausser Betrieb stehenden Vorkommen ist noch der Bau von Schneibb zu erwähnen, wo sechs Kohlenflötze aufgeschlossen wurden, von denen sich aber nur zwei als abbauwürdig erwiesen. Die Flötze erleiden häufig Störungen, streichen von Ost nach West und fallen, oft saiger stehend, unter einem sehr steilen Winkel nach Süden ein.

Die Mächtigkeit der Ablagerung variirt sehr und ähnelt dieselbe stellenweise einem linsenförmigen Vorkommen.

Die Kohle backt etwas schwerer und verwittert schnell zu Staub. Der Aschengehalt beträgt 11 % und sind 200 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Auf dieses Vorkommen zu Guggerlueg, Gross- und Kleinkoth und Schneibb sind seit den Jahren 1852 und 1856 im Ganzen 26 einfache Grubenmassen, welche sich im Besitze der Gemeinde Waidhofen an der Ybbs befinden, verliehen. Etwa vier Massen sind abgebaut und zehn Massen befinden sich im Ab- und Vorbaue.

Im Ganzen befinden sich hier fünf Stollen mit einer Gesamtlänge von 3560 Meter, ein Gesenke mit 30 Meter und 967 Meter lange, aus den Einbauen getriebene offene Strecken. In den Gruben liegen 4176 Meter Eisenbahnen und 606 Meter Holzbahnen, während sich über Tage 246 Meter Eisenbahnen befinden.

Die Erzeugung betrug 7480 metr. Ctr. im Werthe von 3339 fl. Beschäftigt waren 12 Arbeiter, welche im Monatslohn stehen, und zwar verdiente per Monat der Vorhauer 22 fl. und der Hauer 20 fl. Die ganze Erzeugung wurde in den dortigen Eisenwerken abgesetzt.

Liaskohle.

Diese kommt in den Grestener Schichten, welche aus Sandsteinen, Mergelschiefern und Schieferthonen bestehen, vor. Das Liegende bilden die Kössener Schichten und stellenweise Liasfleckenmergel, während das Hangende zuweilen aus petrefaktenleeren Mergelschiefern besteht. Diese Grestener Schichten sind an vier Punkten als kohlenführend bekannt, und zwar bei Bernreith im Steuerbezirk Hainfeld, bei Gresten im Steuerbezirke Scheibbs, bei Hinterholz südöstlich von Waidhofen an der Ybbs und nordwestlich von derselben Stadt in der Grossau. Die kohlenführenden Schichten und mit ihnen die Flötze sind häufig verdrückt und verworfen; zumeist treten nur drei Kohlenflötze auf, von welchen jedoch gewöhnlich nur Eines, dessen Maximalmächtigkeit gegen 1·5 Meter beträgt, abbauwürdig erscheint; die durchschnittliche Mächtigkeit kann mit 0·5 Meter angenommen werden.

Die Kohle ist zur Zimmer- und Kesselheizung, zu Schmiedfeuern, Puddlingsöfen, sowie zur Gasfeuerung sehr verwendbar und liefert gute Kokes.

Der Aschengehalt beträgt im Durchschnitte 3·9 bis 6·5 %, obwohl stellenweise auch ein bedeutend höherer Aschengehalt, bis zu 40 %, bekannt ist. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 150 Kilogramm äquivalent.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt :

Stückkohle: 35 %

Grieskohle: 65 %

Im Ganzen bestehen an diesen vier Punkten fünf Bergbauunternehmungen, welche aber mit Rücksicht auf die geringe und wechselnde Mächtigkeit der häufig gestörten und verworfenen Flötze, sowie, weil die oberen Horizonte zumeist abgebaut sind und in der Teufe noch die Gewaltigung der Wässer zu obigen Schwierigkeiten hinzutritt, schon seit längerer Zeit ausser Betrieb stehen.

Bernreith.

In Bernreith, Bezirk Lilienfeld, ist das ober Tage nicht sichtbare Vorkommen der Grestener Schichten nur durch beim Ackern gefundene Kohlenausbisse bekannt geworden, und zwar betrug die Länge derselben dem Streichen nach etwa 2000 Meter. Es ist

hier ein, einen Meter mächtiges und gegen Nord unter 80 Grad verflächendes Flötz bekannt, dessen Kohle in grösseren Stücken bricht und das Aussehen einer schönen und guten Glanzkohle hat, trotzdem aber gegen 40 % Asche enthält.

Im Jahre 1855 wurden hier zwei einfache Grubenmassen verliehen, welche sich im Besitze von J. Neuber und H. Kudlich befinden. Sie sind durch einen 38 Meter tiefen Schacht ausgerichtet, doch stehen die Strecken, da der Betrieb schon seit längerer Zeit eingestellt ist, unter Wasser.

Gresten.

Die bei Gresten, Bezirk Scheibbs, auftretenden Flötze liegen in einem von Waidhofen an der Ybbs sich in Nordnordost bis über Reinsberg hinziehenden, bei Gresten etwa 200 Meter breiten Sandsteinzuge, welcher von Südost nach Nordwest streicht und unter 20 Grad gegen Südwesten einfällt. Die Bergbaue sind südöstlich von Gresten, und zwar etwa eine halbe Stunde davon entfernt gelegen. Im Ganzen sind hier 17 Flötze bekannt und durch einen Schacht, den Louisenschacht, in den Töpfer'schen Massen aufgeschlossen worden, von welchen Flötzen einige möglicherweise zusammengehören und nur in Folge von Verwerfungen oder Einlagerungen von Sandsteinmuggeln getrennt erscheinen. Nur zwei dieser Flötze, und zwar eines mit 0.5 und das zweite mit einem Meter Mächtigkeit erscheinen als abbauwürdig.

Das Streichen und Verfläachen der Flötze ist dem oben angegebenen des ganzen Sandsteinzuges conform. Die Kohle ist zwar etwas weniger compact, aber von vorzüglicher Qualität, besitzt einen mehr schiefrigen Bruch und einen fettartigen Glanz. Sie backt vorzüglich und liefert gegen 66% Kokes. Der Aschengehalt beträgt 4%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 150 Kilogramm äquivalent. Die Erzeugung wird an die umliegenden Schmieden verkauft, sowie auch zur Gaserzeugung behufs Beleuchtung der Eisenwerks-Etablissements in Nenbruck bei Scheibbs verwendet.

In diesen Bergbauen wurden die aufgeschlossenen Kohlenmittel in den höheren Horizonten bereits verhaut; die Tiefe ist noch unverritz, doch ist die Gewinnung der Kohle wegen des grossen Wasserzudranges sehr theuer und ist daher die Auffassung dieser Massen, deren Schächte bereits verstürzt sind, schon im Zuge.

Hinterholz.

Das Vorkommen gehört jenem Sandsteinzuge an, welcher von Gresten in westlicher Richtung hinzieht und unter 30 bis 40 Grad gegen Süden einfällt; er ist $\frac{5}{4}$ Wegstunden von Ipsitz entfernt und im obersten Theile des sogenannten Hinterholzgrabens gelegen.

Es sind hier drei und zwar abbauwürdige Flötze mit einer Mächtigkeit von 0·5, 0·6 und 1·5 Meter bekannt. Das letztangeführte erreichte in einzelnen Abbauen eine Stärke von 1·9 Meter. Gegen die Teufe, wo allerdings der Wasserzudrang erst zu bewältigen wäre, nehmen die Flötze an Mächtigkeit zu. Die Kohle ist von vorzüglicher Qualität, besitzt einen schiefrigen Bruch und fettartigen Glanz.

Der Aschengehalt beträgt gegen 3 $\frac{0}{10}$. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 150 Kilogramm äquivalent. Das Kokesausbringen beträgt 66 $\frac{0}{10}$.

Die Gruben bestehen aus 15·5 einfachen Grubenmassen, verliehen im Jahre 1797, und aus 5 einfachen Grubenmassen, verliehen in den Jahren 1834 und 1838. Die gegenwärtigen Besitzer sind Franz und Eleonore Hofbauer. Vorhanden sind ein Luftschacht von 49 Meter Tiefe und 4 Stollen von 653 Meter Gesamtlänge.

In den Gruben liegen 482 Meter Eisenbahnen und 171 Meter Holzbahnen; über Tage befinden sich 28 Meter Eisenbahnen. Die Gruben stehen wegen Geschäftsstockung ganz ausser Betriebe.

Grossau.

In Grossau, nordwestlich von Waidhofen an der Ybbs, sind vier Flötze vorhanden, wovon drei etwa 0·3 bis 0·5, das vierte aber 1·3 Meter Mächtigkeit besitzt. Sie streichen in nordsüdlicher Richtung und fallen im Durchschnitte unter 45 Grad nach Westen. Das Streichen geht stellenweise in ein ostwestliches, mit einem südlichen Einfallen über, wie überhaupt das Vorkommen so verworfen, gedrückt und gestört ist, dass der Betrieb bedeutende Auslagen verursacht. Die Kohle ist von guter Qualität, mit etwa 10—12 $\frac{0}{10}$ Asche und sind 180 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Auf dieses Vorkommen sind 23 einfache Grubenmassen, und zwar in den Jahren 1825, 1831, 1839, 1846 und 1853 verliehen worden.

An Einbauen bestehen hier ein Schacht von 40 Meter Tiefe, sowie zwei Stollen, welche aber ebensowenig als die daraus getriebenen Strecken mehr befahren werden können, da der Betrieb seit zwei Jahren eingestellt ist. An der Grube befinden sich noch ein sechspferdekräftiges Locomobil zur Förderung und eine eben so starke Dampfmaschine zur Wasserhebung und Förderung.

Kreidekohle.

Grünbach, Klaus, Muthmannsdorf.

Westlich von Wiener-Neustadt ist auf Liaskalken eine Kreidemulde abgelagert, deren tiefstes Glied aus groben, meist grellrothgefärbten Conglomeraten besteht, mit welchen local Hippuritenkalke, auch mitunter Ackteonellenbänke in Verbindung stehen; darüber folgen Sandsteine mit Mergelschiefern wechsellagernd, welche sowohl gegen das Hangende, als gegen das Liegende Ackteonellen- und Nerineenbänke, im mittleren Theile kohlenführende Süßwasserschichten enthalten. Hierauf folgen Orbituliten-sandsteine, denen sich theilweise sehr versteinungsreiche, kalkige und mergelige Schichten beigesellen. Dieses Kreidebecken hat nach seiner Ablagerung und Ausfüllung einen sehr starken Druck aus Südosten auszuhalten gehabt, welcher das ganze Becken, ohne besondere Schichtenstörung, derart zusammendrückte, dass einerseits die nordwestlichen und südöstlichen Beckenränder nahegerückt sind, anderseits aber das ehemalige Muldentiefste nicht mehr unter der Mittellinie des jetzigen Beckens gelegen ist, sondern in nordwestlicher Richtung weitergedrückt wurde. Der Druck war eben in der Tiefe grösser als an den Rändern, so dass der nordwestliche Flügel, welcher wegen seiner ausgedehnten Kohlenführung am besten bekannt ist, ein verkehrtes Einfallen besitzt, insofern nämlich, als die Ränder nicht gegen die Mittellinien des jetzigen Beckens, gegen Südosten hin, sondern von derselben weg gegen Nordwesten zu fallen und erst in der Tiefe eine kleine Aenderung, ein Zurückgreifen auf die erste Lage zu verspüren ist. Die Folge dieser Lagerung ist, dass das Liegende auf der nordwestlichen Seite im Hangenden zu liegen und die jüngeren Schichten unter die älteren zu fallen scheinen.

Längs dieses Liegenden, einer steilen Kalkwand, daher auch „die Wand“ genannt, welche zuerst eine westöstliche, dann eine

nordöstliche Richtung einnimmt, ist das den Gossauschichten angehörige Kohlenvorkommen bekannt und zwar unterscheidet man vier Partien:

A. Die erste Partie, die sogenannten Grünbacher oder Wandflötze, reicht längs der westöstlichen Richtung von Klaus über Grünbach bis Zweiersdorf auf etwa 6000 Meter und dann in nordöstlicher Richtung über Maiersdorf und Muthmannsdorf bis Dreistetten auf eine Länge von 8000 Meter.

Im westöstlich gerichteten, erstgenannten Theile, und zwar im Westen desselben, liegen die anderen Partien, nämlich:

B. Die Klauser Flötze, welche gegen 260 Meter südlich der ersten Partie zwischen Klaus und Grünbach liegen;

C. Die Lanzinger Flötze, welche gegen 1000 Meter nördlich von Klaus und den Grünbacher Flötzen liegen, und

D. Die Raitzenberger Flötze, welche gegen 1600 Meter südlich von Klaus liegen.

ad A. Das Streichen dieser Grünbacher Flötze ist bereits oben angeführt und fallen dieselben, wie ebenfalls bereits auseinandergesetzt, widersinnisch ein. Im westlichen Theile beträgt das Verfläichen 70 Grad und stehen die Flötze stellenweise ganz senkrecht; im östlichen Theile vermindert sich der Einfallswinkel bis auf 50, 30 und 18 Grad herab.

In dieser Partie sind 37 Flötze bekannt, wovon 29 weniger mächtig als 40 Centimeter, die Grenze der Abbauwürdigkeit, sind, so dass nur 8 derselben mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 0·4 bis 1 Meter bauwürdig erscheinen, bei welchen man wieder drei stärkere (Hauptflötze) und fünf schwächere (Liegendflötze) unterscheidet. Die Anzahl der Flötze überhaupt nimmt von Nordosten, wo eben alle, aber nur in geringer Mächtigkeit vertreten sind, gegen Südwesten, also gegen Grünbach und Klaus zu, immer ab, während die Flötze selbst wieder stärker werden und in Maximo 2 Meter erreichen. Die grösste bekannte Tiefe des Aufschlusses beträgt dem Verfläichen nach über 300 Meter.

ad B. Die Klauser Flötze, 6 an der Zahl, streichen in nordsüdlicher Richtung auf ein Länge von etwa 1000 Meter und fallen unter einem Winkel von 50 Grad nach Osten ein. Sie sind dem Verfläichen nach auf nahezu 400 Meter aufgeschlossen.

ad C. Die Lanzinger Flötze gleichen den Grünbacher Flötzen, deren Fortsetzung nach Nordwest sie bilden. Sie sind aber derart zertrümmert, dass man in diesen Lanzinger Massen

kein abbauwürdiges Anstehen erreicht hat. Die Zahl der Flötze beträgt 18.

ad *D*. Die Raitzenberger Flötze bilden eine für sich abgeschlossene Mulde von 360 Meter Länge und 160 Meter Breite, in welcher vier abbauwürdige Flötze bis zu 1·25 Meter Stärke vorkommen. Die Flötze sind wellenförmig abgelagert und verfläichen durchschnittlich unter 18—20 Grad. Die grösste Tiefe der Mulde beträgt 60 Meter.

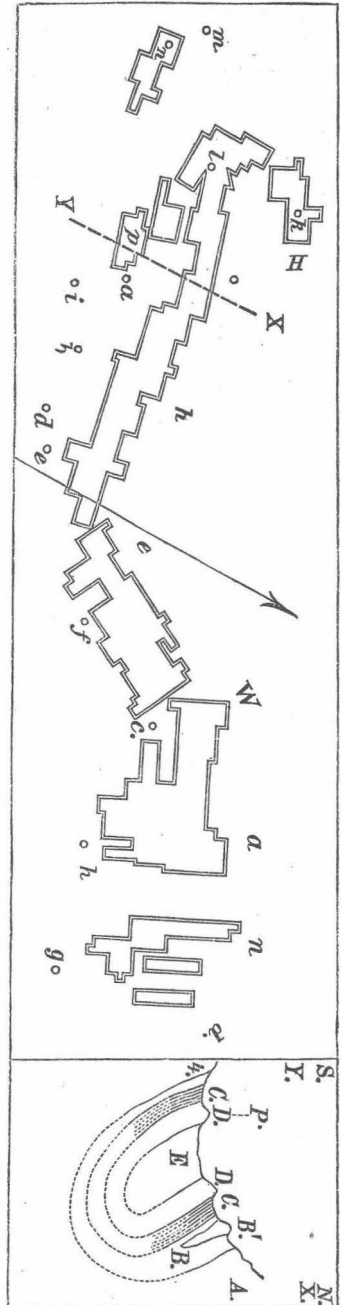
Die Kohle dieses Kreidevorkommens backt nicht und gibt: 40% Stückkohle, 60% Kohlenklein.

Der Aschengehalt beträgt 7% und sind 160 Kilogramm dieser Kohle einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1831 statt. Gegenwärtig sind daselbst verliehen 249 einfache Grubenmassen an Heinrich Drasche Ritter von Wartimberg, zwei einfache Massen

A Liaskalk. *B*, Conglomerate mit *B'* Hipporitenkalken. *C* Sandsteine und Mergelschiefer (Flötz führend). *D* Orbituliten-sandsteine. *E* Inoceramenmergel.
a Grünbach. *b* Neusiedl. *c* Zweiersdorf. *d* Ober-Hüfstein. *e* Stohlfhof. *f* Mayersdorf. *g* Muthmannsdorff. *h* Gaden. *i* Rosenthal. *k* Lanzing. *m*, Fennigpach. *n* Raitzenberg. *p*, Gänskogel.

Grünbach.



an Friederike Faykmayer und ein einfaches Mass an Franz Gallbrunner.

Die Gruben des Heinrich Drasche Ritter v. Wartimberg zerfallen in eine südliche und nördliche Gruppe. In der südlichen Gruppe bei Grünbach, Klaus, Lanzing und Raitzenberg sind 9 Schächte mit einer Gesamttiefe von 640 Meter, 15 Stollen mit einer Gesamtlänge von 18.276 Meter und 10.622 Meter offener Strecken vorhanden. In der Grube liegen 10.722 Meter Eisen- und 17.326 Meter Holzbahnen, während sich ober Tags 1082 Meter Eisenbahnen und 1196 Meter Holzbahnen befinden. Zur Förderung sind zwei Dampfmaschinen von 15 und 45 Pferdekraften und zwei à 30pferdekräftige zur Wasserhebung vorhanden; beiden Zwecken zugleich dient eine 30pferdekräftige Dampfmaschine; den Wasserhaltungsmaschinen sind noch zwei Ventilatoren angehängt.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 241.813 metr. Ctr. im Werthe von 142.952 fl.

1875: 229.728 " " " " " 131.212 "

1876: 216.600 " " " " " 125.335 "

Im Jahre 1876 waren 234 Arbeiter beschäftigt, so dass auf jeden eine Productionsquote von 926 metr. Ctr. im Werthe von 535 fl. entfällt. In der zwölfstündigen Schicht betrug der durchschnittliche Verdienst des Häuers 1 fl. bis 1 fl. 50 kr., des Förderers 80 kr. bis 1 fl. 10 kr., des Säuberers 50—60 kr. und eines Weibes 45 kr. Ein Theil der Arbeiter ist in 29 Werkswohnungen untergebracht; die anderen nicht bequartirten Arbeiter erhalten ein Quartiergeld.

Die Erzeugung wurde in den Fabriken der Umgebung abgesetzt.

Der nördliche Theil der Drasche'schen Grubenmassen bei Meiersdorf, Muthmannsdorf und Dreistätten steht ausser Betrieb, und sind daselbst sechs Stollen in einer Gesamtlänge von 1846·5 Meter mit ebensoviel Holzbahnen vorhanden.

In der Grube der Friederike Faykmayer bei Grünbach, bestehend aus zwei Grubenmassen mit drei Schächten von 50 Meter Gesamttiefe, einem 260 Meter langen Stollen und 450 Meter offenen Strecken, in welchen 502 Meter Eisenbahnen und 113 Meter Holzbahnen liegen, wurden 1337 metr. Ctr. im Werthe von 802 fl. erzeugt.

Die Grube des Franz Gallbrunner bei Grünbach stand ausser Betrieb.

Braunkohle.

Hart (bei Gloggnitz).

Bei Hart ist ein der jüngeren Mediterranstufe angehöriges Braunkohlenvorkommen abgelagert, welches durch tertiäre Schichten in drei Theile getrennt, auftritt. Diese drei Trümmer führen die Namen Hauptflötz, Vorderflötz und Mittelflötz. Das Hauptflötz hat eine westöstliche Streichungsrichtung mit einem Einfallen, welches in den oberen Tiefen 50 Grad, tiefer 20 Grad beträgt; in der grössten Tiefe fällt es windschief wieder steil ein. Dem Streichen nach ist es auf 120 Meter bekannt, keilt sich im Streichen einerseits aus und wird anderseits durch eine Verwerfungskluft abgeschnitten. Seine Mächtigkeit beträgt 8 bis 22 Meter. Es ging völlig saiger zu Tage und wurde zum Theile durch Abraumarbeit abgebaut. Gegen die Tiefe zu verschmälert es sich. Das Vorderflötz geht nur bis zu 80 Meter unter der Tagdecke in die Höhe und steht nahezu senkrecht; seine Mächtigkeit beträgt gegen 21 Meter. Das Mittelflötz, von derselben Mächtigkeit wie das Vorderflötz, steht ebenfalls nahezu senkrecht und setzt sich erst in einer Tiefe von 140 Meter an. Die beiden letztgenannten Flötze haben eine Längenausdehnung von etwa 110 Meter.

Die grösste bekannte Tiefe beträgt 275 Meter. Die Kohle ist ein fester brauner Lignit, welcher hin und wieder in kleineren Räumen Hartit führt. Der Aschengehalt beträgt 7–10 ‰, und der Schwefelgehalt 3 ‰. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 270 Kilogramm äquivalent. Die Percentsätze der Kohlensorten betragen:

Stückkohle	70 ‰,
Grieskohle	15 ‰,
Lösche	15 ‰.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1841 statt; es bestehen daselbst dormalen 12 einfache Massen, von denen etwa drei ausgebaut und drei im Vor- und Abbaue stehen. Die Gruben sind im Besitze des Heinrich Drasche Ritter v. Wartimberg. Der Abbau derselben erfolgt mit Firstulumstrassen, einerseits von oben nach abwärts, anderseits von Westen gegen Osten, dem Förderschachte zu. Es bestehen hier fünf Schächte, und befinden sich bei denselben zwei 20pferdekräftige Wasserhaltungsmaschinen und drei Fördermaschinen von 8, 8 und 10 Pferdekräften.

Da die Absatzverhältnisse nicht günstig waren, wurde der ganze Grubenbetrieb im Monate August 1876 vorläufig sistirt und sämtliche Bahnen und Läufe entfernt. Nur der neue, im Abteufen begriffene Maschinenschacht wird fortgesetzt betrieben.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	137.352 metr. Ctr.	im Werthe von	71.643 fl.,
1875:	123.703	" " " "	57.518 "
1876:	61.565	" " " "	28.294 "

Beschäftigt waren im Jahre 1876 vom Monate Jänner bis Juli 110, und vom Monate Juli bis December 35 Mann. In der achtstündigen Schicht verdiente im Durchschnitte der Häuer 1 fl. 20 kr., der Versetzer 1 fl., der Säuberer 80 kr. und ein Weib 50 kr. Die Arbeiter sind in Werkswohnungen untergebracht.

Das erzeugte Quantum wurde in den umliegenden Fabriken abgesetzt. Die Grube ist 3·8 Kilometer von der Station Gloggnitz entfernt.

Thomasberg.

Die Thomasberger, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Kohlenmulde hat aufgelösten Talkschiefer zum unmittelbaren Liegenden, und führt ein aus zwei Bänken bestehendes Flötz, von denen die untere Bank 0·5, die obere 0·42 Meter mächtig ist. Die Einlagerung von braunem Schiefer zwischen beiden Bänken ist 0·24 bis 0·6 Meter stark. Ueber der Kohle folgt abermals ein brauner Schiefer und dann ein grauer mürber Sandstein. Die Schichten fallen gegen Osten, und zwar unter einem Winkel von 8 bis 12 Graden ein.

Die zum Eisenwerke Pitten gehörigen Gruben bestehen aus acht Massen, von denen etwa zwei im Vor- und Abbau begriffen sind, und befinden sich am westlichen Muldenrande etwa vier Kilometer von der von Pitten nach Aspang führenden Strasse entfernt. Dieselben sind stollenmässig aufgeschlossen und besitzen zwei Stollen von 520 Meter Gesamtlänge und 260 Meter aus denselben getriebenen offenen Strecken. In der Grube liegen 330 Meter und über Tage 37 Meter Eisenbahnen. Mit 18 Mann, welche pr. Schicht durchschnittlich 95 und im Gedinge 1 fl. 30 kr. bis 1 fl. 40 kr. verdienten, wurden 8232 metr. Ctr. im Werthe von 5526 fl. erzeugt. Die Erzeugung wurde unsortirt nach Pitten und Neunkirchen verkauft.

Inzenhof und Leiding.

Den krystallinischen Schiefern ist hier eine Mulde von 800 Meter Länge und 140 Meter Breite eingelagert, welche zwei Flötze führt. Das untere Flötz ist 0·4 bis 0·6 Meter mächtig und auf Conglomerat abgelagert; hierauf folgen thonige und sandige, gegen 40 Meter mächtige Schichten, dann das zweite 0·5 bis 1·2 Meter mächtige Flötz und schliesslich das aus Tegel gebildete Hangende. Die Flötze, welche unter einem Winkel von 20 Graden gegen Osten einfallen, sind sehr häufig von tauben Mitteln durchzogen.

Die grösste bekannte Tiefe beträgt 80 Meter. Die Kohle ist schwarz, glänzend und von muschligem Bruche. Der Aschengehalt beträgt 10 %. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 280 Kilogramm äquivalent. Der Percentsatz der Kohlensorte beträgt:

Stückkohle	65 %
Grieskohle	35 %

Die Belehnung erfolgte im Jahre 1853 und sind dermalen 17 einfache Grubenmassen an Ferdinand Hiller verliehen, von denen etwa zwei ausgebaut und zwei im Vor- und Abbau begriffen sind. Der Bau wird stollenmässig betrieben; die ober dem Stollenhorizonte befindliche Kohle ist zum grössten Theile abgebaut und schliesst man derzeit die Teufe auf.

Vorhanden sind drei Schächte, deren zwei eine Tiefe von 24 und 30 Meter haben; der dritte im Abteufen begriffene Schacht ist bereits 20 Meter tief. Ausserdem befindet sich daselbst noch ein Erbstollen von 537 Meter Länge, während die noch offenen Strecken nur mehr eine Länge von 40 Meter besitzen. Die Wetterführung und Wasserlösung ist eine natürliche.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 12.784 metr. Ctr. im Werthe von 6850 fl.

1875: — " " " " " — "

1876: 6 " " " " " 2 "

Im Jahre 1876 waren 12 Arbeiter beschäftigt, von denen Einer per Tag je 90 kr. verdiente. Die frühere Erzeugung ist zumeist an die Papierfabrik nach Pitten, auf 8 Kilometer Entfernung, mit einem Frachtsatz von 14 — 16 kr. per metr. Ctr., und nur zum geringen Theile nach Wiener-Neustadt abgesetzt worden.

Schauerleithen.

Südlich von Wiener-Neustadt, in der Nähe von Schleinz, am Nordabhange des Rosaliengebirges, ist eine zumeist auf Glimmerschiefer, zum geringen Theile auf Gneiss aufliegende, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Tertiärmulde abgelagert, welche in West, Süd und Ost von Glimmerschiefer begrenzt ist und nur gegen Norden in der Richtung gegen Schleinz offen steht. Auf dem Glimmerschiefer ruht Tegel bis zu 35 Meter Mächtigkeit und zuletzt nur Conglomerate auf. In dem Tegel sind zwei Flötze abgelagert, welche 4 bis 12 Meter von einander entfernt sind. Das hangende Flötz ist nur 0·4 Meter mächtig und nicht abbauwürdig. Das liegende Flötz ist 1·6 Meter mächtig, aber nicht von anhaltender Mächtigkeit, indem es sich häufig verdrückt. Das Flötz, das mehrere Mulden macht, verflächt unter 20 bis 30 Grad gegen Nordnordwest.

Die grösste bekannte Tiefe beträgt 86 Meter. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 210 Kilogramm äquivalent. Der Aschengehalt beträgt 13 bis 14 %. Der Percentsatz der Kohlenarten beträgt:

Stückkohle: 20 %,
 Würfelkohle: 80 %.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1795 und nach Auflassung derselben wieder im Jahre 1830 statt; es bestehen derselbst dormalen 26 im Besitze von C.h. und H. Chaudoir befindliche Grubenmassen, von denen etwa sechs abgebaut sind und eines im Vor- und Abbau steht. Mittelst 12 bis 20 Meter tiefen Schächten hat man in den Jahren 1874 und 1876 einige zurückgelassene Kohlenpfeiler gewonnen, so dass die leichter zu gewinnenden Kohlenpartien schon ganz verhaut sind und man, um zum Aufschlusse der tieferen Partien zu gelangen, einen neuen, dormalen bereits 428 Meter langen Unterbaustollen angelegt hat. Ausser diesen mit Eisenbahnen belegten Stollen, ist noch ein zweiter Stollen von 160 Meter Länge vorhanden, in welchem nur Bretterläufe liegen. Die weiters noch offenen Strecken in der Grube haben eine Länge von 131 Meter.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	3811 metr. Ctr.	im Werthe von	2722 fl.
1875:	—	„ „ „ „ „	— „
1876:	1302	„ „ „ „ „	846 „

Beschäftigt waren 15 Arbeiter; in der eilfstündigen Schicht verdiente der Häuer 95 kr. bis 1 fl. 15 kr., der Förderer und Haspler 75 bis 85 kr. Sämmtliche Arbeiter sind in Werkswohnungen untergebracht. Der Absatz fand zumeist nach Wiener-Neustadt auf 8 Kilometer Entfernung statt, wohin die Fracht 18 kr. pr. metr. Ctr. beträgt.

Zillingdorf.

In den Congerienschichten tritt bei Zillingdorf eine Kohlenablagerung auf, deren grösster Theil eine Masse von durcheinandergeworfenen Holzstücken, vermischt mit anderen unkenntlichen vermoderten Pflanzentheilchen bildet. Diese Masse ist matt im Bruch und besitzt ein erdiges Aussehen. Durch Zwischenlagen von blauen Letten ist das 8 bis 16 Meter mächtige Flötz in zwei Bänke getheilt, von denen die untere fester und von besserer Qualität als die obere ist. Die obere Bank zeigt sich stellenweise ganz zersetzt und erscheint dann als unbrauchbar; das Flötz ist horizontal, unmittelbar auf einen blauen Sand gelagert. Die Hangendecke des Flötzes hat eine Stärke von 4 bis 17 Meter.

Der Aschengehalt beträgt 18 bis 20 % und der Schwefelgehalt 5 bis 6 %. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 430 Kilogramm äquivalent. Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle: 80 %,

Grieskohle: 20 %.

Die dem Heinrich Drasche Ritter v. Wartimberg gehörigen Gruben sind wegen Absatzmangel schon seit längerer Zeit ausser Betrieb.

Grillenbergr.

Das Kohlenvorkommen von Grillenberg gehört der jüngeren Mediterranstufe an und ist daselbst ein, aus drei Bänken bestehendes Flötz von 0·4 bis 2 Meter Stärke vorhanden, welches unter einem Winkel, der selten 10 Grad erreicht, nach Westen einfällt. Das Flötz ist in Tegel abgelagert, welcher selbst wieder auf Dolomit aufrucht. Das Hangende wird ebenfalls von Tegel gebildet.

Die grösste Tiefe des Vorkommens beträgt 10 bis 20 Meter. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 370 Kilogramm äquivalent. Der Aschengehalt beträgt 8 bis 10 %. Der Percentsatz der Kohlensorte ist:

Stückkohle: 65 ‰,
Grieskohle: 35 ‰.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1862 statt; es sind dasselbst an Heinrich Drasche Ritter v. Wartimberg 32 einfache Grubenmassen verliehen, von denen etwa drei abgebaut sind und sechs sich im Vor- und Abbau befinden. Der Bau wird durch sechs Schächte mit einer Gesamttiefe von 126 Meter betrieben. Die daraus getriebenen Strecken sind 1334 Meter lang. In der Grube befinden sich 827 und über Tage 15 Meter Holzbahnen. Zur Förderung ist eine 8 pferdekräftige und zur Wasserhaltung sind zwei Dampfmaschinen von 8 und 12 Pferdekräften vorhanden.

Da der Ende März 1876 durch eingetretenes Thauwetter plötzlich grösser gewordene Wasserzufluss von den Pumpen nicht gewältigt werden konnte und auch der Absatz mangelte, wurde der Betrieb dieser Gruben eingestellt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	128.969	metr. Ctr.	im	Werthe	von	30.796	fl.
1875:	85.119	"	"	"	"	21.848	"
1876:	11.652	"	"	"	"	3.227	"

Die Erzeugung wurde zum Theil in der nächsten Umgebung, zum Theil an die Wiener Ziegeleien abgesetzt, welche 24 bis 32 Kilometer entfernt sind und bis wohin die Fracht 40 kr. pr. metr. Ctr. betrug.

Jauling.

Bei Jauling ist in einem, auf Dolomit aufruhenden Tegel ein aus drei Bänken bestehendes Flötz abgelagert, welches, die Zwischenmittel abgerechnet, 0·5 bis 2 Meter mächtig ist, und unter einem Winkel von 5 bis 10 Grad nach Norden verflächt. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 23 Meter. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 370 Kilogramm dieser Kohle äquivalent. Der Aschengehalt beträgt 10 bis 12 ‰. Der Percentsatz der Kohle ist:

Stückkohle: 70 ‰,
Grieskohle: 30 ‰.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1875 statt und sind dormalen an Moritz Schwarz 16 einfache Grubenmassen verliehen.

Der Betrieb findet schachtmässig statt und ist hier ein 23 Meter tiefer Schacht, sowie ein 50 Meter langer Stollen vorhanden, aus welchen gegen 72 Meter offene Strecken getrieben sind. Wegen Mangel an Absatz fand noch keine Erzeugung statt.

Starzing.

Nordöstlich von Neulengbach nächst Starzing befindet sich ein auf Conglomeraten abgelagertes, der jüngeren Mediterranstufe angehöriges Braunkohlenvorkommen, welches ein 0·2 bis 2·1 Meter mächtiges, jedoch in seinem Zusammenhange häufig gestörtes Flötz führt, das unter einem Winkel von 30 bis 36 Grad gegen Osten einfällt.

Der Aschengehalt beträgt 13 bis 17 % und sind 340 Kilogramm dieser Kohle einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Im Jahre 1872 wurden 21 einfache Grubenmassen verliehen, welche sich im Besitze des L. Donath befinden. Vorhanden sind drei Schächte von 28, 32 und 120 Meter Tiefe und ein Stollen von 82 Meter Länge. Zur Förderung und Wasserhaltung ist je eine 8 pferdekräftige Dampfmaschine vorhanden. Wegen Mangel an Absatz stehen die Gruben ausser Betrieb.

Unterwölbling, Obritzberg, Gross-Rust.

In diesen, nördlich von St. Pölten gelegenen, der jüngeren Mediterranstufe angehörigen Mulden kommen drei Kohlenflöze vor, von welchen die untersten zwei zusammen 0·75, das sie trennende taube Mittel 0·35 bis 0·65 Meter mächtig ist. Hierauf folgt ein dunkelbrauner bis 2 Meter mächtiger Thon mit Sand-schichten, auf welchem die dritte nur 0·45 Meter starke Kohlenbank aufrucht. Auf dieser sind schliesslich sandige und lehmige Hangendschichten abgelagert. Die erste Verleihung erfolgte im Jahre 1796 und wurde anfänglich hier eine Alaunerzeugung betrieben, welche im Jahre 1833 eingestellt wurde.

Der Betrieb erfolgte mit 15 und 17 Meter tiefen Schächten, doch fand schon seit längerer Zeit keine Erzeugung statt, weil wegen der niederen Verkaufspreise und der bedeutenden Wagenfracht die Concurrrenz mit der Kohle von Thallern und der schlesischen Kohle nicht ausgehalten werden konnte.

Thallern.

Das Vorkommen bei Thallern an der Donau gehört ebenfalls der jüngeren Mediterranstufe an. Es befinden sich daselbst

zwei Flötze, welche flach nach Norden fallen und durch ein 2 bis 4 Meter mächtiges Alaunschieferflötz getrennt werden.

Das Hangende hat eine Mächtigkeit von 1·3 bis 1·6 Meter, das Liegende von 1·6 bis 2·2 Meter. Letzteres wird durch zwei 0·3 bis 0·5 Meter starke Zwischenmittel in drei Bänke von 1 Meter, 0·15 und 0·3 Meter Stärke getheilt. Die Kohle befindet sich in Thallern am rechten Donauufer 26·5 Meter unter der Thalsohle, fällt gegen Norden unter die Donau ein und ist deren Fortsetzen am linken Donauufer durch Bohrlöcher, in einer Tiefe von 200 Meter, constatirt worden.

Die Kohle ist von dunkelbrauner, fast schwarzer Farbe, etwas unrein, enthält nicht unbedeutende Mengen Schwefelkies und zerbröckelt an der Luft. Der Aschengehalt beträgt 14 und der Schwefelgehalt 4·5 ‰. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 260 Kilogramm äquivalent. Die Percentsätze der Kohlenarten sind:

Stückkohle:	50 ‰,
Grieskohle:	30 ‰,
Lösche:	20 ‰.

Der Bergbau wurde im Jahre 1752 eröffnet und die Kohle zu meist zur Alaunsiederei verwendet.

Im Jahre 1828 wurde die Alaunerzeugung und der Bergbau aufgelassen, sogleich aber wieder neu gemuthet.

Vom Jahre 1833 bis 1862 sind 34 einfache Massen verliehen worden, von denen etwa 18 abgebaut sind und 12 sich im Vor- und Abbaue befinden; dieselben sind dormalen im Besitze des Heinrich Drasche Ritter von Wartimberg.

Vom Jahre 1828 wurde die Kohle zum grössten Theile mittelst Schiffen nach Wien verfrachtet und dort theils zur Zimmerheizung, theils bei den Ziegeleien verwendet. Der Absatz in der Umgebung wurde erst dann von Bedeutung, als das Holz im Preise stieg. Bis zum Jahre 1858 wurde der Bergbau bloss stollenmässig betrieben, sodann aber zur Anlage von Schächten geschritten. Derzeit geht man daran, die Kohle unter der Donau selbst aufzuschliessen, und hat man auch bereits einige Kohlenpfeiler unter derselben verhaut, indem der Wasserzufluss so gering ist, dass eine in der Grube eingebaute Pumpe das Wasser dem Schachte zuführt, von wo es dann zu Tage gehoben wird.

In der Grube bestehen fünf Schächte von einer Gesamttiefe von 142 Meter und fünf Stollen von einer Gesamtlänge

von 1177 Meter; die noch offenen Strecken haben eine Gesamtlänge von 6211 Meter. Die Länge der in der Grube befindlichen Eisenbahnen beträgt 926 und die der Holzbahnen 480 Meter, während sich ober Tage 209 Meter Eisenbahnen befinden. Zur Förderung in den Schächten sind zwei Dampfmaschinen von 14 und 20 Pferdekraften vorhanden, während eine 8pferdekräftige Dampfmaschine der Seilförderung, dem Aufzuge aus dem Tiefbaue, dient. Die Wasserhaltung besorgen eine 30pferdekräftige Dampfmaschine und eine 15pferdekräftige Universal-Dampfpumpe. Ausserdem ist noch eine 30pferdekräftige Luftcompressionsmaschine vorhanden.

Die Erzeugung betrug

im Jahre 1874: 207.859 metr. Ctr. im Werthe von 92.591 fl.

" " 1875: 243.040 " " " " " 84.600 fl.

" " 1876: 195.440 " " " " " 67.250 fl.

Beschäftigt waren 114 Männer, 2 Weiber und 9 Kinder (über 14 Jahre alt) und verdiente in der zehnstündigen Schicht der Häuer 1 fl. 17 kr., der Förderer 91 kr. und ein Weib 56 kr.

Von der Erzeugung im Jahre 1876 wurden 15.360 metr. Ctr. bei den Maschinen und Wetteröfen verbraucht, 10.080 metr. Ctr. unentgeltlich an Beamte und Arbeiter abgegeben und 115.000 metr. Ctr. nach Wien verfrachtet.

Ober-Oesterreich.

In Ober-Oesterreich kommen sowohl Steinkohlen als Braunkohlen u. zw. erstere in den Trias- und den Liasschichten vor. Letztere beiden treten unter ganz denselben Verhältnissen wie in Nieder-Oesterreich auf, weshalb auf das, was bezüglich dieses Vorkommens daselbst gesagt wurde, Bezug genommen wird. Auf Liaskohlen bestehen fünf Unternehmungen, von denen drei im Betriebe standen, welche 1740 metr. Ctr. im Werthe von 1854 fl. erzeugten; da hiebei 45 Arbeiter beschäftigt waren, so entfällt auf jeden eine Productionsquote von 38·7 metr. Ctr. im Werthe von 38 fl. Diese auffallend geringe Quote findet ihre Erklärung darin, dass der grösste Theil der Arbeiter bei Aufschluss- und Vorrichtungsbauen beschäftigt war. Der Absatz dieser Steinkohlengruben fand nur in der nächsten Umgebung statt. Ein erfreulicheres Bild bietet der Braunkohlen-Bergbau, welcher auf das Vorkommen im Hausruckgebirge concentrirt ist, eine lebhafte Erzeugung und ein ausgedehntes Absatzgebiet besitzt. Der ganze Betrieb ist in den Händen zweier Besitzer, wovon der Eine mit zwei Mann 700 metr. Ctr., der Andere aber mit 1218 Arbeitern 2,837.847 metr. Ctr. im Werthe von 729.142 fl. erzeugte. Der Mittelpreis eines metr. Centners betrug 25·7 kr. und entfällt auf einen der 1220 Arbeiter eine Productionsquote von 2327 metr. Ctr. im Werthe von 598 fl.

Von der ganzen Erzeugung wurden 785.000 metr. Ctr. in das Ausland versendet und der Rest im Inlande abgesetzt.

Steinkohle.

Liaskohle (Grestener Schichten).

Pechgraben.

Im Pechgraben bei Gross-Raming befinden sich im Liegenden der Grestener Schichten Sandsteinlager, welche Sandstein- und

Kalkmergelknuern, lichtbraunen Sandsteinschiefer mit Pflanzenresten und Talklagen enthalten und mit Mergel wechseln, während das Hangende aus Schiefer mit Thoneisensteinknuern, Sandsteinen, verwitterten schwarzen Schiefen und Fleckenmergelkalken, sehr glimmerreichem Sandstein und sandigem Schieferthon besteht. Diese Schichten und mit ihnen die Kohlenflötze fallen unter 65 bis 75 Grad gegen Südosten ein und sind dem Streichen nach auf etwa 1200 Meter und nach dem Einfallen auf circa 80 Meter bekannt. Die Flötze zeigen ein sehr absätziges Verhalten und sind durch Sprünge häufig gestört. Die Mächtigkeit der Flötze variirt von kleinen Schnürchen bis zu 0·4 und 0·6 Meter und bis zu einem Flötze von 2·5 bis 2·9 Meter Stärke, doch betragen bei den letzteren die, meist 0·05 bis 0·08 Meter starken Schiefermittel zusammen ungefähr 1 Meter, so dass die reine Kohlenmächtigkeit nur 1·5 bis 1·9 Meter erreicht. Hierin liegt auch der Grund, dass öfters von 5 bis 6 Flötzen gesprochen wird, während die Werksverwaltung derzeit nur 3 Flötze rechnet. Die Kohle backt sehr gut und liefert in den versuchsweise aufgestellten Kokesöfen ein Ausbringen von 60%. Der Aschengehalt beträgt 17%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200 Kilogramm dieser Kohle äquivalent.

Auf dieses Vorkommen fand die erste Verleihung im Jahre 1839 statt. Gegenwärtig bestehen hier 15 einfache Grubenmassen, welche sich im Besitze einer aus der Handlungsfirma Schöller & Comp., dem Wiener Bankvereine und L. Haber Freiherrn von Linsburg bestehenden Bergwerksgesellschaft befinden. Ausserdem hat die genannte Firma das nachbarliche Terrain mit 43 Freischürfen occupirt.

Der Betrieb erfolgt stollenmässig und geschieht die Förderung durchgehends auf Eisenbahnen, deren sich in der Grube 4067 Meter, über Tage 1124 Meter befinden. Hievon werden in der Grube 750 Meter und ober Tage 200 Meter mit Pferden befahren. Die Wetterführung ist eine natürliche und wird der, wegen der auftretenden schlagenden Wetter nöthige lebhafte Wetterwechsel durch hohe, nach dem Ansteigen der Flötze bis zu Tage geführte Aufbrüche erreicht.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	5099	metr.	Ctr.,
1875:	3376	"	"
1876:	785	"	"

wobei die Menge der Grieskohle von 78·5 % im Jahre 1874 auf 66·3 % im Jahre 1875 und 10·3 % im Jahre 1876 abnahm.

Auch bei dem durchschnittlichen Verschleisspreise ist eine Abnahme von 1 fl. 2 kr. auf 85·7 kr. bis 70·4 kr. per metr. Ctr. zu verzeichnen.

Die Zahl der Arbeiter betrug in den genannten Jahren 144, 139 und 32 Mann, und verdiente im Durchschnitte der Häuer per Tag 1 fl. 22 kr., und der Förderer 80 kr. Die Gesteungskosten stellen sich bei diesen, noch im Ausrichtungs- und Vorbereitungsstadium befindlichen Grubenbaue höher als der Verkaufspreis. Der Verschleiss beschränkte sich bloss auf den Bedarf der Umgegend.

Lindau.

Von der Grube im Pechgraben auf 12 Kilometer nach Osten entfernt, ist an den südöstlichen Ausläufern des Lindauerberges unter ganz analogen Verhältnissen ein Kohlenvorkommen von sechs Flötzen bekannt; doch sind dieselben schwächer und ist das Anhalten noch absätziger, wie der, ungeachtet eines tiefen stollenmässigen Einbaues, im Ganzen noch geringe Aufschluss bereits entnehmen lässt. Dieser Hauptstollen verquerte im 11. Meter ein 0·3 Meter mächtiges, und im 35. Meter ein 0·8 Meter mächtiges Kohlenflötz, welches letztere dem Streichen nach in dieser Stärke auf 19 Meter anhielt, aber in weiteren 47 Metern nur in schwachen Butzen auftrat. Das im 52. Meter durchfahrène dritte Flötz zeigte sich auf mehr als 51 Meter Länge im Streichen auch nur butzenförmig. Ein viertes Flötz besteht nur in schwachen Kohlenstreifen im Schieferthone, die in der tieferen Verquerung aber auch nicht mehr getroffen wurden; das fünfte mit 1·58 Meter Stärke zu Tage ausgehend, wurde nur im Verdrücken, und mit 6 Millimeter Stärke angefahren; das sechste und stärkste Flötz, welches mit 0·5 Meter Mächtigkeit zu Tage ansteht, ist um 11·5 Meter tiefer bereits 1·2 Meter mächtig, führt eine reine Kohle, konnte aber wegen des grossen Wasserzuffusses, sowie wegen des Mangels an dem, für die Haldestürze nöthigen Raum nicht weiter ausgerichtet werden. Die Kohle ist im Grossen und Ganzen von ähnlicher Beschaffenheit wie im Pechgraben.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1854 statt, und sind dermalen 15 einfache Grubenmassen im Besitze der oben angeführten Eigenthümer der Pechgrabener Grubenmassen. Der Einbau erfolgte stollenmässig, lieferte aber bis heute noch keine nennens-

werthe Förderung. Die beim Pechgrabener Baue angeführten Freischürfe erstrecken sich bis nach Lindau. Die Bahnstation Weyer ist von diesen Bergbauen gegen 6 Kilometer entfernt.

Unter-Laussa (bei Altenmarkt).

Vom Pechgraben etwa 25 Kilometer in südlicher Richtung entfernt, auf der „Bärenebene im Sandel“, unter dem Hochkogel in der Laussa, sind die Grestener Schichten dem Streichen nach durch Schürfungen auf 570 Meter constatirt worden. Das durch zwei Stollen erschlossene Kohlenvorkommen variirt von wenigen Millimetern bis zu einem Meter Stärke, keilt sich auch ganz aus, und zeigt ein analoges Verhalten wie im Pechgraben, nur dass das Einfallen ein nordöstliches ist; es beträgt circa 75 Grad. Die bald grössere, bald geringere Verunreinigung der gut backenden Kohle zeigt sich auch hier. Auf dieses Vorkommen wurden im Jahre 1875 und 1876 zwanzig einfache Grubenmassen an G. Wisiak verliehen, doch fand bis jetzt eine Kohlenproduction noch nicht statt.

Windischgarsten.

Acht Kilometer südwestlich von Windischgarsten, in der Rossleithen, ist auf einem blaugrauen sandigen, stellenweise bituminösen Schieferthone ein 0·4—0·8 Meter mächtiges, unter 13 bis 14 Grad gegen Nordwesten einfallendes Kohlenflötz erschlossen, dessen Hangendes ein brauner Schiefer ist, welcher wenigstens in der ersten Zeit ohne Zimmerung hält. Durch Röschen ist auf etwa 270 Meter die streichende Ausdehnung, sowie ein zweites Flötz constatirt, welches der Grubenbau indessen noch nicht erreicht hat.

Auf dieses Kohlenvorkommen wurden im Jahre 1876 acht einfache Massen verliehen, welche sich im Besitze der Gewerkschaft Windischgarsten befinden. Ausser diesen Massen besitzt in der Umgebung derselben die genannte Gewerkschaft noch 35 Freischürfe. Aus dieser Grube wurden im Jahre 1876 mit 20 Arbeitern 876 metr. Ctr. zum durchschnittlichen Preise von 1 fl. 29 kr. gefördert. Hierbei entfielen 851 metr. Ctr. Stückkohle zu 1 fl. 30 kr., und 25 metr. Ctr. Grieskohle, oder 3 % zu 1 fl., während 1378 Meter Ctr. minder reiner Liegendkohle oder 61 % der gesammten Kohlenstürzung als derzeit nicht verwendbar, auf der Halde blieben.

Der Stollen hat eine Länge von 102, die offenen Strecken von 175, und die Aufbrüche von 220 Meter. In der Grube liegen 262, und ober Tage 7 Meter Eisenbahnen. Die Kohle fand bisher nur in der Umgebung Verwendung, wobei sie insbesondere bei der Sensenfabrication sehr befriedigte, und auch einen bedeutenderen Leuchtgasgehalt zeigte.

Schwarzenbach.

Auf einem südlichen Mittelausläufer des Someraukogels bei St. Wolfgang sind vier, in Kohlensandstein eingelagerte Kohlenflötze bekannt, welche mit circa 75 Grad gegen Südwesten einfallen. Das Hauptflötz von 0·3 — 0·5 Meter Mächtigkeit, welches sich übrigens sehr absätzig zeigt, ist dem Streichen nach auf etwa 120 Meter, und dem Verfläichen nach auf circa 30 Meter mittelst zweier stollenmässiger Einbaue, und mit einigen aus denselben getriebenen Aufbrüchen und Gesenken erschlossen, die übrigen drei Flötze zeigten sich zu schwach für eine rentable Kohlengewinnung.

Dieser Aufschluss kam im Jahre 1852 zur Verleihung und besteht aus vier einfachen Grubenmassen, welche sich im Besitze des Grafen Julius von Falkenhayn befinden. Vorhanden sind zwei Schächte von einer Gesamttiefe von 26 Meter, zwei Stollen von einer Gesamtlänge von 45 Meter; die offenen Strecken haben eine Gesamtlänge von 76 Meter. Die Bretterläufe in der Grube erreichen eine Länge von 121, und ober Tage von 57 Meter.

Erzeugt wurden 79 metr. Ctr. à 2 fl. 14 kr. im Gesamtwerthe von 170 fl. Beschäftigt waren daselbst zwei Mann, welche per Tag 90 kr. verdienten. Die ganze Erzeugung wurde unsortirt in der eigenen Papierfabrik verwendet.

Braunkohle.

Hausruckgebirge.

Im Hausruck und Kobernauserwalde ist die Braunkohle in den, der jüngeren Mediterranstufe angehörigen Schichten nahezu horizontal abgelagert, und gelangt in dem östlichen Theile, dem Hausruckwalde, zu einer grösseren Ausbildung als im westlichen

Theile, dem Kobernauser-Walde. Die Flötze durchsetzen das ganze Gerippe des Hausruckwaldes und seiner Ausläufer in einer gewissen Höhe über dem Thale, auf welchen in drei Revieren, dem Wolfsegger, dem Thomasroither und dem Innviertler, Bergbau getrieben wird. In ostwestlicher Richtung ist die Kohlenführung auf 75 Kilometer Länge bekannt, während die Breite derselben etwa 660 Meter beträgt.

Ein Durchschnitt des Vorkommens zeigt:

im Wolfsegger Reviere: zu oberst 75 Meter tertiären Schotter, dann 0·5 Meter bläulichen sandigen Mergel, 0·2 Meter Kohle, 0·1 Meter bläulichen sandigen Mergel, 3·5 Meter Kohle, 0·3 Meter Kohle (von schlechter Qualität), 4·75 Meter grauen sandigen Mergel, 2·5 Meter Kohle, 0·2 Meter Liegendkohle (von schlechter Qualität) und 4·75 Meter Thon;

im Thomasroither Reviere: 47 Meter tertiären Schotter, 1·7 Meter Kohle, 0·6 Meter grauen sandigen Mergel, 13·3 Meter Sand und Schotter, 11·4 Meter bläulichen sandigen Mergel, 4·4 Meter Kohle, 0·9 Meter schwärzlichen fetten Mergel, 1·7 Meter Liegendflötz (von schlechter Qualität) und 1·4 Meter Thon, endlich

im Innviertler Reviere: 76 Meter tertiären Schotter, 2 Meter grauen sandigen Mergel, 0·2 Meter Kohle, 0·1 Meter grauen sandigen Mergel, 2 Meter Kohle, 0·05 Meter Liegendkohle (von schlechterer Qualität), 0·7 Meter schwärzlichen fetten Mergel, 0·1 Meter Kohle (Liegendbank, holzreich) und 3·8 Meter Thon.

In den Flötzen kommen Lager von braunem Thone, sowie von Holzkohle und Pflanzenasche vor. Die Kohle ist ein Lignite von, namentlich in den häufig vorkommenden Stämmen, deutlicher Holztextur und gibt in italienischen Meilern von 350 metr. Ctr. Einsatz 30%, für Schmiedefeuer gut verwendbare Kokes. Die Versuche mit der Verkokung in Oefen sind noch nicht beendet. Der Aschengehalt beträgt 6—10% und sind einem Kubikmeter weichen Holzes 325 Kilogramm dieser Kohle äquivalent. Die Kohle ist schwefelfrei und brennt mit lebhafter weitgestreckter Flamme.

Die Entdeckung dieses Braunkohlenlagers datirt vom Jahre 1760. Vom Jahre 1794 bis 1809, in welchem Jahre der Bergbau eingestellt wurde, war er im Besitze des Montanärars. In die Jahre 1810 bis 1835 fällt die Wiederaufnahme des Bergbaues und der Uebergang desselben in die Hände von Privat.

Gegenwärtig besitzen hier Josef Werndl und Georg Ritter von Aichinger in Steyr unter der Firma „Wolfsegg Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft zu Steyr“, im Ganzen 1195 einfache Grubenmassen und 70 Ueberschaaren im Gesamtausmasse von 56,981.632 Quadratmetern; es befinden sich

	Stollen	Wetterschächte
im Wolfsegger	4 mit 2120 Meter	4 mit 88 Meter
„ Thomasroither	9 „ 5108 „	5 „ 131 „
„ Innviertler	7 „ 1048·4 „	2 „ 22·6 „
	} Gesamtlänge	} Gesamttiefe
zusammen 20 mit 8276·4 Meter		11 mit 241·6 Meter

Die offenen Strecken haben in den genannten Revieren eine Länge von 10078, 30010 und 2182 Meter. Ferner befinden sich in den Gruben:

	Eisenbahnen,	Holzbahnen von	
im Wolfsegger Reviere	55.985	120 Meter	Länge
„ Thomasroither „	12.550	210	„
„ Innviertler „	—	2222	„
zusammen 18.535		2452 Meter Länge	

Hievon werden im Wolfsegger Reviere 4611 und im Thomasroither Reviere die ganze Länge der Eisenbahnen von 12.550 Meter mit Pferden befahren.

Im Wolfsegger Reviere liegen ober Tage 13.976 Meter schmalspurige Eisenbahnen (0·579 Meter Breite), wovon 2323 Meter mit Pferden befahren werden und 11.653 Meter breitspurige Eisenbahnen (1·1 Meter Breite), inclusive eines 380 Meter langen, doppelgleisigen Bremsberges. Ausserdem führt vom Fusse des Bremsberges eine 10·9 Kilometer lange, breitspurige Pferdebahn bis Breitenschitzing. Zur Förderung auf den schmalspurigen Bahnen stehen 12 Pferde in Verwendung; auf der breitspurigen Bahn werden die leeren Waggons ebenfalls durch Pferde zurückgebracht, was im Accord von anrainenden Grundbesitzern besorgt wird.

Im Thomasroither Reviere liegen ober Tage 1850 Meter Eisenbahnen für Pferdeförderung und 986 Meter Bremsbergeisenbahnen. Ausserdem führt eine schmalspurige Locomotivbahn (mit 11.063 Decimeter Breite) von 12·79 Kilometer Länge von den Sturzplätzen nach der Station Attnang, welche jedoch mit Eröffnung der Salzkammergutbahn abgeworfen und durch eine von

der Station Holzleithen nach Thomasroith abzweigende normal-spurige Flügelbahn ersetzt werden wird.

Im Innviertler Reviere befinden sich über Tage keine Bahnen.

An maschinellen Einrichtungen ist ein Ventilator mit einer zwölfpferdekräftigen Locomobile, sowie eine vierpferdekräftige Locomobile zum Betriebe der Kohlensortiervorrichtung vorhanden.

Der Betrieb der Gruben geschieht stollenmässig und gehen die Stollen zumeist von einer Seite des Gebirges bis auf die andere Seite hindurch. Die Ausrichtung erfolgt durch streichende und querschlägige Strecken.

Der Abbau ist in Wolfsegg - Traunthal ein modificirter englischer und im Innviertel ein desgleichen 'oberschlesischer Pfeilerabbau. Zur Wetterführung sind die oben aufgezählten Strecken vorhanden und dort, wo zwei Flötze in Abbau genommen sind, dienen die Strecken des unteren Flötzes, welche mit den Strecken des oberen Flötzes durch Aufbrüche verbunden sind, als Wetterstrecken.

Die Kohlenförderung betrug

	1874	1875	1876	
im Wolfsegger Revier mit	424	498	507	Arbeitern
an Stückkohle	943.746	822.151	901.117	metr. Ctr.
„ Grieskohle	109.418	85.184	90.338	„ „
zusammen	1,053.164	907.335	991.455	metr. Ctr.
zum Durchschnittspreise von 29 kr.		27 kr.	25 kr.	
Im Thomasroither Revier mit	661	585	641	Arbeitern
an Stückkohle	1,873.000	1.600.050	1,734.350	metr. Ctr.
„ Grieskohle	7.250	36.320	38.848	„ „
zusammen	1,880.250	1,636.820	1,773.198	metr. Ctr.
zum Durchschnittspreise von 29 kr.		27 kr.	25 kr.	
Im Innviertler Revier mit	18	21	70	Arbeitern
an Stückkohle	35.634	39.810	73.194	metr. Ctr.
„ Grieskohle	—	—	—	
zum Durchschnittspreise von 30 kr.		30 kr.	30 kr.	
in allen 3 Revieren betrug				
somit die Erzeugung	2,969.049	2,583.966	2,837.847	metr. Ctr.
Der Absatz dieses geförderten Quantum war im Inlande an:				
die Kaiserin Elisabethbahn	1,077.588	564.263	571.275	metr. Ctr.
„ Kronprinz Rudolfbahn	18.200	—	72.100	„ „

	1874	1875	1876		
die k. k. Salinen des Salzkammergutes	231.904	177.840	233.740	metr.	Ctr.
dto. in Hallein	173.200	187.100	183.900	"	"
Ober- und Nieder-Oesterreich, Salzburg, Steiermark und Tirol	826.139	862.837	934.789	"	"
und im Auslande an:					
die k. baierische Staatsbahn nach Reichenhall	627.200	750.800	655.200	"	"
an diverse Abnehmer in Baiern und Württemberg	—	—	17.100	"	"
an diverse Abnehmer in der Schweiz	13.200	39.400	81.600	"	"
	—	5800	31.300	"	"
<hr/>					
Gesamtabsatz	2,967.431	2,588.040	2,781.004	metr.	Ctr.

Ausser dieser Gesellschaft besteht hier nur noch eine Unternehmung, nämlich die des Bräueribesitzers F. Enzinger in Pramet, welcher auf die, mit seinen Schürfungen erzielten Aufschlüsse im Jahre 1843 zwei einfache Grubenmassen verliehen erhielt, die von dem Grubenbesitze der Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahn-Gesellschaft vollständig eingeschlossen ist. Der Bergbaubetrieb in demselben ist ein stollenmässiger. Seit zwei Jahren wird jedoch nach vorgenommener Abräumung die Kohlengewinnung, welche sich ausschliesslich nur nach Massgabe des Bedarfes der eigenen Bräuerei und des Hausbedarfes richtet, tagbaumässig betrieben. Die Kohlengewinnung wird in zeitweiligem Betriebe durch zwei Mann erzielt und beträgt per Jahr durchschnittlich 700 metr. Ctr. zum Preise von 30 kr. per Ctr.

Steiermark.

Nach Böhmen nimmt Steiermark sowohl in Betreff der Menge als des Werthes der erzeugten Mineralkohlen den zweiten Rang unter den Kronländern Oesterreichs ein, indem die ganze Production 14,604.626 metr. Ctr. im Werthe von 5,086.910 fl. betrug. Beinahe das ganze erzeugte Quantum bestand aus Braunkohlen, indem nur ein verschwindend kleiner Theil, 3011 metr. Ctr. im Werthe von 2073 fl. auf das Anthracitvorkommen auf der Stangalpe an der Grenze von Steiermark, Kärnten und Salzburg entfällt, anderseits die in den Sotzkaschichten Steiermarks auftretenden Kohlen von Weitenstein u. s. w. als in der Tertiärformation abgelagert nicht, wie es mitunter geschieht, zu den Steinkohlen gerechnet werden können.

Die Braunkohlen Steiermarks nun kommen im Kronlande in vielen einzelnen Mulden vor.

Im Norden Steiermarks sind diese Mulden an das Mürzthal von Langenwang nächst Mürzzuschlag bis Bruck und von Bruck an, an das Murthal von Bruck bis hinauf nach Judenburg gebunden, liegen sonach in einer, im Grossen und Ganzen ziemlich geraden Linie, in der Richtung von Südwest nach Nordost. Die Grösse ihrer Erzeugung beträgt 4,253.618 metr. Ctr. oder 29 % der gesammten Braunkohlenerzeugung des Kronlandes. Die Leobener und die Fohnsdorf-Feeberger Mulde sind es, welche unter diesen Mulden die grösste Erzeugung aufweisen, indem auf erstere 1,829.724, auf letztere 2,358.093 metr. Ctr. entfallen. Die in der Nähe der Gruben vorbeiführenden Eisenbahnen tragen insbesondere dazu bei, diese, die localen Bedürfnisse übersteigende Erzeugung zu ermöglichen.

Anschliessend an diese Mulden sind jene in Mittelsteier zu erwähnen; die beiden grössten derselben, jene von Voitsberg-Köflach und jene von Eibiswald-Wies, stehen mittelst einer und derselben Bahn, welche eben die Erschliessung dieser beiden Mulden zum Zwecke hat, mit der Hauptstadt des Landes und von hier aus mit den weiteren Consumenten in Verbindung. Während Eibiswald-Wies die Menge von 1,008.576 metr. Ctr. er-

zeugt, producirt Voitsberg-Köflach 4,971.500 metr. Ctr. oder 33·3 % der gesammten Braunkohlenerzeugung; die kleineren Mulden Mittelsteiermarks, Fürstenfeld, Weiz, Rein u. s. w. erzeugten 116.810 metr. Ctr.

In Untersteiermark tritt die Braunkohle in drei grösseren, mit einander nahezu parallelen Zügen auf, welche eine westöstliche Richtung einnehmen, nämlich in dem Zuge von Weitenstein, Rüttschach-Hrastowetz, dann dem Buchberg-Cillier und schliesslich dem Tüffer-Hrastnigg-Trifailer Zuge. Unter diesen ist der letztgenannte der bedeutendste, da er 3,956.028 metr. Ctr. oder 27 % der Gesammterzeugung des Landes an Braunkohlen producirt.

Wird die gesammte Erzeugung von Steiermark überblickt, so zeigt sich, dass Obersteiermark und Untersteiermark sich mit denselben Mengen, d. i. mit 29·1 % an der Gesamtbraunkohlenerzeugung betheiligen; speciell entfielen auf ersteres 4,253.618, auf letzteres 4,250.811 metr. Ctr. Die grösste Quote entfällt jedoch auf Mittelsteiermark, da dieses 6,096.886 metr. Ctr. oder 41·8 % zur Erzeugung beitrug. Der Durchschnittspreis, um welchem die Braunkohle loco Grube verkauft wurde, betrug 34·6 kr. Bei der ganzen Braunkohlenerzeugung waren 8215 Arbeiter beschäftigt, wonach auf jeden eine Productionsquote von 1777·7 metr. Ctr. im Werthe von 619 fl. entfällt.

Ein grosser Theil der Production wurde von der einheimischen Industrie, insbesondere den Eisenhütten verbraucht, während ein ebenfalls nicht unbedeutender Theil an die nächst gelegenen Kronländer abgesetzt wurde.

Beinahe alle, insbesondere aber sämmtliche grössere Becken stehen mit den Eisenbahnen in Verbindung und sind demnach in der Lage, ihre Entwicklung und Ausdehnung nicht blos auf den Localabsatz allein, sondern noch auf den Bedarf entfernterer Gegenden und zwar in nicht unbedeutendem Masse zu basiren.

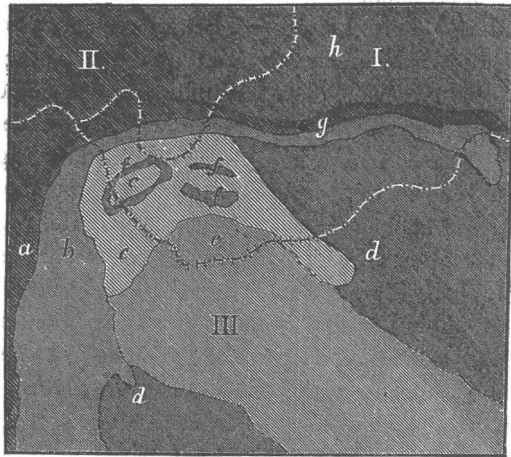
Steinkohle (Anthracit).

Werchzirmalpe (Stangalpe bei Turrach).

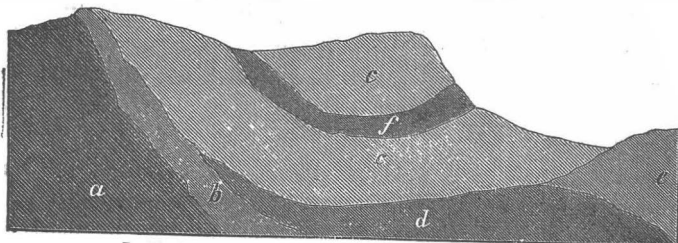
An der Grenze von Steiermark, Salzburg und Kärnthen tritt die Steinkohlenformation, oberes Carbon, in einer kleinen, etwa 300 myriar umfassenden, zumeist auf Glimmerschiefer, zum unter-

geordneten Theile auf Gneiss gelagerten Becken auf, dessen Breite und Längenausdehnung wenig von einander verschieden sind. Im Nordwesten, wo es auf Gneiss aufliegt, sowie weiter gegen Süd, also auf der Westseite und weiter gegen Osten, also auf der Nordseite des Beckens fallen die Schichten der Steinkohlenformation, die sie sich den Grundgebirgsschichten conform anlagern und auch scharf begrenzt sind, ziemlich steil bis zu einem Winkel von 30 Graden ein, während sie sich gegen Südosten zu immer flacher legen und eine weniger scharfe Begrenzung zeigen. Als unterstes Glied tritt ein Kalk auf, welchem sogenannte untere Schiefer, sodann ein graues Conglomerat und schliesslich wieder Schiefer, die oberen Schiefer, folgen.

Werchzirmalpe (Stangalpe).



Idealprofil durch die Stangalpe.



I. Steiermark. II. Salzburg. III. Kärnthen.

a Gneiss. *b* Kohlenkalk. *c* Conglomerat. *d* Untere Schiefer. *e* Obere Schiefer.
f Anthracitschiefer. *g*. Turrach. *h* Glimmerschiefer.

Dieses Conglomerat enthält mehr weniger feinkörnige, theils matte, dunkle Pflanzenreste und Anthracit führende Schiefer; hiervon stehen im Nordwesten, woselbst das Conglomerat nicht auf dem unteren Schiefer, sondern direct auf dem Grundgebirge ruht und anderseits von den oberen Schiefen nicht bedeckt ist, zwei, nicht sichtlich zusammenhängende Ränder mit ihren Schichtenköpfen in Form einer, den Conglomeraten eingelagerten Mulde zu Tage an.

Das Liegendgestein dieser Anthracit führenden Schiefer bilden sonach die erwähnten grauen, wellenförmig geschichteten Conglomerate. Im unmittelbaren Hangenden dieser Schiefer treten rothe Conglomerate auf, welche, nachdem sie die Vertiefung der Mulde über den Schiefen ausgeglichen haben, wieder in die grauen Conglomerate übergehen.

Die mittlere Mächtigkeit dieser Schiefer mag gegen 150 Meter betragen. In diesen Schiefen kommt nun der Anthracit in zwei parallelen Lagerzügen, welche den Windungen des Schiefers folgen, vor und zwar befindet sich der mächtigere Zug näher dem Liegenden, der andere mehr in der Mitte der Mächtigkeit. Diese Lagerzüge führen mehrere Anthracitlinsen, welche sich dem Streichen und Verflächen nach auskeilen, im Mittel unter 25 Grad einfallen, sonst aber auch in eine schwebende und eine saigere Stellung übergehen. Ebenso gross ist die Absätzigkeit dieser, oft stark ausgebauchten Linsen, welche dem Streichen nach, indem sie sich nach kurzen Anhalten auskeilen und nachdem sie eine starke Wendung, oft bis zu 90 Grad erlitten haben, sich wieder bauwürdig aufthun. Eine Verbindung der einzelnen Linsen durch sich fortziehende Kohlenblätter findet jedoch nicht statt, so dass das Auffinden der einzelnen Linsen dadurch sehr erschwert wird. Das grösste bekannte Anhalten dem Streichen nach beträgt 17 Meter; dem Verflächen nach werden die Linsen immer mächtiger bis zu 11·3 Meter und die Qualität bessert sich gegen die Tiefe. Gegenwärtig sind sieben Linsen erschlossen und beträgt die grösste bekannte Mächtigkeit 11 Meter, die Mächtigkeit der schmalsten Linse einen Meter.

Der Anthracit dieser Linsen ist nicht besonders schwer zu entzünden, indem er, gehörig angeheizt, sogar schon an der atmosphärischen Luft verbrennt. Der Aschengehalt beträgt im Durchschnitte 13 bis 15%, der Wassergehalt 2% und der Kohlenstoffgehalt 94·3%. Die Asche enthält:

Thonerde und Eisenoxyd	8·32
Schwefelsäure	0·54

Eine Sortirung findet nicht statt; doch ist es bekannt, dass die verwitterten Schichtenköpfe beinahe nur Lösche lieferten und in der Tiefe, wo der Anthracit compact und fester wird, grössere Stücke erhauen werden. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 145 Kilogramm äquivalent.

Das Anthracitvorkommen war den Bauern und Aelpfern schon lange bekannt, indem sie ihn, im aufgelösten zersetzten Zustande, in welchen er durch die Abwitterung versetzt wird, in den Ausbissen ausgruben und als Arzneimittel, von allerdings unbekannter Wirkung, gegen Viehkrankheiten unter dem Namen „Drachenblut“ verwendeten. Die Beschürfung erfolgte im Jahre 1853 und im Jahre 1854 wurden vier Doppelmassen verliehen. Der dermalige Besitzer ist der Fürst Joh. A. d. z. u. Schwarzenberg.

Der Grubenbetrieb erfolgt gegenwärtig durch zwei Einbaue, welche einen Saigerunterschied von 23 Meter besitzen und befinden sich in den Gruben 210, über Tags 63 Meter Holzgestänge. Die oberen Partien sind aber bereits press gehauen. Die Wetterführung und Wasserhaltung erfolgt auf natürlichem Wege. Die Gestehungskosten betragen 54·6 kr. per metr. Ctr.

Es wurden im Jahre

1874: 3495 metr. Ctr.

1875: 2291 „ „

1876: 3011 „ „ erzeugt.

Der Geldwerth der Erzeugung im Jahre 1876 betrug 2073 fl. Beschäftigt waren 4 Arbeiter, deren Tagesverdienst nicht angegeben erscheint und es entfällt auf jeden eine Quote von 752 metr. Ctr. im Werthe von 518 fl. Die Verwendung des Anthracites erfolgt beim eigenen Werke in Turrach, welches von der Grube 8 Kilometer entfernt ist und bis wohin die Fracht 14·25 kr. per metr. Ctr. beträgt.

Braunkohle.

Langenwang.

Diese, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Ablagerung zieht sich am linken Mürzufer nächst Langenwang, politischen

Bezirk Bruck a. d. Mur, Steuerbezirk Mürzzuschlag, bis zur Illach in einer bisher bekannten Ausdehnung von 330 Meter hin und führt ein 0·7 bis 3·8 Meter mächtiges Flötz, welches durch ein Zwischenmittel von 0·3 bis 0·5 Meter Stärke in zwei Bänke getheilt ist und unter 35 Grad gegen Süden einfällt.

Die grösste constatirte Tiefe beträgt 102 Meter und der Aschengehalt 14 bis 15 $\%$. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 260 Kilogramm. Der Percentsatz der Kohlen beträgt die Hälfte an Stückkohlen und die Hälfte an Kleinkohlen. Auf dieses Vorkommen wurden im Jahre 1838 im Illachgraben drei einfache Grubenmassen verliehen, welche der steirischen Rad- und Hüttengewerkschaft in Hohenwang gehören, wegen Wassernoth aber schon seit längerer Zeit ausser Betrieb stehen. Die nächste Bahnstation Langenwang ist 4 Kilometer vom Werk entfernt.

Wartberg.

Südlich von Langenwang, im politischen Bezirk Bruck a. d. Mur, Steuerbezirk Kindberg, ist ein ebenfalls der jüngeren Mediterranstufe angehöriges Vorkommen bekannt, welches in einem schmalen Streifen am linken Mürzufer ein, dem Streichen nach auf 700 Meter, dem Verfläachen nach auf 115 Meter bekanntes Flötz führt, dessen grösste Teufe 75 Meter beträgt. Dasselbe besitzt eine durchschnittliche Mächtigkeit von 4 Meter und hat wenig fremde Beimengungen. Der Aschengehalt beträgt 10 bis 15 $\%$. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 340 Kilogramm.

Die Kohlensorten sind:

Grobkohle:	40 $\%$,
Würfelkohle	30 $\%$,
Lösche:	30 $\%$,

Die erste Grubenmassenverleihung erfolgte im Jahre 1837 mit vier einfachen Grubenmassen, welche gegenwärtig der k. k. priv. Neuberg-Mariazeller Gewerkschaft gehören. Das westliche Feldort wurde durch den Aloisi-Stollen ausgerichtet, das Flötz aber zum grossen Theile unabbauwürdig befunden, während man im östlichen Theile das Feld durch einen Schurfstollen aufschloss, statt des Flötzes aber Schwimmsand anfuhr und aus diesen Gründen den Betrieb mit Ende November 1875 einstellte. Die nächste Bahnstation ist 3 Kilometer vom Baue entfernt.

Ratten.

Südlich vom Orte Ratten liegt in beträchtlicher Höhe im Ratteneckergraben eine kleine, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Mulde, deren beide Flügel unter ziemlich steilem Winkel einander zufallen, dann aber sich flach legen, so dass der Einfallswinkel zwischen 0 und 45 Graden variirt. Das Liegende bildet Gneiss, das Hangende ein 5 bis 6 Meter mächtiger Mergelschiefer und 20 Meter mächtiger Sand und Schotter. Das Flötz selbst ist mit 0.01 bis 0.1 Meter mächtigen Lettenschichten durchzogen und besitzt eine Mächtigkeit von ungefähr 6 Meter.

Aschengehalt: 11 %.

Wassergehalt: 16 %.

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 240 Kilogramm.

Die erste Belehnung auf das Vorkommen fand schon im Jahre 1801 statt und umfasst der bisher verliehene Raum fünf einfache Grubenmassen.

Der Bau, gering in Vor- und Ausrichtung, war mit seinem Absatze nur auf die nächste Umgebung beschränkt und steht schon seit langen Jahren wegen mangelnder Strassen ausser Betrieb. Er wird aber mit 1 bis 2 Mann bauhaft erhalten, welche bei dem beständigen Instandhalten nebenbei 50 metr. Ctr. Stückkohle im Werthe von 18 fl. erzeugten. Die Förderung geschieht mit ungarischen Hunden auf 380 Meter langen Holzgestängen.

Parschlug, Deuchendorf.

Diese Ablagerung ist im politischen und Steuerbezirke Bruck a. d. Mur in einer Seitenbucht des Mürzthales am rechten Ufer desselben gelegen, und bildet eine Fortsetzung des Vorkommens von Langenwang und Wartberg. Sie gehört ebenfalls der jüngeren Mediterranstufe an. Das daselbst auftretende Flötz, in dessen Liegendem Thon und Sandstein auftritt und das von Mergel und Schieferthon überlagert wird, streicht von Nord nach Süd und verflächt unter einem Winkel von 15—45 Grad nach Osten; in der Teufe flächt es sich mehr aus, bis es fast sählig gelagert erscheint.

Die bisher bekannte Ausdehnung des Flötzes beträgt circa 2000 Meter dem Streichen nach und 100 Meter saiger in die Tiefe. Die Mächtigkeit des Flötzes variirt von 4.5 bis 6 Meter

und nimmt gegen die Tiefe zu. Ein Drittheil der Mächtigkeit wird aber von Schiefen gebildet, welche zur Alaunerzeugung verwendet werden. Der Aschengehalt beträgt durchschnittlich 8 % und der Wassergehalt 5 %. Etwa 250 Kilogramm können im Durchschnitt als Aequivalent des Heizwerthes eines Kubikmeters weichen Holzes angenommen werden.

Der Perzentsatz der Sorten beträgt:

Stückkohle: 45 bis 60 %

Grobgries: 30 „ 40 „

Feingries: 5 „ 25 „

Dieses Vorkommen wurde bereits gegen Ende des vorigen Jahrhunderts erschürft und erfolgte die erste Verleihung im Jahre 1800. Bisher ist ein Flächenraum von 41 Grubenmassen bei den Bergbauen zu Parschlug, Gugga und Deuchendorf verliehen, wovon nahezu die Hälfte in Vor- und Abbau genommen sind. Ausserdem ist das Vorkommen durch eine Freischurffläche von 2000 Hektar gedeckt. Der Abbau geschieht stollenmässig und sind 5 Hauptstollen vorhanden. Die Förderung erfolgt auf Eisenbahnen, deren in der Grube 2400, über Tags 760 Meter liegen. Die Wasser- und Wetterlösung geschieht auf natürlichem Wege.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 81.833 metr. Ctr. Kohle und 43.500 metr. Ctr. Alaunschiefer

1875: 92.766 „ „ „ „ 47.713 „ „ „

1876: 65.591 „ „ „ „ 33.499 „ „ „

Aus dem gewonnenen Alaunschiefer wurden in den Jahren 1874 und 1875 je 416 und im Jahre 1876 402 metr. Ctr. Alaun erzeugt.

Der durchschnittliche Verkaufspreis stellte sich pro metr. Ctr. Grobkohle auf 50 kr., für Grieskohle auf 36 kr. und für Alaun auf 11 fl. 71 kr.

An Arbeitern standen im Jahre 1876: 75 Bergarbeiter, 9 Hüttenarbeiter und 5 Tagelöhner in Beschäftigung, und betrug der durchschnittliche Tagesverdienst

bei einem Häuer	1 fl. 20 kr.
„ „ Förderer	— „ 90 „
„ „ Säuberer	— „ 70 „
„ „ Magazinsarbeiter	— „ 90 „
„ „ Fassbinder	1 „ 20 „
„ einer Kohlenkutterin	— „ 45 „

bei einem Tag- und Hüttenzimmerer 1 fl. 10 kr.

„ „ Alaunkastler . . . — „ 75 „

„ „ Heizer und Laugenpumper — „ 75 „

Auf jeden der 75 Bergarbeiter entfällt eine Productionsquote von 875 metr. Ctr. Kohle im Werthe von 439 fl. und auf jeden der 9 Hüttenarbeiter eine Quote von 44 metr. Ctr. Alaun im Werthe von 524 fl.

Die nächste Eisenbahnstation Kapfenberg ist im Durchschnitte 9·5 Kilometer von den Bauen entfernt und beträgt die Fracht dahin 12·5 kr. pr. metr. Ctr.

Die Kohle wird zunächst an die Eisenraffinirwerke der Umgegend geliefert und ein Theil in Gloggnitz und Wiener-Neustadt abgesetzt.

Die grösseren Werksunternehmungen sind:

Die Gruben in Parschlug des Ignaz und Maria Fürst, Eisenwerksbesitzer in Büchsengut und Thörl, bestehend aus 8 einfachen Massen, in welchen das Flötz auf circa 360 Meter dem Streichen und dem Verfläichen nach auf 125 Meter aufgeschlossen ist. Die Abbautiefe beträgt 45 Meter. Das Flötz ist 5 Meter mächtig, wovon 2 Meter Alaunschiefer sind.

Gegenwärtig sind zwei Stollen im Betriebe und ist jedem derselben ein bestimmtes Abbaufeld zugewiesen. In der Grube liegen 2000, über Tags 400 Meter Eisenbahnen; ausserdem befinden sich in der Grube noch 2 Bremsberge von 50 Meter Länge.

In der Alaunhütte stehen 6 Ablaugkästen, 2 Abdampfpfannen, 1 Läuterpfanne, 6 Krystallisationskästen und 4 Laugkästen.

Die Erzeugung betrug 402 metr. Ctr. Alaun, 33.499 metr. Ctr. Alaunschiefer und 49.378 metr. Ctr. Kohle; von letzterer wurden 10.300 metr. Ctr. bei der Hütte selbst verbraucht. Der Gesamtwert des Alauns betrug 4716 fl. 50 kr. und der verkauften Kohle 26.841 fl. 30 kr. Der durchschnittliche Verkaufspreis betrug pro metr. Ctr. Stückkohle 50 kr., Grieskohle 36 kr., Alaun 11 fl. 71 kr.

Beschäftigt waren an der Grube 60 Mann, 15 Weiber und 5 Kinder; bei der Alaunhütte 9 Mann und ausserdem noch 5 Tagelöhner. Die Löhne derselben wurden bereits angeführt.

Braunkohle wird hauptsächlich an das eigene Werk in Thörl geliefert, theilweise aber auch an nahe gelegene Hüttenwerke in Steiermark und Oesterreich verkauft, und wird der Alaun in

Steiermark vorzüglich zur Papiererzeugung abgesetzt. Die nächste Eisenbahnstation Kapfenberg ist 9·5 Kilometer entfernt und beträgt die Fracht dahin 12·5 kr. per metr. Ctr.

Die Gruben der Marie Bannert bei Parschlug bestehen aus 20 einfachen Grubenmassen, und ist in denselben das Flötz, bei einer bekannten grössten Saigertiefe von 30 Meter, 4·5 Meter mächtig, wovon 3 Meter Kohle sind. Das Verfläichen beträgt 11—23 Grad. In der Grube liegen 450, über Tags 360 Meter Eisenbahnen. Der Abbau erfolgt stollenmässig. Die Erzeugung betrug 16.213 metr. Ctr. im Werthe von 6027 fl. 45 kr., und wurden die Stückkohlen zum Preise von 40 kr., der Gries zu 32 kr. pr. metr. Ctr. verkauft. Beim Bergbaue waren 21 Bergarbeiter, 6 Tagelöhner und 3 Weiber beschäftigt, welche im Durchschnitte 95 kr. pr. Tag verdienten. Die Kohle wird zumeist in Steiermark (Kapfenberg, Bruck a. d. Mur, Kindberg), zum Theile in Oesterreich (Gloggnitz, Wiener-Neustadt, Wien) verkauft, und ein geringer Theil an Ort und Stelle zum Kalkbrennen verwendet.

Winkl.

Südlich von Parschlug, in einer Seitenbucht des Mürzthales gelegen, sind, ebenfalls in der jüngeren Mediterranstufe, 13 Flötze bekannt, welche eine Mächtigkeit von 20 bis 60 Centimeter besitzen und unter 25 Grad gegen Süd einfallen.

Aschengehalt: 16 %.

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250 Kilogramm.

Der Percentfall der Kohle beträgt:

Würfelkohle: 60 %,

Gries: 40 „

Die erste Verleihung erfolgte im Jahre 1834, und sind gegenwärtig 4 einfache Grubenmassen verliehen, in welchen 8 Flötze von 40—60 Centimeter Stärke bekannt sind, aber schon seit längerer Zeit nicht im Betriebe stehen, da das Vorkommen sich sehr zertrümmert und verworfen zeigte. Dem Streichen nach sind diese Flötze auf etwa 200 Meter, dem Verfläichen nach auf 30 Meter aufgeschlossen. Die Abbautiefe beträgt ungefähr 24 Meter. Die nächste Eisenbahnstation Kapfenberg ist gegen dreiviertel Wegstunden entfernt.

Von den Grubenmassen gehören zwei der Steirischen Rad- und Hüttengewerkschaft in Hohenwang und je

zwei dem Heinrich Drasche Ritter von Wartimberg und dem Josef Ritter von Wachtler.

Urgentha!

Westlich von Bruck ist ein, der jüngeren Mediterranstufe angehöriges Flötz von durchschnittlich 1·5 Meter Mächtigkeit abgelagert, welches gegen Südosten einfällt und in den höheren Horizonten stark verdrückt ist.

Aschengehalt: 3—10 ‰.

Äquivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 230 Kilogramm.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Grobkohle: 50 ‰.

Gries: 20 „

Prasche: 30 „

Der Bergbau datirt seit dem Jahre 1848. Die Grubenmassen der Neuberg-Mariazeller Gewerkschaft wurden, da das Kohlenflötz an der südlichen und östlichen Seite ausbiss, ganz abgebaut und aufgelassen. Gegenwärtig bestehen hier noch vier einfache Grubenmassen, welche auf eine südliche Fortsetzung des Flötzes verliehen sind, dermalen aber ausser Betrieb stehen. Die nächste Eisenbahnstation, Bruck a./d. Mur, ist 3 Kilometer entfernt.

Turnau und Afenz.

Diese Ablagerung ist nordwestlich von Parschlug gelegen und durch einen Gneissrücken von den bisher genannten Mulden des Mürzthales getrennt. Sie gehört der jüngeren Mediterranstufe an, und bildet ein langgestrecktes Becken zwischen den Ortschaften Turnau, Afenz, Fölz und Göriach. Die Längenrichtung des Beckens ist eine von Südwest nach Nordost gerichtete, und wird dasselbe auf der nordwestlichen und westlichen Seite von Silurschichten, auf dem übrigen Theile von Gneiss begränzt.

Das daselbst abgelagerte Flötz ist eine lignitartige Kohle von 2·5 bis 3·5 Meter Mächtigkeit, welche unter 20 Grad gegen Osten verflächt. Die Ablagerung des Flötzes ist dem Streichen nach auf 4 Kilometer bekannt; doch betragen die Aufschlüsse desselben nur 600 Meter. Das Flötz liegt nahe dem Liegenden des Beckens, und ist von einer geringen, aus Conglomerat und Sand bestehenden Schichte bedeckt.

Aschengehalt: 12—18 ‰.

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 370 Kilogramm.

Die grösste bekannte Tiefe beträgt 20 Meter.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1836 statt, und sind gegenwärtig sechs einfache Grubenmassen an Simon Krendl verliehen.

Der Bergbau findet stollenmässig statt, und ist gegenwärtig ein Tiefbaustollen im Betriebe, mittelst welchen die Förderung seinerzeit näher zur Strasse erfolgen wird. Mit Freischürfen ist das Vorkommen in einer Ausdehnung von 1045 Hektar überlagert. Die Förderung findet auf Laufläden statt, deren sich in der Grube 550, und über Tage 26 Meter befinden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

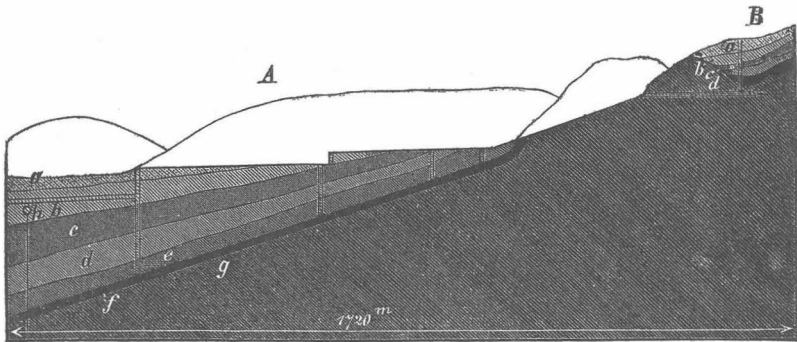
1874:	1176	metr.	Ctr.,
1875:	610	"	"
1876:	280	"	"

Der Geldwerth der Erzeugung im Jahre 1876 betrug 123 fl.; die Erzeugung wurde bis zur Vollendung des erwähnten Tiefbaustollens eingeschränkt. Arbeiter waren drei beschäftigt und beträgt der Tagesverdienst eines Häuers 1 fl., eines Förderers 90 kr. per zwölfstündiger Schicht. Die gewonnene Kohle wurde unsortirt zum Preise von 44 kr. per 100 Kilogramm in der Umgebung verkauft.

Leoben.

Das, der jüngeren Mediterranstufe angehörige, am linken Murufer, nördlich der Stadt Leoben gelegene Vorkommen ist in zwei Partien, eine tiefer und eine höher gelegene, gesondert. Erstere bildet einen verhältnissmässig schmalen Streifen von einer Breite, welche dort, wo sie am grössten ist, kaum 2 Kilometer übersteigt, und von einer Länge von etwa 9 Kilometer, die sich von Donawitz bei Leoben bis östlich von Niklasdorf erstreckt. Von dem Murthale ist dieser Streifen grösstentheils durch einen, die jüngeren Gebilde durchsetzenden schmalen Zug von silurischen Schiefen und Kalk getrennt, und nur an drei Stellen erstrecken sich die Tertiärgelände bis unter den Diluvialschotter des Donawitzer- und Murthales. Durch einen schmalen Zug steht diese tiefere Partie mit der höheren im sogenannten Tollinggraben in Verbindung, welcher über dem später zu nennenden Seegraben gelegen ist.

Profil durch den Seegraben und den südlichen Theil des Tollinggrabens bei Leoben.



A Seegraben. B. Tollinggraben.

a Lehm. b Conglomerate. c Sandstein. d Schieferthon. e Bituminöser Schiefer. f Kohle. g Chloritschiefer. h Aerarisches Bohrloch.

Es lassen sich in dem tieferen Zuge deutlich drei Mulden unterscheiden, von denen die beiden westlichen die kleinsten sind. Die westliche, welche bei Donawitz beginnt, und bis gegen Münzenberg reicht, ist die sogenannte Kahrmulde mit einer Längenerstreckung von circa 1500 Meter, in welcher die Kohle eine, gegen die Teufe zunehmende Mächtigkeit von 50—60 Centimeter besitzt, und dem Streichen nach auf 71, dem Verflächen nach auf 20 Meter aufgeschlossen ist. Die zweite, sich unmittelbar an die erste anschliessende Mulde ist die sogenannte Münzenberger Mulde, von etwa 800 Meter Länge, welche ein, im Mittel 7 Meter mächtiges Flötz führt, und sich gegen das Murthal zu öffnet. Am nördlichen Rande ist das Flötz stark gehoben, förmlich überkippt, legt sich aber dann gegen das Murthal zu immer mehr und mehr flacher. Die dritte, ebenfalls unmittelbar sich anschliessende Mulde ist die sogenannte Hauptmulde; man unterscheidet darin auf Grund dreier, quer über das Streichen hinziehender, und für die Anlagen der Einbaue massgebender, in das Hangende tief eingerissener Querthäler, den sogenannten Moskenberg, den Seegraben und den Prentgraben. Am Moskenberge, dem westlichsten Punkte der Hauptmulde, besitzt das Flötz eine Mächtigkeit von 9—16 Meter, nimmt aber gegen Osten hin über den See- und Prentgraben hinaus, bei einer streichenden Erstreckung von etwa 3000 Meter allmähig ab, und wurde in einem Schurfschachte bei Proleb in einer Mächtigkeit von 6 Meter wieder auf-

geschlossen. In dieser Hauptmulde ist ebenfalls nur ein einziger, südlich fallender Muldenflügel bekannt, welcher am Nordrande sehr steil aufgerichtet ist, sich aber immer flacher legt, bis zu 15 Grad, und dann an dem, gegen das Murthal vorliegenden Grundgebirgsrücken abstösst. Das Streichen ist im Allgemeinen von West nach Ost gerichtet und enthält das Flötz zwei, durch die ganze Mulde anhaltende charakteristische schmale Lettenmittel. Im Tollinggraben, welcher nördlich vom Seegraben und in dem Gebirge höher hinauf liegt, ist ein Flötz von 4—12 Meter Stärke bekannt.

Die Leobner Kohle ist eine schöne Glanzkohle bester Qualität, wenig kiesig und mit geringem Aschengehalte. Das Flötz liegt beinahe überall unmittelbar auf einem plastischen Thone, und dieser sodann auf Thonschiefer, als dem eigentlichen Liegenden, auf; im Hangenden folgt zuerst ein bituminöser Schieferthon, dann ein Sandsteinschiefer, thonige Sandsteine und schliesslich ein Kalkconglomerat. Diese Hangendschichten erreichen im Muldentiefsten, also nahe dem obenerwähnten Grundgebirgsrücken, an welchem sich das Flötz, wie ebenfalls bereits oben erwähnt, abstösst, eine Mächtigkeit von 300 Meter.

Der Aschengehalt beträgt 3—5%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200 Kilogramm äquivalent. Die Kohle zerfällt in nachstehende Sorten:

Brockenkohle	3 %
Stückkohle	30—48 "
Würfelkohle	20 "
Grobries	16—23 "
Mittelries	14 "
Feingries I.	20 "
Feingries II.	10 "

Die Entstehung des Bergwerksbetriebes wird in das erste Viertel des vorigen Jahrhunderts zurückversetzt, und sollen die Kohlen zuerst am Münzenberge aufgefunden und gewonnen worden sein, wo noch in den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts Tagbau stattfand.

Gegenwärtig sind daselbst 115 einfache Grubenmassen mit 26 Ueberschaaren verliehen; dem Streichen nach sind mehr als 3500, dem Verfläachen nach 300 Meter aufgeschlossen. Ausserdem ist das Vorkommen durch Freischürfe mit 3900 Hektar gedeckt. Der Abbau ist theils Quer- theils Strassulmenbau. Der Betrieb

geschieht stollen- und schachtmässig, und bestehen fünf Hauptförderstollen und sieben Schächte. Mit den Stollen wurden Saiger-tiefen von 100, mit den Schächten solche von 114—220 Meter erreicht.

Die Förderung erfolgt in den Stollen und Strecken auf Railsbahnen. Auf einer Grube ist eine Horizontalseilförderung auf eine Länge von 1597 Meter im Betriebe, wozu eine 40pferdekräftige Dampfmaschine aufgestellt wurde. Im Moskenberge stellt eine Schlepfbahn die Verbindung mit dem Bahnhofe Leoben her. Ober Tags sind zwei Bremsberge im Betriebe. Zum Betriebe der Schächte bestehen 9 Dampfmaschinen mit zusammen 226 Pferdekräfte, und zur Wasserlösung sind zwei Dampfmaschinen in Benützung.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 2,075.727 metr. Ctr.,

1875: 2,012.756 " "

1876: 1,829.724 " "

Beschäftigt waren im Jahre 1876 im Ganzen 1009 Mann, so dass auf jeden derselben eine Productionsquote von 1819 metr. Ctr. entfällt. Der durchschnittliche Tagesverdienst in der 10- resp. 11-stündigen Schicht betrug beim

Häuer . . .	1 fl. 25 kr. bis 1 fl. 50 kr.
Förderer . . .	1 " 5 " " 1 " 25 "
Säuberer . . .	85 "
Versetzer . . .	1 " 10 " " 1 " 15 "
Tagarbeiter . . .	85 " " 1 " — "
Weibe . . .	54 " " 60 "

Die Werkspreise stellen sich für

Brockenkohle auf . . .	1 fl. 4 kr.
Stückkohle " . . .	72 " — 84 kr.
Würfelkohle " . . .	60 "
Grobgries " . . .	40 " — 50 "
Mittelgries " . . .	40 "
Feingries I. " . . .	20 " — 22 "
Feingries II. " . . .	8 " — 12 "

Die Kohle findet ihre Verwendung bei den Eisenwerken in der Umgebung, und bei jenen im Mur- und Mürzthale, sowie bei den Ziegeleien bei Wien; weiters wird dieselbe an die Südbahn, dann in die Ortschaften an der Südbahn bis Graz und Wien abgesetzt. Die nächsten Bahnstationen sind: Leoben mit einer Ent-

fernung von 2·6 bis 3, und Donawitz mit einer Entfernung von 1·9 Kilometer.

Die Gruben des Franz Ritter v. Fridau am Münzen- und Moskenberg, bestehend aus 26 einfachen Massen sammt Ueberschaar im Gesamtausmasse von 1,175.857 Quadratmeter, reichen vom Ausgehenden bis auf eine Tiefe von 208 Meter saiger, und bewegt sich der Abbau bis zu einer Tiefe von 200 Meter. Das Flötz ist im Durchschnitte 6 Meter mächtig, und dem Streichen nach auf 1600, dem Verfläachen nach auf 300 Meter ausgerichtet.

Dem Streichen nach ist die Fortsetzung noch auf 1500 Meter mit Freischürfen gedeckt.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle . . .	93.832 metr. Ctr. à 86 kr.
Würfelkohle . . .	34.837 " " " 60 "
Grobgries . . .	30.384 " " " 40 "
Feingries. . . .	31.660 " " " 10 "
zusammen . . .	194.313 metr. Ctr.

Der Gesamtwert der selben betrug 113.447 fl.

Der Bergbaubetrieb erfolgte bisher stollenmässig; mit dem tiefsten Stollen wurde eine Saigerteufe von circa 100 Meter, vom Ausgehenden an gerechnet, erreicht. Doch ist seit Kurzem ein Maschinenschacht im Betriebe, welcher das Kohlenflötz in 108 Meter Tiefe angefahren hat. Zum Abteufen und vorläufigen Betrieb des Schachtes ist ein 10pferdekräftiger Dampfhaspel aufgestellt.

Die Förderung erfolgt auf Railsbahnen mit englischen Hunden; in der Grube liegen 5206, über Tags 475 Meter Rails; ausserdem bestehen in der Grube noch drei Bremsberge von zusammen 237 Meter Länge. Die Wasserhaltung und Wetterführung findet auf natürlichem Wege statt.

Es waren 167 Bergarbeiter, 20 Tagarbeiter und 24 Weiber, letztere bei der Kohlensortirung, beschäftigt. Die meisten Arbeiter sind in gewerkschaftlichen Wohnungen untergebracht.

Hauptabsatzorte sind das eigene Walzwerk in Donawitz, das eigene Radwerk (Hochofen) in Vordernberg, wo die Kohle zur Kesselfeuerung und Erzröstung verwendet wird, und das eigene Verkaufsmagazin in Matzleinsdorf bei Wien.

Die Gruben des Heinrich Drasche Ritter v. Wartimberg im Seegraben und Tollinggraben bestehen zusammen

aus 59 einfachen Massen und 10 Ueberschaaren im Gesamtausmasse von 2,878.030 Quadratmeter, wovon gegen 6 Massen in Ab- und Vorbau stehen.

Durch Freischürfe ist die Fortsetzung der Tertiärablagerung gegen Osten auf circa 3000 Meter dem Streichen nach, und auf 1000 Meter in der Kreuzstunde auf dasselbe gedeckt. Durch die unternommenen Schurfarbeiten wurde das Flötz mit 6 Meter Mächtigkeit in 150 Meter Tiefe in Proleb erschlossen. Das Flötz ist bis zu einer Saigertiefe von 260 Meter vom Ausgehenden an unterfahren.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle . . .	418.493	metr. Ctr. à 70 kr.
Grobgries . . .	213.728	" " " 40 "
Feingries . . .	168.047	" " " 18 "
zusammen . . .	890.268	metr. Ctr.

im Gesamtwerthe von 408.684 fl.

Es bestehen hier 6 Schächte von 120, 120, 150, 210 und 220 Meter Tiefe mit 5 Fördermaschinen von 6, 10, 16, 20, 20 und 50 Pferdekraften, sowie 2 Wasserhebmaschinen zu 40 und 50 Pferdekraften. In der Grube liegen 4985, über Tage 2378 Meter Eisenbahnen; ausserdem bestehen noch Bremsberge, u. z. in der Grube von 729, über Tags von 648 Meter Länge.

Beschäftigt waren an der Grube 510 Arbeiter, darunter 50 Weiber; 480 Arbeiter und deren Familien geniessen unentgeltliche Wohnung und Heizung. Ausserdem sind 860 Ar Grundstücke den Arbeitern unentgeltlich zur Benützung überlassen.

Der Hauptverschleiss findet an die Südbahn, an die umliegenden Eisenwerke, sowie an der Bahn bis Wien statt. Der Hauptabsatz für Feingries sind die Ziegelwerke nächst Wien.

Die Gruben der k. k. priv. Actiengesellschaft der Innerberger Hauptgewerkschaft im Seegraben umfassen 21 einfache Massen und einige Ueberschaaren im Gesamtausmasse von 1,069.855 Quadratmeter.

Der Betrieb erfolgt stollenmässig und sind zwei Hauptförderstollen vorhanden; in dem tiefer gelegenen derselben erfolgt die Förderung mittelst horizontaler Seilförderung, u. z. sowohl in dem 720 Meter langen Stollen selbst, als auch in zwei Seitenflügeln desselben, von denen der westliche eine Länge von 227, der östliche von 650 Meter besitzt. Die hiebei wirksame Maschine hat eine Stärke von 40 Pferdekraften. Die Grubeneisenbahnen haben

eine Länge von 7854 Meter, wozu noch Bremsberge in der Länge von 380 Meter kommen. Die obertägigen Eisenbahnen haben eine Länge von 1940 Meter. Die grösste bekannte Tiefe kann zu 150 Meter angenommen werden. Die Wasserhaltung und Wetterführung findet auf natürlichem Wege statt.

Die Erzeugung betrug:

				Im Gross-Verschleisse	Im Klein-Verschleisse an Portheim
Brockenkohle	11.999	metr.	Ctr. à 1 fl. 4 kr.	1 fl. 20 kr.	
Stückkohle	156.379	"	" " "	84 "	1 " — "
Grobgries	119.135	"	" " "	50 "	60 "
Mittelgries	71.887	"	" " "	40 "	50 "
Feingries I.	105.810	"	" " "	22 "	30 "
Feingries II.	50.158	"	" " "	12 "	20 "

zusammen 515.370 metr. Ctr.

im Gesamtwerthe von 265.263 fl.

Beschäftigt waren 297 Bergarbeiter, 15 Weiber und 2 Jungen, sowie 34 Tagarbeiter und Professionisten. In unentgeltlichen Wohnungen sind 24 Familien, und in 28 Arbeiterhäusern 105 verhehelichte und 148 ledige Arbeiter untergebracht. Der Miethzins für eine Wohnung für verhehelichte Arbeiter beträgt 1 fl. 25 kr. bis 2 fl. 25 kr. per Monat. Die Beheizung haben die Arbeiter frei, und 1400 Ar Grundstücke werden ihnen gegen mässigen Pachtzins zur Benützung überlassen.

Die nächste Eisenbahnstation Leoben ist 2.6 Kilometer entfernt. Die Hauptabsatzorte sind die eigenen Werke in Donawitz, Gmeingrube, Kapfenberg, Eisenerz und Reichramming; ein Theil der Kohle wird auch an die Ziegeleien in der Umgebung von Wien verkauft.

Die Grube des Franz Mayr Freiherrn von Melnhof im Tollinggraben besteht aus fünf einfachen Massen sammt Uberschaaren im Gesamtausmasse von 446.127 Quadratmeter und befindet sich in der höher gelegenen Partie des Leobner Vorkommens. Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt im Durchschnitte 6 Meter, und die grösste bekannte Tiefe gegen 40 Meter.

Der Betrieb erfolgt stollenmässig, und sind zwei Haupteinbaue vorhanden; die gewonnene Kohle wird aus den höheren Horizonten in zwei Saigerschächten, von zusammen 58 Metern Tiefe, mittelst Ablassmaschinen auf die Stollensole abgebremst.

Die Länge der Eisenbahnen in der Grube beträgt 2631 Meter, ober Tags 315 Meter. Ausserdem sind in der Grube noch zwei Bremsberge von einer Gesamtlänge von 265 Meter eingebaut. Die Wasserhaltung und Wetterführung findet auf natürlichem Wege statt.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle . . .	89.696 metr. Ctr.	à 72 kr.
Grobgries . . .	99.122 " " "	42 "
Feingries I. . .	92.030 " " "	20 "
Feingries II. . .	38.924 " " "	8 "
zusammen . . .	319.773 metr. Ctr.	

im Gesamtwerthe von 127.732 fl.

Beschäftigt waren 135 Bergarbeiter, 20 Hilfsarbeiter und 11 Weiber. Die Arbeiter erhalten unentgeltliche Wohnung und Beheizung. Die nächste Eisenbahnstation Donawitz ist 1·9 Kilometer entfernt. Der Absatz findet nach Leoben, Kapfenberg, Graz, Wien und die Umgebung statt.

Gimplach und Trofoiach.

In diesem, nordwestlich von Leoben gelegenen, der jüngeren Mediterranstufe angehörigen Vorkommen sind im Jahre 1855 sechs Grubenmassen an Heinrich Drasche Ritter von Wartimberg verliehen worden. Das aufgeschlossene Flötz hat in zwei Bänken eine Mächtigkeit von einem Meter, doch ist der Abbau desselben wegen der milden Beschaffenheit des Liegenden und Hangenden, und der daraus resultirenden grossen Streckenerhaltungskosten schwierig, und dürfte sich das Flötz auch in der Teufe nicht besser gestalten. Es findet desshalb auch kein Betrieb statt, doch wird vor Auffassung der Grube noch ein Bohrloch auf ein eventuell anzutreffendes bauwürdigeres tieferes Flötz abgestossen, mittelst dessen jedoch mit 85 Meter Tiefe noch kein Aufschluss erzielt wurde.

Judenburg, Fohnsdorf und Feeberg.

Diese der älteren Mediterranstufe angehörige Tertiärablageung liegt nächst Judenburg zu beiden Seiten der Mur und hat ein von West nach Ost gerichtetes Streichen, somit im Grossen und Ganzen dieselbe Richtung, wie die Mur zwischen Judenburg und Knittelfeld. Der bedeutend wichtigere Theil ist der nördliche

Theil der Mulde, am linken Murufer, welcher in Nord und Ost der Stadt Judenburg das Pöls- und das breite Murthal ausfüllt und sich vom westlichen Punkte bei Kumpitz über Dietersdorf, Fohnsdorf, Diesendorf, Sillweg, Holzbrücken, Rattenberg, Schönberg auf eine Länge von etwa 10 Kilometer bis an das Ingeringthal erstreckt, wo sich dann die, bis jetzt vergeblich beschürfte, parallel mit der Fohnsdorfer streichende, aber etwas nördlicher gelegene, durch einen Grundgebirgsrücken getrennte Sekkauer Mulde anschliesst. Die Fohnsdorfer Mulde hat, den Theil am linken und rechten Murufer zusammengerechnet, eine Breite von 6 Kilometer; der am linken Murufer gelegene Theil ist jedoch der breitere. Der am rechten Murufer gelegene Theil reicht von der Einmündung der Ingering in die Mur bei Knittelfeld, über Gross-Lobming, Weisskirchen, Maria Buch bis Judenburg. Die Mitte der Mulde ist von Diluvialablagerungen bedeckt und treten die Tertiärschichten nur am nördlichen und südlichen Muldenrande zu Tage.

Aufgeschlossen ist das Vorkommen nur am nördlichen Rande, woselbst das Flötz der ganzen Streichungsrichtung nach bekannt ist und in südlicher Richtung unter 45 Grad verflächt, gegen die Muldenmitte zu aber ein sanfteres Verflächen — von 20 Graden — annimmt. Im südlichen Muldenflügel haben die Schürfungen noch zu keinem nennenswerthen Resultate geführt, indem ein Bohrloch bei Maria Buch in der Teufe von 241 Meter ein nur 0·7 Meter mächtiges Flötz antraf, dormalen jedoch mit 266 Meter Tiefe noch immer in den Hangendschichten ansteht. Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt bei Fohnsdorf 2 bis 9·5 Meter, in Sillweg 2·2, in Holzbrücken 1·2 bis 1·5 Meter und nimmt schwach von West nach Ost ab. Das Liegende des Flötzes wird von Glimmerschiefer als Grundgebirge, dann von Conglomerat und Sandstein, das Hangende von Schieferthon, Lehm, Sand und schliesslich von Diluvialschotter gebildet.

Jenseits des südlichen Randes befindet sich, durch einen Kalkrücken getrennt, ein Theil dieser Ablagerung, die sogenannte Feeberger Mulde, welche höher gelegen und vielfach zerstört ist. Dieselbe streicht ebenfalls im Grossen und Ganzen westöstlich und ist in dieser Richtung auf 800 Meter Länge bekannt. Das Flötz ist mehrfach gestört und weist zwei grosse Knikungen oder Faltungen auf, indem es ziemlich steil, auf circa 40 Meter flacher Tiefe einfällt, in die Höhe steigt und nochmals einfällt. Der Zu-

sammenhang zwischen den beiden ersten Theilen in der Tiefe ist noch vorhanden, so dass das Flötz eine kleine Mulde für sich bildet, während er zwischen dem zweiten und dritten Theil aufgehoben ist. Die Mächtigkeit des Flötzes in der Feeberger Mulde beträgt 1 bis 22 Meter.

Die Fohnsdorf-Judenburg-Feeberger Flötze enthalten eine gute, etwas kiesige Glanzkohle. Es wurden Versuche gemacht, die Fohnsdorfer Kohle in Meilern von 20 bis 30 Centner Fassung zu verkoken. Das Ausbringen betrug 34 bis 47 $\%$, wovon aber nur ein Theil schöne und feste Kokes waren. Der Aschengehalt beträgt $1\frac{1}{2}\%$.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200 Kilogramm Kohle äquivalent.

Die Hauptsorten der Kohle sind:

Stückkohle:	25 bis 34 $\%$,
Mittelkohle:	14 „ 28 $\%$,
Gries:	21 „ 32 $\%$,
Lösche:	14 „ 26 $\%$.

Die Entstehung des Bergwerksbetriebes fällt in die letzte Hälfte des 18. Jahrhunderts und zwar soll derselbe in der Nähe von Dietersdorf begonnen haben. Bisher ist auf die Gruben bei Fohnsdorf, Sillweg, Holzbrücken und Feeberg ein Flächenraum von 7,968.662 Quadratmeter verliehen, wovon eine Fläche von 902.328 Quadratmeter bereits ausgebaut ist. Mit Freischürfen wird eine Fläche von etwa 15 Hektar überlagert. Die Ausrichtungen betragen in den Gruben bei Fohnsdorf, Sillweg, Holzbrücken, im nördlichen Theile und in Feeberg, im südlichen Theile, dem Streichen nach 3800, 700, 380 und 800 Meter, dem Verfläichen nach 240, 100, 38 und 14 Meter.

Der Bergbaubetrieb ist stollen- und schachtmässig eingeleitet und sind fünf Hauptschächte mit Tiefen von 127, 173, 176, 181 und 140 Meter Teufe hervorzuhoben. Die Förderung findet auf Eisenbahnen statt und werden in den Bauen zu Fohnsdorf 24 Pferde unterirdisch zur Förderung verwendet. Ober Tage besteht eine 7841 Meter lange Schleppbahn, auf welcher die Kohle von drei Hauptförderschächten zum Bahnhofe in Zeltweg gebracht wird. Zur Förderung in den Schächten sind sieben Dampfmaschinen mit in Summe 200, zur Wasserhebung fünf Dampfmaschinen mit 365 Pferdekräften vorhanden. Die Wetterführung ist zum grössten Theile eine natürliche; an künstlichen Wetter-

lösungsapparaturen bestehen zwei Ventilatoren mit zwei Dampfmaschinen zu je acht Pferdekräften.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 2,643.208 metr. Ctr.

1875: 2,995.223 " "

1876: 2,553.245 " "

und stellten sich die Verkaufspreise per metr. Ctr. für

Stückkohle auf 46 bis 90 kr.

Mittelkohle " 74 " 80 "

Grobgries " 40 " 50 "

Feingries und Lösche . " 10 " 30 "

Im Jahre 1876 standen beim Bergbau 1007 Bergarbeiter und 262 Hilfsarbeiter in Verwendung, wobei auf jeden der Bergarbeiter eine Productionsquote von 2550 metr. Ctr. entfiel. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim:

Häuer 1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 20 kr. Tagelöhner 80 bis 90 kr.

Förderer 90 " " 1 " 10 " Weibe 43 " 60 "

Säuberer 60 " " 1 " 10 "

Die Hauptabsatzorte sind: Zeltweg, Judenburg, Knittelfeld und Leoben, ausserdem geht noch ein Theil der Kohle nach Oesterreich, Kärnthen und Tirol.

Es bestehen hier folgende Bergbaue:

Die Bergbaue der steirischen Eisenindustrie-Gesellschaft zu Fohnsdorf und Sillweg, bestehend aus 77 einfachen Massen und einigen Ueberschaaren und bei Holzbrücken, bestehend aus zwei einfachen Grubenmassen im Gesamtausmasse von 6,814.111 Quadratmeter. In den westlicher gelegenen Gruben hat die Kohle eine Mächtigkeit von 1·9 bis 9·5 Meter, ist dem Streichen nach auf 3800 und dem Verfläichen nach auf 240 Meter aufgeschlossen. In den zwei Grubenmassen bei Graden und Holzbrücken ist die Kohle von weniger guter Qualität, etwas schiefrig, hat eine Mächtigkeit von nur 10 bis 80 Centimeter und ist dem Streichen nach auf 380 und dem Verfläichen nach auf 38 Meter aufgeschlossen.

In der Grube befinden sich 13.396 Meter Eisenbahnen, wovon 250 Meter auf die ausser Betrieb befindliche, nur durch drei Mann im Stande gehaltene Grube bei Holzbrücken entfallen, während ober Tage sich 3356 Meter Eisenbahnschienen befinden. Ausserdem sind in der Grube 20 Bremsberge — mit Gestellhunden und Gegengewicht — in einer Gesamtlänge von 2983 Meter und

über Tag ein Holzaufzug mit Locomobil von einer Länge von 227 Meter vorhanden. In der Grube befinden sich zur Förderung sammt Reserve 24 Pferde.

An Dampfmaschinen sind vorhanden sechs Fördermaschinen mit 180, vier Wasserhebmaschinen mit 340, zwei Ventilatoren mit 8 Pferdekraften, ferner zwei 8 pferdekräftige Maschinen für den Betrieb der Separationsvorrichtung und noch einige andere kleinere Betriebsmaschinen mit in Summa 573 nominellen und 343 effectiven Pferdekraften. Die maschinelle Sortirung geschieht auf trockenem Wege in Trommeln mit Transportschnecken und auf Klaubetischen.

Der Betrieb findet stollen- und schachtmässig statt und zwar waren drei Schächte von 126·7, 173·4 und 176·5 Meter Tiefe vorhanden.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle 1,677.976 metr. Ctr. à 60 kr.

Grieskohle 421.925 " " à 24 "

zusammen 2,099.901 metr. Ctr.

im Gesamtwerthe von 1,108.047 fl.

Beschäftigt waren 796 Bergarbeiter und 248 Hilfsarbeiter, ausserdem 82 Weiber bei der Grubensortirung und 68 Knaben, letztere beim Säubern, Trinkwasser- und Zeugtragen. In Werkswohnungen sind 224 verheiratete und in zwei grossen Arbeiterkasernen 650 ledige Arbeiter untergebracht. Ausserdem erhalten die Arbeiter die Heizung frei und sind ihnen über 2530 Ar Grundstücke theils unentgeltlich, theils gegen mässigen Zins überlassen.

Von der Rudolfsbahnstation Zeltweg führt eine, dem Werke gehörige, von der Rudolfsbahn betriebene 7844 Meter lange Kohlenschleppbahn zu den oben angeführten drei Hauptförerschächten. Hauptabsatzorte sind: Zeltweg, Johann-Adolphütte, Knittelfeld, St. Michael, Trieben, Rottenmann, Pernegg, Graz, Kapfenberg, Mürzzuschlag, Neuberg, Ternitz, Wiener Neustadt, Wien, Oedenburg, Steinamanger, Klagenfurt, Villach, Innsbruck, Bozen, Roveredo u. s. w.

Die Gruben der Actiengesellschaft der Judenburg Eisenwerke bei Sillweg und Fohnsdorf bestehen aus 13 einfachen Massen sammt Ueberschaaren im Gesamtausmasse von 660.363 Quadratmeter.

Die durchschnittliche Mächtigkeit des Flötzes beträgt zwei Meter und die grösste bekannte Tiefe im Carlschachte 140 Meter.

Ausgerichtet ist das Flötz dem Streichen nach auf 700, dem Verfläichen nach auf 100 Meter. Der Betrieb findet schachtmässig statt und ist der oben erwähnte Carlschacht der Hauptförderschacht, woselbst sich eine 20pferdekräftige Maschine zum Fördern und ein 5pferdekräftiger Dampfhaspel zum weiteren Abteufen befindet. Zur Wasserhaltung dient eine 25pferdekräftige Dampfmaschine. Die Wetterführung ist eine natürliche.

In der Grube liegen 2360 Meter Eisenbahnen, darunter zwei Bremsberge von in Summa 148 Meter Länge; 468 Meter Eisenbahnen befinden sich über Tage.

Die Erzeugung betrug im Jahre 1876:

Stückkohle:	20.235	metr. Ctr.	à	60	kr.
Grobgries:	23.812	"	"	à	42 "
Feingries:	12.614	"	"	à	20 "
Lösche:	10.890	"	"	à	10 "
	zusammen			67,551	metr. Ctr.

im Gesamtwerthe von 25.178 fl.

Beschäftigt waren 71 Bergarbeiter und 14 Hilfsarbeiter, welche sämmtlich unentgeltlich in Werkswohnungen untergebracht sind. Ausserdem werden den Arbeitern die Kohlen zu der Hälfte der Selbstkosten, sowie 40 Ar Grund zur Bebauung überlassen.

Der grösste Theil der Erzeugung wurde an die Hütte in Judenburg abgegeben. Die Entfernung dahin beträgt 8 Kilometer und die Achsenfracht dahin 10·5 kr. per metr. Ctr.

Die Gruben Sr. Durchlaucht des Fürsten zu Schwarzenberg bei Feeberg, bestehend aus 16 einfachen Massen, im Ausmasse von 721.862 Quadratmeter, bauen das Feeberger, 1—22 Meter mächtige, zweifach gefaltete Flötz ab; doch hält die Ablagerung kein regelmässiges Streichen an und ist im Gegentheil vielfach gestört und unregelmässiger gelagert. Dem ostwestlichen Hauptstreichen nach ist das Flötz auf 800 Meter bekannt; die grösste bekannte Tiefe beträgt 40 Meter und die Abbautiefe ebensoviel.

Der Betrieb erfolgt stollenmässig und nur am Johann Adolf-Unterbau ist zur Förderung ein 14 Meter tiefer Schacht vorhanden. In der Grube liegen 863 Meter Eisen- und 287 Meter Holzbahnen; über Tage befinden sich 430 Meter Eisenbahnen und ausserdem in der Grube noch zwei Bremsberge von 26 und 27 Meter Länge. Von Dampfmaschinen ist nur ein Locomobil von 7 Pferdekräften zur Förderung vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre 1876

Stückkohlen: 147.641 metr. Ctr. à 40 kr.

Grieskohle: 38.230 „ „ à 8 „

zusammen 185.871 metr. Ctr.

im Gesamtwerthe von 62.114 fl.

Beschäftigt waren 203 Arbeiter, darunter 63 Weiber. In 6 gemeinschaftlichen Wohnungen sind 122 Arbeiter untergebracht.

Die nächste Eisenbahnstation Judenburg ist 8 Kilometer von der Grube entfernt, und beträgt die Fracht dahin incl. Strassen-erhaltung gegen 15 kr. per metr. Ctr. Die Hauptabsatzorte sind: Judenburg und Umgebung, St. Michael, die eigenen Werke in Vordernberg und Trofaiach, dann Villach, Heft, Kindberg, Schlägelmühl, Felixdorf und Wien.

Obdach.

An der Grenze von Kärnthen und Steiermark reicht bei Obdach das nördliche Ende des Ober-Laventhaler, der jüngeren Mediterranstufe angehörigen Vorkommens nach Steiermark herein, und bildet eine, gegen 8000 Meter lange und 1000 Meter breite Mulde, in welcher an zwei Stellen ein von Ost nach West streichendes Braunkohlenflötz nachgewiesen ist. Die Mulde selbst ruht auf Gneiss und Glimmerschiefer auf, und wird das unmittelbare Liegende der Kohle von Sandsteinen, das Hangende von Schieferthon gebildet. Am nördlichen Punkte hat das Flötz eine Mächtigkeit von 0·7—1·5 Meter, ist dem Streichen nach auf 182 und dem Verfläichen nach auf 63 Meter aufgeschlossen, doch ist dasselbe in Folge von Verwerfungen zerrissen und absätzig. Die bisher bekannte Tiefe beträgt daselbst 30 Meter. Die Kohle hat einen geringen Aschen- und Schwefelgehalt und ist sehr flammbar. Im südlichen Theile hat das Flötz eine Mächtigkeit von 1·3 bis 1·7 Meter, fällt sehr steil ein und ist dem Streichen nach auf 62 Meter, dem Verfläichen nach auf 14 Meter aufgeschlossen. Die bisher bekannte Tiefe beträgt 11 Meter. Die Qualität der Kohle ist hier weniger gut als im nördlichen Theile.

Der Percentsatz der Kohlensorte beträgt

Stückkohle: 94 % ,

Grieskohle: 6 „

Die Entstehung des Bergbaues datirt aus dem Jahre 1874, und sind dormalen 32 einfache Grubenmassen im Ausmasse von

1,443.724 Quadratmeter an V. Pichler und G. Wolfbauer verliehen, und ist von denselben noch ein Raum von 1870 Hektar mit Freischürfen gedeckt.

Der Betrieb ist schachtmässig eingeleitet u. zw. ist der Schacht im nördlichen Theile 22, im südlichen 14 Meter tief. Zur Förderung ist ein 4pferdekräftiges Kehrrad, und zur Wasserhaltung ein 3pferdekräftiges Wasserrad vorhanden. Die Förderung in der Grube findet mittelst Schubkarren auf Laufläden, welche eine Länge von 238 Meter besitzen, statt.

Die Erzeugung betrug

im Jahre 1874:	—
„ „ 1875:	4870 metr. Ctr.
„ „ 1876:	Stückkohle 4388 metr. Ctr. à 56 kr.
	Grieskohle: 310 „ „ à 10 „
	zusammen 4698 metr. Ctr.

im Gesamtwerthe von 2488 fl.

Beschäftigt waren 16 Arbeiter und 1 Weib. Es verdiente in der zwölfstündigen Schicht der Häuer 1 fl. 20 kr., der Förderer 1 fl., das Weib 60 kr.

Der Verschleiss erfolgte in die umliegenden Ortschaften und Hammerwerke.

Schladming.

In der circa 8 Kilometer langen, von Ost nach West streichenden, schmalen, westlich von Schladming im Ennsthale gelegenen Tertiärmulde, bestehend aus mächtigen Schichten von Leithaconglomerat, findet sich, im grauen Thon eingebettet, ein 0·8 bis 1 Meter mächtiges Flötz, welches durch dünne Thoneinlagerungen vielfach verunreinigt und mitunter in mehrere Bänke zertheilt ist. Dasselbe streicht ebenfalls von Ost nach West und fällt unter einem sehr kleinen Winkel nach Norden ein.

Der Aschengehalt beträgt 7—14 % und der Wassergehalt 12·6 %. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 270 Kilogramm.

Dieses Vorkommen wurde schon in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts beschürft, eine Belehnung fand jedoch erst im Jahre 1873 statt und sind dormalen 16 einfache Massen an Andreas Metzner verliehen, wobei noch wenig an Aus- und Vorrichtung geschehen ist. Das Vorkommen ist überdies mit Freischürfen im Ausmasse von 840 Hektar überdeckt.

Der Bergbau findet mit je 8 einfachen Massen bei Klaus und Pichl statt. Aufgeschlossen sind, durch Stollenbetrieb, in Pichl dem Streichen nach 15 Meter, in Klaus 33 Meter und in beiden dem Verflachen nach 22 Meter. In der Grube liegen nur Ladenläufe, u. zw. in Pichl von 20 Meter, in Klaus von 98 Meter Länge.

Eine Erzeugung fand nur in Klaus statt; dieselbe betrug

im Jahre 1874: 84 metr. Ctr.

" " 1875: 20 " "

" " 1876: 300 " " à 40 kr.

im Gesamtwerthe von 120 fl.

Beschäftigt waren 5 Arbeiter und 1 Weib, und verdiente per Tag durchschnittlich:

der Häuer 1 fl. 30 kr.

" Förderer 1 " 10 "

" Tagelöhner 1 " 10 "

das Weib — " 70 "

Der Absatz fand in der Umgebung statt.

Rein.

Diese, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Ablagerung liegt nächst Gradwein nordwestlich von Graz am rechten Ufer und in einem Seitenthale der Mur. Sie liegt auf devonischem Kalke auf, nimmt einen Flächenraum von etwa 430 Hektar ein, und steht in südlicher Richtung mit der Köflach-Voitsberger Mulde in Verbindung.

Das Grundgebirge, das eigentliche Liegende der Mulde, wurde mittelst eines, in der Muldenmitte abgestossenen Bohrloches von 152 Meter Tiefe noch nicht erreicht. Es kommen hier mehrere Flötze vor; zwei derselben sind bergmännisch aufgeschlossen u. zw. besitzt das hangende Flötz eine Mächtigkeit von 1 Meter, ist durch ein 4·3 Meter mächtiges Zwischenmittel, bestehend aus 0·6 Meter Tegel und 3·7 Meter Kohlschiefer, von dem 2·4 Meter mächtigen Liegendflötz getrennt. Ausser diesen beiden Flötzen wurden durch das eben erwähnte Bohrloch noch 4 Flötze von 0·24 bis 1·108 Meter Stärke constatirt. Das unmittelbare Liegende der beiden Hauptflötze bilden sandige Mergel, in welchen die erbohrten 4 Flötze abgelagert sind. Die Hangendschichten bestehen aus lichtgrauen Süßwasser-Kalkmergeln von 9·4 Meter und Leithaschotter von 5·6 Meter Mächtigkeit. Das Streichen

der Flötze geht nach Südost mit einem nordöstlichen Einfallen, welches am Ausgehenden 20—30 Grad, in der Tiefe 5—15 Grad beträgt. Dem Streichen nach ist das Vorkommen auf 1140 Meter, dem Verflächen nach auf 780 Meter ausgerichtet. Die grösste bekannte mit dem Abbau erreichte Tiefe beträgt 46 Meter.

Aschengehalt 10·3 %.

Wassergehalt 27 %.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 350 Kilogramm Kohle äquivalent.

Das Vorkommen wurde in den vierziger Jahren vom Aerar aufgeschlossen, und erfolgte die erste Verleihung im Jahre 1844. Gegenwärtig sind, u. z. an die Actiengesellschaft Leykam Josefsthäl in Graz 12 einfache Grubenmassen und eine Ueberschaar im Ausmasse von 552.672 Quadratmeter verliehen, wovon etwa 200.000 Quadratmeter in Aus- und Vorbau genommen sind. Mit Freischürfen ist ein Terrain von 850 Hektar gedeckt.

Der Abbau ist ein Pfeilerbau mit Versatz, und erfolgt die Gewinnung der Kohle nur durch Keilarbeit und ihre Förderung bis zum Hauptlauf, [in ungarischen und von da in Eisenbahnhunden. Der Holzverbrauch ist wegen des bedeutenden Druckes der Tagdecke ein ziemlich namhafter. Die Länge der Holzbahnen beträgt 300, und der Eisenbahnen 665 Meter; von Letzteren befinden sich 130 Meter ober Tage und 535 Meter in der Grube. Der Betrieb ist nur stollenmässig eingeleitet, u. z. ist nur ein Hauptförderstollen vorhanden. Die Wasserlösung und Wetterführung ist eine natürliche. Die Gesteungskosten betragen etwa 16 kr. per metr. Ctr.

Die Erzeugung wird unsortirt verkauft, und betrug im Jahre:

1874: 83.692 metr. Ctr.

1875: 83.701 " "

1876: 96.503 " "

Der Geldwerth der Erzeugung erscheint im Jahre 1876 mit nur 17.370 fl., wobei zu bemerken ist, dass die Kohle nur den eigenen Etablissements um den Gesteungspreis überlassen wurde.

Beschäftigt waren 50 Bergarbeiter, 10 Tagarbeiter und 3 Weiber. Es betrug der Verdienst in 10 Arbeitsstunden beim:

Häuer	1 fl. — kr.
Förderer	90 "
Säuberer	90 "
Weibe	55 "

Auf einen der 50 Bergarbeiter entfällt eine Jahresproduction-Quote von 1930 metr. Ctr. im Werthe von 347 fl.

Die ganze Erzeugung wird in Gradwein und Graz in den eigenen Fabriken der Gesellschaft verwendet.

Weitz.

Nordöstlich von Graz befinden sich in der Nähe von Weitz mehrere Süßwasserbecken; es wurden hier in neuerer Zeit an mehreren Orten Schürfungen mit Erfolg vorgenommen, nämlich

- a) in der Kleinsemeringer Mulde,
- b) in der Weitzner Mulde und
- c) am Büchel.

ad a) Die Kleinsemeringer Mulde liegt südwestlich von Weitz; in derselben sind mehrere Flötze eingelagert. Das Hauptflötz hat eine Mächtigkeit von einem Meter, streicht nach Stunde 2, und ist dem niedrigen Höhenzuge mantelförmig mit geringer Steigung von 3 — 4 Grad aufgelagert. Das Liegende bildet ein blaugrauer Tegel, welcher auf Gneiss aufrucht; derselbe Tegel bildet auch das Hangende des Flötzes und erreicht eine Mächtigkeit von 14 und mehr Meter. Dem Streichen nach ist das Flötz auf eine Länge von 1900 Meter und der Breite nach auf 230 Meter bekannt. Die erste Verleihung fand im Jahre 1856 statt. Der Betrieb erfolgt stollenmässig; die 15 einfachen, der Egidi-Kindberger Stahl- und Eisenindustrie-Gesellschaft gehörigen Massen, welche noch in der Vorrichtung begriffen sind, stehen dermalen ausser Betrieb.

ad b) Die Weitzner Mulde ist westwärts von Weitz gelegen, und führt ein im Durchschnitte einen Meter mächtiges Flötz, welches nach Stunde 8 streicht und unter 15 Grad nach Stunde 10 verflächt. Ausserdem sind noch mehrere, aber unbauwürdige Flötze vorhanden. Das Grundgebirge ist devonischer Kalk, und das Liegende sowohl als das Hangende der Flözte besteht aus Tegel. Im Jahre 1874 fand die Verleihung der hier bestehenden 16 einfachen Massen an die St. Egidi-Kindberger Eisen- und Stahlindustrie-Gesellschaft statt. Der Bau ist stollenmässig angelegt und noch in der Vorrichtung begriffen. In der Grube befinden sich 335 Meter Holzgestänge und wurden mit 2 Mann 1547 metr. Ctr. à 40 kr., somit im Gesamtwerthe von 618 fl. erzeugt, welche in der nächsten Umgebung abgesetzt wurden.

ad c) Am Büchel.

Oestlich von Weitz treten in einem nach Südost sanft fallenden niedrigen Höhenzuge ebenfalls mehrere Flötze von 0·3 bis 1 Meter Mächtigkeit auf, welche im Tegel abgelagert sind. Das Grundgebirge wird von devonischem Kalke gebildet. Das Flötz streicht nach Stunde 17 und fällt unter 5—6 Grad nach Stunde 11 ein. Auf dieses Vorkommen wurden der Egidi-Kindberger Stahl- und Eisenindustrie-Gesellschaft 12 einfache Massen verliehen, welche stollenmässig aufgeschlossen sind, sich aber noch immer im Stadium der Vorrichtung befinden. Mit zwei Mann, von denen der Häuer 90 kr., der Förderer 75 kr. in der 10stündigen Schicht verdienten, wurde der Stollen und die Grube bauhaft erhalten. In der Grube liegen 296 Meter und über Tage 30 Meter Eisenbahnen.

Ilz.

Südlich vom Markte Ilz im Bezirke Fürstenfeld treten in einem, zwischen dem Ilz- und Ritscheinbache, in der Richtung von West nach Ost sich hinziehenden niedrigen Gebirgsrücken mehrere Flötze auf, von welchen nur das beiläufig 1 Meter mächtige in Abbau genommen ist. Das Flötz ist in Congerientegel, welcher im Hangenden eine Mächtigkeit von 16 Meter besitzt, eingelagert, streicht von Ost nach West, beisst am Gehänge stellenweise aus und steigt dann südlich sanft an.

Aschengehalt 8 %.

Wassergehalt 15 %.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 212 Kilogramm dieser Kohle äquivalent.

Eine Sortirung der Kohle wird nicht vorgenommen. Die älteren Bergbücher erwähnen bereits aus dem Jahre 1799 eine Belehnung auf einen Kohlenaufschluss bei Ilz. Die dermaligen Baue wurden aber erst vom Jahre 1846 an bisher verliehen. Diese Baue bei Ilz, Mutzenfeld, Edenberg, Höllgraben, Reigersberg, Wakelsdorf, Ziegenberg, Edelsgraben und Rechgraben umfassen einen Flächenraum von 6,149.933 Quadratmeter, wovon jedoch nur wenig in Vor- und Abbau genommen ist. Mit Freischürfen sind gegen 600 Hektar bedeckt.

Die Gruben werden stollenmässig aufgeschlossen und bestehen dermalen 12 Hauptstollen; die Kohle wird mittelst Pfeilerbau gewonnen und betragen die Gesteungskosten 34—36 kr.

Die Förderung findet auf gewöhnlichen Grubengestängen statt und ist die Wasserlösung und Wetterführung eine natürliche.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 15.342 metr. Ctr.

1875: 17.999 " "

1876: 18.709 " "

Beschäftigt waren im letztgenannten Jahre 16 Mann, und betrug der durchschnittliche Tagesverdienst eines Häuers 80 kr. bis 1 fl. und eines Förderers 75—80 kr.

Die Kohlen wurden zum Preise von 40 kr. per metr. Ctr. in der nächsten Umgebung zum Betriebe von Spinnfabriken, Ziegeleien und zum Hausbedarfe verwendet.

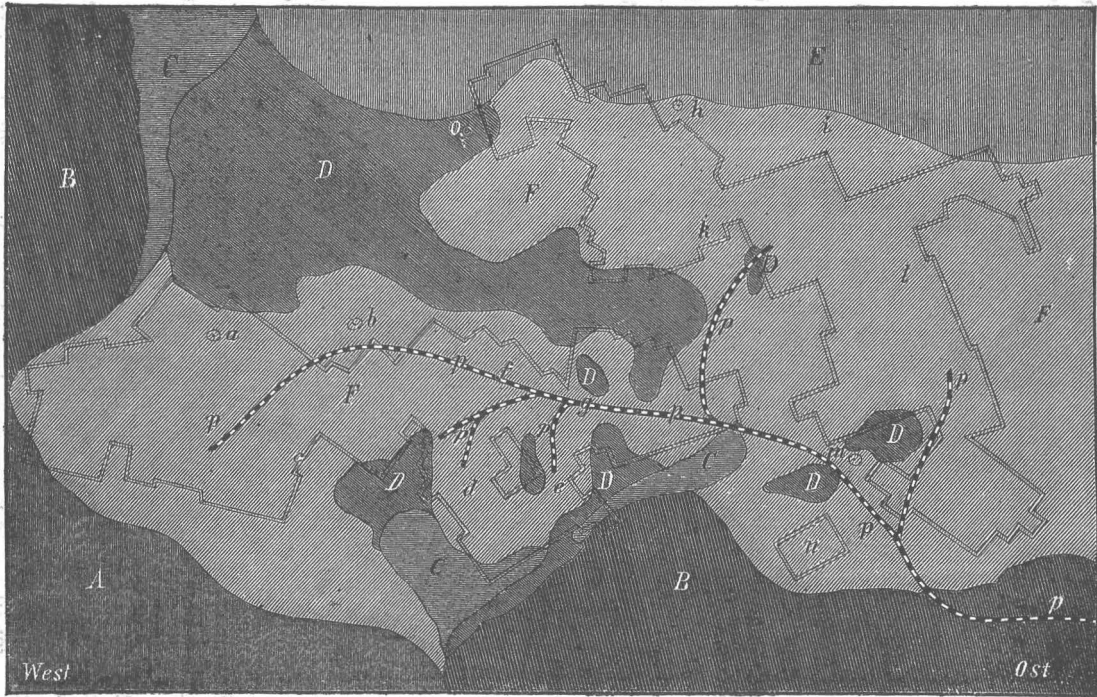
Die grösste Grube ist die des Carl Borkenstein bei Ilz, bestehend aus 42 einfachen Grubenmassen; hier wurden auf einem sählig gelagerten, gegen 1 Meter mächtigen Flötze mit 7 Mann 14.324 metr. Ctr. à 12 kr., somit im Gesamtwerthe von 1718 fl. erzeugt, welche in der Umgebung abgesetzt wurden.

Voitsberg und Köflach.

Die, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Kohlenablagerung von Voitsberg-Köflach bildet eine 7600 Meter lange und gegen 1000 Meter breite Mulde, deren längere Ausdehnung eine westöstliche Richtung hat. Gegen Osten ist die Mulde offen und steht der ganzen Breitenausdehnung nach mit dem grossen österreichisch-ungarischen Becken in Verbindung; auf den drei anderen Seiten ist sie von älteren Gebilden scharf begrenzt. Auf der südlichen Seite, u. z. von Osten her beginnend, bildet von Voitsberg bis Pichling devonischer Kalk und Schiefer, von Pichling bis Lankowitz aber Gneiss, im Westen ebenfalls Gneiss und weiterhin Glimmerschiefer, im Nordwesten devonischer Kalk und Schiefer, und schliesslich im Norden Gosausandstein die Grenze. Der im Nordwesten auftretende Kalk zieht sich in südöstlicher Richtung weit in das Becken herein, so dass dasselbe in drei grosse Theile zerfällt, nämlich in den östlichen Theil um Voitsberg herum, wo die Breitenausdehnung durch zu Tage tretendes Grundgebirge nicht gestört ist, dann in den westlichen Theil, welcher wieder durch den oben erwähnten Devonnücken in zwei Theile, einen südlichen und einen nördlichen getrennt wird, welche selbst wieder durch Ausbuchtungen des Grundgebirges in mehrere Specialmulden zerfallen.

Voitsberg - Köflach.

- A** Gneiss.
B Glimmerschiefer.
C Devon-Schiefer.
D Devon-Kalk.
E Kreide (Gossau).
F Tertiär.
- a* Lankowitz.
b Köflach.
c Pichling.
d Schafos.
e Rosenthal.
f Obergraden.
g Untergraden.
h Alt-Kainach.
i Gross-Hochregist.
k Oberdorf.
l Gross-Tregist.
m Voitsberg.
n Grillbüchel.
o Piber.
p Graz - Köflacher
 Eisenbahn und
 Flügelbahnen.



Der soeben erwähnte südliche Theil reicht von Lankowitz im Westen bis gegen Untergraden, wo der die südliche Grenze der Mulde bildende Devonkalk und der den westlichen Muldenflügel in zwei Theile schneidende Devorrücken einander nahe-rücken. Innerhalb dieses südlichen Muldentheiles unterscheidet man die Lankowitzer, Pichlinger, Schafloser und Rosenthaler Mulde. Der nördliche Theil reicht von Piber bis Oberdorf, und zwar liegt am nördlichen Rande desselben im Westen die Seitenmulde von Piber und weiter im Osten jene von Klein-Kainach.

Der oben zuerst angeführte, die ganze Breitenausdehnung des Beckens umfassende östliche Theil wird unter dem Namen Voitsberg-Tregister Mulde zusammengefasst.

Schliesslich sind noch zwei kleine Specialmulden zu erwähnen. Die eine tritt am südöstlichen Abhange des Devorrückens auf und wird als die Mittendorfer Mulde bezeichnet, während die zweite und letzte südwestlich von Voitsberg liegt und durch einen Kalkzug, auf welchem das Schloss Greissenegg nächst Voitsberg erbaut ist, von den übrigen Mulden getrennt wird. Sie wird mit dem Namen Grillbüchler Mulde bezeichnet.

Das, das Liegende der Mulde bildende Grundgebirge ist, wie bereits oben angeführt: Gneiss, Glimmerschiefer, Devonschiefer, Devonkalk und Gosausandstein. Die Kohle liegt theils unmittelbar auf diesem Grundgebirge, theils auf grauem und blauem Tegel, oder einem thonigen glimmerreichen Sande auf. Das Hangende wird von Thonen und Tegel, stellenweise mit Sandlagen wechsel-lagernd, gebildet, worauf dann Schotter und Dammerde folgt. Der Schotter tritt meist in der Thalsohle auf und ist in den höher gelegenen Partien nur untergeordnet vertreten.

Die Kohle liegt im Allgemeinen ziemlich flach, fällt nur in der Nähe des Grundgebirges, dem sie sich im Streichen auch anschliesst, etwas steiler ein und lagert sich um den mehrfach erwähnten Devorrücken mantelartig herum. Im Grossen und Ganzen kennt man nur ein Flötz, doch werden in der Lankowitzer Mulde deren drei unterschieden; indessen könnten dies auch blos Bänke eines Flötzes sein, da in anderen Mulden, so bei Piber und Klein-Kainach, ebenfalls Zwischenmittel, welche das Flötz in einzelne Bänke trennen, bekannt sind. Die Flötzmächtigkeit ist nicht in allen Mulden dieselbe.

In Lankowitz kommen die soeben erwähnten drei Flötze vor, welche steil an das Grundgebirge angelagert sind, sich aber

gegen das Muldentiefste zu flacher legen. Das Hauptflötz hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 18 Meter. In der zunächst anschliessenden Pichlinger Mulde ist die Kohle durchschnittlich mit 13 Meter Mächtigkeit aufgeschlossen. In der Schafloser und Rosenthaler Mulde erreicht das Flötz eine Mächtigkeit von 40 und stellenweise mehr Meter. In dem nördlichen Flügel baut man nächst dessen südlichen Rande bei Oberdorf ein 11·3 Meter mächtiges Flötz ab; ein gegen Klein-Kainbach zu in neuerer Zeit auf die Tiefe von 66 Meter niedergebrachtes Bohrloch hat eilf Flötze mit Mächtigkeiten von 1·6 bis 7·5 Meter durchstossen. Bei Piber und Kleinach selbst treten mehrere, durch taube Zwischenlager getrennte Flötze auf, deren Mächtigkeit von 1·6 bis 7·5 Meter wechselt. Im östlichen Theil von Voitsberg-Tregist hat das Flötz eine Mächtigkeit von 11 bis 26 Meter, doch ist es im nördlichen Theile bei Hochtregist mehr verunreinigt und minder mächtig. Die kleine Grillbichler Mulde hat nur geringmächtige und stark verunreinigte Kohle und die Mitterdorfer Mulde ist bereits ausgebaut.

Die Kohle ist ein dunkelbrauner Lignit von mehr weniger deutlicher Holztextur und von, wie schon oben angedeutet, nicht durchaus gleicher Qualität. Der Aschengehalt beträgt 1·5 bis 15% und der Wassergehalt 10 bis 30%. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 280 Kilogramm Kohle. Versuche, die Kohle zu koken, wurden vielfach angestellt, waren auch, wie es scheint, erfolgsversprechend, aber trotzdem ist man bis nun nicht zur Ausführung übergegangen.

Die Percentsätze der Kohle sind:

	beim Grubenbau	beim Tagbau
Stückkohle:	80—85%	80—90%
Kleinkohle:	15—20 „	10—20 „

Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bestanden Kohlenbaue bei Oberdorf und Lankowitz. Die Flötzausbisse bei Tregist wurden in den Jahren 1799 und 1800 zuerst zur Verleihung gebracht.

Die weiteren ersten Verleihungen folgten:

	in der Pichlinger Mulde im Jahre 1814	
„ „	Mitterdorfer „ „	1821
„ „	Rosenthaler „ „	1831
„ „	Piberer „ „	1840
„ „	Hochtregister „ „	1841

in der Schafloser Mulde im Jahre 1842

„ „ Grillbichler „ „ „ 1854

Hierauf folgten die weiteren Verleihungen rascher aufeinander bis zum Jahre 1876.

Im Ganzen erscheint ein Flächenraum von 19,674.896 Quadratmeter, und zwar an die Bergbaue zu Piberstein, Lankowitz, Hasendorf, Pichling, Köflach, Obergraden, Untergraden, Schaflos, Rosenthal, Mitterdorf, Bärnbach, am Gailbache, Piber, Klein-Kainach, Oberdorf, Hochtregist, Tregist, Voitsberg und Grillbichl verliehen.

Die Baue sind dormalen in den Händen von einer Gewerkschaft, sieben Actien-, sechs anderen Gesellschaften und von sechzehn Einzelbesitzern. Von den verliehenen Massen steht beiläufig der sechste Theil in Vor- und Abbau. Mit Freischürfen ist ein Raum von beiläufig 7200 Hektar überdeckt. Die Hoffnung auf Resultate der Schurfthätigkeit beschränkt sich bei dem Umstande, als die Hauptmulden schon mit Grubenmassen überdeckt sind, lediglich auf den weiteren Aufschluss des Piberer Vorkommens im nordwestlichen Theile der Mulde und auf das Fortsetzen des Tregist und Hochtregist Vorkommens in weiters östlicher Richtung.

Der Abbau findet dort, wo die Tagdecke gering ist und dies ist an mehreren Punkten der Fall, tagbaumässig, sonst auch stollen- und schachtmässig statt. Tagbaue bestehen zwölf und kann der Abraum der Decke in der Regel bis zur Stärke der Flötzmächtigkeit noch mit Vortheil vorgenommen werden.

An Saigerschächten stehen eilf im Betriebe. Der tiefste Schacht ist im westlichen Flügel der Hauptmulde — wie man den südlich des Devonrückens gelegenen Theil auch nennt — 69 Meter tief abgeteuft.

Die Stollen sind meist kurz angesteckt und sind als Hauptstollen neun derselben zu bezeichnen. Ausserdem besteht ein, in grossen Dimensionen, auf 1200 Meter, ausgefahrener Revierstollen, der vom Bahnhofe zu Köflach aus in die Lankowitz Mulde führt und in den, dort in grosser Ausdehnung im Betriebe stehenden Tagbau mündet. In demselben ist die Förderung mit Locomotiven, die auf Geleisen mit gewöhnlicher Spurweite verkehren, eingeführt, so dass die Verladung der Kohle für die weitere Verfrachtung auf der Graz-Köflacher Eisenbahn in der Grube selbst geschieht.

Beim Grubenbau wurde die Kohle bis vor Kurzem nur mittelst eines Pfeilerbaues in der Weise gewonnen, dass man von einer Hauptstrecke aus mehrere senkrecht auf dieselbe und nebeneinander laufende Strecken trieb und diese abermals durch darauf senkrecht stehende, also mit der Hauptstrecke parallel laufende Strecken durchhörte. Diese Strecken wurden unter fortwährender Verbreitung durch die ganze Mächtigkeit hindurch nach aufwärts bis gegen die First des Flötzes geführt. Da diese Strecken auf der Sohle sehr breit und an der First sehr schmal waren, so blieben schachbrettartig gestellte Kohlenpfeiler von der Form einer abgestutzten, umgekehrt mit der Basis nach oben stehenden Pyramide in der Grube zurück. Da hiedurch ein grosser Theil des Kohlenvermögens in der Grube blieb, wird nunmehr bei mehreren Bauen ein rationeller, der nachhaltigen Gewinnung mehr rechnungstragender Etagen- und Firstulmenbau mit Zubruchlassen der Hangendecke eingeführt.

Die Förderung in der Grube geschieht auf Rails und gewöhnlichen Holzbahnen. Fördermaschinen sind neun, mit 189 Pferdekräften im Betriebe. Es bestehen 23.869 Meter über Tage; an Holzbahnen befinden sich 747 Meter in der Grube und 358 über Tage. Die Wasserlösung ist zum grösseren Theile eine künstliche, wobei 20 Dampfmaschinen mit 636 Pferdekräften in Verwendung stehen. Zur Förderung und Wasserhaltung zugleich arbeiten überdies noch 4 Dampfmaschinen mit 73 Pferdekräften. Die Wetterführung ist durchwegs eine natürliche.

Zu der die Mulde durchziehenden Graz-Köflacher Eisenbahn sind Flügelbahnen aus den Bauen in Schaflos, Untergraden, Oberdorf, Tregist und Voitsberg angelegt und besteht bei den Bauen in Rosenthal eine schmalspurige Tageisenbahn, auf welcher die Kohle in Grubenhunden durch das natürliche Gefälle bis zum Verladeplatz an die Eisenbahn gebracht wird, die leeren Hunde aber mittelst Pferden zurückgebracht werden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 5,083.887 metr. Ctr.

1875: 5,325.350 " "

1876: 4,971.500 " "

und die Gesteungskosten belaufen sich auf 14—24 kr. pr. metr. Ctr., während der Mittelpreis beim Verkaufe 18—30 kr. beträgt.

Im Jahre 1876 waren 1550 Arbeiter beschäftigt, so dass auf jeden eine Productionsquote von 2209 metr. Ctr. entfällt. Der

durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 47 kr., beim Förderer 80 kr. bis 1 fl. 23 kr., beim Tagelöhner 75 kr. und beim Weibe 45—80 kr.

Die meisten Baue liegen nahe der Graz-Köflacher Bahn. Die Hochtregister Baue sind vom Bahnhofe in Voitsberg eine Wegstunde, die Piberer Baue vom Bahnhofe in Oberdorf $\frac{3}{4}$ Stunden entfernt.

Auf den obenerwähnten Flügelbahnen wird die Kohle bis zu den Verladeplätzen an der Hauptbahn und zwar von den Bauen zu Schaflos um 1 und $1\frac{1}{2}$ kr., zu Oberdorf um 3 kr., zu Untergraden um 1 und $1\frac{1}{2}$ kr. und zu Tregist um 1 kr. verfrachtet.

Die Fracht nach Graz per 100 Kilogramm beträgt auf der Hauptbahn:

		für Stückkohle	für Feingries
von Köflach . . .	18·4 kr.	16 kr.	
„ Rosenthal . . .	17·2 „	15 „	
„ Oberdorf . . .	16·8 „	14·6 „	
„ Voitsberg . . .	15·6 „	13·6 „	

Die Förderung im Revierstollen besorgt die Graz-Köflacher Eisenbahn-Gesellschaft um 0·6 kr. pr. metr. Ctr. und zahlen die Grubenbesitzer den Revierstöllnern die Förderzinse mit $1\frac{1}{2}$ bis 2 kr. pr. Centner. Ausser der Verwendung bei den Eisenwerken, Glasfabriken, Kalk- und Ziegelbrennereien in der Umgebung wird die Kohle an die Süd-, die West-, die Kronprinz Rudolfs-, Raab- und Oedenburger Bahn abgegeben, zum Betriebe der Graz-Köflacher Bahn geliefert und auch nach Graz abgesetzt.

Die wichtigsten Bergbau-Unternehmungen sind:

Die Gruben des August Zang in Wien bei Tregist, bestehend aus 50 einfachen Massen sammt Ueberschaaren, bauen ein Flötz von 16 Meter Stärke, zumeist tagbaumässig ab. In der Grube liegen 1160 und über Tage 850 Meter Eisenbahnen; 930 Meter der Grubeneisenbahnen und sämtliche Tagbahnen werden mit Pferden befahren. Ausserdem bestehen hier drei Bremsberge von 35, 40 und 32 Meter Länge. Ein zu Förderzwecken angeschafftes Locomobile von 10 Pferdekräften wird nur zeitweise benützt.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle:	314.869 metr. Ctr. à 16 bis 20 kr.
Mittelkohle:	172.292 „ „ à 12 „ 16 „
Kleinkohle	} 101.303 „ „ à 8 „ 12 „
Grieskohle	
Schuttkohle	} „ „ à 3 „ 4 „

zusammen 589.164 metr. Ctr. im Werthe von 81.572 fl.

Beschäftigt waren 151 Männer und 2 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 50 kr., beim Förderer 80 bis 95 kr. und beim Tagelöhner 80 bis 90 kr. Den Arbeitern sind 250 Ar gegen geringen Pachtzins zur Benützung überlassen. Die Gruben sind mittelst einer Locomotivbahn mit der Station Voitsberg verbunden und werden die geförderten Kohlen nach Graz, dann auf der Südbahnstrecke bis Marburg, sowie bis Wiener-Neustadt abgesetzt. Das Flötz verflächt unter 3 bis 5 Grad nach Stunde 4; dem Streichen nach beträgt die Ausdehnung 1300, dem Verflächen nach 700 Meter. Die gemachten Darrversuche haben hier bis jetzt noch kein günstiges Resultat ergeben, indem die Kohle beim Verdampfen des Wassers in ganz kleine Stücke zerfällt, welche wohl eine bedeutend grössere Brennkraft haben als die ungedarrte Kohle (5500 Warmeinheiten gegen 4000), aber eben wegen der griesartigen Beschaffenheit nicht marktfähig sind. Bei Verkokungen wurden 40 bis 45 % zerreiblicher Kokes gewonnen, welche sich in Structur und Aussehen der Holzkohle nähern; es werden die Verkokungsversuche fortgesetzt.

Die Gruben der Lanškowitzter Kohlencompagnie bei Pichling bestehen aus drei einfachen Massen und fünf Ueberschaaren und bauen ein durchschnittlich 19 Meter mächtiges Kohlenflötz, zumeist tagbaumässig, ab; die Grubenbaue selbst sind deshalb nicht ausgedehnt und beträgt die grösste bekannte Tiefe des Vorkommens 30 Meter unter der Sohle des mit normalspuriger Eisenbahn befahrenen Revierstollens; die von dieser Locomotivbahn in den Tagbau ausgehenden Flügel haben eine Länge von 303 Meter. Die Hundeeisenbahnen auf der Rutsche im Tagbau besitzen eine Länge von 284, die in der Grube befindlichen Eisenbahnen von 675 Meter.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle: 439.180 metr. Ctr. à 25 kr.

Kleinkohle: 109.301 „ „ à 13·3 „

zusammen: 548.481 metr. Ctr. im Werthe von 122.339 fl.

Beschäftigt waren beim Bergbau 123 Männer und 28 Weiber. Es verdiente in der zwölfstündigen Schicht der Häuer 1 fl. 27 kr. bis 1 fl. 32 kr., der Förderer 85 kr. bis 1 fl., der Säuberer 70 kr. und ein Weib 54 kr. Die Arbeiter erhalten die Beheizung unentgeltlich und die verheirateten Arbeiter bekommen Grund-

stücke von 220 bis 250 Quadratmeter zur unentgeltlichen Benutzung. Die geförderte Kohle wird an den Kohlenverschleiss der k. k. priv. Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbaugesellschaft, dann in die Kalk- und Ziegelbrennereien in der Umgebung und an Private in Graz abgesetzt.

Die Gruben der Vordernberg-Köflacher Montanindustrie-Gesellschaft bei Pichling und Untergraden, bestehend aus 23 einfachen Grubenmassen, bauen ein 7·5 bis 34 Meter mächtiges Flötz ab. Die grösste Tiefe beträgt im Georgschächter Felde 86 Meter. Der Abbau bewegt sich bis zu einer Tiefe von 53 Meter. Der Aufschluss erfolgt stollen- und schachtenmässig. Es befinden sich hier zwei Fördermaschinen von 10 und 25 Pferdekräften, zwei Kataraktmaschinen von 40 und 60 Pferdekräften, sowie zwei Decker'sche Pumpen von je 25 Pferdekräften. In der Grube liegen 2267 Meter und über Tage 1500 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug:

Stückkohle . . .	386.242 metr. Ctr. à 23·6 kr.
Kleinkohle . . .	74.750 " " à 21·6 "
Gemischte Kohle . .	38.062 " " à 17·9 "

zusammen 499.054 metr. Ctr. im Geldwerthe von 109.996 fl. Beschäftigt waren 103 Männer und 13 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. 13 kr. bis 1 fl. 30 kr., beim Förderer 80 kr. bis 1 fl. 5 kr. und beim Weibe 45 kr. Ein Theil der Arbeiter ist in gemeinschaftlichen Häusern gegen mässigen Zins untergebracht. Der Absatz erfolgte zum grossen Theil an die eigenen Eisenwerke, sowie auch zum Theil an die Graz-Köflacher Eisenbahn.

Die Gruben der Vordernberg-Köflacher Montanindustrie-Gesellschaft bei Lankowitz, bestehend aus 21 einfachen Grubenmassen und vier Ueberschaaren, bauen ein im Durchschnitte 15 Meter mächtiges Flötz bis zu 59 Meter Tiefe — grösste bekannte Tiefe 60 Meter — ab. In der Grube liegen ausser 220 Meter Holzbahnen 4693 Meter Eisenbahnen, wovon 760 Meter mit Pferdebahnen befahren werden und wobei drei Bremsberge zu 16, 32 und 47 Meter Länge mitgezählt sind. Ober Tage liegen 220 Meter Eisenbahnen. Zur Förderung und Wasserhaltung befindet sich hier eine 40pferdekräftige Dampfmaschine und zur Wasserhaltung noch eine 30pferdige Decker'sche Pumpe. Die Erzeugung betrug:

Stückkohle .	346.836	metr. Ctr. à 29 kr.
Kleinkohle .	88.686	n n n 24 n

zusammen 435.522 metr. Ctr. im Gesamtwerthe von 122.888 fl. Beschäftigt waren 121 Männer und 27 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. 16 kr. bis 1 fl. 47 kr., beim Förderer 1 fl. bis 1 fl. 35 kr. und beim Weibe 50 kr. Die gesammte Erzeugung wurde beinahe ausschliesslich an das eigene Eisenwerk Pichling abgesetzt.

Die Gruben des R. E. Dittler bei Lankowitz und Pichling bestehen aus zwölf einfachen Grubenmassen und bauen das unter einer Tagdecke von 6—20 Meter liegende, 10—24 Meter mächtige Flötz, welches bis zu einer Tiefe von 70 Meter bekannt ist, in einer Abbautiefe bis zu 24 und 26 Meter tagbau- und grubenmässig ab. In der Grube liegen 334 und ober Tage 906 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 410.562 metr. Ctr. à 19·8 kr. im Gesamtwerthe von 81.537 fl. Die Grieskohle findet keine Verwendung und muss mit bedeutendem Kostenaufwande auf den Haldensturzplatz, bis gegen Söding per Locomotivbahn transportirt werden. Beschäftigt waren 79 Männer und 16 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. bis 1 fl. 20 kr., beim Förderer 85 kr. bis 1 fl. 5 kr. und beim Weibe 50—80 kr. Der grösste Theil der Arbeiter wohnt unentgeltlich in Werkwohnungen und erhalten Alle unentgeltlich Brennstoff zur Beheizung; ebenso hat der grössere Theil der Arbeiter Grundstücke zur Benützung. Der Absatz erfolgte nach Graz und Umgebung; zum Theile wurde die Kohle in Obersteiermark, ferner auch in die industriellen Etablissements an der Südbahn bis gegen Wien abgesetzt.

Die Gruben der allgemeinen Bau- und Kohlenwerks-Gesellschaft bei Rosenthal und Schaflos, bestehend aus neun einfachen Grubenmassen und fünf Ueberschaaren, bauen das bis zu 46 Meter Tiefe bekannte, im Durchschnitte 25 Meter mächtige Flötz in einer durchschnittlichen Abbautiefe von 30 bis 32 Meter ab. In den Gruben befinden sich 1435, und ober Tags 242 Meter Eisenbahnschienen. Zur Grubenförderung werden Pferde verwendet. Bei den Gruben in Schaflos befindet sich eine Fördermaschine von 12 Pferdekräften, eine Wasserhaltungsmaschine von 25 Pferdekräften, ferner eine 25 pferdekräftige Decker'sche Patentpumpe und eine Kataraktmaschine.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle . 359.505 metr. Ctr. à 20 kr.

Kleinkohle . 50.537 " " " 12 "

zusammen 410.042 metr. Ctr. im Gesamtwerthe von

77.965 fl. Beschäftigt waren 145 Männer und 6 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. bis 1 fl. 15 kr., beim Förderer 80—90 kr. und beim Weibe 40—50 kr. Ein Theil der Arbeiter ist in Werkswohnungen gegen eine geringe Entschädigung untergebracht. Alle haben freie Heizung und den Verhehelichten werden kleine Grundstücke zur Bebauung überlassen. Die Erzeugung wurde beinahe ausschliesslich an die Graz-Köflacher Bahn verkauft.

Die Gruben der Klein-Kainachthaler Bergbau-Gesellschaft bei Oberdorf und Hochregist bestehen aus 45 einfachen Grubenmassen und bauen ein bis zu 30, im Durchschnitte 12 Meter mächtiges Flötz und zwar mit Stollenbetrieb ab. Die Länge der Eisenbahnen beträgt in der Grube 2992, über Tags 798 Meter; in der Grube befinden sich ausserdem 8 Bremsberge mit einer Gesamtlänge von 245 Meter, und ober Tage ein 25 Meter langer Bremsberg. Für die Kohlenlieferung zur eigenen Glasfabrik ist ein Fördergöppel mit zwei Pferden vorhanden. Die Erzeugung betrug:

Stück- und Mittelkohle 350.364 metr. Ctr. à 16—24 kr.

Grieskohle . . . 900 " " " 10 kr.

zusammen . . 351.264 metr. Ctr. im Gesamtwerthe

von 79.857 fl. Beschäftigt waren 136 Bergarbeiter und 11 Weiber. Es betrug der durchschnittliche Tagesverdienst eines Häuers 1 fl. 35 kr., eines Förderers 1 fl. 15 kr., und eines Weibes 50 kr. Die meisten Arbeiter sind in Werkswohnungen untergebracht und erhalten freie Beheizung. Jeder verheiratete Arbeiter erhält 5·7 Ar Grund zur unentgeltlichen Benützung. Der grösste Theil der gewonnenen Kohle wird an die Graz-Köflacher Bahn verkauft; circa 3000 metr. Ctr. wurden zum Betriebe der eigenen Glashütte verwendet.

Die Gruben der k. k. priv. Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft bei Rosenthal und Mitterdorf bestehen aus 18 einfachen Grubenmassen und vier Ueberschaaren. Der grössere Betrieb findet in Rosenthal statt, wo die grösste bekannte Tiefe 57 Meter, die Abbautiefe gegen 47 Meter und die Flötmächtigkeit 34—57 Meter beträgt. Die

Länge der in der Grube befindlichen Eisenbahnen beträgt 900, der ober Tags befindlichen 420 Meter. In Mitterdorf befindet sich eine 12pferdekräftige Fördermaschine und eine 16pferdekräftige Wasserhaltungsmaschine und in Rosenthal eine 12pferdekräftige Fördermaschine und eine 25pferdekräftige Wasserhaltungsmaschine. Die Erzeugung betrug 310.206 metr. Ctr. im Werthe von 29.063 fl. Beschäftigt waren 131 Männer und 9 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. 30 kr., beim Förderer 90 kr. bis 1 fl. und beim Weibe 50—80 kr. Beinahe die ganze Mannschaft ist in Werkswohnungen untergebracht und beziehen alle unentgeltlichen Brennstoff. Einige Grundstücke werden den Arbeitern unentgeltlich zur Benützung überlassen. Sämmtliche erzeugte Kohlen werden zur Weiterbeförderung an die eigene Direction in Graz abgegeben.

Die Gruben des Kohlenindustrie-Vereines (in Wien) bei Pichling, bestehend aus 7 einfachen Grubenmassen, bauen das unter einer Tagdecke von 4—16 Meter liegende, im Durchschnitte 5—17 Meter mächtige Flötz in einer Tiefe von 25 Meter theils tagbau-, theils grubenbauartig ab. Die Länge der Eisenbahnen beträgt in der Grube 709, über Tage 28 Meter.

Erzeugt wurden:

Stückkohle: 251.964 metr. Ctr. à 20—22 kr.

Kleinkohle: 27.199 " " " 14—15 "

in Summa: 279.163 metr. Ctr. im Werthe von 56.854 fl.

Beschäftigt waren 105 Männer und 7 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. 26 kr., beim Förderer 92 kr. und beim Weibe 50 kr. Brennstoff wird den Arbeitern unentgeltlich verabfolgt und sind die meisten in Werkswohnungen untergebracht.

Die Gruben des Prinzen Moritz von Montleart bei Schaflos bestehen aus vier einfachen Massen und bauen ein 24 Meter mächtiges Flötz in einer Tiefe von 25 Meter ab. In den Gruben liegen 1053 Meter und über Tage 211 Meter Eisenbahnen. Zur Förderung und Wasserhaltung ist je eine 12pferdekräftige Dampfmaschine vorhanden.

Erzeugt wurde an:

Stückkohle: 239.948 metr. Ctr. à 21·2 kr.

Kleinkohle: 33.737 " " " 16 "

zusammen: 273.685 metr. Ctr. im Gesamtwerthe von 56.986 fl. Beschäftigt waren 80 Arbeiter und 4 Weiber. Es verdiente

der Häuer 1 fl. 20 kr., der Förderer 90 kr., ein Weib 50 kr. durchschnittlich pr. Tag. 40 Arbeiter sind in Werkswohnungen untergebracht. Die ganze Erzeugung wurde an die Graz-Köflacher Bahn abgesetzt.

Die Gruben der ersten Kohlenwerks-Actiengesellschaft bei Tregist, Voitsberg und Lobming bestehen aus 25 einfachen Grubenmassen. Das 7·6 bis 13·2 Meter mächtige Flötz wird in einer Tiefe von 21 Meter abgebaut, ist aber bis zu 69 Meter Tiefe bekannt. Die Länge der Eisenbahnen beträgt in der Grube 2277, über Tage 166 Meter. Zur Förderung und Wasserhaltung ist eine 100pferdekräftige Dampfmaschine vorhanden.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle: 207.128 metr. Ctr. à 21 kr.

Kleinkohle: 27.647 " " " 12 "

zusammen: 234.775 metr. Ctr. im Geldwerthe von

48.098 fl. Beschäftigt waren 70 Männer und 3 Weiber. Es verdiente durchschnittlich pr. Tag der Häuer 1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 25 kr., der Förderer 1 fl. und ein Weib 60 kr. Die ganze Erzeugung wurde an die Graz-Köflacher Bahn abgesetzt.

Die Gruben der Gebrüder Reininghaus bei Schaflos bestehen aus 4 einfachen Grubenmassen. Das Flötz besitzt eine Mächtigkeit bis 120 Meter und wird dermalen in einer Tiefe von 48 Meter in Abbau genommen. Die Eisenbahnen über Tage haben eine Länge von 235, in der Grube von 2025 Meter. An maschinellen Einrichtungen sind eine Fördermaschine von 36 Pferdekraften, eine Kataraktmaschine von 58 Pferdekraften, eine Decker'sche Patentpumpe von 45 Pferdekraften und eine 100pferdekräftige Katarakt-Wasserhebmaschine vorhanden.

Erzeugt wurden:

Stückkohle: 156.445 metr. Ctr. } à 28·9 kr.

Kleinkohle: 25.095 " " }

zusammen: 181.540 metr. Ctr. im Werthe von 52495 fl.

Beschäftigt waren 73 Männer und 2 Weiber, und es verdiente durchschnittlich pr. Tag der Häuer 1 fl. 10 kr., der Förderer 90 kr. und ein Weib 60 kr.

Die Gruben des Josef Obergmeiner bei Rosenthal bestehen aus zwei einfachen Massen. Das Flötz besitzt daselbst eine durchschnittliche Mächtigkeit von 23 Meter und wird in einer Tiefe bis zu 50 Meter abgebaut. Die grösste bekannte Tiefe be-

trägt gegen 65 Meter. Die Förderung erfolgt in der Grube auf Holzbahnen, welche eine Länge von 198 Meter haben; über Tage ist eine 313 Meter lange Pferdebahn angelegt. Die Förderung und Wasserhaltung besorgt ein 10pferdekräftiges Locomobil.

Erzeugt wurden:

Stückkohle: 120.282 metr. Ctr. à 23·1 kr.

Kleinkohle: 20.402 " " " 16·1 "

Schüttkohle: 25.534 " " " 3·5 "

Grieskohle: 1.244 " " " 16 "

zusammen: 157.462 metr. Ctr. im Werthe von 31.862 fl.

Beschäftigt waren bei der Grube 83 Mann, wovon der Häuer 1 fl. 15 kr. und der Förderer 91 kr. per Tag verdiente. Die Hälfte der Arbeiter ist in Werkswohnungen untergebracht und beziehen alle unentgeltliche Heizung.

Die Grube des Franz, Karl und der Anna Schreiner bei Klein-Kainach besteht aus 7 Grubenmassen; das Hauptflötz besitzt daselbst eine Mächtigkeit von 5 Meter und sind ausserdem noch Hängend- und Liegendflötze von geringer Mächtigkeit vorhanden. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 73, die Abbautiefe 51 Meter. Die Grubeneisenbahnen haben eine Länge von 557, die übertägigen Eisenbahnen von 140 Meter. Zur Förderung und Wasserhaltung ist ein Locomobile von 10 Pferdekräften vorhanden.

Die Erzeugung betrug an:

Stückkohle	} 62.280 metr. Ctr. }	à 19·7 kr.
Mittelkohle		
Grieskohle			7.800 " " }

zusammen 70.080 metr. Ctr. im Werthe von 13.858 fl.

Beschäftigt waren 36 Mann und verdiente durchschnittlich per Tag der Häuer 1 fl. 40 kr. und der Förderer 1 fl. Die Hälfte der Mannschaft wohnt in Werkswohnungen. Alle Arbeiter beziehen den Brennstoff unentgeltlich. Die ganze Erzeugung wird an die eigene Brauerei in Graz abgesetzt.

Eibiswald und Wies.

In der Mitte von Steiermark zwischen der Mur und der Sau hat die Grenze des Gneisses — die Koralpe, von Voitsberg etwa angefangen bis St. Lorenzen — eine nord-südliche und die des bei St. Lorenzen daran anstossenden Glimmerschiefers (das Posruk-Pongranzen-Radelgebirge) von St. Lorenzen parallel mit

der Drau bis gegen Marburg reichend, eine ostwestliche Richtung, so dass diese beiden Grundgebirgszüge ungefähr einen rechten Winkel bilden, dessen beide Schenkel eine nördliche, beziehungsweise östliche Richtung haben, und welcher gegen Nordosten zu offen ist. Gerade in dieser nordöstlichen Richtung, etwa 20 bis 25 Kilometer vom Scheitel des Winkels entfernt, steigt das aus devonischen Schiefen bestehende Sausalgebirge in die Höhe, so dass die Tertiärbildungen, welche in diesem Winkel der Grundgebirgszüge eingelagert sind, nur in nördlicher Richtung über Stainz und St. Florian und in östlicher Richtung über Gamlitz-Ehrenhausen mit dem grossen österreichisch-ungarischen Tertiärbecken in Verbindung stehen.

Nur in der Nähe dieses Scheitels sind die Tertiärschichten kohlenführend. Ungefähr in dem Scheitel des Winkels liegt das Vorkommen von Eibiswald, etwa 4 Kilometer nördlicher jenes von Unterfressen, so wie das von Vordersdorf und etwa noch weitere 3 Kilometer nach Nord entfernt — jedoch mit einer grösseren Ausdehnung gegen Osten zu — das von Schwaberg über Wies bis Kopreinig reichende, gewöhnlich unter der Bezeichnung „Wieser“ Flötz zusammengefasste Vorkommen, welches zugleich im Hangenden des Eibiswalder Flötzes liegt und mit demselben concordant gelagert ist. Dieses Vorkommen gehört den Sotzkaschichten an.

Auf dem Grundgebirge lagert zuerst ein Conglomerat von grell aussehender Farbe, auf welches sodann milde Sandsteine, Lehm, Sandschichten und schliesslich fette Schieferthone und Mergelschiefer, letztere öfters miteinander wechsellagernd, folgen.

Weiter gegen Nordosten folgen auf diese brackischen Sotzkaschichten marine Tegel und Tegelschiefer und noch weiter nach Nordosten dergleichen Sande, Sandstein und Schotter (Gamlitzer Schichten). Das höchste Glied, aber schon weit entfernt vom Muldenrande, bilden Leithagebilde (Schotter), welche jedoch nur mehr in wenigen Inseln auftreten. Die Flussebenen sind von Diluvium bedeckt. Nach der oben gegebenen Darstellung wird das Eibiswalder, Vordersdorfer, Unterfressener und Wieser Flötz unterschieden.

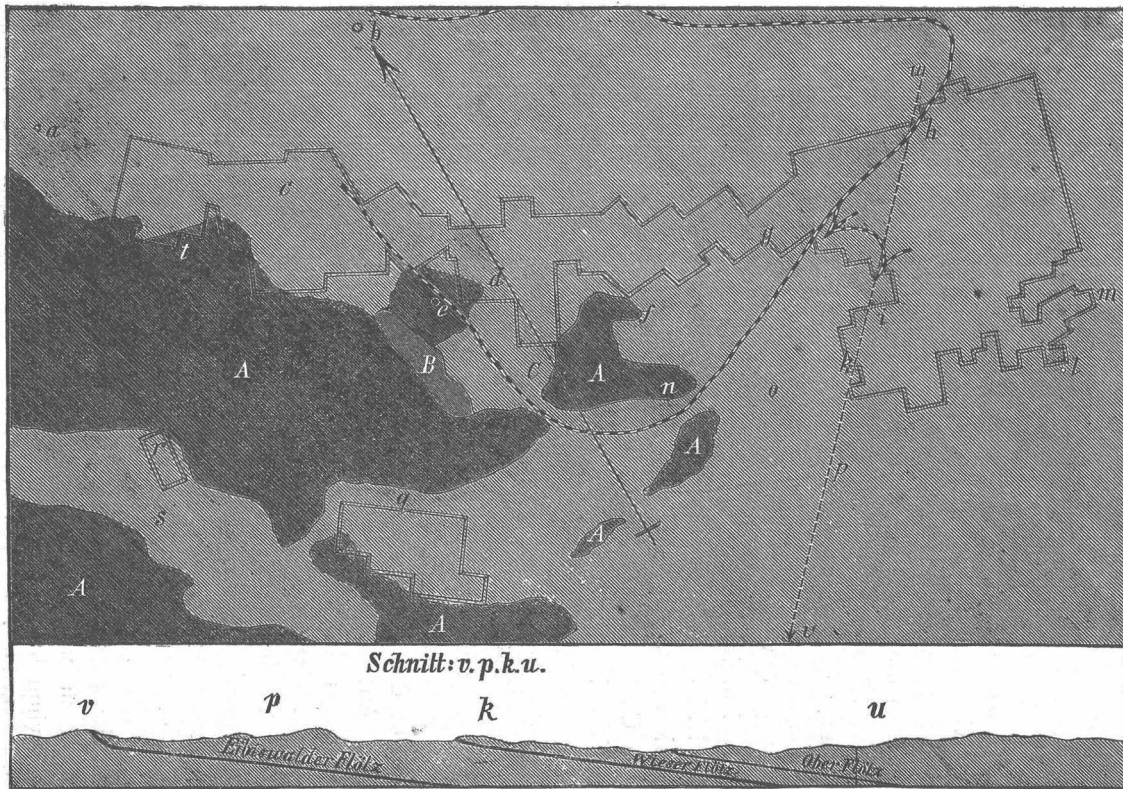
a) Das Eibiswalder Flötz

streicht von Ost nach West und fällt unter einem Winkel von 3—15 Grad — an den Rändern steiler, weiterhin flacher — gegen Norden zu ein. Die Flötzauflüsse, etwa 600 Meter südlich vom

Eibiswald- Wies.

- a Schwamberg.
- b St. Peter.
- c Kalkgrub.
- d G. Gaisseregg.
- e Steieregg.
- f G. Jagernegg.
- g Brunn.
- h Pöfing.
- i Schönegg.
- k Radmer.
- l St. Ullrich.
- m Kopreinig.
- n Wies.
- o Aug.
- p Pitschgauwegg.
- q Vorderdorf.
- r Unterfressen.
- s Wernsdorf.
- t G. Limberg.
- u Bohrloch Nr. VII.
- v Feisternitz.

- A Gneiss u. Glimmerschiefer.
- B Urkalk.
- C Tertiär und Dilluvium.



Eibiswalder Schlosse beginnend, sind dem Streichen nach bis Feisternitz etwa auf 3000, dem Einfallen nach auf 1000 Meter bekannt. Die unmittelbare Sohle des Flötzes bilden Schieferthone, wechsellagernd mit Sandsteinen und losen Sandschichten. Die Hangenddecke besteht aus einem bläulichen bis bräunlichen Schieferthone und, wo dieser später weggewaschen wurde, aus Diluvialschotterlagen.

Im westlichen Theile ist das Flötz am mächtigsten (3·8 Meter), liegt flacher und hat eine geringe Tagdecke, wodurch der Tagbau stellenweise ermöglicht wird; gegen Osten zu, wo es tiefer liegt, so dass es, wie bei Feisternitz, selbst mittelst Schächten aufgeschlossen wurde, nimmt die Mächtigkeit bis auf 0·3 Meter ab und zugleich ist das Einfallen im Osten ein steileres; noch weiter nach Osten keilt sich das Flötz innerhalb der verlienen Feisternitzer Massen aus. Ein, bei Hörmsdorf in der nördlichen Verflächungsrichtung des Flötzes auf 148 Meter abgestossenes Bohrloch traf die Fortsetzung des Flötzes mit 1·7 Meter Mächtigkeit an.

Die Kohle ist eine gute Glanzkohle, sehr dicht, mit lebhaftem Glanze, tiefschwarzer Farbe, mit deutlicher Holztextur und muscheligen Bruche. Der Aschengehalt beträgt 2—4%. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 180 Kilogramm.

b) Das Vordersdorfer Flötz

bildet eine 1300 Meter lange, gegen 600 Meter breite, im Nord, West und Süd vom Gneiss umschlossene, gegen Osten offene Mulde. Das Flötz ist nur im westlichen Muldentheile aufgeschlossen, während das eigentliche Muldentiefste und der Gegenflügel noch nicht bekannt sind. Durch einen von Nord nach Süd sich hinziehenden, nicht zu Tage tretenden Grundgebirgsrücken, welcher die Continuität des Flötzes aber nicht aufhebt, indem es daselbst nur etwas von seiner Mächtigkeit einbüsst, bilden sich hier zwei Separatmulden, wovon die nordwestliche die kleinere ist. Das Verfläichen nimmt von den Muldenrändern, wo es bis zu 35 Grad aufsteigt, gegen die Teufe allmähig ab, beträgt auf den unteren Grundstrecken gegen 10 Grad und dürfte das Flötz im Muldentiefsten ganz söhlig liegen; das unmittelbar Liegende bildet ein schwach blühender Schieferthon, unter welchem ein milder Sandstein lagert. Die Decke des Flötzes besteht aus einem festen thonigen Sandstein, der die Gewinnung der Kohle, selbst bei breitem Aushiebe, ohne grossen Holzverbrauch ermöglicht. Das Flötz wird durch ein schmales thoniges Sandsteinmittel in

zwei Bänke getheilt und besitzt eine, vom Muldenrande gegen die Muldentiefe zu von 0·1 bis 4·8 Meter zunehmende Mächtigkeit, welche im Durchschnitte 1·9 Meter beträgt.

Die Kohle ist ebenfalls eine gute Glanzkohle, welche jedoch des Oefteren sandige Einlagerungen enthält und sonach sorgfältiger sortirt werden muss. Das Liegende des Flötzes bildet ein milder Sandstein, auf welchen ein schwach blühender Schieferthon folgt und besteht das Hangende aus einem festen thonigen Sandstein. Der Aschengehalt und die Heizkraft der Kohle ist ähnlich der aus dem Eibiswalder Flötze.

c) Das Unterfressener Flötz

ist wie das Vordersdorfer, von dem es in nordwestlicher Richtung gelegen ist, in einer nur nach Süden zu offenen Mulde abgelagert. Die Mulde ist klein und besitzt von Nord nach Süd eine Ausdehnung von 400, von Ost nach West aber nur von 200 Meter. Das Flötz wird durch ein 0·5 Meter starkes Zwischenmittel in zwei, nahezu ebenso starke Bänke getheilt. Die grösste bekannte Tiefe beträgt gegen 3 Meter. Der Aschengehalt, Heizkraft und sonstige Eigenschaften sind dieselben, wie bei dem Eibiswald-Wieser-Vorkommen.

d) Das Wieser Flötz

ist das wichtigste der ganzen Eibiswald-Wieser Ablagerung. Es ist dem Streichen nach auf 10.000 Meter bekannt und reicht im Westen, nächst Schwanberg beginnend, zuerst in südlicher Richtung bis Limberg, dann langsam eine mehr östliche Richtung annehmend, über Mitterlimberg, Steieregg, Gaisseregg, Jagernegg, Pitschgaueregg und Schöneegg bis St. Ullrich nächst Kopreinig. Im Grossen und Ganzen geht das Streichen nach Stunde 8. Das Verfläichen ist geringer im östlichen Theile, zwischen 3—7 Grad, und etwas grösser im westlichen Theile, zwischen 6 bis 12 Grad; in der Nähe des Grundgebirges nimmt es bis auf 20 und selbst 35 Grad zu. Dem Verfläichen nach ist es je nach den, im Hangenden mehr weniger weit entfernt angelegten Schürfungen (Bohrlöcher) auf eine Entfernung von 2 bis 3000 Meter bekannt.

Die Flötzmächtigkeit beträgt im westlichen Theile 0·6 bis 1 Meter, in der Mitte der streichenden Ausdehnung 3·8 und im westlichen Theile 1·3 bis 0·6 Meter. Das Flötz nimmt in der Mitte der bekannten Streichungslänge dem Verfläichen nach stetig zu, und zwar beträgt die Mächtigkeit beispielsweise am Ausbisse

bei Jägernegg 0·8 Meter und 2400 Meter weiter im Hangenden, im Bohrloch Nr. XI 2·7 Meter und ferner am Ausgehenden am Pitschgaueregg 0·6 Meter, von wo sie auf 1·2 Meter und im Bohrloch Nr. VII. in Pölfing auf 2·2 Meter zunimmt. Im allgemeinen ist das Flötz ruhig gelagert. Das Liegende bildet ein lichter Sandstein und an einigen Stellen lagert auf demselben noch ein Schieferthon. Im Liegenden ist ein unabbauwürdiges Flötz von 15 bis 30 Centimeter Stärke an zwei Punkten bekannt, welches etwa 2 bis 12 Meter unter dem Hauptflötze liegt. Das Hangende bildet ein milder, aber sehr fester Schieferthon. Hangendflötze sind mehrere bekannt, zumeist jedoch nur durch Bohrungen und dürften nur zwei sich als abbauwürdig erweisen. Die Eigenschaften der Kohle sind identisch mit jener der Eibiswalder Kohle.

Die ersten Beschürfungen in der Eibiswald-Wieser Mulde fanden im Jahre 1790 auf das Eibiswalder Flötz, im Jahre 1800 auf das Wieser Flötz, im Jahre 1847 auf das Vorderdorfer Flötz und im Jahre 1859 auf das Unterfressengrabener Flötz statt. Die älteste Verleihung datirt aus dem Jahre 1800 und erfolgte in Steieregg. Eine bedeutendere Zunahme trat von dem Jahre 1836 an ein und läuft bis in die Neuzeit fort. Im Ganzen erscheint verliehen auf die Baue zu Eibiswald-Feisternitz, Vordersdorf, Unterfressengraben, Aug, Schönegg, Jägernegg, Pitschgaueregg, Tombach, St. Ullrich, Kopreinig, Brunn, Pölfing, Steieregg, Gaisseregg, Schwarzenbachgraben, Kalkgrub und Limberg eine Gesamtfläche von 14,068.231 Quadratmeter und entfallen auf Eibiswald-Feisternitz 1,912.613, auf Vordersdorf 992.560, auf Unterfressen 90.233 und auf Wies 11,072.885 Quadratmeter. Hievon sind etwa ein Zehnthel in Vor- und Abbau genommen. Weiters bestehen im Ganzen 426 Freischürfe aufrecht.

Die Baue gehören 9 einzelnen Bergbauunternehmern, 3 Actien- und 3 anderen Gesellschaften an.

Der Abbau wird stollen- und schachtmässig betrieben; auf das Eibiswalder Flötz am westlichen Ausgehenden findet auch Tagbau statt. Im Ganzen bestehen 26 Hauptstollen und 11 Schächte. Die Abbautiefe beträgt im Eibiswalder Flötze 26 Meter, im Wieser Flötze 127 und im Vordersdorfer Flötze 26 Meter.

Die Förderung in der Grube geschieht auf Eisenbahnen, so wie auch auf Holzgestängen. Die Grubeneisenbahnen hatten eine Länge von 21.582 Meter und die Grubenholzbahnen von 12.545

Meter. Die Tageisenbahnen waren 7868, die Holzeisenbahnen 309 Meter lang. In den Schächten findet Seilförderung mit Dampfmaschinenbetrieb statt, von welchen 6 mit 117 Pferdekräften bestehen. Die Wasserlösung ist theils eine natürliche, theils eine künstliche, wozu 5 separate Dampfmaschinen mit 186 Pferdekräften dienen; ausserdem stehen daselbst noch 5 Maschinen mit 42 Pferdekräften, welche zur Förderung und Wasserhaltung zugleich dienen, in Verwendung. Die Wetterlösung ist eine natürliche.

Die Erzeugung betrug in den Jahren:

1874: 924.667 metr. Ctr.

1875: 1,147.680 „ „

1876: 1,005.845 „ „

Im Jahre 1876 waren 822 Arbeiter beschäftigt und entfiel sonach auf jeden eine Productionsquote von 1345 metr. Ctr. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug bei dem Häuer 1 fl. bis 1 fl. 33 kr., Förderer 70—90 kr. Die Gesteungskosten betragen 26—42 kr. und die Werkspreise 28—44 kr. per metr. Ctr.

Bei den Bauen auf das Wieser Flötz zweigen von den Bahnhöfen Pöfing und Wies der, die Gegend durchziehenden Wies-Liebocher Bahn Flügelbahnen ab, auf welchen die Kohle mittelst Locomotiven auf die Verladeplätze der Hauptbahn gebracht wird. Ausserdem sind bei den Bauen zu Schönegg und Kalkgrub schmalspurige Tageisenbahnen in Verbindung mit Bremsbergen angelegt. Die Fracht auf der Flügelbahn von Steieregg bis zur Station Wies, so wie von Pöfing zur Station Pöfing beträgt 2 kr. ohne Unterschied der Kohlengattung; die Fracht auf der Hauptbahn beträgt nach dem Eisenbahntarife bis Graz: von Wies an 28·8 kr. für Stückkohle und 22 kr. für Feingries und von Pöfing nach Graz 27·6, respective 20·7 kr. per metr. Ctr.

Die Wieser Kohle wird zum Betriebe der Eisenraffinirhütten in der Umgebung und zum Betrieb der Eisenbahn verwendet, überdies aber auch bis Wien, Triest und Raab verfrachtet. Die Eibiswalder Kohle findet ihre Verwendung beim Betriebe der dortigen Eisenraffinirhütten, Glasfabriken und sonstigen Industrialwerken. Die Vordersdorfer Kohle wird nur zum Betriebe der dortigen Glashütte verwendet. In Unterfressenberg findet keine Förderung statt.

Die wichtigsten Bergbauunternehmungen sind:

a) Bei Eibiswald-Feistritz.

Die Gruben der österreichischen Central-Bodencreditanbank bei Eibiswald und Feisternitz, bestehend aus 40 ein-

fachen Grubenmassen, bauen auf dem einen Eibiswalder Flötze, welches im Durchschnitte bei Eibiswald 1 Meter, bei Feisternitz 1—3·8 Meter mächtig ist. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 148 Meter. Die Eisenbahnen in der Grube haben eine Länge von 1425 und über Tags von 220 Meter. Zur Förderung befindet sich in Feisternitz eine 6pferdekräftige Dampfmaschine; während in Eibiswald der Betrieb stollenmässig stattfindet. Die Erzeugung betrug 56.090 metr. Ctr. à 52 kr. im Werthe von 23.150 fl. Beschäftigt waren 63 Männer und 6 Weiber; in der zwölfstündigen Schicht verdiente der Häuer 1 fl., der Förderer 70—80 kr., ein Weib 50 kr. Ein Theil der Arbeiter ist in Werkswohnungen untergebracht und werden den verheirateten Arbeitern ausser 20 metr. Ctr. Kohle noch einige Grundstücke zur Benützung zugewiesen. Die ganze Erzeugung wurde zum Betriebe der eigenen Eisenhütte verwendet.

b) In der Vordersdorfer Mulde

sind 22 einfache Grubenmassen an Josef und Maria Prattes und Josef Kleindienst verliehen, welche das oben angeführte, muldenförmige, bis zu 106 Meter Tiefe bekannte Kohlenvorkommen abbauen. Die Abbautiefe beträgt bis 80 Meter. Die das Flötz in seiner ganzen Ausdehnung durchziehenden Thon- und Quarzschichten beeinträchtigen wegen ihrer grossen Festigkeit die Häuerleistung und Kohlenschüttung in ausserordentlichem Grade, bedingen einen beträchtlichen Pulveraufwand und erfordern eine äusserst sorgfältige Scheidung durch die Hand, so dass bei der Separation 40 Personen beschäftigt sind, wodurch die Kohle um 7 kr. per metr. Ctr. vertheuert wird. Die Länge der Eisenbahnen (Flachsienen) in der Grube beträgt 1128 Meter und über Tage 110 Meter. Zur Förderung ist eine 12pferdige Maschine vorhanden; eine 24pferdige Dampfmaschine für die Glasschleiferei und das Quarzpochwerk besorgt, wenn nöthig, auch die Wasserhebung.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle:	23.425 metr. Ctr.
Mittelkohle:	19.053 " "
Kleinkohle:	41.162 " "
Grieskohle:	19.573 " "

zusammen: 103.314 metr. Ctr. im Gesamtwerthe

von 30.170 fl.

Beschäftigt waren 90 Mann und 25 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 1 fl. 25 kr., beim

Förderer 85 kr. und beim Weibe 44 kr. 60 ledige und 12 verheiratete Arbeiter waren in Werkswohnungen untergebracht. Diese Wohnung, die Beheizung, so wie die Ueberlassung von Grundstücken an die Arbeiter erfolgt unentgeltlich. Die Erzeugung wurde in der eigenen Glashütte abgesetzt.

c) In der Unterfressener Mulde

sind zwei einfache Massen an J. Prattes, Bergwerks- und Fabriksbesitzer, verliehen, welche jedoch nicht im Betrieb stehen.

d) Auf dem Wieser Flötze.

Die Gruben der Wieser Kohlenbergbau- und Handels-Gesellschaft bei Brunn und Schönegg, bestehend aus 133 einfachen Grubenmassen und 15 Ueberschaaren, bauen das daselbst 0·8—1·2 Meter mächtige Flötz gegenwärtig bis zu einer Tiefe von 127 Meter ab und beträgt die grösste bekannte Tiefe gegen 200 Meter. Ausserdem sind hier noch einige schwache Hangend- und Liegendflötze bekannt, welche aber nicht in Abbau genommen sind. Zwei der Hangendflötze dürften sich als abbauwürdig erweisen.

In den Gruben befinden sich 4746 Meter eingleisige, 3547 Meter zweigleisige Eisenbahnen und 694 Meter Holzbahnen, während über Tage 2224 Meter eingleisige und 1170 Meter zweigleisige Eisenbahnen und 100 Meter Holzbahnen liegen. Brämsberge sind acht, und zwar von 76·9, 80, 84·5, 84, 84, 38, 85 und 89 Meter Länge vorhanden. Ueber Tage werden Pferde zum Rücktransporte der leeren Wägen vom Mariabramsberge zum Josefistollen verwendet. Zur Förderung sind 3 Dampfmaschinen von 8, 50 und 15 Pferdekräften und zur Wasserhaltung sind 2 Dampfmaschinen von 15 und 100 Pferdekräften vorhanden. 2 Dampfmaschinen von 6 und 12 Pferdekräften dienen zugleich für die Förderung und Wasserhaltung. Die 50pferdekräftige Fördermaschine am Hauptschacht dient zugleich als Fahrmaschine für die Mannschaft. Behufs sorgfältiger Sortirung sind 7 Separationshütten mit 18 fixen und 22 Stossgittern, ein Paternosterwerk und zwei Bremsthürme vorhanden.

Die Erzeugung betrug:

Stück- und Mittelkohle: 479.675 metr. Ctr. à 38·3 kr.

Grieskohle: 105.676 " " " 16·2 "

zusammen: 585.351 metr. Ctr. im Gesamt-

werthe von 196.630 fl.

Beschäftigt waren an der Grube 360 Mann, 40 Weiber und 7 Kinder. In einer eilfstündigen Schicht verdiente der Häuer 1 fl. 10 bis 1 fl. 33 kr., der Förderer 90 kr., ein Weib 50 kr. und ein Kind 40 — 50 kr. Gegen 200 Arbeiter sind in Werkswohnungen untergebracht, wofür sie eine geringe Miethe zahlen.

Mit dem Bahnhofe Pöfing sind alle Separationen der Gruben Brunn und Schönegg durch eine 2679 Meter lange Locomotiveisenbahn verbunden. Die producirte Kohle wurde zum geringeren Theile in der Gegend consumirt und zum grössten Theile an den Stationen der Wies-Liebocher Bahn, der Südbahn und ungarischen Westbahn abgesetzt.

Die Gruben der k. k. priv. Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbaugesellschaft bei Steieregg bestehen aus 41 einfachen Grubenmassen und zwei Ueberschaaren und bauen das durchschnittlich gegen 3 Meter mächtige Flötz gegenwärtig bis zu einer Tiefe von 71 Meter ab.

Die Länge der eingleisigen Eisenbahnen in der Grube beträgt 1676 Meter, die der zweigleisigen 2282 Meter, während über Tag 887 Meter eingleisige und 360 Meter zweigleisige Eisenbahnen sich befinden. Ausserdem befinden sich in der Grube 1713 Meter Holzgestänge und drei Bremsberge von 49, 54 und 60 Meter Länge; eine Tagerampe mit Pferdebetrieb hat 57 Meter Länge. Zur Förderung dient eine 20pferdekräftige Fördermaschine; eine zweite 50pferdekräftige ist in der Montirung begriffen, an deren Stelle inzwischen eine provisorische 12pferdekräftige Locomobile arbeitet. Zur Wasserhaltung dienen zwei je 12pferdekräftige Dampfmaschinen und wird dormalen noch eine 100pferdekräftige Kataraktmaschine montirt. Behufs der Sortirung sind drei Separationshütten mit 8 fixen und 8 Stossgittern aufgestellt.

Die Förderung betrug:

Stück- und Mittelkohle:	137.220 metr. Ctr. à 41·6 kr.
Grieskohle:	30.494 „ „ „ 17·3 „

zusammen: 167.771 metr. Ctr. im Werthe von 61.599 fl.

Beschäftigt waren 104 Männer und 23 Weiber. In einer eilfstündigen Schicht betrug der durchschnittliche Tagesverdienst eines Häuers 1 fl. 28 kr., eines Förderers 90 kr. bis 1 fl. 8 kr. und eines Weibes 50 kr. Sämmtliche Arbeiter waren in Werkswohnungen untergebracht, wofür eine kleine Miethe gezahlt wird.

16.760 Quadratmeter Aecker sind ihnen ferner zur unentgeltlichen Benützung zugewiesen.

Die Gruben stehen mit der Station Wies durch eine Locomotivschleppbahn in Verbindung, welche eine Länge von 3195·5, mit allen Zweiggeleisen aber von 4593 Meter besitzt. Das geförderte Kohlenquantum wurde an die Hütte in Eibiswald, dann an verschiedene Abnehmer längs der Graz-Köflacher Bahn, der Südbahn und ungarischen Westbahn, dann nach Graz und Wien abgesetzt.

Die Gruben des Eduard Mastalka bei Kalkgrub und Schwarzenbachgraben bestehen aus 18 einfachen Grubenmassen und 5 Ueberschaaren und bauen das im Durchschnitte 2 Meter mächtige Flötz gegenwärtig bis zu einer Tiefe von 32 Meter ab. Die Eisenbahnen in der Grube haben eine Länge von 540, die über Tage von 1020 Meter; ausserdem bestehen in der Grube noch Bremsberge von 32, 120, 49 und 74 Meter Länge. In der Grube liegen ferner noch 200 Meter Holzbahnen. Die Förderung und Wasserhebung besorgt eine 6pferdekräftige Dampfmaschine.

Die gesammte Erzeugung betrug:

Stückkohle:	39.593 metr. Ctr. à 32 kr.
Grieskohle:	9.564 " " " 16 "
Abfälle beim Säubern:	8.400 " " " 7 "

zusammen: 57.557 metr. Ctr. im Gesamtwerthe

von 14.788 fl.

Beschäftigt waren bei der Grube 45 Mann und 2 Weiber und verdient im Durchschnitte der Häuer per Tag 1 fl., der Förderer 90 kr. und ein Weib 50 kr. Der grösste Theil der Erzeugung wurde nach Wien und Graz abgesetzt.

Labitschburg.

In der östlichen Fortsetzung des Eibiswald-Wieser Vorkommens der Sotzkaschichten ist unweit der Station Ehrenhausen der Südbahn bei Gamlitz nächst Labitschburg in den den Sotzkaschichten auflagernden marinen Bildungen des unteren Neogen im Labitschburger Graben ein von Ost nach West streichendes, mit 6 — 8 Grad nach Norden einfallendes Braunkohlenflötz mit einer Mächtigkeit von 0·6 Meter bekannt. Das Liegende des Flötzes besteht aus graugrünlichem Tegel, unter welchem blau-

graue, gelbliche und röthliche Tegelschiefer lagern. Das Hangende besteht aus 0·6 Meter mächtigen grauen Mergeln und darüber aus grauem, sandigen, gelblichen, verwitternden Mergel. Dem Streichen nach ist das Flötz auf 2300 Meter bekannt. Die hier dem Heliodor Pruckner verliehenen 9 einfachen Massen haben das Vorkommen stollenmässig aufgeschlossen, stehen jedoch, da der tiefere Grubentheil ertränkt ist, ausser Betriebe.

Der Aschengehalt der Kohle beträgt 15%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250 Kilogramm äquivalent.

Die Grube ist zwei Wegstunden von der Station Ehrenhausen, wohin die Fracht 9 kr. per metr. Ctr. beträgt, entfernt.

Altenmarkt, Weitenstein, Stranitzen, Gonobitz, Maxau.

Zwischen der Drau und dem Sannflusse zieht sich südlich des Bacher Gebirges von der steirisch-kärnthnerischen Grenze angefangen ein, den Sotzkaschichten, also dem Neogen angehöriger Zug über Altmarkt, Siele, St. Jodok, Weitenstein, Stranitzen, Rötschach, Heiligenkreuz, Gonobitz, Pölschach und Maxau bis an die kroatische Grenze. Da diese Kohle von guter Qualität und dunkler Farbe ist, auch kokst, wird mitunter die Benennung Braunkohle für nicht bezeichnend genug gehalten und mit gewisser Vorliebe der Name Schwarzkohle angewendet. Die erwähnten Eigenschaften berechtigen aber nicht den Namen Braunkohle, der sonst allen anderen Tertiärkohlen beigelegt wird, bei diesen Kohlen zu verwerfen.

Das Vorkommen bildet von der steirisch-kärnthnerischen Grenze bis Gonobitz einen verhältnissmässig schmalen Zug, welcher auf der nördlichen und südlichen Seite von triasischen Kalken oder dem Liegenden derselben von Gneiss oder Glimmerschiefer begrenzt wird. In geringerer Ausdehnung treten an einzelnen Punkten der Grenzlinie noch Gailthaler Schichten, so wie Gebilde des Jura (Klauskalke) oder der Kreide (Hippuritenkalke und Gosau-Conglomerate) auf. Weiter östlich von Gonobitz erweitert sich die Grenze des Tertiärbeckens immer mehr und mehr, indem die südliche Grenze, wenn auch stellenweise von Tertiärgebilden überlagert, ihre Richtung von Nordwest gegen Südost beibehält, die nördliche Grenze aber sich in einem grossen Bogen über Windisch-Feistritz und Marburg zuerst nach Nordost, dann Nord

und von Marburg an gegen Westen dem Eibiswald-Wieser Becken zuwendet.

Die hiesigen Braunkohlen sind zumeist nur am Ausgehenden bekannt und streichen conform der Erstreckung des triasischen Kalkzuges durchschnittlich von Westnordwest nach Oststüdost. Das Verfläichen ist je nach dem Gehänge nach Südwest oder nach Nordost gerichtet, mit zumeist steilen Einfallswinkeln von 40 bis 75 Graden. Das Liegende der Flötze wird von dem obengenannten, die Grenzgebirge bildenden Vorkommen, das Hangende meist von dunklen, festen, in der Nähe der Flötze mit feinen Kohlenschnüren durchzogenen, stellenweise auch Bitume enthaltenden Mergelschiefen gebildet. Die Flötze sind sehr gestört und daher sehr absätzig.

Die Mächtigkeit des einen bisher bekannten Kohlenflötzes ist sehr verschieden und reicht von wenigen Centimentern bis zu 4 Meter und darüber. Bei St. Britz nächst Schönstein kommen jedoch zwei Flötze von einem Meter Stärke vor. Die streichende Ausdehnung des Vorkommens selbst, von Windisch-Grätz bis an die kroatische Grenze, beträgt über 100 Kilometer, während die Tiefe der Ablagerung bisher noch durch keinen Hauptaufschluss constatirt erscheint.

Die Kohle selbst ist von vorzüglicher Qualität, indem einerseits 170 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent sind und dieselbe andererseits ihres Gasgehaltes wegen insbesondere zur Leuchtgaserzeugung verwendbar ist und sie sich auch mit einem Ausbringen von 60—65% gut koken lässt. Der Aschengehalt ist sehr verschieden und beträgt bei reiner Kohle 5—6%. Der Percentsatz der einzelnen Kohlsorten variirt sehr und sinkt bei Stückkohle öfters von 25% auf 10% herab, so dass ein grosser Theil der Production unsortirt als Hauwerk Kohle verkauft wird. Die Erschürfung dieser Braunkohle erfolgte in den Jahren 1840, welchem sogleich die Verleihung der meisten gegenwärtigen Baue folgte.

Dermalen sind Grubenmassen bei:

Stranitzen, Lubnizen, Rötschach, Wresie, Feistenberg, Schega, St. Jodok, Dollitsch, Radelsdorf, Slensene, Maxau, Altenmarkt, Siele, St. Britz, Pölschach und St. Georgen, im Ganzen 149 einfache Grubenmassen verliehen, die sich in den Händen einer Actiengesellschaft, von drei Bergbaugesellschaften und vier einzelnen Bergwerks-

unternehmungen befinden. Der Bau wird vorwiegend stollenmässig betrieben, deren 17 an der Zahl, und zwar wegen Absätzigkeit des Vorkommens nicht auf grössere Längen vorgetrieben sind. Die Förderung erfolgt zumeist mit ungarischen Hunden und die Wasserhaltung, wo das Wasser nicht auf der Stollensohle abläuft, mit Handpumpen. Die Wetterführung findet auf natürlichem Wege statt.

Im Jahre 1876 betrug die Erzeugung 21.355 metr. Ctr. im Werthe von 23.232 fl. Beschäftigt waren 223 Arbeiter und entfällt auf jeden eine Productionsquote von 95 metr. Ctr. im Werthe von 104 fl. Der durchschnittliche Verdienst eines Häuers betrug 65—70 kr. und der eines Förderers 55—60 kr.

Die Entfernung zu den nächsten Absatzorten beträgt 2—3 Wegstunden und die Fracht dahin 16—24 kr. per metr. Ctr. Die Kohle wird an die Gasanstalten in Marburg, Cilli, Agram und Pragwald, ausserdem aber an die verschiedenen Eisenwerke und Schmieden der Umgegend abgesetzt.

Die wichtigsten Bergbaue sind:

Die Gruben der südsteirischen „Steinkohlen-“ (?) Gewerkschaft Hochenegg bei Stranitzen, welche mit 63 Arbeitern 12.500 metr. Ctr. à 1 fl. 25 kr. im Werthe von 15.700 fl. erzeugten.

Ausserdem erzeugten noch die Gruben des Anton Grego bei Lubnitzen, Stranitzen und Unter-Rötschach mit 106 Arbeitern 6960 metr. Ctr. à 80·4 kr. im Werthe von 5568 fl.

Hrastowetz (bei Studenitz).

Die Ablagerung von Hrastowetz, welche eine den soeben genannten Bergbaue ähnliche Kohle führt, gehört nicht dem Neogen, in specie den Sotzkaschichten, wie die soeben genannten Bergbaue, sondern den Gombertoschichten, dem obersten Eocen, und zwar jenem Zuge an, welcher bei Oberburg an der steirisch-krainischen Grenze beginnend, sich über Prassberg, Hrastowetz bis an die kroatische Grenze in westöstlicher Richtung erstreckt. Das Flötz besitzt eine Mächtigkeit von 2 Meter und führt namentlich in den unteren Partien etwas schiefrige unreine Kohle, welche oft beträchtlich verdrückt ist. Die Kohle ist schwarz, mattglänzend, leicht zerbröckelnd und wird ebenfalls zur Gas-erzeugung verwendet.

Der Aschengehalt der geschiedenen Kohle beträgt $1\cdot25\%$ und das Kokesausbringen 70% . Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 150 Kilogramm.

Die Erzeugung im Jahre 1876 betrug 39.278 metr. Ctr. à 53 kr. im Werthe von 20.629 fl. Beschäftigt waren 56 Arbeiter, so dass auf jeden eine Productionsquote von 700 metr. Ctr. im Werthe von 368 fl. entfällt. Der durchschnittliche Tagesverdienst eines Häuers betrug 80 kr., der eines Förderers 70 kr.

Die Entfernung der Baue zu der Eisenbahnstation Pöltschach beträgt gegen drei Wegstunden und die Fracht dahin 16—24 kr. per metr. Ctr. Der Absatz findet nach Cilli, Graz, Laibach und Marburg statt.

Die wichtigsten Bergbaue sind jene des Ed. Candolini und des Gustav Sparowitz bei Hrastowetz und Schega, bestehend aus 10, beziehungsweise 4 einfachen Grubenmassen, auf welche allein sich die Eingangs gegebenen Daten beziehen, da die Gruben des Franz Mages bei Hrastowetz, bestehend aus 16 einfachen Massen, ausser Betriebe sind. In Hrastowetz befinden sich in der Grube 1024 Meter Holzbahnen und ein 28 Meter langer Bremsberg mit Eisenbahnschienen; mit 28 Mann wurden hier 17.761 metr. Ctr. Braunkohle à 58 kr. im Werthe von 10.301 fl. erzeugt, welche zum grössten Theile an die k. k. Zinkhütte in Cilli abgegeben wurden. In Schega befinden sich in der Grube 760 Meter Holzbahnen und ein 70 Meter langer Bremsberg mit Eisenschienen, so wie über Tage 142 Meter Holzbahnen. Mit 28 Mann wurden hier 21.517 metr. Ctr. erzeugt, welche nach Cilli, Graz, Marburg, Laibach, Pettau u. s. w. abgesetzt wurden.

Buchberger Zug.

Südlich von Cilli sind die Sotzkaschichten in einem schmalen, westöstlich streichenden Zuge, zu beiden Seiten der Sann verbreitet, in welchen die Kohlen in mehreren Mulden getrennt auftreten. Diese Mulden sind jene a) von Buchberg-Liboje, b) von Petschaunig und c) von Petschoje.

a) Buchberg-Liboje.

Dieses Becken ist am rechten Ufer der San auf oberen triasischen Kalken abgelagert, hat eine Länge in der Richtung von Ost nach West von 4000 Meter, bei einer Maximalbreite von 2000 Meter; im Durchschnitte dürfte die Breite etwa 1000 Meter

betragen. Die grösste Tiefe wird auf 150 Meter geschätzt. Die hier vorkommenden Kohlenflötze treten in zwei grösseren getrennten Partien auf und bilden die östliche Mulde von Liboje und die westliche von Buchberg. In beiden bildet ein Liegendthon von verschiedener Mächtigkeit das unmittelbare Liegende der hier auftretenden Flötze, während das Hangende aus sandigen, oft gröberes Gerölle führenden Mergeln, und schliesslich aus Hangendthon von verschiedener Mächtigkeit besteht. Bei Liboje bilden die Flötze auf drei Seiten eine förmliche Mulde, die in ihrem Tiefsten bis jetzt noch nicht aufgeschlossen und nur gegen Westen zu — in welcher Richtung die Hangendmergel allein die Verbindung mit dem Buchberger Kohlenvorkommen herstellen, da die Libojer Flötze in dieser Richtung ganz zerrissen sind — offen ist. Die Libojer Mulde ist durch einen von Ost nach West sich hinziehenden Kalkrücken in ihrer Continuität unterbrochen, so dass man eine nördliche, aber kleinere parallele Mulde, jene von Deutschenthal, und eine südliche, St. Agnes, unterscheiden kann.

Bei Buchberg wird die Mulde durch eine Einschnürung nächst Brunnesele abermals in zwei Theile, jenem von Podkamnik und jenem von Buchberg getheilt; doch ist nur der Buchberger Theil von Bedeutung. Bei Buchberg wie bei Liboje kommen drei Flötze vor. In Buchberg hat das hangende Flötz eine Mächtigkeit von 0·7—0·9 Meter, das mittlere von 0·3—0·4 Meter; beide aber werden wegen ihrer Unreinheit nicht abgebaut. Das liegendste Flötz hat eine Mächtigkeit von 7·5 Meter und wird durch zwei 0·3 Meter starke Tegelschichten, welche eine ebenso starke Kohlenbank einschliessen, in eine Hangendbank und in eine Liegendbank getheilt. Letztere wird nicht abgebaut, da sie unrein und von tauben Zwischenmitteln durchzogen ist. Die Kohle der Hangendbank ist 3·7—4·4 Meter mächtig, fest und von guter Qualität. Bei Liboje sind ebenfalls drei Flötze und unter ähnlichen Verhältnissen abgelagert.

Die Kohle ist fest, mattglänzend und sind 250 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Der Aschengehalt beträgt 5—10%.

Der Percentsatz der Kohle beträgt:

Stückkohle: 60%

Kleinkohle: 40%

Die erste Verleihung auf das Vorkommen fand im Jahre 1843 statt und ist bisher an einen Einzelbesitzer, einen Bergbauverein und an zwei Bergwerksgesellschaften eine Fläche von 5040·571 Quadratmeter verliehen, wovon etwa zwei Drittheile in Vor- und Abbau genommen sind. Mit Freischürfen ist auf dieses Vorkommen eine Fläche von 9000 Hektar überdeckt, jedoch sind weitere Aufschlüsse bisher noch nicht erzielt worden.

Der Bergbaubetrieb findet vorwiegend stollenmässig mit 13 Hauptstollen, zum geringeren Theile schachtenmässig mit zwei Hauptschächten statt. Die grösste Abbautiefe beträgt 70 Meter. Die Grubenförderung findet auf Eisenschienen statt. Bei den Schächten stehen 4 Maschinen mit 91 Pferdekräften in Verwendung. Die Wasserlösung ist theils eine natürliche, theils wird dieselbe durch zwei Dampfmaschinen mit 40 Pferdekräften besorgt und sind überdies die zuvor angeführten vier Fördermaschinen zugleich zur Wasserlösung verwendbar. Die Wetterlösung ist eine natürliche.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	259.816	metr.	Ctr.
1875:	205.529	"	"
1876:	233.928	"	"

Der Werkspreis betrug 20·2—48 kr.

Im Jahre 1876 wurden 269 Arbeiter beschäftigt und betrug der durchschnittliche Tagesverdienst beim Häuer 75—90 kr., beim Förderer 65—85 kr. Auf jeden Arbeiter entfiel eine Productionsquote von 868 metr. Ctr.

Die Entfernung zu der nächsten Bahnstation Cilli beträgt $2\frac{1}{2}$ Stunden und der Frachtpreis dahin 16—18 kr. per metr. Ctr. Die Kleinkohle wird beim Betriebe der Glashütten in Liboje, der Steingutfabrik in Deutschenthal und den nahe gelegenen Kalköfen verwendet. Die Stückkohle wird an die Südbahn, nach Cilli, Marburg, Pettau, Friedau und Nabresina abgesetzt. Die grösseren Werksunternehmungen sind:

Die Gruben des F. J. Friedrich bei Liboje, aus 32 einfachen Grubenmassen und 11 Ueberschaaren bestehend, fördern nur auf Holzbahnen, u. zw. liegen 920 Meter in der Grube und 280 Meter über Tage; hievon sind in der Grube 440, und über Tage 220 Meter zur Förderung mit Pferden eingerichtet. Dermalen ist hiezu ein Pferd vorhanden, welches nur bei starker Förderung oder schlechtem Wetter in Verwendung kommt; das-

selbe zieht 10 Hunde mit einer Gesammtladung von 25 metr. Ctr.
Die Erzeugung betrug:

Stück und Mittelkohle: 77.019 metr. Ctr. à 25 kr.

Grieskohle: 1.379 " " à 10 "

zusammen: 78.398 metr. Ctr. im Gesamt-

werthe von 19.392 fl. Beschäftigt waren 72 Männer und 6 Weiber und betrug der Verdienst eines Häuers 70—85 kr., eines Förderers 60—70 kr. und eines Weibes 40 kr. Dreissig Arbeiter geniessen Werkwohnungen und alle beziehen den nöthigen Brennstoff unentgeltlich. Der grösste Theil der Erzeugung wurde an die eigene Glashütte in Liboje abgesetzt.

Die Grube der M. und J. Sonnenberg bei Buchberg besteht aus sechs einfachen Grubenmassen; es erreichen in denselben die Eisenbahnen eine Länge von 700 Meter, während 300 Meter Eisenbahnen über Tage liegen. Die Förderung und Wasserhebung wird von einer 10pferdekräftigen Dampfmaschine besorgt. Die Erzeugung betrug:

Stückkohle: 32.773 metr. Ctr. à 34 kr.

Mittelkohle: 9.266 " " à 24 "

Grieskohle: 2.477 " " à 10 "

zusammen: 44516 metr. Ctr. im Gesamtwerthe von

13.614 fl. Beschäftigt waren 55 Arbeiter und 5 Weiber und es betrug der durchschnittliche Tagesverdienst eines Häuers 75 bis 90 kr., eines Förderers 65—85 kr. und eines Weibes 50 kr. Die Stückkohle wurde nach Ungarn, die Mittel- und Grieskohle aber an die eigene Steingutfabrik abgesetzt.

Die Gruben des Johann Schucha bei Buchberg bestehen aus fünf einfachen Grubenmassen und haben in denselben die Eisenbahnen eine Länge von 582 Meter, die Holzbahnen von 180 Meter. Ueber Tage beträgt die Länge der Eisenbahnen 610 Meter und sind zur Förderung 4 Pferde vorhanden.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle: 62.166 metr. Ctr. à 30 kr.

Grieskohle: 11.800 " " à 16 "

zusammen: 73.966 metr. Ctr. im Werthe von

20.537 fl.

Beschäftigt waren 72 Männer und 12 Weiber und es betrug der durchschnittliche Verdienst eines Häuers 76 kr., eines För-

derers 65 kr. und eines Weibes 38 kr. Zur Unterbringung der Arbeiter sind acht Gebäude eingerichtet, in welchen 15 Familien und 50 Arbeiter wohnen. Die Arbeiter beziehen den Brennstoff unentgeltlich und sind ihnen mehrere Ar Grundstücke zur Bearbeitung überlassen.

Die Gruben des Cloetta und Schwarz, Besitzer der Pragwalder Kohlegewerkschaft zu Buchberg, bestehend aus drei einfachen Grubenmassen, erzeugten mit 42 Arbeitern 369.598 metr. Ctr. im Werthe von 7393 fl., welche zumeist an die eigene Spinnerei und die Steingrube bei Nabresina, sowie an sonstige Private abgesetzt wurden.

b) Petschaunig.

Südlich von Cilli, u. zw. zwischen dem Cillier Schlossberg und dem Petschauniger Berge, beide aus Triaskalken bestehend, ist im Prissowa Thale in einer ganz geschlossenen Mulde ein 2 bis 4 Meter mächtiges Flötz von ähnlicher Beschaffenheit und gleichem Alter, wie das Buchberger abgelagert. Es ist nur an seinem Südrande aufgeschlossen, wo es unter einem Winkel von 40—60° nach Nord verflächt; weiter in der Tiefe nimmt dann das Einfallen immer mehr ab. Auf der nördlichen Seite der etwa 1600 Meter breiten Mulde ist das Kohlenvorkommen noch nicht nachgewiesen.

Verliehen sind in dieser Mulde 21 einfache Grubenmassen an Johann Bürgl und Cons. und sind in der Grube 120 und über Tage 130 Meter Holzbahnen vorhanden. Die Förderung und Wasserhaltung besorgt eine 25pferdekräftige Dampfmaschine. Es wurden hier 250 metr. Ctr. im Werthe von 40 fl. erzeugt, welche die eigene Dampfmaschine verbrauchte. Beschäftigt waren 4 Mann, welche alle in Werkswohnungen untergebracht sind.

c) Petschoje.

Diese Mulde, durch einen Kalkrücken von jener von Petschaunig getrennt, ist auf drei Seiten geschlossen und steht nur gegen Osten zu offen. Das auf dem südlichen Rande bekannte Flötz ist stark verdrückt und häufig verworfen, so dass es nur stückweise abgebaut werden kann. Die hier befindlichen Gruben bestehen aus 21 einfachen Massen und sind sämmtlich ausser Betriebe.

Tüfferer Zug.

Anschliessend an das Vorkommen bei Sagor in Krain zieht ein, den Sotzkaschichten angehöriges Kohlenvorkommen von der

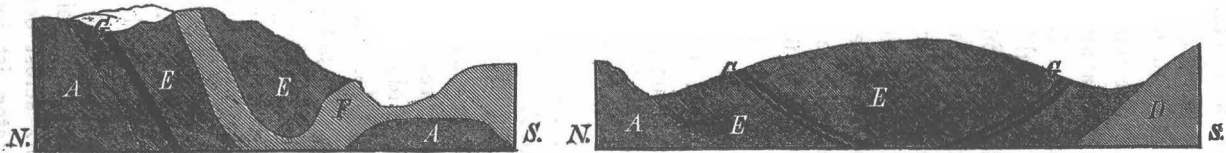
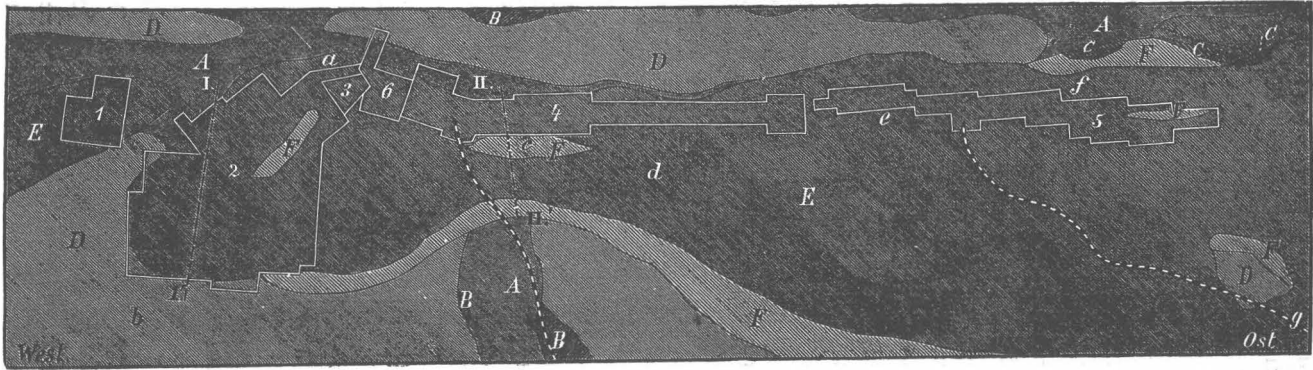
Krain-steirischen Grenze in der Richtung von West nach Ost, bei Oistro und Trifail beginnend, über Hrastnigg, Doll, Unitschno, Brezno, Gouze und Tüffer bis nach Trobenthal hin. Von Oistro bis Trifail, also am rechten Sannufer, ist es ein einziges Kohlenflötz, welches in dieser angegebenen Richtung abgelagert ist; am linken Sannufer ist nur bei Trobenthal ein Kohlenvorkommen bekannt. Der erstgenannte Theil ist der weitaus wichtigere, und besitzt eine Länge von 15 Kilometer bei verhältnissmässig sehr geringer Breite. Am nördlichen Rande wird er von Gailthaler Schieferen und Triaskalken, im Süden zumeist von letzteren und nur gegenüber von Hrastnigg, auf eine sehr geringe Strecke hin, ebenfalls von Gailthaler Schiefer begrenzt.

Die Schichten fallen von dem Nord- und dem Südrande steil gegen die Muldenmitte zu, reichen aber an Ersterem viel weiter an dem Grundgebirge hinauf, als an Letzterem und liegen oft mehr als 400 Meter über der Thalebene. In Folge dessen tritt das Flötz auch nur am Nordrande auf, mit Ausnahme des westlichsten Muldentheiles bei Oistro und Trifail, wo es sich nach Süden, dann nach Osten umbiegt, so dass das Flötz hier im Norden, Westen und Süden geschlossen und nur gegen Osten offen ist, demnach im Westen des ganzen Vorkommens noch die ursprüngliche Lage oder wenigstens eine derselben nahekommende vorhanden ist. Das Flötz weist daselbst einige stellenweise grosse Störungen und Abweichungen von dem allgemeinen Streichen und Verfläichen nach. Auf den Gailthaler Schichten ruhen Werfnerschiefer, Guttensteiner Kalke, Trias-Dolomite, Lunzersandstein und Quarzporphyre.

Das Liegende des Flötzes selbst bildet zuerst Leithakalk, dann bis zu 67 Meter mächtiger, stellenweise verdrückter Thonmergel, welcher oft ganz fehlt oder zum Theile, wie bei Trifail, durch Kohlenbrände in festgebrannten Thon umgewandelt ist. Das Hangende wird aus Kalkmergel, stellenweise hydraulischen Kalk führend, und Leithakalken, welche von Mergelschiefern überdeckt werden, gebildet. Die obersten Mergelschiefer schliessen hie und da Sandsteine und Conglomerate ein, während die untersten Schichten auf etwa 6 Meter Stärke bituminös sind und dadurch für das darunterlagernde Flötz feuergefährlich werden. Die Hangendschichten besitzen eine Mächtigkeit bis zu 600 Meter.

Das Flötz selbst besitzt im Durchschnitte eine Mächtigkeit von 12—24 Meter, ist im westlichen Theile in Folge von Ueber-

Tüfferer Zug.



Schnitt II. II'.

Schnitt I. I'.

a Oistro. *b* Trifail. *c* Hrastnigg. *d* Doll. *e* Unitschno. *f* Gouze. *g* Römerbad.

A Gailthaler Schiefer. *B* Werfener Schiefer. *C* Porphyr. *D* Dachsteinkalk. *E* Mergelschiefer. *F* Leithakalk. *G* Kohle.
 1 Pribil & Stare. 2 Trifailer Gewerkschaft. 3 J. Baumgartner. 4 Kohlenindustrieverein. 5 Ritter von Drasche. 6 M. Raufer.

schiebungen bis zu 48 Meter mächtig, nimmt aber gegen Osten immer mehr und mehr ab, bis es bei Tüffer nur mehr eine Stärke von 4 Meter besitzt und auch bis auf 1 Meter Mächtigkeit herabsinkt. Das Flötz ist steil aufgerichtet und fällt unter 60—80 Grad gegen Süden ein. Gegen die Tiefe zu nimmt die Flötmächtigkeit ab. Man kennt ein Hangend- und ein Liegendflötz, letzteres ist aber so unrein, dass es fast nie abbauwürdig ist; es verliert sich auch meist in der Tiefe.

Die Kohle ist von sehr guter Qualität und sind 230 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Der Aschengehalt beträgt 6—12%.

Die Percentsätze der Kohle sind:

beim Grubenbau:	Stückkohle	60%
	Kleinkohle	40 "
" Tagbau:	Stückkohle	82 "
	Würfelkohle	18 "

Schürfungen an den Ausbissen des Flötzes wurden bereits im vorigen Jahrhunderte vorgenommen, doch fand die erste Verleihung erst im Jahre 1804 und zwar im Trifailer Beckentheile statt. Die weiteren Verleihungen fallen vorzüglich in die Jahre 1849—1857, wo der Betrieb der Südbahn auf die Bergbauthätigkeit belebend einwirkte.

Bis zur Gegenwart ist bei den Bauen in Trifail, Oistro, Raspatnik, Hrastnigg, Hudajama, Brezno, Gouze, Tüffer und Trobenthal ein Flächenraum von 9,826.006 Meter verliehen. Uebrigens sind dermalen im östlichen Felde bei Brezno und Gouze Umlagerungen der alten Massen in eine den dermaligen, durch den seitherigen Aufschluss näher bekannt gewordenen Verhältnissen besser entsprechende Lagerung im Zuge. Von dem verliehenen Raume dürften gegen 2 Millionen Quadratmeter in Vor- und Abbau genommen sein. Die Baue sind im Besitze von zwei Actien-, einer anderen Gesellschaft und vier einzelnen Bergbauunternehmern. Mit Freischürfen ist das Vorkommen in der Ausdehnung von 12.000 Hektar gedeckt; neuerliche besondere Ergebnisse der Schurfarbeiten sind aber nicht zu verzeichnen.

Der Bergbaubetrieb findet vorwaltend stollenmässig, im geringen Theile schachtmässig, im Trifailer Becken im grossen Massstabe — mit 80% der Erzeugung — tagbaumässig statt. Es bestehen 27 Hauptstollen und 2 Hauptschächte.

Die Förderung findet auf gewöhnlichen Grubeneisenbahnen statt und stehen über Tag 37 Bremsberge im Betriebe. Zur Förderung sind drei Dampfmaschinen mit 140 Pferdekräften vorhanden.

Die Wasserlösung ist theils eine natürliche, theils wird sie durch eine Dampfmaschine mit 20 Pferdekräften besorgt; ausserdem steht noch eine Dampfmaschine mit 15 Pferdekräften zur Förderung und zugleich zur Wasserlösung in Verwendung. Die Wetterführung ist grösstentheils eine natürliche und ist nur ein Ventilator vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 3,224.156 metr. Ctr.

1875: 3,589.346 " "

1876: 3,956.027 " "

und betragen die Verkaufspreise per metr. Ctr. für Stückkohle 38·2 — 41·3, für Grieskohle 8·7 — 18·6 kr.

Um die Kohle leichter von der Grube zur Bahn bringen zu können, ist bei dem Baue zu Brezno eine Pferdebahn von 5738 Meter Länge, bei dem Baue zu Hrastnigg eine Locomotivbahn von 3128 Meter Länge und bei dem Baue zu Trifail eine Pferdebahn von 9647 Meter Länge erbaut. Auf der Breznoer Bahn beträgt die Fracht zur Station Römerbad 4 kr. per metr. Ctr. Auf der Hrastnigger Locomotivbahn beträgt die Fracht zur Station Hrastnigg 3 kr. und von Trifail zur gleichnamigen Station 2 kr. per metr. Ctr. Der Absatz der Kohle findet hauptsächlich an die Südbahn, die Rudolfsbahn und die ungarischen Bahnen statt, ausserdem geht die Kohle noch nach Oesterreich, Tirol, Italien, Ungarn, Kroatien, so wie an die benachbarten Städte Cilli, Laibach, Marburg und Pettau.

Die Bergbauunternehmungen, vom Westen beginnend, sind nachfolgende:

Die Gruben des Pribil und Stare bei Trifail bestehen aus acht einfachen Grubenmassen und gehören eigentlich nicht zu dem oben besprochenen Vorkommen, da sie jenseits des schmalen Grundgebirgsrückens liegen, welcher dasselbe im Westen abschliesst; sie liegen demnach zwar noch im Kronlande Steiermark, aber schon in der Sagorer Mulde. In den Gruben liegen 788 und über Tage 248 Meter Holzbahnen und stehen daselbst nur 6 Bergarbeiter in Verwendung. Im Jahre 1876 fand keine

Erzeugung statt, weil man mit dem im Betriebe befindlichen Erbstollen das Kohlenflötz noch nicht erreicht hatte.

Die Gruben der Trifailer Kohlenwerksgesellschaft bei Trifail bestehen aus 97 einfachen Grubenmassen und sechs Ueberschaaren und befinden sich in dem westlichen, wie oben erwähnt, muldenförmig abgelagerten Theile des Vorkommens. Der Länge nach misst diese Mulde gegen 2400 und der Breite nach 1000 Meter. Das Flötz ist hier durch ein gegen 0·3 Meter starkes Zwischenmittel in zwei Bänke getrennt und besitzt hier eine durchschnittliche Mächtigkeit von 26 Meter, welche aber auch bis zu 48 Meter steigt. Der Abbau geschieht zum grossen Theile tagbaumässig. Im Uebrigen sind hier für die Aufschliessung und Vorrichtung neuer Kohlenfelder fünf neue Stollenbaue im Betriebe.

Die Förderung erfolgt durchwegs auf Eisenbahnen aus Bessemer Metall, und zwar bestehen in der Grube 6918 Meter Horizontalbahnen und 5 Bremsberge von 270 Meter Länge. Ueber Tage befinden sich 32 Bremsberge mit 1511 Meter Doppelgeleisen, sonach 3023 Meter einfacher Geleise. Ausserdem ist noch eine doppelgeleisige Pferdebahn vorhanden, welche als einfaches Geleise gerechnet, sammt den Manipulationsgeleisen und Abzweigungen eine Länge von 9640 Meter besitzt.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle: 2,338.800 metr. Ctr. à 43·3 kr.

Grieskohle: 499.320 " " " 18·6 "

zusammen: 2,838.120 metr. Ctr. im Werthe von 1,059.329 fl.

Von der Gesammt'erzeugung wurden gewonnen:

beim Grubenbetrieb: 389.784 metr. Ctr.

" Tagbaubetrieb: 2,448.335 " "

Beschäftigt waren ausser 38 Aufsehern 1327 Männer und 300 Weiber. Es betrug der durchschnittliche Verdienst

	beim Grubenbau	beim Tagbau
des Häuers:	1 fl. 10 kr.	1 fl. 15 kr.
" Förderers:	90 "	90 "
" Abräumers:	— "	95 "
der Füllerin:	— "	75 "
des Säuberers:	65 "	60 "
des Weibes bei den Wäschen:	50 "	— "

In 53 Werksgebäuden waren 376 verheiratete und 1200 ledige Arbeiter untergebracht. Ausserdem beziehen alle den

nöthigen Brennstoff unentgeltlich und sind gegen 600 Ar Grund den Arbeitern unentgeltlich zur Benützung überlassen. Die Erzeugung wurde an die Südbahn, die ungarische Staatsbahn, nach Triest, Italien, Wien, Laibach, Marburg, Klagenfurt, Innsbruck u. s. w. abgesetzt.

Die Grube des Johann Baumgartner bei Oistro besteht nur aus zwei einfachen Grubenmassen und einer Ueberschaar, ist aber nicht im Betriebe.

Die Grube des Dr. G. M. Rauffer bei Oistro, aus fünf einfachen Grubenmassen und zwei Ueberschaaren bestehend, ist ebenfalls nicht im Betriebe.

Die Gruben des Kohlenindustrievereines in Wien bei Hrastnigg bestehen aus 76 einfachen Grubenmassen; das Flötz besitzt daselbst eine mittlere Mächtigkeit von 31 Meter. In der Grube befinden sich 4785 Meter Eisenbahnen, darunter 90 Meter auf Bremsbergen; über Tage liegen 1190 Meter horizontale Eisenbahnen und 300 Meter Bremsberge, sowie eine normalspurige Eisenbahn, welche sammt Weichen eine Länge von 3128 Meter besitzt. Der Betrieb erfolgt mit zwei Locomotiven von 60 und 20 Pferdekräften. Zum Betriebe der aus zwei Gittern für vier Kohlensorten bestehenden Separation ist eine Locomobile von 12 Pferdekräften und zum Betriebe eines Grubenventilators eine Locomobile von 6 Pferdekräften vorhanden. Dermalen wird in Hrastnigg der erste Maschinschacht abgeteuft und stehen bei demselben zur Wasserhaltung eine 60pferdekräftige und zur Förderung eine 40pferdekräftige Dampfmaschine in Verwendung.

Die Erzeugung betrug:

Stück- und Mittelkohle:	569.923	metr.	Ctr.	à	38·2	kr.
Gries Nr. I:	82.894	"	"	"	17·3	"
Gries Nr. II:	63.870	"	"	"	8·7	"

zusammen: 1,433.374 metr. Ctr. im Gesamtwerthe von 237.662 fl. Beschäftigt waren 571 Männer, 40 Weiber und 8 Jungen. Der durchschnittliche Tagesverdienst in der zwölfstündigen Schicht betrug beim

Häuer	84·2	kr.
Zimmerer . . .	90·7	"
Förderer . . .	71·8	"
Weibe	46·4	"
Jungen	46·4	"
Tagarbeiter .	88·7	"

Die Arbeiter erhalten in 19 Werkshäusern unentgeltlich Wohnung und Brennstoff, ausserdem sind ihnen 1300 Ar Grundstücke zur Benützung zugewiesen. Die Hauptabnehmer sind die Südbahn, die Rudolfsbahn und der Triester Platz; der Gries wird meist in den Fabriken der Umgebung verwendet.

Die Gruben des Heinrich Drasche Ritter v. Wartimberg bei Brezno, Unitschno und Gouze, unter dem Namen Römerbad-Tüfferer Complex zusammengefasst, bestehen dormalen aus 75 einfachen Grubenmassen; es sind aber gegenwärtig zweckmässigere Lagerungen derselben im Zuge. Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt im Durchschnitte 10—12 Meter. Die Gesamtlänge der Grubeneisenbahnen beträgt 3858 Meter und die der Tagbahnen — inclusive vier Bremsberge von 834 Meter Länge — 1188 Meter. Eine 5738 Meter lange Pferdebahn, auf welcher aber die Pferde nur die geleerten Wägen zurückbringen, verbindet das Werk Brezno mit der Südbahnstation Römerbad. Beim Abteufen eines neuen Schachtes in Brezno wird eine 15pferdekräftige Dampfmaschine verwendet. Zum Ablassen der vollen Kohlenhunde in 4 Saigerschächten und auf 4 Tagbremsbergen sind 8 Ablassmaschinen vorhanden.

Die Erzeugung betrug:

Stückkohle: 258.351 metr. Ctr. à 40 kr.

Grieskohle: 142.869 „ „ „ 10 „

zusammen: 401.220·5 metr. Ctr. im Gesamtwerthe

von 117.627 fl. Beschäftigt waren 304 Männer und 24 Weiber.

Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim

Häuer: 1 fl. 10 kr.

Förderer: 1 „ — „

Säuberer: 70 „

Weibe: 45 „

Beinahe sämtliche Arbeiter sind in 30 gewerkschaftlichen Häusern untergebracht.

Die Gruben des Heinrich Drasche Ritter v. Wartimberg und des Carl Boschan bei Trobenthal bestehen aus 8, beziehungsweise 9 einfachen Grubenmassen und sind, da sie von den Absatzorten zu weit entlegen sind, nicht im Betriebe. Das hier auftretende Flötz ist in zwei Bänke getheilt, wovon die obere eine Mächtigkeit von 0·4, die untere von 0·9 Meter besitzt. Die Kohle enthält 6—10% Asche und ist sonst von gleicher Beschaffenheit wie die im westlichen Theile des Tüfferer Zuges.

Reichenburg.

Diese auf Triasdolomit aufruhende, den Sotzka-schichten angehörige Kohlenablagerung erstreckt sich in westöstlicher Richtung von Kalischuz über Sebatra Dolina, Sackl, Reichenstein, Slivien bis Slatna. Das Flötz fällt steil gegen Süden ein, steht an mehreren Stellen ganz senkrecht und ist am Ausgehenden gewöhnlich überkippt. Es hat bei Sebatra Dolina eine Mächtigkeit von 3·8—19 Meter, erleidet nach einem Anhalten auf 570 Meter eine nördliche Uebersetzung von 480 Meter und tritt dann bei Sackl mit einer Mächtigkeit von 1·9—11 Meter auf. Nach 1900 Meter wendet sich das Flötz ohne Verdrückung nach Süd und hält in dieser Richtung auf 570 Meter mit 5·6 — 11 Meter Mächtigkeit an, worauf es den grössten Sprung, nämlich bei 950 Meter, gegen St. Jodok macht.

Das Flötz ist im oberen Theile immer mächtiger, während es im unteren Theile durch taube Einkeilungen schwächer wird. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 100 Meter. Der Aschengehalt beträgt 5—6% und sind 250 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stück- und Mittelkohle: 65%.

Grieskohle: 35%.

Auf dieses Vorkommen wurden vom Jahre 1839 an die Baue zu Reichenburg, Lichtenwald und Hörberg, ein Flächenraum von 4,371.402 Quadratmeter, und zwar an eine Actien-Bergbau-gesellschaft und zwei Einzelbesitzer verliehen. Die Baue selbst stehen jedoch wegen minderer Qualität der Kohle und weiter Entlegenheit ausser Betriebe.

Tirol und Vorarlberg.

Die Verbreitung des kohlenführenden Terrains ist in diesen beiden Kronländern eine sehr geringe der Anzahl wie der Ausdehnung nach.

In Tirol befinden sich eine Steinkohlen- und drei Braunkohlenunternehmungen, von denen nur jene in Häring über den unmittelbaren Localbedarf hinausreicht, da die den anderen Unternehmungen zu Grunde liegenden Ablagerungen eine geringe Mächtigkeit und kleine Ausdehnung besitzen. Im Jahre 1876 wurden in Tirol 181.404 metr. Ctr. Braunkohlen erzeugt und entfallen von letzteren 181.040 metr. Ctr. auf die ärarische Grube in Häring. Die Steinkohlenunternehmung, welche im Jahre 1876 gar nichts erzeugte, liegt am linken Ufer des Inn in einem Seitenthale desselben. Die zwei Privatunternehmungen auf Braunkohle befinden sich in Südtirol und leiden ausser an geringer Mächtigkeit auch an erschwerter Abfuhr. Die ärarische Braunkohlenunternehmung bei Häring liegt im Unter-Innthale nahe am Inn und unweit zweier Eisenbahnen. Uebrigens wird nach Tirol auch Kohle aus Böhmen — Steinkohle aus Pilsen und Braunkohle aus Falkenau — eingeführt.

In Vorarlberg ist nur eine Braunkohlenablagerung von geringen Dimensionen bekannt; man ist hier noch im Stadium des Aufschlusses und Vorbaues.

Der Geldwerth der Erzeugung in beiden Ländern belief sich auf 139.302 fl., wobei sich ein Durchschnittspreis von 76·7 kr. für einen metr. Ctr. herausstellt. Auf einen der 206 Braunkohlenarbeiter entfällt sonach eine Productionsquote von 881 metr. Ctr. im Werthe von 675 fl. Der Verdienst eines Häuers betrug in Tirol 70—80 kr., in Vorarlberg 1—3 fl. und der eines Förderers betrug in Tirol 50—70 kr., in Vorarlberg 1 fl. 40 kr.

Steinkohle (Triaskohle).

Nassenreith.

Im Gafleinthale bei Nassenreith ist in den Carditaschichten der oberen Trias in Mergelschiefern ein Steinkohlenflötz von 3—50 Centimeter Stärke abgelagert, welches dem Streichen nach auf 170 Meter und dem Verfläachen nach auf 87 Meter Ausdehnung constatirt ist. Das Flötz selbst streicht von Südwesten nach Nordosten und fällt unter 55—60 Grad nach Südosten ein. Die Kohle enthält 7·5% Wasser und 10% Asche und besitzt 5229 Wärmeeinheiten. Dieses Vorkommen wurde im Jahre 1870 erschürft und im Jahre 1873 die weiteren Aufschlüsse erzielt. Verliehen sind im Ganzen zwei Doppelmassen. Weitere Beschürfungen fanden nicht statt. Der Aufschluss erfolgte mittelst eines Stollens. Die drei weiteren, mehr in der Tiefe angeschlagenen Stollen haben ein abbauwürdiges Flötz nicht aufgeschlossen, da es daselbst mehrfach verdrückt und verworfen ist. Die Wetterlösung und Wasserhaltung findet auf natürlichem Wege statt. Die Förderung erfolgt auf Holzbahnen.

Bei der Grube waren 1876 drei Mann beschäftigt und betrug der Verdienst der Einzelnen in einer zwölfstündigen Schicht einen Gulden.

Die Erzeugung betrug 1874: 150 metr. Ctr. und ruhte in den Jahren 1875 und 1876, weil man vorerst einen Hoffnungsstollen betreibt. Ein mit dieser Kohle in der Gasfabrik zu Innsbruck in grösserem Masstabe ausgeführter Versuch stellte sicher, dass diese Kohle zur Gaserzeugung sehr gut verwendbar wäre.

Die Grube ist von der nächsten Eisenbahnstation Innsbruck 55 Kilometer und von den nächst grösseren Orten Nassenreith, Imst und Fels 2, 15, beziehungsweise 27 Kilometer entfernt.

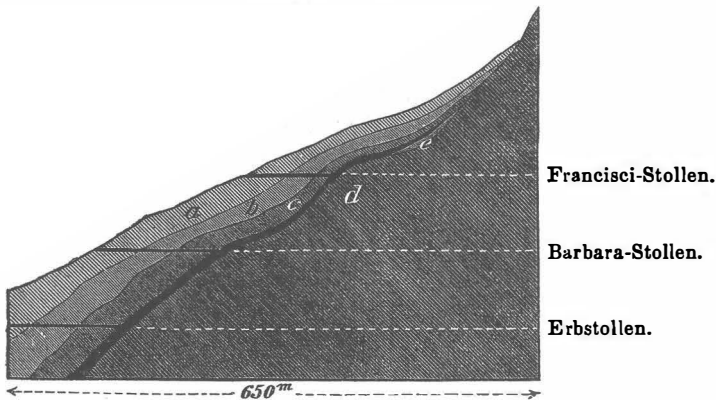
Braunkohlen.

Häring.

Diese Tertiärmulde ist im Unter-Innthale am rechten Innufer zwischen Kufstein und Wörgl gelegen, an welch' letzterem Punkte die beiden von Salzburg kommenden und zwar einerseits

durch Baiern über Rosenheim und Kufstein und andererseits über Hallein durch den Pass Lueg über Lend und Zell führenden Eisenbahnen zusammentreffen. Die Ablagerung gehört der eocenen Formation an, welche selbst wieder auf Partnachschiechten aufricht. Das unmittelbare Liegende des in Brandschiefer übergehenden Kohlenflötzes ist ein bläulicher kiesiger Schieferthon von 0·3 — 4 Meter Mächtigkeit. Darunter tritt in sehr ungleichen Lagen ein Kalkconglomerat mit mergeligem Bindemittel auf. In den höheren Horizonten bildet jedoch dieses Conglomerat allein das Liegende des Kohlenflötzes. Das Hangende bildet ein bituminöser, schieferiger Kalk, auf welchen ein grauer, körniger Mergelschiefer folgt, welcher das Materiale zu einem ausgezeichneten Cementkalke abgibt.

Profil bei Häring.



a Schotter. *b* Mergelschiefer. *c* Bituminöser Kalk.
d Dolomit (Partnach). *e* Kalkbreccie.

Das hier abgelagerte Kohlenflötz verfolgt in seinem Streichen die Richtung des Grundgebirges, wesshalb dasselbe ziemlich veränderlich ist, im Grossen und Ganzen aber zwischen Stunde 3—4 geht. Ebenso verhält es sich mit dem Verfläichen, welches ein nordwestliches ist und zwischen 30—40 Graden variirt. Im tieferen Erbstollen beträgt dasselbe nunmehr 10—20 Grad.

Das Hangende bildet häufige, staffelartige, hier Weller genannte Einsenkungen in das Kohlenflötz. Die Tertiärschichten reichen am Gehänge des Gebirges hoch hinauf über die Thalsole. Die horizontale Ausdehnung des Flötzes dem Streichen nach beträgt in den höheren Horizonten bei 750 Meter. Der Teufe

zu verschmälert sich dieselbe immer mehr und mehr, so dass sie am Erbstollenhorizonte nur mehr 380 Meter beträgt.

Das Kohlenflötz ist 1 — 10 Meter mächtig und wird durch Zwischenmittel in mehrere Bänke getheilt. Von oben nach unten ergibt sich ein Durchschnitt des Flötzes mit:

256	Centimeter	Hagendkohle,
68	"	Zwischenmittel,
95	"	Kohle,
37	"	Zwischenmittel,
47	"	Kohle,
76	"	Zwischenmittel,
66	"	Kohle,
34	"	Brandschiefer,
174	"	Kohle,
10	"	Zwischenmittel,
47	"	Kohle,
95	"	Brandschiefer.

Die Kohle ist theils eine Pechkohle mit muscheligem Bruche, theils eine glänzende schwarze Schieferkohle mit braunem Striche. In der östlichen Flötzpartie kommen taube, mit dem Flötze conform aussehende Einlagerungen vor, welche die Scheidung erschweren, indem taube Linsen das Flötz nach allen Grössen und Richtungen durchziehen. Nach dem Verfläichen ist das Flötz auf 590 Meter aufgeschlossen. Je nach den Bänken enthält die Kohle 3 — 15% Asche und 1·8 — 4·6% Schwefel. Die Kohle brennt übrigens mit schöner lebhafter Flamme und sind 250—280 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Kokesversuche mit dieser Kohle in kleineren Meilern ergaben ein Ausbringen von 47%, mit 9 — 19% Asche und 3·5 bis 4·1% Schwefel.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt 60% Grobkohle und 40% Kleinkohle.

Die Zeit der Entstehung des Werkes ist unbekannt, denn als im Jahre 1760 ein Eigenlöhner daselbst zu arbeiten begann, traf er bereits alte Halden und Stollen an. Später, im Jahre 1766, wurde der Betrieb gewerkschaftlich, und als der Aufschluss die Nachhaltigkeit des Vorkommens nachgewiesen hatte, anderseits die Versuche, die Haller Salzpflanzen mit Mineralkohle zu feuern günstig ausgefallen waren, wurden die Gruben vom Staate im Jahre 1781 erworben.

Der Grubenbesitz besteht aus 37 einfachen Grubenmassen und einer Ueberschaar in einer Ausdehnung von 1,702.338 Quadratmeter, wovon sich etwa 300.000 Quadratmeter in der Ausrichtung und Verbau befinden. Ausserdem sind hier noch 12 Freischürfe zur Deckung eines möglicherweise in der südwestlich angrenzenden Tertiärmulde noch vorkommenden Kohlenflötzes vorhanden. Der Bergbaubetrieb findet stollenmässig statt und bestehen 5 Hauptstollen und ein 2655 Meter langer Erbstollen. Ueber dem Erbstollenhorizonte, dem gegenwärtig tiefsten Förderhorizonte, wurde das Flötz dem Verfläichen aufwärts nur mittelst Stollen geöffnet und ausgerichtet. Vom Erbstollen abwärts in die Teufe geschah der weitere Aufschluss mittelst Abteufen vom Erbstollenhorizonte aus.

Die gewonnene Kohle gelangt aus den höheren Horizonten mittelst Bremsberges auf den Erbstollenhorizont und sodann durch denselben zu Tage. Die Förderung in dem Erbstollen, dessen Mundloch nahe dem Inn und der Eisenbahn liegt, geschieht mit Pferden, woselbst ein Pferd 16—18 zusammengekuppelte Wägen zu je 7 metr. Ctr. zu Tage fördert, welche unter einem bis zu der kaum 200 Meter entfernten Station Kirchbichl der Nordtiroler Bahn, eigentlich unmittelbar auf den Verladeperron derselben, gebracht werden. Die Eisenbahnen über Tags haben eine Länge von 560, in der Grube von 7346 Meter. Ausserdem liegen in der Grube noch 1500 Meter Gestängebahnen.

Die Wetterführung ist eine natürliche, ebenso zumeist die Wasserlösung, indem nur für den unter dem Erbstollenhorizonte befindlichen Bau eine 7pferdekräftige Turbine die Wasserhaltung, zugleich aber auch daselbst aus einem tonlägigen Schachte die Förderung besorgt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 211.235 metr. Ctr.

1875: 212.458 " "

1876: 181.040 " "

Im Jahre 1876 wurden verkauft:

Grobkohlen: 24.281 metr. Ctr. à 1 fl. 2 kr.

Kleinkohlen: 12.531 " " " 48—52 "

Mischkohlen: 144.228 " " " 76—78 "

in Summa: 181.040 metr. Ctr. im Werthe von 139.002 fl.

Die Production war wegen Absatzstockungen geringer gewesen als im vorhergegangenen Jahre.

Im Jahre 1876 waren 201 Arbeiter beschäftigt und verdiente in einer achtstündigen Schichte ein Vorzimmerer oder Maurer 90 kr., ein Nachzimmerer oder Häuer 80 kr., ein Förderer I. Classe 65—70 kr., ein Förderer II. Classe 50—60 kr. und ein Werksgunge 30—40 kr. Auf einen Arbeiter entfällt von der Gesamtförderung eine Quote von 900 metr. Ctr. und vom Geldwerthe der Production eine Quote von 691 fl.

Von der ganzen Erzeugung werden 87.817 metr. Ctr. an die k. k. Saline in Hall und 20.400 an die k. k. Schmelzhütte Brixlegg abgegeben. Ausserdem wurden 70.857 metr. Ctr. an Private in Innsbruck und die Cementkalkfabriken in der Umgegend von Kirchbichl und 400 metr. Ctr. an die Südbahn verkauft. Der Selbstverbrauch betrug 1638 metr. Ctr. Die Frachtkosten per 100 Kilogramm betragen nach Brixlegg 8 kr., Hall 18 und nach Innsbruck 22 kr.

Strigno (in Südtirol)

am Fusse des Monte Civerone gelegen und zu den Gemeinden Castelnovo und Borgo gehörig, führt in den daselbst auftretenden neogenen Schichten — aus Thon, Mergel, Conglomeraten und Sandsteinen bestehend — ein auf ungefähr 3300 Meter dem Streichen nach und 230 Meter dem Verfläichen nach bekanntes und unter 70 Grad nach Norden zu einfallendes Flötz von im Durchschnitte 80 Centimeter Stärke. Die Kohle enthält 4—9% Asche und sind 300 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Sie besitzt eine schwarz glänzende Färbung und zerfällt in 75% Grobkohle und 25% Kleinkohle. Letztere gelangt jedoch nicht in den Handel.

Dieser Bergbau wurde im Jahre 1829 eröffnet und im Jahre 1873 etwas vergrössert. Gegenwärtig wird er von einer Gesellschaft betrieben, welche 5 einfache Massen und eine Ueberschaar mit einem Flächeninhalte von zusammen 250.318 Quadratmeter besitzt, wovon gegen 25.000 Quadratmeter im Vor- und Abbau stehen. Eine weitere Beschürfung des Vorkommens findet nicht statt. Das Flötz ist durch zwei Stollen aufgeschlossen, welche beide zur Förderung dienen. Die Kohle wird nach den oben-angegebenen Percentsätzen sortirt und per Ctr. Grobkohle zu 1 fl. loco Grube verkauft.

Die Erzeugung betrug im Jahre:	
1874:	2000 metr. Ctr.
1875:	3320 " "
1876:	324 " "

In Verwendung standen im Jahre 1876 zwei bis drei Mann, welche in der 10stündigen Schicht 62 kr. verdienen.

Die Kohle wird auf Wägen durch das sehr steile Thal des Monte Civerone auf der von Primolano nach Borgo führenden Hauptstrasse nach Borgo gebracht, bis wohin die Entfernung 4 Kilometer und die Fracht 36 kr. per Ctr. beträgt.

Ausserdem geht die Kohle noch bis Pergine und Trient. Die Entfernung bis dahin beträgt 24 respective 42 Kilometer und die Fracht dahin 70 respective 89 kr. per Ctr. In Borgo und Pergine wird die Kohle zumeist an die Seidenspinnereien abgesetzt.

Brentonico.

Dieses Vorkommen befindet sich in Südtirol und zwar im Bezirke Roveredo im Val Sorno nahe der Eisenbahnstation Seravalle der Südtiroler Eisenbahnlinie. Das in einem Mergelschiefer eingelagerte Flötz streicht von Süden nach Norden und fällt gegen Westen unter einem Winkel von 20—30 Graden ein. Seine durchschnittliche Mächtigkeit beträgt 50 Centimeter. Dem Streichen nach ist es auf ungefähr 750 Meter bekannt. Die Kohle hat eine glänzend schwarze Farbe, hinterlässt 6 — 7% Asche und wird nicht sortirt.

Der Grubenbau datirt aus dem Jahre 1837 und war längere Zeit ganz ausser Betrieb, welcher auch dermalen nur gering ist.

Verliehen sind im Ganzen zwei einfache Grubenmassen und ist jedes derselben durch einen eigenen Stollen aufgeschlossen. In beiden Feldmassen stehen in Summa gegen 8400 Quadratmeter in Ab- und Verbau. Eine weitere Beschürfung des Flötzes findet nicht statt.

Die Förderung in der Grube geschieht auf Holzbahnen; die Wetterführung und Wasserlösung ist eine natürliche.

Im Jahre 1876 waren daselbst 2 Arbeiter beschäftigt, welche per 12stündiger Schicht je 70 kr. verdienen.

Die Erzeugung betrug im Jahre:	
1875:	40 metr. Ctr.
1876:	4 " "

und wurde von dem Grubenbesitzer fast ausschliesslich in seinen Kalkbrennöfen zwischen Mori und Nago Tarbole verbraucht. Die Kohle wird auf Eseln zur nahen, nach Gizzola führenden Strasse geschafft und gelangt von da mittelst Fuhrwerk nach Mori.

Wirtatobel bei Langen (Vorarlberg).

Diese Ablagerung ist südöstlich von Bregenz gelegen und tritt in der daselbst befindlichen Molasse ein Braunkohlenflötz auf, welches von Osten nach Westen streicht und in dieser Streichungsrichtung auf ungefähr 4000 Meter bekannt ist. Das Flötz verflächt in nördlicher Richtung unter einem Winkel von 40 Graden und ist durch bituminöse Mergelschiefer, so wie Sandsteine in sechs Bänke getheilt. Nur die untersten drei Bänke, die eine Gesamtmächtigkeit von 42 Centimeter haben, jedoch eine mehr lettige, glanzlose, schieferige Kohle führen, werden abgebaut. Die hangenden Bänke können, obwohl sie eine glänzende Pechkohle mit muscheligem Bruche enthalten, der geringen Mächtigkeit wegen nicht abgebaut werden.

Die grösste constatirte Tiefe beträgt 400 Meter. Von dieser Kohle, welche 6 — 12% Asche hat, sind 275 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent und entfallen ungefähr 90% derselben auf Grosskohle und 10% auf Kleinkohle, wobei alles, was mehr als Nussgrösse hat, unter Grobkohle fällt.

Der Bergbau wurde im Jahre 1840 eröffnet, stand aber wegen ungünstiger Abfuhrverhältnisse lange Zeit ausser Betrieb. Im Jahre 1876 wechselte der Besitzer und wurde der Betrieb der Gruben wieder angefangen. Gegenwärtig sind 28 Grubenmassen mit einem Flächenraum von 1,263.259 Quadratmeter verliehen, wovon jedoch nur etwa 200.000 Quadratmeter im wirklichen Vor- und Abbaue stehen.

Die östliche und westliche Fortsetzung des Flötzes ist mit Freischürfen in der Ausdehnung von 5800 Hektar gedeckt; die eigentlichen Schurfbauten wurden bis jetzt mehr auf der westlichen Fortsetzung, in der Richtung gegen Bregenz zu vorgenommen, ohne jedoch bisher zu einem besonderen Ergebnisse geführt zu haben. Der Aufschluss des Flötzes erfolgte in den höheren Lagen mittelst zweier Stollen und in der tieferen Lage durch einen Schacht, mittelst dessen das Kohlenflötz auf 150 Meter Tiefe aufgeschlossen wurde. Von einem zweiten Schachte wird ein Querschlag auf das

Flötz getrieben, wodurch dasselbe nicht bloß ausgerichtet, sondern auch die Wässer des ersten Schachtes gelöst werden sollen. Wegen der kurzen Zeit, seit welcher die Grube wieder in Angriff genommen wurde, fehlen noch alle näheren Daten über den Betrieb, Förderung, Wasserhaltung u. s. w. Die geringen Arbeiten aus dem Flötze ergaben im Jahre 1876 eine Förderung von 90 metr. Ctr. im Werthe von 90 fl.

Von den 12 Arbeitern verdiente im Schichtlohne ein Häuer 2 fl., der Förderer 1 fl. 40 kr.; im Gedinge kam Ersterer bis auf 2 fl. 50 kr, ja 3 fl. in der achtstündigen Schicht.

Die Gruben sind von der Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsstation Bregenz, bis wohin die Frachtkosten 37 kr. per metr. Ctr. betragen, ungefähr eine und eine halbe Stunde entfernt. Bei der Dampfschiffahrt, der Eisenbahn und den vorhandenen zahlreichen Fabriken könnte diese Kohle immerhin eine gute Verwendung finden. Diese Gruben befinden sich im Besitze der oberhaierischen Actiengesellschaft für Kohlenbergbau in Miessbach.

Kärnthen.

Das Kronland Kärnthen betheilt sich an der Mineralkohlenenerzeugung Oesterreichs nur mit Braunkohlen, welche sowohl in der eocenen als der neogenen Tertiärformation auftreten.

Eocene Kohlen sind nur in Sonnberg bei Guttaring, Bezirk St. Veit, bekannt, woselbst vier Flötze von 0·3 — 1·2 Mächtigkeit in einer abgeschlossenen Mulde vorkommen. Die Kohle ist mürbe und kleinbrüchig. Die Erzeugung betrug im Jahre 1876: 11.576 metr. Ctr. im Werthe von 1494 fl., wobei 12 Bergarbeiter beschäftigt waren.

Eine grössere Wichtigkeit erlangen die Kohlen der neogenen Ablagerungen, welche zur besseren Uebersicht nach Flussgebieten sich abtheilen lassen, und zwar in Südosten beginnend die Ablagerungen in der Nähe des Miessflusses oder Miessbaches, dann in der Mitte des Landes die Ablagerungen im Gebiete des Draufusses (beide im Allgemeinen von Osten nach Westen streichend) und schliesslich die Ablagerungen am Lavantflusse, welche eine Richtung von Nordwest nach Südost einhalten. Zu den ersteren gehören die Bergbaue bei Lischa, Miess, Homberg und Oberloibach mit 71 einfachen Grubenmassen, in welchen 768 Arbeiter, eingerechnet 119 Weiber und 17 Kinder, 451.563 metr. Ctr. im Geldwerthe von 232.213 fl. erzeugten. Zu dem zweiten gehören die Bergbaue bei Filippen, Stein, Lobnig und Keutschach mit 58 Grubenmassen, in welchen 46 Arbeiter, eingerechnet 6 Weiber, 43.301 metr. Ctr. im Gesamtwerte von 7317 fl. erzeugten. Zu den letzteren gehören die Bergbaue bei Wiesenau, St. Stefan, Wolfsberg und Dachberg mit 158 Grubenmassen, in welchen 24 Arbeiter 15.424 metr. Ctr. im Werthe von 8046 fl. erzeugten.

Im Ganzen erzeugte Kärnthen 521.865 metr. Ctr. im Werthe von 263.072 fl. und waren beim Kohlenbergbau 880 Arbeiter beschäftigt, sonach entfällt auf jeden derselben eine Productionsquote von 593 metr. Ctr. im Werthe von 299 fl. Der Verdienst eines Häuers betrug 70 kr. — 1 fl. 30 kr. und der eines Förderers 60—90 kr.

Theils nur zur Förderung, theils auch zur Wasserhaltung sind 10 Dampfmaschinen mit 122 Pferdekräften vorhanden. Eine Ausfuhr der Kohle findet nicht statt, doch lässt sich erwarten, dass mit dem Ausbaue der Eisenbahnen Unterdrauburg-Wolfsberg, dann Tarvis-Udine die Lignite des Lavantthales wenigstens Gelegenheit finden werden, in Italien Verwerthung zu erlangen. Die Kohlen des Miesserzuges werden zumeist in den Eisenhüttenwerken (die Kohle von Lischa in Prevali, die Kohle von Homberg und Miess in Streiteben), die Kohlen in den Gruben an der Drau — unter denen nur die in Keutschach im Betriebe sind — werden zumeist in Klagenfurt und die Kohlen des Lavantthaler Zuges in der nächsten Umgebung verwerthet. Die Kohlen von Sonnberg werden in der eigenen Bräuerei in Silberegg verwendet.

Die Qualität der Kohle ist noch eine gute zu nennen und sind 250 — 350 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Theilweise wird noch aus Steiermark Kohle besserer Qualität eingeführt.

Braunkohle.

Lischa.

Das Becken von Lischa, Bezirkshauptmannschaft Völkermarkt gelegen, befindet sich am rechten Ufer des Miessbaches und ist 160—190 Meter über die Thalsohle desselben bei Prevali erhoben.

Es gehört den Sotzkaschichten der neogenen Formation an und ist im Norden auf Thonschiefer, im Süden auf Gailthaler Schiefeln abgelagert, während es im Westen von Liaskalken begrenzt wird. Der östliche Theil dieses Tertiärvorkommens liegt in Steiermark, ist aber daselbst, wie auch zum Theil schon in Kärnthen, flötzleer. Dieses Tertiärvorkommen bildet eine sehr langgestreckte aber schmale, von Ost nach West, richtiger West-Nordwest streichende Mulde, welche vom westlichen Ende bis zum östlichen bei Horn in Steiermark eine Länge von 32 Kilometer besitzt. Im östlichen Theile breiter, im Maximum etwa 2 Kilometer, wird dieses Becken im westlichen Theil, wo es allein ein abbauwürdiges Flötz führt, immer schmaler. Das Flötz ist am Nordrande dieses westlichen Flügels gehoben, streicht nach Stunde 7—8 und fällt in südlicher Richtung unter einem Winkel

von 15—18 Grad ein. Am südlichen Rande ist das Einfallen ein steileres, gegen Nord gerichtetes, und zwar beträgt dasselbe 25 Grad. Am besten ist das Flötz am nördlichen Rande bekannt und zwar dem Streichen nach auf etwa 7600 Meter. Ausgerichtet ist das Flötz dem Streichen nach auf eine Erstreckung von 2000 Meter und dem Verfläichen nach auf 600 Meter. Das Flötz liegt auf einem feuerfesten, äusserst blähendem Thone, worauf Thonglimmerschiefer, als das eigentliche Liegende der Mulde, folgt.

Im Hangenden des Flötzes befindet sich ein bituminöser Schiefer mit einem schmalen unabbauwürdigen Kohlenflötzchen, auf welchen sodann Schieferthon, Sandstein und sandige Thone folgen. Die grösste bekannte Tiefe beträgt gegen 160 Meter. Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt im Durchschnitte 5—6 Meter.

Die Kohle ist dunkel, mit theilweise schiefrigem und theilweise muschligem Bruche und sonach auch das äussere Ansehen matter oder glänzender. Der Aschengehalt beträgt 6—11% und 250 Kilogramm dieser Kohle sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Stückkohle:	26%
Mittelkohle:	32 "
Grobgries:	16 "
Mittelgries:	19 "
Feingries:	7 "

Der Bergbaubetrieb wurde im Jahre 1818 begonnen und sind gegenwärtig 53 einfache Massen und 2 Ueberschaaren, im Ganzen 2,455.044 Quadratmeter, und zwar an die Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft in Klagenfurt verliehen, wovon etwa der achte Theil in Vor- und Abbau genommen ist. Mit Freischürfen ist das Vorkommen auf 1370 Hektar gedeckt und haben die vorgenommenen Schürfungen das Fortsetzen des Flötzes auf die oben angeführte Erstreckung nachgewiesen.

Der Betrieb der Gruben ist sowohl stollen- als schachtmässig eingeleitet, und zwar sind 3 Hauptförderstollen und 5 Hauptförderschächte vorhanden; die Saigerteufen der letzteren betragen 28—80 Meter.

Der Abbau geschieht firstulmmässig und erfordert wegen des sehr stark blähenden Liegendthones einen nicht unbedeutenden Holzaufwand. Die bituminösen Schiefer werden beim Abbau mitgehauen. Die Gestehungskosten betragen 50 kr. per metr. Ctr.

Die Förderung findet vorherrschend auf Eisenbahnen statt und sind dafür in der Grube 3887 Meter horizontal und 171 Meter auf Bremsbergen eingerichtet. Ausserdem liegen in der Grube noch 813 Meter Holzläufe. Ueber Tags befinden sich 3854 Meter horizontale Eisenbahnen und 78 Meter Eisenbahnschienen auf Bremsbergen. Die langen obertägigen Förderungseinrichtungen bestehen zumeist und zwar auf 3758 Meter aus einer Pferdeeisenbahn, welche die Grube mit der eigenen Hütte Prevali verbindet. Drei Bremsberge von in Summa 125 Meter Länge sind auf dieser Verbindungsbahn eingeschaltet.

Zur Förderung dienen 3 Fördermaschinen von 15, 14 und 10 Pferdekräften. Ausserdem sind daselbst noch 4 Dampfmaschinen für Förderung und Wasserhaltung mit 20, 15, 12 und 12 Pferdekräften vorhanden. Schliesslich ist noch eine 15pferdekräftige Dampfmaschine zum Betriebe der Kohlenwäsche zu erwähnen. Diese Kohlenwäsche besteht aus 4 Classirtrommeln, einem rotirenden Klaubtische, 4 Setzpumpen und einem Paternosterwerk. Die Wasserhaltung ist zum Theile auch eine natürliche; die Wetterführung ist nur natürlich.

Das erzeugte Kohlenquantum wurde nahezu ausschliesslich beim eigenen Werke in Prevali zur Eisenproduction verwendet und demselben im Durchschnitte zu 53·2 kr. per metr. Ctr. angerechnet, woraus ein Geldwerth von 207.560 fl. resultirt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 552.148 metr. Ctr.

1875: 469.102 „ „

1876: 389.682 „ „

Die geringere Erzeugung in den Jahren 1875 und 1876 ist eine Folge des durch die allgemeinen Verhältnisse gedrückten Eisenwerksbetriebes.

Im Jahre 1876 waren an der Grube 510 männliche Bergarbeiter, 47 Mann als Holzknechte, Tagwerker, Maurer, Wegmacher u. s. w., 119 Weiber und 17 Kinder beschäftigt. Der durchschnittliche Tagesverdienst in einer zwölfstündigen Schicht betrug beim:

Althäuer:	75 kr.	Schmied:	— „ 90 kr.
Junghäuer:	70 „	Schlosser:	1 „ — „
Grubenzimmerer:	85 „	Maurer:	1 „ 30 „
Förderer:	63 „	Holzknacht:	70 „
Säuberer:	36 „	Tagelöhner:	60 „
Tagzimmerer:	80 „	Weibe:	35 „

Auf einen Kopf der 510 männlichen Bergarbeiter entfällt eine Quote an der Gesamtproduction von 764 metr. Ctr. und vom Gesamtgeldwerthe von 406 fl. Unentgeltliche Wohnung genossen 430 Arbeiter, alle haben überdies freien Brennstoff und werden ihnen 40 Joch Grundfläche gegen mässigen Pachtzins überlassen. Ferner besteht daselbst ein Spital, eine Apotheke, ein Werksdoctor und Victualienfassung.

Der Absatz findet, wie bereits erwähnt, fast ausschliesslich an das eigene Eisenhüttenwerk in Prevali statt und betragen die Frachtkosten dahin für 1 metr. Ctr. und zwar für Achsenfracht 1·7 und per Verbindungsbahn 1·4 kr.

Miess.

Die Tertiärablagerung bei Miess, zum grössten Theil am linken Ufer des Miessbaches, südlich von Bleiberg gelegen, wird im Norden von Thonschiefer und Werfener Schiefer, westlich und südlich von Jura- und Triaskalken begrenzt und gehört der neogenen Abtheilung der Tertiärformation an. Die ganze Ablagerung bildet eine gegen Osten offene Mulde, indem das Einfallen der Schichten vom Nord-, West- und Südrande gegen die etwa 230 Meter umfassende Mulde gerichtet ist. Das Muldentiefste scheint jedoch ziemlich nahe dem Südrande zu liegen. Von West nach Ost hat das Becken eine Erstreckung von ungefähr 1700 und von Nord nach Süden im Mittel von etwa 1100 Meter.

Das Liegende der Tertiärablagerung bildet im Norden und gegen Süden zu bis über die Mitte der Mulde hinaus, ein den Werfener Schiefen angehöriger rother Sandstein; im Süden wird das Liegende von den erwähnten Kalken gebildet. Das tiefste Glied des Tertiären bildet ein 8 Centimeter bis 0·9 Meter mächtiger bituminöser Schieferthon, welcher durch Zunahme des Bitumens in Kohlschiefer und schliesslich in Kohle selbst übergeht. Im Hangenden des Flötzes übergeht derselbe wieder durch Abnahme des Bitumens in reinen Schieferthon. Hierauf folgt Sandstein und schliesslich Conglomerat.

Das Flötz ist im Muldentiefsten noch nicht bekannt. Man kennt es am besten in der Mitte der Mulde, wo es noch immer eine nach Süden, unter 20 — 30 Grad, einfallende Lage besitzt. Daselbst ist es auch am besten entwickelt, indem es gegen Nord und Nordosten zu constant abnimmt, gegen West und Südwest

bei fast vollständiger Mächtigkeit vertaucht, während es gegen Südost, in Folge von Auswaschung, plötzlich endet und das Hangendgebilde an seine Stelle tritt. Dem Hauptstreichen nach, von Ost nach West, ist das Flötz auf 400 Meter, dem Verfläichen nach auf 150 Meter bekannt. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 42 Meter.

Es kommt nur ein Flötz vor, welches eine durchschnittliche Mächtigkeit von 2·8 Meter besitzt und durch 4 Zwischenmittel von 0·2 — 0·4 Meter Stärke in fünf Bänke getheilt wird. Die Kohle ist je von matterem, erdigem, dunkelbraungrauem bis glänzendem, schwarzem, dichten Aussehen mit muscheligem Bruche. In der übrigens ziemlich festen Kohle kommt Eisenkies, Faserkohle und Harz vor. Der Aschengehalt beträgt 3·5, der Wassergehalt 14·8% und 250 Kilogramm dieser Kohle sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Sortirung der Kohle ergibt:

Stückkohle:	70%
Grobkohle:	25 "
Feinkohle:	5 "

Der Bergbaubetrieb begann auf dieses Vorkommen im Jahre 1834 und sind gegenwärtig 2 Grubenmassen an den Grafen Georg Thurn-Valsassina verliehen. Von dieser Fläche ist der grössere Theil und zwar nur schachtmässig abgebaut. Ausser dem 42 Meter tiefen Hauptförderschacht besteht daselbst noch ein zweiter 19 Meter tiefer Schacht zur Fahrung und Wetterführung. Die Abbautiefe beträgt 42 Meter. Die Förderung und Wasserhaltung findet im Schachte vermittelt einer 5pferdekräftigen Radkunst statt. In der Grube liegen ausser 108 Meter Holzbahnen, 49 Meter Eisenbahn; über Tage beträgt die Länge der Eisenbahn 228 Meter. Die Wetterführung findet auf natürlichem Wege statt. Die Kohle wird unsortirt an das Eisenwerk Streitben zu 56 kr. per metr. Ctr. abgegeben.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	11.440 metr. Ctr.
1875:	10.927 " "
1876:	10.652 " "

Der Geldwerth der Erzeugung des Jahres 1876 betrug 5965 fl. und waren in diesem Jahre daselbst 22 Arbeiter, darunter 10 Weiber als Kohlenputzerinnen, beschäftigt. Im Gedinge verdiente der Häuer 1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 30 kr.

Im Schichtenlohn per 12stündiger Schicht war der Verdienst eines :

Althäuers:	75—90 kr.
Junghäuers:	70—80 „
Förderers:	70—75 „
Weibes:	35 „

Auf einen der 12 in Verwendung gestandenen männlichen Grubenarbeiter entfällt von der Gesamtproduction eine Quote von 888 metr. Ctr. und vom Gesamtwerthe von 413 fl. Die Arbeiter erhalten unentgeltliche Wohnung.

Die ganze erzeugte Kohle wird bei dem 19 Kilometer entfernten Eisenhüttenwerke Streiteben verwendet, wohin die Frachtkosten 18 kr. metr. Ctr. betragen.

Homberg.

Dieser in der Gemeinde Loibach, Bezirkshauptmannschaft Völkermarkt, gelegene Bergbau befindet sich in einer neogenen Tertiärmulde, welche ausser auf der Westseite, wo die Tertiärgebilde gegen Loibach zu fortsetzen, ringsum von Thonglimmerschiefer begrenzt ist. Dem Streichen nach ist das Kohlenvorkommen von Ost nach West auf etwa 1800 Meter constatirt, wie ein in dieser Entfernung angeschlagener Schurfstollen und thonlätiger Schacht, welche zwei schmale unabbauwürdige Kohlenflötzen anführen, dargethan haben. Die Breite der Mulde beträgt im Westen 750 Meter; gegen Osten zu erweitert sich dieselbe bis zu obigen Schürfen auf etwa 1500 Meter. Das Liegende der Ablagerung ist Thonglimmerschiefer, welcher am Südrande eine steilere Abdachung als am Nordrande besitzt.

Das unmittelbare Liegende des Kohlenflötzes bildet ein 0·3 bis 1·5 Meter mächtiger bituminöser Schieferthon, welcher auch im unmittelbaren Hangenden der Kohle vorkommt. Die darauffolgenden Tertiärschichten bestehen aus Thon, welcher theils sandig, theils bituminös ist, mit stellenweise darin auftretenden Sandlagern. Ausserdem kommen darin noch zwei schwache unabbauwürdige Kohlenflötzen vor. Die Hangendschichten haben eine Mächtigkeit von 38—350 Meter.

Das Flötz ist im östlichen Flügel, wo sich auch die Grubenbaue befinden, ziemlich regelmässig abgelagert, streicht von West nach Ost und fällt gegen Norden, anfänglich mit einer Steigung

von 24, sodann mit 6 Grad ein; weiterhin legt es sich mehr horizontal und zeigt schliesslich ein schwaches südliches Einfallen. Dem Streichen nach ist es hier auf 900, dem Verfläichen nach auf 150 Meter bekannt. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 66 Meter. Das Flötz hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 5·7 Meter, ist aber durch thonige, 3 — 30 Centimeter starke Zwischenmittel von einer durchschnittlichen Gesamtmächtigkeit von 2·2 Meter in mehrere Bänke getheilt. Von Osten nach Westen hin wird die Gesamtmächtigkeit des Flötzes grösser, gleichzeitig aber auch die Anzahl der einzelnen Kohlenbänke und Zwischenmittel durch Zertheilung der letzteren. In Folge dessen nimmt dagegen die Mächtigkeit der einzelnen Kohlenbänke bis zur endlichen Unabbauwürdigkeit ab. Dem Verfläichen nach nimmt die Gesamtmächtigkeit des Flötzes zuerst ab, später aber nimmt, durch Wiedervereinigung mehrerer Bänke, sowohl die Gesamtmächtigkeit als auch die Mächtigkeit der einzelnen Kohlenbänke wieder zu.

Der Aschengehalt beträgt 8·5 — 5% und 305 Kilogramm sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Die Kohle ist dunkel, theils glänzend mit etwas muscheligem Bruche, theils aber matt, erdig und schieferig. Sie zerfällt in

Stückkohle:	30%
Grobkohle:	30 „
Kleinkohle:	10 „
Abfall:	30 „

Der Bergbau kam im Jahre 1857 zur Verleihung und sind gegenwärtig 16 Massen im Flächenraume von 721.862 Quadratmeter an den Grafen von Thurn-Valsassina verliehen. Hievon ist ungefähr ein Drittheil in Vor- und Abbau genommen.

Das Vorkommen wird nicht weiter beschürft.

Die grösste Abbautiefe beträgt 58 Meter und geschieht der Abbau firstulmmässig. Der im Liegenden befindliche bituminöse Thon ist sehr blähend und bedingt somit einen grösseren Holzverbrauch. In den Gruben liegen 328 Meter Holzbahnen und 1268 Meter Eisenbahnen, unter welch' letzteren ein 129 Meter langer Bremsberg inbegriffen ist. Die Förderung erfolgt durch Schächte, von denen zwei zu 30·3 und 58·8 Meter Saigerteufe mit Dampfmaschinen zu 6 und 14 Pferdekraften für Förderung und Wasserhebung versehen sind; ein thonlätiger Schacht von 36 Meter flacher Tiefe dient zur Förderung allein und hat eine

4pferdekräftige Dampfmaschine. Auf einem der saigeren Schächte wird mittelst Differentialrollen gefördert.

Die Kohle wird trocken sortirt und auch ausgeklaut. Der Verkaufspreis beträgt 56 kr. pr. metr. Ctr.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 46.937 metr. Ctr.

1875: 59.793 „ „

1876: 51.229 „ „

Im Jahre 1876 repräsentirte die Erzeugung einen Geldwerth von 28.688 fl. und standen 67 Mann in Verwendung; ausserdem befanden sich daselbst 33 Weiber als Kohlenputzerinnen. Im Gedinge verdiente der Häuer 1 fl. 30 kr., der Förderer 1 fl. 10 kr. In der zwölfstündigen Schicht betrug der Schichtenlohn eines:

Althäuers:	75—90 kr.	Schmiedes:	90 kr.
Junghäuers:	70—80 „	Ausläufers:	65—70 „
Förderers:	60—70 „	Tagelöhners:	60—70 „
Säuberers:	40—50 „	Weibes:	35 „
Zimmerers:	70—90 „		

Die Kohle wurde zum grössten Theil an die eigene Hütte in Streiteben und an die Brauerei in Sorgendorf abgesetzt. Die Fracht zu der 15 Kilometer entfernten Hütte beträgt 14 kr. und zu der 8 Kilometer entfernten Brauerei, wegen des bergigen Weges, 18 kr. per metr. Ctr.

Ober-Loibach.

Diese Kohlenablagerung gehört ebenfalls derneogenen Tertiärformation an. Es sind daselbst 12 Flötze von einer wechselnden Mächtigkeit von 4—50 Centimeter und einer Gesamtmächtigkeit von 4·5 Meter abgelagert. Die Flötze sind durch thonige Zwischenmittel getrennt, welche eine Gesamtmächtigkeit von 7·5 Meter besitzen. Das von den anderen Flötzen durch ein 1·5 Meter starkes Thonmittel getrennte Hangendflötz, so wie auch die Liegendflötze wurden wegen Unreinheit nicht abgebaut. Die mittleren Flötze haben eine Gesamtmächtigkeit von 2·8 Meter und sind durch 0·5 Meter starke Zwischenmittel getrennt. Dem Streichen nach sind diese Flötze auf 200 Meter und dem Verfläichen nach auf 100 Meter aufgeschlossen. Die Kohle ist eine lignitische, schwarze Braunkohle von schieferigem Bruche, welche einen Aschengehalt von 16⁰/₀ besitzt; 300 Kilogramm sind einem Kubikmeter weichen

Holzes äquivalent. Die Kohlensorten sind: 40% Stückkohle, 40% Kleinkohle und 20% Abfall.

Der Bergbau entstand im Jahre 1829 und sind daselbst an die Gräfin Nothburga von Egger 6 Massen verliehen, welche aber schon seit Langem ausser Betrieb stehen. Der Betrieb erfolgte stollenmässig. Freischürfe bestehen auf dieses Vorkommen nicht. Die frühere Gesammtterzeugung wurde zum Dörren des Holzes beim eigenen Werke Lippitzbach verwendet.

Filippen.

In der Gemeinde Altendorf, Bezirkshauptmannschaft Völkermarkt, ist ein gänzlich abgebautes Kohlenflötz, welches eine Mächtigkeit von 0·9—1·5 Meter hatte und eine Kohle mit 14—20% Aschengehalt führte; 300 Kilogramm waren einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Seit dem Jahre 1873 ist daselbst jeder Betrieb eingestellt und sind die vorhandenen, der Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft gehörigen vier Grubenmassen zur Auflassung bestimmt.

Stein an der Drau.

Die hier im Bezirke Völkermarkt im Jahre 1860 verliehenen Grubenmassen sind bis jetzt nicht in Betrieb gesetzt worden.

Lobnig.

Auf der hier im Bezirke Völkermarkt befindlichen kleinen neogenen Tertiärmulde von 400 Meter Länge und 100 Meter Breite wurden im Jahre 1846 zwei Massen verliehen. Diese, der Firma J. Rainer gehörige Grube ist seit Jahren ausser Betrieb.

Keutschach,

südlich vom Wörther See und zwischen demselben und der Drau im Bezirke Klagenfurt gelegen, gehört der neogenen Tertiärformation an. Die Kohle ist muldenförmig abgelagert, bildet jedoch kein zusammenhängendes Ganze, sondern es bestehen einzelne Mulden, die sich wohl hie und da mit dem einen oder anderen Muldenflügel berühren, jedoch in verschiedenen Horizonten an das sanft ansteigende Gebirge angelagert sind. Das Liegende wird von einem grauen, verwitterten Thonschiefer gebildet. Das Hangende bildet ein 6—10 Meter starker Tegel und ein im Westen

bis zu 60 Meter mächtiges Conglomerat, welches sich über die ganze Ablagerung auf eine Längenausdehnung von beiläufig drei Stunden und eine Breitenausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Stunde hin ausbreitet.

Das Streichen geht von Ost nach West; am nördlichen Rande dieser verhältnissmässig schmalen, langgestreckten Mulde fallen die Schichten unter einem Winkel von 9—20 Grad nach Süden und am Südrande, wo man aber bis jetzt keine abbauwürdige Mächtigkeit erschürft hat, nach Norden ein. Es kommen hier zwei Flötze vor. Das untere hat eine Mächtigkeit von 2·8 Meter und ist von dem oberen Flötze durch eine 11 Meter mächtige Thonschichte getrennt. Die Mächtigkeit des oberen Flötzes, welches durch zwei schmale Thonmittel in drei Bänke getrennt ist, wechselt von 3·8—9·5 Meter und ist geringer im Westen. Die Ausdehnung des Flötzes ist dem Streichen nach auf eine Länge von 3000 Meter und dem Verfläichen nach auf 460—500 Meter bekannt. Das Anhalten der Kohle vom Grundgebirge weg unter die Conglomeratdecke ist noch nicht genügend untersucht.

Die Tiefe des Vorkommens wechselt sehr. Das obere Flötz hat hie und da eine kaum einen Meter starke Tagdecke, während diese im Westen im Turiawalde eine Mächtigkeit von 30 Meter erreicht.

Die Kohle ist ein mehr weniger lichter Lignit, zum Theil rein, zum Theil stark verunreinigt. Sie besitzt einen Aschengehalt von $12\cdot5\%$ und 270—350 Kilogramm derselben sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Sie zerfällt in 90% Stückkohle und 10% Klaubkohle und muss wegen der starken Verunreinigung sehr sorgfältig sortirt werden.

Der Bergbaubetrieb begann im Jahre 1827 und sind gegenwärtig daselbst an 6 Besitzer 41 Massen und 9 Ueberschaaren in einer Flächenausdehnung von 2,062.904 Quadratmeter verliehen, welche sämmtlich in der Gemeinde Schiefeling im nordwestlichen Theile der Mulde liegen und wovon bei 200.000 Quadratmeter in Vor- und Abbau genommen sind. Mit Freischürfen ist das Vorkommen auf 680 Hektar gedeckt, jedoch haben die Schurfarbeiten keine weiteren Aufschlüsse erzielt.

Der Bergbaubetrieb findet dort, wo die Hangendecke nur eine geringe Mächtigkeit hat, tagbaumässig, sonst aber stollenmässig statt. Im Ganzen sind 5 Hauptstollen vorhanden. Die Länge der Holzbahnen über Tage beträgt 330, in der Grube 293 Meter. Die Grubeneisenbahnen haben eine Länge von 428

Meter. Die Wasserhaltung und Wetterführung findet auf natürlichem Wege statt. Der Verkaufspreis betrug 24 — 38 kr. per metr. Ctr.

Gewonnen wurden im Jahre :

1874: 60.571 metr. Ctr.

1875: 58.719 " "

1876: 43.301 " "

Der Geldwerth der Erzeugung im Jahre 1876 betrug 11.317 fl.

Arbeiter waren im Jahre 1876 im Ganzen 46, darunter 6 Weiber, beschäftigt.

Der Schichtenlohn eines:

Häuers betrug 65—80 kr.

Förderers " 60—70 "

Weibes " 40—50 "

Die Entfernung von den Gruben bis zur nächsten Eisenbahnstation Velgen beträgt 8 Kilometer. Die Kohle wird aber zum grössten Theile per Wagen zur See und dann per Schiff nach Klagenfurt verfrachtet. Die Fracht bis zur See beträgt 13 kr., jene pr. Schiff 6 kr. per metr. Ctr. inclusive 1 kr. Canal-mauth. Von sämmtlichen 6 Bergwerksunternehmungen stehen nur 3 im Betriebe.

In der Grube des Anton Ohrfandel bei Penken nächst Schiefing waren 13 Bergarbeiter, 2 Weiber und 5 Professionisten beschäftigt. Alle erhielten unentgeltliche Wohnung und Heizung.

In der Grube liegen 295 Meter, über Tag 80 Meter Holzschienen. Erzeugt wurden 16.370 metr. Ctr. à 26 kr. im Werthe von 4354 fl. Die Kohle wurde abgesetzt an die Ziegelei in Rosegg, die Cementfabrik in Kappel und nach Klagenfurt.

Bei der Grube der Lamert'schen Erben waren 12 Mann und 3 Weiber beschäftigt.

Ueber Tags liegen 190 Meter Holzbahnen und in der Grube 228 Meter Eisenbahnen. Erzeugt wurden 23.363 metr. Ctr. à 24 kr. im Gesamtwerthe von 5607 fl. Der Absatz erfolgt nach Klagenfurt und Umgebung.

In der Grube des Baron Eduard May de Madys waren 15 Bergarbeiter und 1 Weib beschäftigt. Ueber Tags liegen 60 Meter Holzbahnen, in der Grube 200 Meter Eisenbahnen. Erzeugt wurden 3568 metr. Ctr. à 38 kr. im Gesamtwerthe von 1356 fl. Der Absatz erfolgt nach Klagenfurt.

Sonnberg

in der Gemeinde Guttaring, Bezirk St. Veit, gelegen. Dieses Vorkommen gehört der eocenen Tertiärformation an. Es ist von keiner grossen Ausdehnung und wird im Norden vom Thonschiefer, im Süden von den Gosauschichten der Kreideformation, welche beide im Osten und Westen sich berühren, begrenzt. In derselben sind vier 0·3—1·2 Meter mächtige Kohlenflötze abgelagert, von welchen sich aber nur eines als abbauwürdig erwiesen hat. Dieses von Ost nach West streichende Flötz ist auf 800 Meter dem Streichen nach bekannt. Am südlichen Muldenflügel ist das Verfläichen durch die Kreidegebilde etwas gestört, indem das Flötz nicht nach Norden, sondern unter 60 Graden gegen Süden fällt und erst in der Tiefe das normale Verfläichen gegen Norden zu einnimmt. Die grösste bekannte Tiefe beträgt übrigens nur 20 Meter.

Die Kohle ist sehr mürbe und kleinbrüchig, gibt daher sehr viel Lösche, welche aber auch verwendet wird. Der Percentsatz der Kohlensorten ist:

Mittelkohle: 30%

Kleinkohle: 70 %

Der Aschengehalt beträgt 15 — 20% und 300 Kilogramm sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Der Bergbaubetrieb datirt von dem Jahre 1780, von welchem an bis zum Jahre 1839 Alaun und Vitriol erzeugt wurden. Der Bergbau gehört der Brauerei-Actiengesellschaft in Silberegg, welche ältere und neuere Massen im Gesamtflächenraume von 262.054 Quadratmeter besitzt, wovon sich etwa zwei Drittheile im Abbaue befinden. Das Vorkommen wurde ohne nennenswerthe Resultate beschürft und beträgt die mit Freischürfen bedeckte Fläche 350 Hektar.

Der Bergbaubetrieb geschieht durch zwei Stollen und wurde erst in neuester Zeit ein Schacht zum Zwecke der Förderung abgeteuft. Die Förderung erfolgt auf Holzbahnen, deren 483 Meter in der Grube befindlich sind. Die Wasserlösung und Wetterführung ist eine natürliche.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	6.720	metr.	Ctr.
1875:	14.375	"	"
1876:	11.576	"	"

Die Erzeugung vom Jahre 1876 im Gesamtwerthe von 1494 fl. wurde zum eigenen Bedarfe für die Brauerei und die Brennereien in Silberegg abgegeben, hiebei wurde die Stück- und Mittelkohle zu 50 kr., die Grieskohle zu 9 kr. pr. metr. Ctr. zugerechnet. Die Fracht dahin beträgt für diese 6 Kilometer lange Strecke 18 kr. für einen metr. Ctr.

Bei dieser Erzeugung waren 12 Bergarbeiter beschäftigt, deren durchschnittlicher Tagesverdienst in einer 12stündigen Schicht 90 kr. betrug.

Lavantthal.

Im Lavantthale zieht sich von der Grenze zwischen Steiermark und Kärnthen zu beiden Seiten des Lavantflusses eine langgestreckte, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Tertärmulde über St. Peter, Leonhard, Wiesenau, Wolfsberg, St. Stefan, Dachberg, Jakling, Andersdorf und St. Georgen bis Lavamünd hin, in welcher die Aufschlüsse in einigen mit einander mehr weniger verbundenen Gruben erfolgten.

Diese Ablagerung streicht nahezu parallel mit dem Lavantflusse aus Nordnordwest gegen Südost. Sie ist verhältnissmässig sehr schmal und erweitert sich erst im südlichen Theile. Der schmale nördlichere Theil ist beiderseits von Gneiss umschlossen, in welchem schmale Züge kristallinischer Schiefer eingelagert sind. Beim südlichen breiteren Theile treten im Südwesten an Stelle des Gneisses Steinkohlenschiefer und Jurassische Kalke. Die Tertiärschichten, welche aus Sandsteinen, Conglomeraten, Schieferthonen, Mergeln, plastischen Thonen, sowie aus Lehm und Sand bestehen, verflachen gegen den Fluss zu unter einem Winkel von 5—17 Graden. Die Tiefe des Vorkommens übersteigt nicht 30 Meter.

Die hier vorkommenden Lignite treten zumeist nur in einem und nur selten in mehreren Flötzen auf, deren Mächtigkeit $\frac{1}{2}$ — 8 Meter wechselt und sind nicht von besonderer Qualität. Sie führen 2 — 18% Asche und 330 Kilogramm derselben sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Percentsätze der Kohlsorten sind:

Stückkohle:	75%
Kleinkohle:	20 „
Lösche:	5 „

Die älteste Verleihung erfolgte im Jahre 1847. Gegenwärtig sind daselbst 158 Grubenmassen verliehen, wovon etwa 160.000 Quadratmeter in Vor- und Abbau stehen. Behufs weiterer Beschürfung des Vorkommens sind 317 Freischürfe angemeldet; die Hüttenberger Eisenwerks-Gesellschaft hat am Dachberge mittelst zweier Bohrlöcher das Lignitflötz mit 1·9 respective 5·4 Meter erbohrt und somit daselbst die Continuität und Lage des Flötzes klar gestellt.

Der Betrieb geschieht stollen- und schachtmässig; Hauptstollen sind dermalen 6 und Schächte 8 vorhanden, welch' letztere eine Tiefe von 5—30 Meter besitzen. In den Gruben liegen 796 Meter Holzgestänge. Die Wetterführung und Wasserlösung geschieht auf natürlichem Wege. Die Kohle wird zum Preise von 52—57 kr. pr. metr. Ctr. verkauft.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	18.921 metr. Ctr.
1875:	21.710 „ „
1876:	15.424 „ „

Der Geldwerth der Erzeugung von 1876 betrug 8046 fl., Es betrug der Schichtenlohn in einer zwölfstündigen Schicht beim:

Häuer:	80 kr. — 1 fl.
Förderer:	70 „ — 85 kr.

Die Kohle gelangt in der Umgebung sowohl zur Oefenheizung, als auch bei den Fabriken zur Verwendung.

Die Gruben des Grafen Henckel von Donnersmark bei Wiesenau umfassen 32 einfache Grubenmassen, in welchen von 6 daselbst vorkommenden Flötzen 3 abgebaut werden, welche eine Mächtigkeit von 1·5—5 Meter besitzen und unter 10—15 Grad nach Südwest verfläichen. Das Flötz ist dem Streichen nach auf 300, dem Verfläichen nach auf 80 Meter aufgeschlossen. Im Vor- und Abbau stehen gegen 90.000 Quadratmeter, wozu 5 Hauptförderstollen vorhanden sind.

Der Aschengehalt der Kohle beträgt 18⁰/₀.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1857 statt.

Die Erzeugung betrug im Jahre 1876 nur 994 metr. Ctr. im Geldwerthe von 556 fl., welche zum Preise von 56 kr. in der Umgebung verkauft wurden. Hiebei waren 4 Arbeiter beschäftigt.

Die Gruben des J. P. Herbert bei Wolfsberg umfassen 8 einfache Massen, von denen ungefähr die Hälfte im Vor- und

Abbau stehen. Das hier auftretende Flötz wird durch ein thoniges Zwischenmittel von 0·2—0·3 Meter in zwei Bänke von zusammen 3—5·5 Meter Stärke getheilt. Das Flötz verflächt unter 5—15 Grad nach Stunde 13 und ist dem Streichen nach auf 600, dem Verfläichen nach auf 80 Meter aufgeschlossen. An Einbauen sind ein Stollen und ein Schacht vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre 1876: 14.000 metr. Ctr., welche zum Preise von 50—57 kr. per metr. Ctr. verkauft wurden, woraus ein Geldwerth von 7280 fl. resultirt. Der Aschengehalt beträgt 2—4⁰/₁₀.

In der Grube befanden sich 500 Meter Holzbahnen. Im Jahre 1876 waren daselbst 11 Mann beschäftigt. Die Kohle wurde zu meist in die eigene Bleiweiss-Fabrik abgesetzt.

Die Gruben des Grafen Henckel von Donnersmark bei St. Stefan umfassen 32 einfache Massen. Im Abbau befindet sich ein Flötz, welches unter 17—18 Grad in südlicher Richtung verflächt und eine Mächtigkeit von 3 Meter besitzt. Durch thonige Zwischenmittel von 0·2 Meter Stärke wird es in zwei Bänke getheilt, wovon die obere 1·8, die untere 1·2 Meter stark ist. Dem Streichen nach ist es auf 66 Meter, dem Verfläichen nach auf 23 Meter aufgeschlossen, die grösste bekannte Tiefe beträgt 30 Meter. Die erste Verleihung erfolgte im Jahre 1873 und erfolgte der Aufschluss durch zwei Schächte von 15 und 30 Meter Tiefe. Die Erzeugung betrug im Jahre 1876: 430 metr. Ctr., welche zum Preise von 40 und 50 kr. in der Umgebung verkauft wurden. Der Werth der Production betrug 210 fl. Beschäftigt waren durch das ganze Jahr 9 Mann.

K r a i n.

In Krain kommen sowohl Stein- als Braunkohlen vor. Erstere treten nur an einem Punkte in Gross-Ligoina, westlich von der Hauptstadt, im Gerichtsbezirke Ober-Laibach, woselbst im Jahre 1872 ein der oberen Trias angehöriges Kohlenvorkommen erschürft wurde, auf. Dasselbe ist unbedeutend und steht dermalen ausser Betrieb.

Dagegen wurden an Braunkohlen im Jahre 1876: 1,221.626 metr. Ctr. im Werthe von 345.469 fl. erzeugt. Die grösste Bedeutung haben die am linken Saveufer gelegenen, von Ost nach West streichenden Mulden von Sagor und Möttinig, welche eine Fortsetzung des südsteierischen Braukohlenvorkommens von Hrastnigg, Gouze u. s. w. bilden und 1,029.723 metr. Ctr., also 85·8% der Gesamtproduction erzeugten. Die Möttiniger Mulde mit 8 einfachen Grubenmassen und 13 Arbeitern hatte eine Erzeugung von nur 3331 metr. Ctr., so dass der Hauptantheil mit 1,026.392 metr. Ctr. auf die Sagorer Mulde mit 86 einfachen Grubenmassen und 504 Arbeitern fällt. Die zweitgrösste Bedeutung hat das Vorkommen in Johannesthal unweit Neudegg und Nassenfuss an der Mirna, einem Nebenflusse der Save, welches eine Erzeugung von 170.000 metr. Ctr., somit 14 Percent der Gesamtterzeugung nachweist. Die Anzahl der verliehenen einfachen Grubenmassen beträgt 61 und der daselbst beschäftigten Bergarbeiter 80. Der kleine Ueberrest an der Erzeugung fällt auf die kleinen Mulden von Tschernembl, Tratten bei Gottschee und das Vorkommen im Reccathale.

Im Jahre 1876 waren 663 Männer, 24 Weiber und 8 Kinder, zusammen 695 Arbeiter beschäftigt. Der Mittelpreis eines metr. Ctr. betrug am Erzeugungsorte 28·2 kr.

Steinkohle.

Grossligoina.

Im Bezirke Laibach ist seit dem Jahre 1872 ein in den Schichten der oberen Trias eingelagertes Kohlenvorkommen aufgeschlossen worden, welches dem Hallstädter Dolomite aufgelagert ist. Das Streichen geht von Ost nach West und das Verfläichen ist unter einem Winkel von 5 Graden gegen Süden gerichtet. Die Flötze haben dasselbe Streichen und Verfläichen und sind dem Streichen nach auf 320, dem Verfläichen nach auf 30 Meter bekannt. Die Mächtigkeit der daselbst auftretenden drei Flötze beträgt 0·2 — 1 Meter. Die beiden untersten Flötze, auf welche eben die Baue eingeleitet sind, zeigen eine Gesamtmächtigkeit von 1·5 Meter und sind durch ein 0·5 Meter starkes Zwischenmittel getrennt.

Der Aschengehalt der Kohle, welche nur bei starkem Luftzuge verbrennt und dann mit kurzer Flamme eine intensive Hitze entwickelt, beträgt 9—10%.

Die Verleihung erfolgte im Jahre 1872 und zwar wurden 14 Grubenmassen mit einem Ausmasse von 596.690 Quadratmeter verliehen, wovon gegen 200 Quadratmeter in Vor- und Abbau genommen wurden. Mit Freischürfen ist ein Flächenraum von 1232 Hektar gedeckt.

Der Bergbaubetrieb ist stollen- und schachtmässig eingeleitet; es besteht 1 Hauptförderstollen und ein 22 Meter tiefer Schacht. Die Förderung in der Grube erfolgt auf Holzbahnen. Die Wetterführung und Wasserlösung ist eine natürliche. Die Abbautiefe beträgt 22 Meter.

Die Erzeugung betrug im Jahre 1874: 100 metr. Ctr. im Verkaufspreise à 1 fl. 40 kr.; die Kohle zerfällt in 50% Stückkohle und 50% Kleinkohle. In den Jahren 1875 und 1876 fand keine Erzeugung statt. Im Jahre 1876 waren 12 Arbeiter beschäftigt. Die Entfernung zur nächsten Eisenbahnstation beträgt 18 Kilometer und die Fracht dahin 20 kr. per metr. Ctr.

Braunkohle.

Möttinig.

Diese Ablagerung ist die nordöstlichste in Krain und erstreckt sich von St. Martin, westlich von Stein, über Stein bis Möttinig auf eine Länge von ungefähr 40 Kilometer, bei einer Breite von etwa 2 Kilometer, welche im östlichsten Theile bei Möttinig noch geringer wird. Kohlenführend ist auch nur dieser östliche Theil bei Möttinig, woselbst diese neogene Tertiärablagerung im Süden von den Gebilden der Steinkohlenformation, im Osten und Norden von Triaskalken und Werfner Schiefen begrenzt wird. Das Liegende der Kohle besteht aus chloritischen Mergelschiefen, Sandsteinen und Conglomeraten. Die daselbst vorkommenden den Sotzkaschichten angehörigen Flötze sind dem Streichen nach auf 1150 Meter, dem Verfläachen nach auf 570 Meter bekannt. Das Streichen ist von Westen nach Osten gerichtet und das Einfallen geht gegen Süden. Am nördlichen Beckenrande stehen die Flötze fast senkrecht, verfläachen sich aber dann gegen die Mitte des Möttiniger Thales zu.

Die Kohle, welche besonders im östlichsten Theile vielfach gestört ist, tritt in 6 Flötzen auf, welche 0·3—0·8 Meter mächtig sind und eine Gesamtmächtigkeit von 3·2 Meter erreichen. Als Zwischenmittel der Flötze tritt ein Kalkmergel auf, der zur Cementfabrication geeignet wäre. Die Kohle ist von guter Qualität. Die Sortirung ergibt aus dem östlichsten Theile :

Stückkohle: 25%
 Mittelkohle: 25 „
 Kleinkohle: 50 „

aus dem westlichen Theile:

Stückkohle: 50%
 Mittelkohle: 30 „
 Kleinkohle: 20 „

Eine Analyse der drei besten Flötze ergab:

	Flötze		
	Nr. I.	Nr. II.	Nr. III.
Schwefel	2·3	0·8	1·7%
Wasser	17·2	13·1	12·6 „
Asche	14·6	2·4	5·0 „
Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind Kilogramm .	260	190	190

Die Kohle des Flötzes Nr. I backt und gibt 61% Kokes.

Die erste Verleihung fand im Jahre 1855 statt; gegenwärtig sind an Dr. A. v. Hoffer in Graz 541.450 Quadratmeter verliehen, wovon etwa 8400 Quadratmeter in Vor- und Abbau genommen sind. Mit Freischürfen ist eine Fläche von 896 Hektar gedeckt.

Der Bergbaubetrieb findet nur stollenmässig statt; es besteht dormalen ein Hauptstollen. In der Grube liegen 300 und über Tage 80 Meter Eisenbahn. Die Wässer fliessen auf der Stollensohle ab; die Wetterführung ist eine natürliche.

Die Erzeugung betrug im Jahre :

1874: —

1875: 2500 metr. Ctr.

1876: 3331 „ „ à 38 kr. im Geldwerthe von 1265 fl.; es waren 13 Arbeiter beschäftigt und in einer zwölfstündigen Schicht verdiente sowohl der Hauer als der Förderer 70 kr. Die Kohle wird in der nächsten Umgebung und zwar zum Kalkbrennen benützt.

Sagor.

Dieses südlich vom Mötniger Zuge, aber parallel mit demselben, zu beiden Seiten des Mediabaches gelegene, den Sotzkaschichten angehörige Vorkommen findet seine östliche Fortsetzung in Steiermark über Trifeil, Hrastnigg und Tüffer bis Montpreis. Es ist am linken Ufer des Savestromes gelegen, und streicht von Osten nach Westen. Im Westen, Süden und Osten wird es vom Hauptdolomit der rhätischen Formation, im Norden von Steinkohlenschiefern und Triaskalken begrenzt, wobei der Hauptdolomit das Liegende des Vorkommens bildet.

Das Liegende der Kohle selbst bilden Gerölle, Mergel und Schieferthon, welche letztere zur Fabrication feuerfester Ziegel benützt werden, während das Hangende aus Mergelschiefer, Sand, Sandsteinen und Conglomeraten besteht. Die durchschnittliche Mächtigkeit des Flötzes beträgt 35 Meter; dasselbe ist durch Gebirgshebungen in ein östliches Feld, das Kotradetscher oder Sagorer, und ein westliches Feld, das Kissoutzer getrennt.

Im östlichen Felde ist die Kohle, welche daselbst unter 65 Grad verflächt, dem Streichen nach von Ost nach West auf 1400 Meter aufgeschlossen. Dieselbe ist in ein Hangend- und ein

Liegendflötz getheilt, welche beide durch Sandschnüre ebenfalls in mehrere Lagen getrennt sind; ausserdem ist das Liegendflötz noch von bituminösen Thonschnüren durchzogen, wodurch es an Qualität dem Oberflötze bedeutend nachsteht. Die Kohle des Oberflötzes hat eine dunkelschwarze Farbe, matten Glanz, muschlichen Bruch und grosse Festigkeit. Das westliche oder Kissoutzer Feld, am rechten Mediabachufer gelegen, bildet eine separate Mulde mit zwei Muldenflügeln, in welchen das Vorkommen auf je 600 Meter bekannt ist. Der nördliche Flügel fällt unter 65 bis 70 Grad ein und führt ein Flötz von derselben Mächtigkeit und Zusammensetzung, wie das Sagorer im östlichen Felde; im südlichen Flügel hingegen, wo die Kohle ein etwas steileres Einfallen hat, ist meist nur das Liegendflötz des Sagorer Feldes vorhanden. Die Kohle hat einen Aschengehalt von $6\frac{1}{2}\%$. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250 Kilogramm.

Die Kohle gibt an:

Stückkohle:	54%
Kleinkohle:	20 „
Grieskohle:	26 „

Die erste Verleihung fand im Jahre 1838 statt und sind gegenwärtig 86 einfache Massen an 4 Besitzer verliehen. Im Vor- und Abbau stehen dermalen gegen 140.000 Quadratmeter. Mit Freischürfen ist ein Terrain von 1430 Hektaren gedeckt.

Der Bergbaubetrieb findet theils stollen-, theils schachtmässig und nur zum geringen Theile tagbaumässig statt.

Es bestehen dermalen zwei Hauptförderstollen und zwei Hauptförderschächte u. zw. befinden sich die beiden Hauptförderstollen von 2000 und 1600 Meter Länge je in einem der beiden Felder. Der Abbau selbst ist ein Etagenbau, der unter Nachziehen des alten Mannes oder theilweise neuen Versatzes in die Tiefe geführt wird. Die Aufschluss- und Vorrichtungsbaue bewegen sich zwar noch über der Thalsohle, doch ist der Abbau durch einen 122 Meter tiefen Hauptförderschacht auch 75 Meter unter der Thalsohle eingeleitet. Aus den Abbauen werden die Hunde durch Bremsberge auf die Hauptstollensohle herabgelassen. Dermalen bestehen 5 Bremsberge zu 12, 15, 54, 58 und 66 Meter Länge.

Die Grobkohle wird schon in den Abbauorten ausgehalten und separat gefördert, während die anderen Sorten erst noch aufbereitet werden.

In den Gruben liegen 11.519 Meter Eisenbahnen, wovon 3619 Meter mit Pferden befahren werden; ober Tag liegen 4023 Meter Eisenbahnen und werden hievon 3189 Meter mit Pferden befahren. Zur Grubenförderung werden 9 und zur obertägigen Förderung werden 6 Pferde verwendet. Die obertägige Pferdeförderung erreicht deshalb eine solche Ausdehnung, weil die Gruben sowohl mit den Aufbereitungsanstalten, als auch mit der Station Sagor in Verbindung stehen. Die Kohle wird in grossen Hunden auf der doppelgleisigen 3189 Meter langen Werksbahn zur Station Sagor abgebremst und die leeren Wägen durch Pferde zum Werke zurückgebracht.

Auf den Schächten stehen 4 Dampfmaschinen, 3 zu 75 und 1 zu 80 Pferdekräften zur Förderung und 2 derselben gleichzeitig zur Wasserhaltung. Ausserdem befinden sich daselbst noch zwei Locomobilen zu 10 Pferdekräften zum Aufziehen von Materialien auf einer schiefen Bahn, eine 7pferdekräftige Maschine für den Betrieb eines Ventilators und eine 6 pferdekräftige Dampfmaschine zum Betriebe der Kohlenseparation. Letztere besteht aus einer Grobkohle-, zwei Kleinkohle-Separationsrettern, vier Siebsetzmaschinen nebst zwei Becherwerken und zwei trockenen Classirrettern.

Für den Verkauf werden zwei Sorten gemacht, u. zw. wurden 654.158 metr. Ctr. Stückkohle zu 38 kr., 372.144 metr. Ctr. Grieskohle zu 15 kr. per metr. Ctr. verkauft.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	1,190.000 metr. Ctr.
1875:	1,189.600 " "
1876:	1,026.392 " "

Der Geldwerth der Erzeugung im Jahre 1876 betrug 306.634 fl. Beschäftigt waren dabei 20 Aufseher, 484 männliche Arbeiter und 8 Weiber. In einer zwölfstündigen Schicht verdiente

ein Zimmermann:	1 fl.
" Häuer:	90 kr.
" Förderer:	75 "
" Tagelöhner:	70 "

Die Arbeiter haben freie Wohnung und Beheizung und werden ihnen circa 50 Joch Aecker theils unentgeltlich, theils zu mässigen Preisen zur Bearbeitung überlassen.

Die Grieskohle wird zumeist zur Heizung der Dampfmaschinen bei der Grube, dann bei den eigenen Zinköfen, bei der Cement-

erzeugung und beim Kalkbrennen verwendet, theils wird sie, sowie die ganze Stückkohle an die Südbahn verkauft.

Von den daselbst befindlichen Werksunternehmungen ist die Gewerkschaft vom Savestrome die grösste und stand im Jahre 1876 allein im Betriebe.

Die anderen 3 Unternehmungen besitzen zusammen 14 Grubenmassen, hatten 14 Arbeiter im Dienste und besaßen in der Grube 464, ober Tag 167 Meter an Holzbahnen. Alle oben gegebenen Betriebsdaten beziehen sich demnach nach Abzug dieser für die übrigen 3 Unternehmungen soeben angegebenen auf die „Gewerkschaft am Savestrome“.

Johannesthal.

In den bei Neudegg und Nassenfuss auftretenden Ablagerungen ist die Kohle in blauen Tegel eingebettet und kommt in fünf kleinen den Congerenschichten angehörigen Mulden vor. Die eine von geringer Ausdehnung und Bedeutung liegt am rechten Mirnaufer nahe bei Neudegg, die anderen vier liegen nördlich von Nassenfuss am linken Ufer der Mirna. Die von diesen vier Mulden Nassenfuss zunächstgelegene ist die Gabrjele-Mulde, welche eine Ausdehnung von 940, beziehungsweise 660 Meter besitzt und zwei Flötze, das obere mit einer Mächtigkeit von von 5·6⁶ Meter, das untere mit 11·3 Meter Mächtigkeit führt.

Die anderen drei Mulden liegen etwas östlicher, als die Gabrjele-Mulde und zwar unmittelbar hintereinander in der Richtung von Süd nach Nord. Die südlichste derselben, bis zur Einmündung des Katombaches in die Mirna reichend, ist die Goviduler Mulde mit einer Ausdehnung von 750, beziehungsweise 370 Meter und denselben Flötzen wie die Gabrjeler-Mulde. Hierauf folgt nördlich davon die Strassberger (oder Tschirenschitzer) Mulde mit einer Längenausdehnung von 470 Meter und einer Breitenausdehnung von 180 Meter und einem 11·3 Meter mächtigen Flötze. Den Schluss bildet die Okorelkaer Mulde von einer Längenausdehnung von 280 Meter und einer Breitenausdehnung von 56 Meter, welche ebenfalls ein 11·3 Meter mächtiges, etwas absätziges Flötz führt, das im höheren Theil unter 30 Grad einfällt und im tieferen Theile, wo beide Muldenflügel zusammentreffen, horizontal abgelagert ist. Die grösste Tiefe beträgt 26·5 Meter. Das Streichen geht von Ost nach West.

Die Kohle enthält: 4—6% Asche. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 275 Kilogramm. Die Sortirung ergibt:

Stückkohle:	70 %
Mittelkohle:	16 „
Grieskohle:	14 „

Der Bergbaubetrieb entstand im Jahre 1839 und vertheilt sich in die Unternehmungen der Actiengesellschaft für Montan-Industrie und Metallhandel, (vormals L. Kuschel in Wien), welche in den vier Mulden bei Nassenfuss, die auch unter dem Namen „Johannesthal“ zusammengefasst werden, 50 Grubenmassen besitzt, ferner des O. Dettela und C. Polley, welche 6 aber dermalen ausser Betrieb stehende Massen ebenfalls bei Johannesthal besitzen und schliesslich des Dr. Jul. Ritter von Vesteneck, welcher 5 Grubenmassen in der kleinen Mulde bei Neudegg besitzt, wo er mit 2 Mann 168 metr. Ctr. à 32 kr. im Gesamtwerthe von 51 fl. erzeugte, welche zur Zimmerheizung verwendet wurden.

In den Johannesthaler Gruben obgenannter Gesellschaft findet die Gewinnung der Kohlen querbaumässig statt.

Von den verliehenen 2,604.795 Quadratmeter sind gegen 35.400 Quadratmeter in Vor- und Abbau genommen. Der Bergbaubetrieb findet zum grössten Theile stollenmässig und nur in der Okorelkaer Mulde schachtmässig statt. Es bestehen daselbst 3 Hauptförderstollen und ein 26·5 Meter tiefer Förderschacht. In der Grube liegen 1500 und ober Tage 2800 Meter Eisenbahnen. Die Eisenbahnen ober Tage führen von den Gruben bis zur eigenen Zinkhütte. Zur Förderung ist eine Dampfmaschine von 40 Pferdekräften und ein Locomobil von 14 Pferdekräften mit Fördervorgelege und angekuppelter Kunst vorhanden. Ausserdem befindet sich daselbst zur Aufbereitung eine Dampfmaschine von 20 Pferdekräften zum Betriebe einer Trockenquetsche, ein Locomobil von 8 Pferdekräften zum Betriebe eines Poch- und Quetschwerkes und ein unterschlächtiges Wasserrad zum Betriebe einer Harzersiebsetzmaschine. Die Aufbereitung besteht aus einem Pochwerke mit 5 Pocheisen und zwei Walzenpaaren, einer Trockenquetsche mit zwei Walzenpaaren, einer Kohlengerinnwäsche und einem Kokesofen.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	171.180 metr. Ctr.
1875:	167.290 „ „
1876:	169.997 „ „

Die 1876 Erzeugung bestand aus 127.497 metr. Ctr. Grobkohle und 42.499 metr. Ctr. Gries, von welchen im Durchschnitte ein metr. Ctr. um 18 kr., also um den Gestehtungspreis an die Hütte abgesetzt wurde. Der Geldwerth der Erzeugung betrug sonach 30.599 fl. Beim Bergbau waren 80 Mann beschäftigt und verdiente in einer zwölfstündigen Schicht:

der Häuer:	1 fl. 10 kr.
„ Lehrhäuer:	90 „
„ Förderer:	65 „

Die Arbeiter sind, gegen einen mässigen Zins, in Werkswohnungen untergebracht und erhalten unentgeltliche Heizung und Benützung von Hausgärten; gegen einen mässigen Pacht werden ihnen 13.162 Quadratmeter Grund zur Bewirthschaftung überlassen. Die nächste Bahnstation Lichtenwald an der Strecke Steinbrück - Agram ist 20 Kilometer entfernt und beträgt die Fracht 25 kr. per metr. Ctr.; doch wurde die Erzeugung nur bei der eigenen Zinkhütte, dem dort befindlichen Kokesofen und zu der Erzeugung von feuerfesten Röhren und Ziegeln verwendet.

Tschernembl.

Im Südosten des Landes ist bei Tschernembl eine isolirte Tertiärmulde (Congerienschichten) auf Kreidekalk abgelagert, welche einen Flächenraum von ungefähr 43 Myriar einnimmt und deren Ausdehnung dem Streichen nach, von Nordost nach Südwest, 5700 und der Kreuzrichtung nach 2900 Meter beträgt. Die grösste Tiefe beträgt 112 Meter.

In dieser Mulde treten 13 Flötze auf, welche durch Zwischenlagen von lichtgelben mergeligen Kalken, sowie durch Thon- und Lehmschichten getrennt sind. Die Mächtigkeit des stärksten Flötzes beträgt 5·7, eines zweiten 2·2, eines dritten 1·9 Meter, während dieselbe bei den anderen zehn Flötzen unter 0·9 bis 0·1 Meter herabsinkt. Ein in der Mitte der Mulde abgestossenes Bohrloch traf das oberste Hangendflötz, welches am Ausgehenden 52 Centimeter stark war, mit 60 Centimeter an.

Der Aschengehalt beträgt 18 — 20 %, der Wassergehalt 9 — 14 %. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 280 Kilogramm Kohle. Die Sortirung ergibt:

Stückkohle:	70 %
Mittelkohle:	18 „
Kleinkohle:	12 „

Die erste Verleihung fand im Jahre 1856 statt und sind daselbst an Franz Ritter von Friedau 42 einfache Grubenmassen im Ausmasse von 1,962.422 Quadratmeter verliehen, wovon aber nur gegen 8000 Quadratmeter im Vor- und Abbau stehen. Mit Freischürfen ist hier ein Flächenraum von 1070 Hektar gedeckt.

Das gegen Süden einfallende Flötz ist dem von Ost nach West gehenden Streichen nach auf eine Ausdehnung von 1600 Meter und dem Verfläichen nach durch einen 70 Meter langen tonlägigen Schacht aufgeschlossen. Die Abbautiefe beträgt 56·8 Meter.

Es bestehen hier zwei tonlägige Schächte; auf einem derselben wird mit einem Göpel gefördert, welcher zugleich zur Wasserhaltung das Pumpwerk bewegt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	4121	metr.	Ctr.
1875:	3514	„	„
1876:	5081	„	„

Die Erzeugung des Jahres 1876 wurde zum Preise von 56 kr. per metr. Ctr. abgesetzt, somit ein Geldwerth von 2845 fl. erzielt. Arbeiter waren 21 beschäftigt, wobei der Häuer 60—65 kr., der Förderer 50 kr. in der zwölfstündigen Schicht verdienten.

Die nächste Eisenbahnstation Karlstadt der Linie Agram-Fiume ist 40 Kilometer entfernt und beträgt die Fracht dahin 60 kr. per metr. Ctr. Die ganze Erzeugung wird jedoch zur Dampfkesselheizung beim eigenen Hüttenwerke Gradatz verwendet.

Tratten (bei Gottschee).

Das nördlich von Gottschee befindliche Tertiärbecken von Tratten ist ebenfalls auf Kreidekalk abgelagert, hat eine Länge von 1500 und eine Breite von 1100 Meter. Das hier in Abbau genommene Flötz hat eine Mächtigkeit von 0·9 bis 17 Meter; die im Hangenden desselben, namentlich gegen die Mitte des Beckens zu, noch auftretenden Flötze werden bis jetzt noch nicht abgebaut. Die grösste Tiefe beträgt 38 Meter.

Die Kohle hat einen Aschengehalt von 8—10 %.

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 300 Kilogramm dieser Kohle. Die Sortirung ergibt:

Stückkohle:	80 %
Mittelkohle:	10 „
Kleinkohle:	10 „

Die erste Verleihung fand im Jahre 1849 statt und sind gegenwärtig an 5 Besitzer 28 einfache Grubenmassen im Ausmasse von 1,308.092 Quadratmeter verliehen, doch befinden sich hievon nur 18.400 Quadratmeter im Vor- und Abbau. Mit Freischürfen ist ein Raum von 1064 Hektar gedeckt.

Der Bergbaubetrieb findet tagbaumässig statt. Zur Wasserhaltung wird zeitweise eine Dampfmaschine von 4 Pferdekräften, welche sonst eine Glasschleiferei betreibt, verwendet.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 23.186 metr. Ctr.

1875: 23.189 " "

1876: 16.466 " "

Der Geldwerth der Erzeugung im Jahre 1876 betrug 4016 fl. und wurde der metr. Ctr. zu 18—26 kr. verkauft.

Im Jahre 1876 standen im Ganzen 32 Arbeiter in Verwendung.

Die nächste Eisenbahnstation Laibach ist 72 Kilometer vom Werke entfernt. Doch wird dahin keine Kohle verfrachtet und diese zur Zimmerheizung und in der dortigen Glasfabrik verwendet.

Im Reccathale

befinden sich im Bezirke Adelsberg 3 kleine Mulden und zwar liegt am linken Reccaufer bei den Orten Unter-Semon und Sarezhie je ein solches Vorkommen. Das dritte liegt bei Famle nächst der Flusstation Britoff nahe an der Grenze von Istrien und Görz. In den ersten beiden Orten ist je ein Grubenmass, in letzterem aber sind 8 einfache Gruben an die französisch-illirische Kohlengesellschaft verliehen.

Die Gruben in Unter-Semon und Famle sind ausser Betrieb und in Sarezhie wurden mit 8 Arbeitern 280 metr. Ctr. erzeugt. Der Verkaufspreis betrug 20 kr., der Productionswerth 56 fl. Der Arbeiter verdiente 80 kr. per zwölfstündiger Schicht.

Görz und Gradisca.

In Görz und Gradisca kommen nur Braunkohlen, und zwar der eocenen Tertiärablagerung angehörig, an der Grenze gegen Krain, nicht weit von der Eisenbahnstation Divazza bei Skofle vor. Die Bedeutung dieses Vorkommens ist eine geringe, wie die kleine Jahreserzeugung von 150 metr. Ctr. nachweist.

Braunkohle.

Brittof Skofle.

Hier treten in einer der eocenen Stufe angehörigen Einlagerung 4 Kohlenflötze auf, welche muldenförmig abgelagert und mit Numulitenkalken überdeckt sind. Die Flötze streichen von Ost nach West und verflachen unter einem Winkel von 22 Graden nach Süd. Die Mächtigkeit der Flötze beträgt 0·2 bis 1·9 Meter. Dem Streichen nach ist das Vorkommen auf 980 Meter, in der Kreuzrichtung auf 760 Meter bekannt.

Der Aschengehalt beträgt 9·7%, der Wassergehalt 0·5%. Die Kohle ist von guter Qualität, backt leicht und liefert 65 bis 70% harte klingende Kokes.

Die Sortirung gibt:

Steinkohle: 60%

Grieskohle: 40%

Die erste Verleihung fand im Jahre 1862 statt, doch ist der Bergbau schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts auf diesem Vorkommen umgegangen. Verliehen sind im Ganzen 16 Massen im Ausmasse von 1,082.898 Quadratmeter an zwei Besitzer, von welchen jeder je 8 Grubenmassen besitzt. In Vor- und Abbau befinden sich gegen 600 Quadratmeter. Der Betrieb ist durch die Dürftigkeit der Flötze, deren Absätzigkeit und durch zusitzende Wässer erschwert. Die auf dieses Vorkommen noch weiters angemeldeten Freischürfe decken eine Fläche von 730 Hektar.

Der Bergbaubetrieb findet nur schachtmässig statt. Die Abbautiefe beträgt 30 Meter. Die Förderung geschieht mittelst Haspeln, und ebenso findet die Wasserlösung statt. Die Wetterführung ist eine natürliche.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	—
1875:	200 metr. Ctr.
1876:	150 " "

Der metrische Centner wurde mit 1 fl. 50 kr. verkauft; sonach beträgt der Productionswerth 225 fl. Im Ganzen waren 5 Arbeiter beschäftigt.

Die nächste Eisenbahnstation Divazza ist 8 Kilometer, Triest 18 Kilometer entfernt. Die Kohle wird aber bisher nur in der Umgegend verkauft.

Istrien.

Die Kohlenproduction Istriens ist auf den Bergbau der adriatischen Steinkohlen-Hauptgewerkschaft in Carpano beschränkt. Bei der geringen Anzahl von Industrietablisements im Lande und bei der äusserst günstigen Lage am Meere ist die Kohle, welche wegen ihrer vorzüglichen Qualität sehr gesucht wird, auf den Export zu Schiff angewiesen.

Carpano unweit Albona.

Auf der Landzunge, welche sich auf der östlichen Seite von Istrien in südlicher Richtung zwischen dem Meere und dem Arsanale hinzieht, ist in den daselbst auftretenden eocenen, den Hippuritenkalken der Kreideformation aufgelagerten Tertiärschichten der liburnischen Stufe eine grössere Anzahl von Flötzen bekannt. Dieses Vorkommen ist von Carpano in südwestlicher Richtung, der Längachse der Mulde nach auf 8000 Meter und der Breite derselben nach auf 2800 Meter wahrnehmbar, während die Eocenschichten sich in nördlicher Richtung noch über Pinguente, Capo d'Istria und Triest weiter verfolgen lassen. Die unterste, auf dem Kreidekalk aufruhende Eocenschichte ist die kohlenführende und besteht aus Cosinaschichten, auf welche dann Cosinaschichten mit Chamakalken, sodann Foraminiferenkalke mit Bivalven, Korallen und vereinzelt Süsswasserschnecken, endlich Numulitenkalke und Conglomerate dann Mergelschiefer der oberen Eocenstufe folgen. Die hiesige Kohle ist sonach eine Braunkohle der ältesten Bildung.

Das Streichen der Schichten geht von Südwest nach Nordost mit einem wellenförmigen Verfläichen von 2 bis 15 Grad nach Südost. Die Mächtigkeit der kohlenführenden Schichte beträgt über 100 Meter. Das Streichen und Verfläichen der Flötze ist conform dem der Tertiärablagerung selbst. Die Anzahl der hier auftretenden Kohlenflötze beträgt mehr als 30, doch hat sich nur das unterste, unmittelbar auf dem Kreidekalke gelagerte sogenannte Leitflötz, als abbauwürdig erwiesen. Dieses Leitflötz variirt in seiner Mächtigkeit von wenigen Centimetern bis zu

4 Metern, und wird häufig durch taube Mittel in mehrere Bänke geschieden, von welchen dann jede einzeln abgebaut wird.

Die Kohle hat eine schwarze Farbe mit braunem Strich, muscheligen Bruch und ist fettglänzend; es kommt darin Schwefelkies in feinen Lamellen vor, mitunter auch, jedoch sehr selten, mit Schwefelharz verwachsen. Die Kohle kokst etwas und liefert ein Ausbringen von 70%, ist jedoch zur Gaserzeugung wegen des zu geringen Wasserstoffgehaltes nicht brauchbar.

Der Aschengehalt beträgt 5—10%. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200 Kilogramm.

Die Sortirung ergibt:

Stückkohle:	60%
Gries und Staubkohle:	40%

Der Bergbaubetrieb entstand im Jahre 1835 und ist bisher ein Flächenraum von 1,443.725 Quadratmeter verliehen; hievon sind dem Streichen nach 4000, dem Verfläachen nach 700 Meter ausgerichtet.

Was den Bergwerksbetrieb selbst anbelangt, so findet derselbe stollenmässig statt, und zwar mittelst Pfeilerabbaues mit Versatz. Das Dach ist fest, so dass wenig Grubenholz gebraucht wird, zumal die miterhauenen Kalkmittel eine feste Versatzmauer aufzuführen gestatten. Die Abbautiefe beträgt 87 Meter unter dem Tagkranze des Bremsschachtes. Auf diesem sogenannten Bremsschachte ist eine 8pferdekräftige Dampfmaschine zur Förderung und eine 40pferdekräftige zur Wasserhaltung aufgestellt. Ausserdem ist noch ein Hauptförderstollen vorhanden.

Die Förderung in der Grube findet auf Eisenbahnschienen in der Länge von 6090 Meter und zwar mit Pferden statt. Die Länge der Tageisenbahnen beträgt 379 Meter. Ausserdem besteht aber noch eine 6827 Meter lange Pferdeisenbahn von der Grube bis zum Verladeplatze am Arsacanale, der Station Margarita.

Die Sortirung und Werkspreise sind:

Stück- und Würfelkohle:	60%	zu	1 fl.	3·6 kr.	per metr.	Ctr.
Staubkohle:	40%	"	"	59·4 "	"	"
Förderkohle:	—	"	—	92·8 "	"	"

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	394.679 metr.	Ctr.
1875:	330.547	" "
1876:	259.504	" "

Die abnehmende Erzeugung gibt zur Erwähnung Anlass, dass die Grube noch an den Folgen eines vor einigen Jahren eingetretenen Wasserdurchbruches leidet, wesshalb nur in den trockenen Sommermonaten aus den abgedämmten Grubentheilen, soweit es der Wasserstand in den ertränkten alten Bauen zulässt, gefördert und das gewonnene Quantum auf eine grosse Förderlänge mit Menschenkräften nach aufwärts gebracht wird. Auch hat der unter der gegenwärtig bestehenden tiefsten Sohle dem Flötzverflächen nach eingeleitete Aufschluss das Resultat geliefert, dass sich daselbst die Kohle auskeilt; das allmähliche Auskeilen der Schichte gegen die Tiefe zu war übrigens schon seit mehreren Jahren bekannt.

Das im Jahre 1876 geförderte Quantum hatte einen Geldwerth von 213.654 fl. An der Gewinnung betheiligten sich 527 Bergarbeiter. Der Verdienst in theils 12-, theils 8stündigen Schichten betrug bei einem:

Häuer . . .	1 fl. — kr. bis 1 fl. 25 kr.
Hundstösser. . .	— „ 70 „ „ — „ 80 „
Anschläger . . .	— „ 80 „ „ — „ 90 „
Stürzer . . .	— „ 65 „ „ — „ 70 „
Schlepper . . .	— „ 45 „ „ — „ 65 „
Zimmerling . . .	1 „ — „ „ 1 „ 20 „

Die gewonnene Kohle geht vom Verladeplatze am Arsanale mittelst Segelschiffen nach Fiume, Pola, Rovigno, Triest, Venedig, Bologna, Comacchio, Ancona und Ferrara. Die Frachtpreise bis dahin betragen 1 fl. 40 kr. bis 4 fl. 80 kr. per Tonne.

Auf dem hier besprochenen Vorkommen wurden auch zahlreiche Freischürfe angemeldet, mittelst welcher eine Fläche von 6000 Hektaren gedeckt wurde. Bezüglich der Resultate der Schurfthätigkeit lässt sich anführen, dass ein von der Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft bei Dubrowa, westlich von Albona, auf 158 Meter Tiefe abgeteufter Schurfschacht 32 Kohlenbänke durchhörte, wovon die untersten vier die stärksten waren, und eine Mächtigkeit von 0·4 bis 1·4 Meter aufweisen.

Die Auslenken aus diesem Schurfschachte werden mittelst komprimirter Luft und Percussionsmaschinen nach den Systemen Darlington und Sax getrieben.

Dalmatien.

Der dalmatinische Kohlenbergbau bewegt sich auf drei getrennt liegenden Ablagerungen, welche sämmtlich der Eocen-Gruppe der Tertiärformation angehören. Der nördlichste dieser drei Kohlenzüge liegt tief abseits im Landesinnern bei Stermizza nahe der Grenze gegen die Herzegowina, und die Kohle desselben findet nur eine örtliche Verwendung zum Hausbedarf und zum Kalkbrennen. Dieser Zug wird auch nach Vollendung der Eisenbahn noch ungefähr 15 Kilometer abseits von der nächsten Eisenbahnlinie liegen. Der zweite Zug ist der von Monte Promina bei Dernis, welcher am besten gekannt und aufgeschlossen ist, da dessen Kohle schon vor dem unlängst erfolgten Ausbaue der dalmatinischen Eisenbahn zum Meeresufer und über die Adria nach Italien verfrachtet wurde. Der dritte Zug ist jener von Dubravizza bei Scardona, welcher dem Streichen nach eine bedeutende Ausdehnung hat, dermalen aber ausser Betrieb steht. Zu erwähnen wäre noch, dass auf der Insel Pago ziemlich ausgedehnte Schürfungen vorgenommen werden.

Dalmatien erzeugte im Jahre 1876 im Ganzen 52.554 metr. Ctr. Braunkohle im Werthe von 25.029 fl.

Braunkohle.

Siverich (Monte Promina).

Im Bezirke Knin ist in den Katastralgemeinden Siverich und Dernis die Eocenformation einem derben versteinungsleeren Kalke aufgelagert, und dem von Süd nach Nord gerichteten Streichen nach von Dernis bis Knin auf ungefähr 15 Kilometer bekannt. In dieser Tertiärformation tritt ein Kohlenflötz auf, welches eine Mächtigkeit von 2—14, im Durchschnitte von 8—9 Meter besitzt, und dessen Streichen (durchschnittlich h. 1) con-

form dem der tertiären Ablagerung geht. Das Flötz selbst ist in der Regel durch zwei, aus weisslichem festen Mergel bestehende Zwischenmittel von 8—30 Centm. Mächtigkeit in drei Bänke getheilt. Das unmittelbare Hangende des Flötzes bildet ein 3 Meter starker brüchiger Brandschiefer, auf welchem dann ein fester Kalkmergel lagert.

Das Vorkommen bildet eine langgestreckte, etwa 5 Kilometer breite Mulde, über deren Mitte sich der Monte Promina erhebt, an dessen östlichem und westlichem Gehänge das Kohlenflötz aufgeschlossen ist. Im östlichen Muldenflügel bei Siverich befindet sich der Aufschluss auf die südlich gelegenen Partien desselben, und zwar reicht er dem Streichen nach auf 4000 Meter und dem Verfläachen nach auf 600 Meter bis zum Muldentiefsten. Das Einfallen ist in diesem östlichen Flügel widersinnisch mit dem Gehänge des Monte Promina und beträgt am Ausgehenden 14 Grad, weiterhin 8—10 Grad. Die Fallrichtung ist im südlichsten Theile nach Nordwest, weiter im Norden nach Westen. Am Gegenflügel bei Velusich ist das Flötz 1·5 Meter stark und fällt unter 12—15 Grad gegen Nordosten ein, indem Velusich etwas nördlicher als Siverich liegt, und die Mulde gegen Norden, etwas westwärts von der Südrichtung abweicht.

Die Kohle soll etwas koksen, wird aber zur Verkokung nicht verwendet. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250 Kilogramm äquivalent. Der Aschengehalt beträgt 3—6^o/₁₀ und ergibt die Sortirung: 70^o/₁₀ Stückkohle und 30^o/₁₀ Gries.

Die Zeit der Entstehung des Bergwerksbetriebes fällt in das Jahr 1835. Der Bergbau in Velusich datirt vom Jahre 1874 Gegenwärtig sind daselbst 98 einfache Massen, und zwar 90 an die österreichische Kohlenwerksgesellschaft zu Siverich und 8 einfache Massen an Anton Macale zu Velusich verliehen.

Bei dem ersteren Besitzer ist etwa der zehnte, bei dem zweiten ein sehr geringer Theil in Vor- und Abbau genommen.

Die erstgenannte Gesellschaft besitzt in Siverich und den angrenzenden Gemeinden Velusich, Trebacioni, Badage, Dernis, Teplice und Karalic 48 Freischürfe, während der zweite Besitzer zu Velusich das seinem Grubenfelde zunächst gelegene Terrain mit 63 Freischürfen gedeckt hat, und im Jahre 1875 ein etwa 1·5 Meter starkes Flötz erschürfte, welches mit jenem zu Siverich als identisch angesehen wird.

Der Betrieb der Gruben findet stollenmässig statt. In Siverich befindet sich ein Hauptförderstollen, sowie auch mehrere Wetter- und Communicationsschächte. Der Abbau ist ein Querbau mit Versatz. Die Förderung findet in der Grube und über Tags mit Pferden auf Eisenbahnen statt. Ober Tags sind die Schienen bis zur Separationstrommel und dann über einen 369 Meter langen Bremsberg bis zur Eisenbahnstation Siverich gelegt und beträgt die Gesamtförderlänge 1800 Meter. Die Wetterführung und Wasserlösung ist eine natürliche.

Die Gesteungskosten waren in den drei in Betracht zu ziehenden Jahren 1874, 1875 und 1876 grösser als die Werkspreise, weil nur Aufschluss und Vorrichtungsbau betrieben wurden. Die Werkspreise waren 47 kr. pr. metr. Ctr. Stück- und Mittelkohle und 9 kr. für Grieskohle.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	77.219	metr.	Ctr.
1875:	52.399	"	"
1876:	51.729	"	"

An dieser Erzeugung beteiligten sich die Gruben zu Velusich nicht, da dieselben bislang überhaupt noch keine Erzeugung hatten. Die Zahl der Arbeiter betrug 112 Mann; in Velusich war anno 1876 kein Arbeiter im Dienste. Der Verdienst in der 10stündigen Schicht beträgt beim Häuer 85, Förderer 65, Weibe 35 kr.

Die Stück- und Mittelkohle wird nach dem 36 Kilometer entfernten Hafenplatz Sebenico gebracht, wohin die Achsenfracht 40 kr. per metr. Ctr. beträgt. Von Sebenico wird die Kohle mittelst Segelschiffen weiter verfrachtet. Der Hauptabsatzort ist Ferrara und der Hauptabnehmer daselbst die dortige Po-Regulirungs-Gesellschaft. Theilweise findet die Kohle auch bei der k. k. österreichischen Marine und dem österr. Lloyd einen Absatz.

Dubravizza und Velikaglova.

in den Katastralgemeinden gleichen Namens im Bezirke Sebenico, 6—7 Kilom. nördlich von Scardona gelegen. Diese kohlenführende Ablagerung gehört ebenfalls der eocenen Formation, und zwar einem Zuge an, welcher sich im Grossen und Ganzen von hier in nordwestlicher Richtung auf eine Länge von circa 20 Kilometer erstreckt. Nach der ganzen Länge dieses Zuges treten

Kohlenausbisse zu Tage, doch wurden dieselben bisher nur in der Nähe der Ortschaften Dubravizza und Velikaglova beschürft. Das Liegende bildet ein derber versteinungsleerer Kalk, auf welchem von Nordost nach Südost streichende und nordöstlich einfallende Kalkconglomerate aufgelagert sind. Hierauf folgen gelbliche, zuweilen blau gefärbte Mergelschiefer, welche die Flötze in sich schliessen. Es wurden hier mittelst 6 saigerer derzeit ersäufter Schächte zwei Kohlenflötze durchsunken, deren Ausbisse in den Einrissen des Terrains sichtbar sind. Weiter im Liegenden derselben sind noch andere Ausbisse entblösst, so dass hier im Ganzen 6 Flötze vorhanden sind, welche von einander durch Zwischenmittel aus festem Kalkmergel getrennt sind. Diese Flötze sind dem Streichen nach, von Nordwest nach Südost, auf 2500 Meter aufgeschlossen. Das Anhalten derselben ist jedoch nach den vorhandenen Ausbissen auf eine Länge von 3500 Meter und darüber sichergestellt. Dagegen sind die Aufschlüsse dem Verfläachen nach sehr gering und betragen kaum 50 Meter flacher Höhe. Das Einfallen der Flötze geht nach Nordost, weiter gegen Südosten in Folge einer Umkipfung jedoch nach Südwest, und zwar unter einem Winkel von 36—42 Grad. Das oberste abbauwürdige Flötz besitzt eine Mächtigkeit von 2·2, das zweite (nächst untere) von 1·4 Meter, und ist das obere Flötz von etwas geringerer Qualität als das untere.

Im Durchschnitt sind 280 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Der Aschengehalt beträgt gegen 12 % und der Percentsatz der einzelnen Sorten: 70% Stück- und Würfelkohle und 30% Grieskohle.

Die Bergbaue entstanden im Jahre 1860 und sind dermalen 32 einfache Grubenmassen verliehen, in welchen dem Streichen nach etwa 630, dem Verfläachen nach 50 Meter in Vor- und Abbau genommen sind. Das kohlenführende Terrain nächst den angrenzenden Grubenmassen, sowie in den angrenzenden Gemeinden Vachiani, Scardona, Bratiskovzi, Bribir und Ostravizza ist von zwei Unternehmungen durch 194 Freischürfe gedeckt.

Der Aufschluss wurde mit 5 Schächten erzielt, von denen der tiefste eine Teufe von 31 Meter besitzt. Der Betrieb ist seit dem Jahre 1875 auf beiden Gruben, von denen die eine mit 24 einfachen Grubenmassen zu Dubravizza dem Carl Polley, die zweite mit 8 Grubenmassen zu Velikaglova dem Anton Macale gehört, eingestellt.

Im Jahre 1875 betrug die Erzeugung 8400 metr. Ctr., die Arbeiteranzahl 19 Mann, und der Verdienst eines Arbeiters in der zwölfstündigen Schicht 60 bis 80 kr. Die aus den Schächten mit Menschenkräften in Kübeln gehaspelte Kohle wurde loco Grube mit durchschnittlich 53 kr. per metr. Ctr. verkauft, oder auf der Achse für einen Betrag von 10 kr. per metr. Ctr. nach Scardona und von da mit Segelschiffen nach Triest und Italien verfrachtet.

Stermizza.

In der Katastralgemeinde Stermizza, im Bezirke Knin, 15 Kilometer nördlich von Knin gelegen, ist in der Eocenformation ein 2 Meter mächtiges Flötz erschürft, und sind hierauf im Jahre 1872 vier Doppelmassen an einen Besitzer verliehen worden. Das Vorkommen ist noch sehr wenig aufgeschlossen und der Betrieb selbst sehr unbedeutend. Im Jahre 1876 wurden mit 2 Arbeitern, welche per Tag 80 kr. verdienten, 224 Kilogramm Braunkohle im Werthe von 68 fl. erzeugt. Der metr. Ctr., welcher mit 71 kr. erzeugt wurde, gelangte mit 75 kr. zur Verwerthung. Ein weiterer Absatz als in der unmittelbarsten Umgebung für den Haushaltsbedarf und bei den Kalkgruben fand wegen mangelnder Communicationsmittel nicht statt.

Kliake.

In der Katastralgemeinde Kliake, Bezirk Knin, 11 Kilometer südlich von Dernis, wurde in der Eocenformation ein 2—4 Meter starkes Kohlenflötz erschürft und hierauf ein Grubenfeld von 4 Doppelmassen im Jahre 1872 verliehen. Der Aufschluss ist noch sehr gering. Zwei Arbeiter, von denen der eine 60 kr., der andere 1 fl. 20 kr. in der zwölfstündigen Schicht verdienten, erzeugten im Jahre 1876 im Ganzen 600 metr. Ctr., gegenüber von 840 im Jahre 1875 und von 672 metr. Ctr. im Jahre 1874.

Die Kohle steht jener von Siverich an Qualität nach und wird bis Dernis gebracht und in den Haushaltungen daselbst und in der Umgebung, sowie auch zum Kalkbrennen verwendet.

Insel Pago.

Auf der Insel Pago befindet sich nur ein Schurfunternehmen, welches aber so versprechend ist, dass es bereits dermalen einer kurzen Besprechung unterzogen zu werden verdient.

Die Insel Pago, nördlich von Zara gelegen, parallel mit der dalmatinischen Küste laufend, hat eine Länge von 58 und eine Breite von höchstens 10 Kilometer. Sie besteht zum grössten Theil aus Hippuritenkalk und in demselben ist, ungefähr in der Mitte mehr gegen den westlichen Rand der Insel, eine kleine langgestreckte, gegen 7000 Meter lange und in maximo 1000 Meter breite Mulde, bestehend aus neogenen Schichten eines thonig-sandigen Mergelschiefers der Congerienstufe eingelagert. Die Mulde streicht in der angegebenen Längenausdehnung von Südost nach Nordwest, und beträgt das Verfläichen an deren östlichen und westlichen Rändern 15—30 Grad mit allmähig kleiner werdendem Winkel gegen die Mitte zu.

Das Flötz wurde schon im Jahre 1835 u. d. f. beschürft. Die Schürfungen geriethen 1840 ins Stocken, wurden 1872 wieder energischer begonnen; das Terrain ist gegenwärtig von einem Wiener Banquier J. Goldstein mit 30 Freischürfen gedeckt. Mehrere Schurfschächte und Bohrlöcher ergaben eine Mächtigkeit des Flötzes oder, richtiger gesagt, der unmittelbar kohlenführenden Schichten mit 18 Meter, wovon etwa 40% als reine Kohle betrachtet werden können. Das Hangende des Flötzes bildet ein fester röthlicher, dann bläulich-grauer Mergelschiefer, über welchem Schichten von sandigem Mergelschiefer und Dammerde lagern. Die Kohle ist schwarz, besitzt einen braunen Strich, ist von auffallender Härte und brennt flammend im Freien.

Der Aschengehalt beträgt 4—5%, der Wassergehalt gegen 10%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 230 Kilogramm äquivalent.

Derzeit werden zur weiteren Untersuchung des Flötzes auf seine Ausdehnung und Mächtigkeit eifrigst Bohrungen betrieben, deren Resultate noch abzuwarten sind. Diese Kohle dürfte bei gehöriger Reinigung von den Kohlenschiefern für Fabriks- und Haushaltungszwecke ein werthvolles Brennmaterial abgeben, und würde die unmittelbare Nähe des Meeres eine äusserst billige Verfrachtung nach den nächstgelegenen grösseren Hafenstädten gestatten.

B ö h m e n .

Unter allen Kronländern Oesterreichs nimmt Böhmen sowohl in Bezug auf die Production an Mineralkohlen, als auch auf die Verbreitung und Ergiebigkeit der kohlenführenden Ablagerungen und die Grösse des Marktgebietes der Kohlen den ersten Platz ein. Es kommen sowohl Stein- als Braunkohlen vor und zwar die letzteren in grösserer Ausdehnung. Hiebei ist es zumeist der nördliche Theil Böhmens, in welchem die grössten und wichtigsten Kohlenablagerungen vorhanden sind.

Dem Carbon angehörige Kohle findet sich an der nordöstlichen Landesgrenze bei Schatzlar, Schwadowitz und bei Hořensko, Nedwies, an der nordwestlichen Grenze im Erzgebirge bei Brandau, sodann in der Mitte Landes an zwei Punkten, nämlich nordwestlich von Prag bei Schlan, Kladno, Rakonitz, und südwestlich von Prag bei Pilsen und den in der Umgebung befindlichen kleinen Mulden und ausserdem im Süden des Landes bei Budweis. Die Vorkommen bei Hořensko, Nedwies, Brandau und Budweis sind von ganz untergeordneter Bedeutung, während die übrigen drei eine bedeutende Erzeugung aufweisen. Es entfielen auf Schatzlar, Schwadowitz 2,285.723 metr. Ctr., auf Schlan, Kladno, Rakonitz 15,127.180 metr. Ctr. und auf Pilsen und die kleinen Nebenmulden 10,813.850 metr. Ctr.

Die Braunkohle ist zumeist im nordwestlichen Theile vertreten, wo sich vom Fichtelgebirge bis zur Elbe ein einziges, nach der Ablagerung allerdings in mehrere grosse Theile getrenntes Becken hinzieht. Gegen dieses Becken, welches 47,530.980 metr. Ctr. erzeugte, verschwinden die beiden übrigen Vorkommen, nämlich im Norden Böhmens bei Friedland und Grottau mit einer Erzeugung von 509.475 metr. Ctr., und im südlichen Böhmen bei Budweis mit einer Erzeugung von 47.903 metr. Ctr. Der böhmische Braunkohlenbergbau wird wesentlich durch den Umstand gefördert, dass sein Gebiet von einer grossen Anzahl Eisenbahnen durchzogen

wird. Mit jeder neuen Bahnlinie lässt sich eine Steigerung der bergbaulichen Thätigkeit nachweisen.

Der Bergbau auf Mineralkohlen datirt in Böhmen und zwar bezüglich der Steinkohlen aus der zweiten Hälfte des fünfzehnten und bezüglich der Braunkohlen aus der ersten Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts, gelangte aber erst in den letzten Jahrhunderten zu einer grösseren Entwicklung. Während die absolute Zunahme der Production vom Jahre 1828 bis 1848 nur 3·5, vom Jahre 1848 bis 1858 schon 8·9 Millionen betrug, stieg dieselbe von dem Jahre 1858 bis 1868 schon auf 20·7 Millionen und vom Jahre 1868 bis 1877 auf 42·6 Millionen metr. Ctr.

Dermalen ist in Böhmen auf Kohle ein Flächenraum von 83.439 Hektaren verliehen und wurden in denselben

28,231.377 metr. Ctr.	Steinkohle
48,413.095	„ „ Braunkohle

zusammen: 76,644.472 metr. Ctr. Mineralkohle erzeugt. Der Werth dieser Menge betrug für die

Steinkohlen:	9,799.404 fl.
Braunkohlen:	7,644.959 „

zusammen: 17,444.363 fl.

Der grössere Geldwerth der Steinkohle bei einer kleineren Productionsmenge ist sowohl in der Qualität, als auch darin begründet, dass die Braunkohle in Folge der grossen Ausdehnung und Mächtigkeit der Flötze von einer grösseren Anzahl von Unternehmungen abgebaut wird und daher in Folge der durch diese Concurrenz bedingten Preisermässigung nur durch Massenerzeugung einen Gewinn und ein grösseres Marktgebiet erzielen kann. Es entfallen auf Böhmen 69·8 % der Braunkohlen- und 60·7 % der Steinkohlenerzeugung Oesterreichs. Bei dem Bergbau beider Mineralkohlen zusammen waren in Böhmen im Jahre 1876: 18.493 Männer, 1579 Weiber und 654 Kinder, zusammen 20.726 Arbeiter beschäftigt. An maschinellen Kräften sind gegen 650 Dampfmaschinen mit zusammen 20.000 Pferdekraften vorhanden und wird hiebei bemerkt, dass die erste Dampfmaschine beim böhmischen Kohlenbergbaue im Jahre 1813 zur Aufstellung gelangte.

Das erzeugte Quantum wird zum grössten Theile in Böhmen selbst verbraucht, zum geringeren Theile an die anderen Kronländer Oesterreichs abgesetzt und mit dem Reste von 33 % der ganzen Erzeugung in das Ausland verfrachtet. Von dem Export

fällt der bei weitem grösste Theil der Braunkohle zu und betrug bei dieser 25, bei der Steinkohle nur 3 Millionen metr. Ctr. Von letzterer ist es zumeist die Pilsener Kohle und insbesondere die in diesem Becken auftretende gasreiche Blattelkohle, und von den Braunkohlen die Karbitzer und Duxer Heizkohle, sowie die Reichenauer Gaskohle des Falkenauer Beckens, welcher ein grosser Antheil am Export zukommt.

Steinkohle.

Schatzlar-Schwadowitz.

Im Nordwesten Böhmens, am Fusse des Riesengebirges, ist an der böhmisch-schlesischen Grenze das niederschlesisch-böhmische oder Waldenburg - Schatzlar - Schwadowitzer Steinkohlenbecken gelegen, welches eine ovale Form mit einer von Nordwest nach Südost gerichteten Längachse besitzt. In dieser Richtung hat dasselbe eine Länge von etwa 50 Kilometer, während seine Breite gegen 35 Kilometer beträgt. Das ganze Vorkommen bildet eine gegen Südosten offene Mulde, an deren nordöstlichem, nordwestlichem und südwestlichem Rande die daselbst auftretenden und aufgeschlossenen Flötze gegen die Muldenmitte zu einfallen. Im südöstlichen Theile ist die Fortsetzung der Flötze nicht bekannt und werden dieselben, wenn sie in dieser Richtung fortsetzen, von Rothliegendem und der Kreideformation überlagert, welche beide Formationen auch in das Becken, in nordwestlicher Richtung, bis zu den Steinkohlenschichten hin fortsetzen, wo sie von Porphyry und Melaphyr mannigfach durchbrochen sind. Auch am südwestlichen Beckenrande betheiligen sich die Schichten des Rothliegenden und der Kreide an der Begrenzung, indem an diesem Rande die Schichten des Carbon, nicht weit hinter den nach Nordwest einfallenden Kohlenflötzen, wenigstens stellenweise, nachgewiesenermassen nach Südwest einfallen, — sonach einen in der Längsrichtung dieses Muldenrandes streichenden unterirdischen Grundgebirgsrücken vermuthen lassen und jenseits desselben in südwestlicher Richtung unter den Schichten der beiden genannten Formationen einfallen. Weiter und zwar in nördlicher Richtung nehmen Glimmerschiefer und Hornblendenschiefer an der Begrenzung des südwestlichen Randes dieses Beckens Theil, welches in

nordwestlicher Richtung von Hornblende-Urthonschiefern, am Nordostrande aber von Gneiss begrenzt wird.

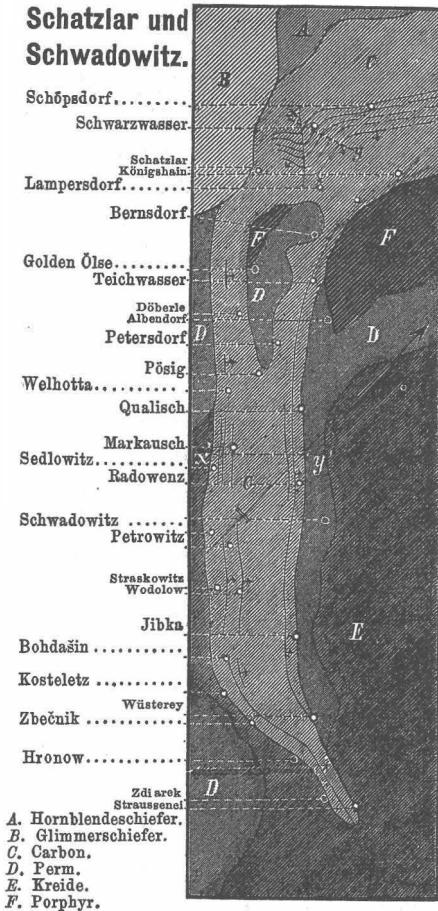
In diesem Becken sind in dem Carbon zu unterst die Waldenburger Schichten abgelagert, worauf dann die Schatzlarer, sodann die Schwadowitzer und zu oberst die Radowenzer Schichten folgen. Von diesem Becken befindet sich nur der südwestliche, sowie der westliche kleinere Theil des nordwestlichen Randes in Böhmen. Die Verbindung dieses nordwestlichen und des südwestlichen Randes ist, so weit es wenigstens die Flötze selbst anbelangt, nicht bekannt.

In dem nordwestlichen Theile bei Schatzlar sind in Böhmen die Schatzlarer Schichten auf etwa 8 Kilometer Länge bekannt, besitzen daselbst im Grossen und Ganzen ein südwestliches Einfallen, sind stellenweise etwas wellenförmig abgelagert und bilden den sogenannten Schatzlarer Zug.

In der Nähe von Schatzlar wendet sich das Vorkommen, nimmt von da an eine südwestliche Richtung an und fallen die darin abgelagerten Flötze sämmtlich in nordöstlicher Richtung ein. Im Gegensatze zu dem Schatzlarer Zuge sind die Flötze hier nicht nahe aneinander, sondern in drei zu einander parallel laufenden Gruppen abgelagert. Die tiefste Gruppe gehört den Schatzlarer und die mittlere den Schwadowitzer Schichten an. Es bildet die tiefer liegende den sogenannten stehenden, die höher liegende Gruppe den sogenannten flachfallenden Schwadowitzer Zug. Die Entfernung zwischen diesen beiden sogenannten Schwadowitzer Zügen beträgt gegen 380 Meter. Dieser Schwadowitzer Zug erstreckt sich von Golden Oels — etwa 4 Kilometer südöstlich von Schatzlar — über Schwadowitz bis Straussenei, wo er in der Nähe eines Granitrückens unter den Kreideschichten verschwindet, auf eine Länge von etwa 30 Kilometer.

Ueber diesem Schwadowitzer Zuge, im Hangenden desselben und etwa 3 Kilometer von demselben in nordöstlicher Richtung entfernt und durch einen Gebirgsrücken, den Žaltman, von ihm getrennt, tritt dann der oberste Zug, der sogenannte Radowenzer Zug auf, welcher aus den Radowenzer Schichten besteht, etwas nördlicher als der Schwadowitzer Zug bei Bernsdorf — etwa 5 Kilometer östlich von Schatzlar — beginnt und über Radowenz bis Dřewitz, auf eine Länge von etwa 24 Kilometer sich hinzieht; er reicht also um etwa 6 Kilometer weniger weit nach Südosten, als der Schwadowitzer Zug.

Im Schatzlarer Zuge kommen 26 Flötze bis zu 2·1 Meter Stärke vor, welche unter einem Neigungswinkel von 15—45 Grad gegen Südosten verflähen. Im Schwadowitzer Zuge fallen die zwölf 0·4—2·2 Meter starken Flötze des unteren sogenannten stehenden Zuges unter 65—70 Grad und die drei 0·5—1·2 Meter starken Flötze des oberen sogenannten flachfallenden Zuges unter 30—40 Graden gegen Nordosten ein. Im Radowenzer Zuge kommen



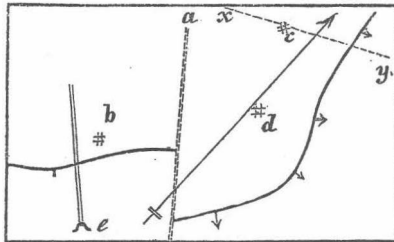
drei 0·4—0·6 Meter mächtige Flötze vor, welche unter 20 Graden gegen Nordost einfallen.

Die Kohle dieser Flötze ist rein, von schiefriger Struktur, theilweise muschligem Bruche und insbesondere vom Schwadowitzer

Zuge auch koksbar mit 65·6 % Kokes-Ausbringen. Der Aschengehalt variiert von 2—24 %. Einem Kubikmeter Holzes sind 160 bis 220 Kilogramm äquivalent. Die Festigkeit der Kohle ist gering, am schwächsten aber im südlichen Theil. In Schatzlar rechnet man 26 % Stückkohle und 74 % Förder- und gemischte Kohle;

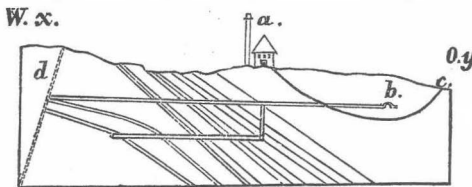
Hauptsprung bei Schwazwasser.

a Hauptsprung. *b* Georgschacht. *c* Elisabethschacht. *d* Marienschacht.
e Josefstollen.



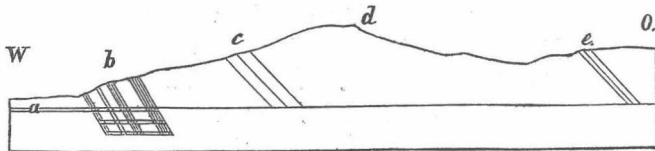
Schnitt x y bei Schatzlar (Schwarzwasser).

a Elisabethschacht. *b* Prokopistollen. *c* Friedrichflötz. *d* Hauptsprung.



Schnitt x' y'.

a Xaveristollen. *b* Schwadowitzer stehender Zug. *c* Schwadowitzer flachfallender Zug. *d* Žaltman. *e* Radowenzer Zug.



bei Schwadowitz: Grosskohle 2 %, Mittelkohle 5 %¹/₃ und Kleinkohle 93 % und in Radowenz 7 % Stückkohle, 93 % Mittel- und Kleinkohle.

Der Bergbau datirt aus dem Jahre 1780 und begann zuerst am Schwadowitzer Zuge; später im Jahre 1811 wurde derselbe

auf dem Schatzlarer und im Jahre 1839 an dem Radowenzer Zuge eröffnet. Dermalen sind 3356 Hektar an 12 Unternehmungen verliehen und wird der Bergbau theils stollen-, theils schachtmässig betrieben. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 190 Meter.

Die Erzeugung betrug 2,285.723 metr. Ctr. im Werthe von 976.454 fl. Beschäftigt waren 2081 Männer, 20 Weiber und 23 Kinder, zusammen 2114 Arbeiter. Der durchschnittliche Tagesverdienst betrug beim Häuer 60 kr. bis 1 fl. 20 kr., beim Förderer 50—80 kr. und beim Tagarbeiter 50—75 kr. Ein Theil der Erzeugung, namentlich die des Radowenzer von der Bahn entfernten Zuges, wurde nur in der nächsten Umgebung abgesetzt, von den anderen beiden Zügen wird ein Theil der Erzeugung per Achse und ein anderer Theil per Bahn, nämlich mit der südnorddeutschen Verbindungsbahn und der Nordwestbahn verfrachtet. Zu den grösseren Absatzorten gehören: Arnau, Trautenau, Hohenelbe, Königgrätz, Josefstadt, Skalitz u. s. w., zu den entfernteren: Einsiedel, Reichenberg, Jičín, Pardubitz, Chrudim, Slatinan und Prag.

Der Schatzlarer Zug.

Der Schatzlarer Zug befindet sich im nördlichen Theile der Ablagerung und erstreckt sich von der Landesgrenze in südwestlicher Richtung über Schwarzwasser, Lampersdorf bis gegen Schatzlar hin. In diesem Zuge kommen 26 Flötze vor, von denen sich eine Gruppe von 5 schwachen, 16—48 Centimeter starken, nicht in Abbau genommenen Flötzen mehr im Hangenden und eine Gruppe von 21 Flötzen in der Mächtigkeit von 16 Centimeter bis 2 Meter mehr im Liegenden befindet. Beide Gruppen sind auf 600 Meter von einander entfernt. Von der tieferen Gruppe mit 21 Flötzen werden nur 16 abgebaut, doch sind 19 derselben näher bekannt. Diese 19 Flötze weisen vom Hangenden zum Liegenden nachstehende Mächtigkeiten auf:

Friedrich-Flötz	1·05	Meter Kohle,
Haselbach-Flötz	0·68	" "
Wilhelmine I. Flötz . . .	0·79	" "
Wilhelmine II. "	0·39	" "
Wilhelmine III. "	0·53	" "
Vierzigzölliges "	1·05	" "
Fünfzehnzölliges "	0·53	" "
Fünfzigzölliges "	1·05	" "

Zwanzigzölliges Flötz . .	0·53	Meter Kohle,
Haupt- " . .	1·58	" "
Eilftes " . .	0·95	" "
Zwölftes " . .	0·63	" "
Dreizehntes " . .	2·11	" "
Vierzehntes " . .	0·95	" "
Fünfzehntes " . .	0·63	" "
Sechzehntes " . .	0·45	" "
Dreieinigkeits- " . .	0·78	" "
Prokopi- " . .	0·63	" "
Franziska- " . .	0·68	" "

Die Zwischenmittel bestehen zwischen den tiefsten Flötzen vorherrschend aus Schiefen, welche gegen das Hangende zu sandiger werden, so dass die Zwischenmittel zwischen den hangendsten Flötzen aus fein- und grobkörnigen Sandsteinen bestehen, während im äussersten Hangenden grobkörnige Quarzconglomerate liegen. Die Liegendflötze enthalten etwas mehr Schwefelkies, während in den hangenden Flötzen kleine Feldspathablagerungen vorkommen. Im 15zölligen Flötze treten überdies sporadisch auch Sphärosiderite auf. Die Kohle ist theils fest und rein mit schieferiger Structur, theils backend und mit theilweise muscheligen Bruche. Schlagende Wetter bilden sich hier selten, kamen nur auf dem dreizehnten Flötze vor, sind aber so gering, dass sie auf den Betrieb nicht störend einwirken. Der Aschengehalt beträgt 2·6—16% und sind 160—200 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Die Kohlsorten betragen 24% Stückkohle und 76% gemischte Kohle.

Dem Streichen nach sind diese Flötze auf etwa 7500 Meter bekannt. In Folge von mannigfaltigen Biegungen und Faltungen des Grundgebirges, sowie durch das Auftreten der Porphyre und Melaphyre ist die Ablagerung gestört und wellenförmig, und sonach der Fallwinkel ein verschiedener. Im Grossen und Ganzen fallen die Flötze unter 15—45 Grad gegen Südosten ein. Zwischen Schwarzwasser und Schatzlar sind sämmtliche Flötze gegen das Hangende verschoben und umlagern einen in dieser Richtung vortretenden, oberirdisch nicht sichtbaren Grundgebirgsrücken in der Art, dass sie im Grundrisse gesehen, eine gegen Süden gerichtete Ellipse beschreiben. Auf der östlichen Seite ist der Zusammenhang der Flötze vorhanden geblieben, während er auf der westlichen Seite aufgehoben ist und sämmtliche Flötze um

133 Meter aus der ursprünglichen Richtung gegen Süden verworfen erscheinen. Oestlich dieses Sprunges bildet das oben zuerst angeführte Friedrichsflötz eine Mulde. Dieser Hauptsprung scheidet auch den Bergbau in zwei Reviere, das südliche oder Georgirevier und das nördliche oder Prokopirevier. Das Georgirevier ist durch den 133 Meter tiefen Georgischacht, an welchem sich eine 12pferdekräftige Maschine befindet, und durch den 528 Meter langen Josefistollen, und zwar speciell durch letzteren bis zum 19. Flötz aufgeschlossen. Das Prokopirevier hat als Einbau den 490 Meter langen Prokopistollen, welcher 11 Flötze aufschliesst, sodann einen anderen 512 Meter langen (Antoni-) Stollen und zwei Maschinenschächte von 85 Meter (Elisabethschacht) und 170 Meter (Mariahilfschacht) Tiefe, von deren Tiefbausoehle sodann sämtliche Flötze aufgeschlossen sind. Bei ersterem Schachte steht eine Fördermaschine von 40 und eine Wasserhaltungsmaschine von 60 Pferdekräften, bei letzterem eine Fördermaschine von 80 und eine Wasserhaltungsmaschine von 90 Pferdekräften.

Im Ganzen sind im Schatzlarer Zuge, wo der Bergbau aus dem Jahre 1811 her datirt, 1048 Hektar, und zwar an drei Unternehmungen verliehen, von denen etwa ein Drittel in wirklichen Ab- und Vorbau genommen ist.

Der Aufschluss dieser Flötze überhaupt erfolgte durch zusammen vier 750, 528, 512 und 490 Meter lange Stollen, durch drei 85, 133 und 170 Meter tiefe Maschinenschächte, sowie durch mehrere Haspelschächte. Die Vorrichtung geschieht durch streichende, unter sich durch Querschläge verbundene Grundstrecken, von welchen aus in verschiedenen Entfernungen, je nach der Lagerung der Flötze, Bremsberge im Verflähen angelegt werden. Von Letzteren werden abermals, und zwar in 5—18 Meter Entfernung streichende Abbaustrecken getrieben, und die so gebildeten Pfeiler von der Abbaugrenze gegen den Bremsberg zu mit breitem Blicke verhauen. Die Förderung der Kohle erfolgt nur durch die Abbaustrecken, Bremsberge, Grundstrecken, Querschläge zum Stollen oder zum Schachte, und geschieht in hölzernen, vier metr. Ctr. fassenden Hunden.

Die nächste Eisenbahnstation Königshain der südnorddeutschen Verbindungsbahn ist von den Schatzlarer Gruben 7·6 Kilometer entfernt, und beträgt die Fracht dahin 8—10 kr. per metr. Ctr., doch ist eine Locomotivbahn von dieser Station

zu den Gruben bereits concessionirt. Die Schatzlarer Bergbauunternehmungen sind die Gruben der Schatzlarer Steinkohlegewerkschaft bei Schatzlar, Lampersdorf, Bober, Schwarzwasser, Königshain, Bernsdorf und Kriesdorf, bestehen aus 103 einfachen Massen nebst 32 Ueberschaaren und besitzen zwei 68 und 85 Meter tiefe Maschinenschächte mit zwei Fördermaschinen von 10—40, sowie eine Wasserhaltungsmaschine von 60 Pferdekräften, einen 15 Meter tiefen Haspelschacht, 9 Luftschächte, zwei 493 und 682 Meter lange Wasserstollen, ferner 8716 Meter Eisenbahnen und 22.672 Meter Holzbahnen in der Grube, sowie 2022 Meter Eisenbahnen und 1320 Meter Holzbahnen über Tage. Die Erzeugung betrug 805.041 metr. Ctr. im Werthe von 341.398 fl. Der Verschleisspreis betrug für Grosskohle 68—80 kr., für Mittelkohle 30—40 kr. pr. metr. Ctr.

Beschäftigt waren 662 Männer, 10 Weiber und 23 Kinder, zusammen 695 Arbeiter. Im Inlande wurden 740.854 und im Auslande 44.000 metr. Ctr. abgesetzt. Die Hauptabsatzorte waren Königshain, Trautenau, Marschendorf, Beraun und Hohenebel.

Die Gruben der Gebrüder Müller bei Lampersdorf und Schatzlar, bestehend aus 38 einfachen Grubenmassen und zwei Ueberschaaren mit einem 157 Meter tiefen Maschinenschacht, einer Fördermaschine von 80 und einer Wasserhaltungsmaschine von 90 Pferdekräften, einem 750 Meter langem Stollen, einer 12pferdekräftigen Ventilationsmaschine, sowie mit 16.688 Meter Eisenbahnen in der Grube, erzeugten 488.834 metr. Ctr. im Werthe von 210.361 fl., für welche als Verkaufspreise per metr. Ctr. 30—70 kr. angegeben werden. Beschäftigt waren 300 Männer. Die ganze Erzeugung wurde im Inlande abgesetzt und waren Trautenau, Freiheit, Marschendorf, Neu-Paka, Arnau, Jaroměř und Königgrätz die Hauptabsatzorte.

Die Gruben des Franz und Theodor Müller bei Schwarzwasser und Schatzlar, bestehend aus 39 einfachen Grubenmassen mit einem 26 Meter tiefen Haspelschacht, zwei Wetterschächten, einem 682 Meter langem Förderstollen und 5888 Meter Eisenbahnen in der Grube erzeugten 35.206 metr. Ctr. im Werthe von 14.684 fl. Die Grosskohle wurde zum Preise von 64, die Mittel- und Kleinkohle zum Preise von 28 kr. per metr. Ctr. abgegeben. Beschäftigt waren 30 Männer. Die Hälfte der Erzeugung wurde im Inlande und die andere Hälfte

im Auslande abgesetzt. Die Versendung erfolgte nur per Achse auf 8—20 Kilometer Entfernung und wurde eine Fracht von 6—24 kr. per metr. Ctr. gezahlt.

Der Schwadowitzer Zug

erstreckt sich von Golden Oels über Döberle, Welhotta, Pösig, Markausch, Sedlowitz, Schwadowitz, Petrowitz, Straschkowitz, Wodolow, Bohdašin, Kosteletz, Zbečnik, Hronow, Zdiarek bis Straussenei, doch ist die Flötzführung desselben nicht in dem ganzen Zuge vorhanden oder bauwürdig.

Mit Rücksicht auf die Flötze, welche in zwei Partien auftreten, wird der Schwadowitzer Zug abermals unterabgetheilt, und zwar in den tiefer gelegenen oder sogenannten stehenden Zug und in den darüber befindlichen oder flachfallenden Zug. Beide sind durch ein 380 Meter mächtiges Zwischenmittel von einander getrennt.

Der stehende (tieferliegende) Zug führt 12 Flötze, welche unter 65—70 Grad gegen Nordost einfallen, doch sind nur sieben derselben abbauwürdig, und zwar das:

zweite	0·947—3·159	Meter.
vierte	0·947—1·013	„
fünfte	1·316—2·211	„
siebente	1·316—0·790	„
achte	0·618—0·790	„
neunte	0·710—1·580	„
elfte	0·395—0·474	„ mächtige Flötz.

Das Zwischenmittel beträgt zwischen dem

zweiten	und vierten	Flötz	22·758	Meter
vierten	„	fünften	„	10·480
fünften	„	siebenten	„	22·758
siebenten	„	achten	„	9·102
achten	„	neunten	„	19·913
neunten	„	elften	„	34·137

Die ganze Entfernung zwischen dem zweiten bis elften Flötz beträgt 132·754 Meter. Die Zwischenmittel zwischen diesen Flötzen bestehen aus Conglomeraten und conglomeratartigen Sandstein, doch sind die Flötze unmittelbar in Schieferthon eingelagert, welche in der Regel eine gleichbleibende Mächtigkeit von 0·158—0·623 Meter besitzen.

Der hangende, sogenannte flachfallende Zug führt drei Flötze, nämlich das liegendste oder kleine von 0·526—0·632 Meter Mächtigkeit, das aus drei Bänken bestehende Hauptflötz, von denen die Niederbank 0·632—0·790 Meter, die Mittelbank 0·210 bis 0·264 und die Oberbank 0·316 Meter mächtig ist, endlich das Lettenflötz von 0·526—0·948 Meter Mächtigkeit. Die Mächtigkeit der Zwischenmittel beträgt zwischen dem kleinen und dem Hauptflötze 39·826 Meter, dem Hauptflötze und dem Lettenflötze 11·896 Meter. Diese drei Flötze fallen gegen Nordost unter einem Winkel von 30—40 Graden ein.

Der stehende Zug gehört den Schatzlarer und der flachfallende Zug den Schwadowitzer Schichten an. Gegen Süden nähern sich diese Schichten einander mehr und gehören bei dem später zu erwähnenden Wilhelmsschachte nächst Zdiarek die hangenden Flötze noch den Schwadowitzer und die liegenden den Schatzlarer Schichten an, während über Zdiarek in südöstlicher Richtung bis Straussenei, nur mehr die Flora der Schatzlarer Schichten auftritt, so dass die Schwadowitzer gegen Süd gegenüber den Schatzlarer Schichten ebenso früher enden, als es mit den Radowenzer Schichten gegenüber den Schwadowitzer Schichten der Fall ist.

Der stehende (tiefere, im Liegenden befindliche) Zug ist an zwei Punkten näher bekannt; der eine ist nächst den Orten Markausch, Sedlowitz und Schwadowitz etwas nördlicher und der zweite Punkt jedoch etwas mehr im Süden von der Mitte des ganzen Schwadowitzer Zuges gelegen.

Bei dem ersten Punkte, bei Markausch, Sedlowitz und Schwadowitz, ist das Vorkommen auf 3000 Meter dem Streichen nach bekannt und durch einen 796 Meter langen (Xaveri-) Stollen und einen 186 Meter tiefen (Ignazi-) Maschinenschacht aufgeschlossen. Dieser Stollen fuhr die stehenden Flötze zwischen dem 436. und 566. Meter an und ist noch 230 Meter in das Hangende, jedoch ohne Erfolg getrieben. Ober der Stollensohle sind sämtliche bekannten bauwürdigen Flötze bereits abgebaut, und zwar sind die Flötze südwestlich vom Xaveristollen auf circa 800 und gegen Nordwesten auf 2800 Meter bauwürdig befunden worden. Ausser dem oben angeführten Saigerschachte befinden sich nordwestlich von dem Stollen noch zwei je 208 Meter, im vierten Flötze getriebene Flachschächte. Die Flötze sind im Tiefbaue mittelst Querschlägen mit einander

verbunden und mittelst Grundstrecken und 18 Meter höher gelegenen Abbaustrecken im Streichen und Verfläichen vorgerichtet. Der Abbau ist theils Sohlenbau, theils Rückbau mit gleichzeitigem Versatze und wird die Kohle von den Abbauorten in Rolllöchern auf die Grundstrecke geschüttet, von wo sie in Grubenhunden von 5 metr. Ctr. Fassung durch den Xaveristollen, zum geringen Theile durch den Ignazischacht zu Tage gefördert werden. Von Letzterem werden die Hunde ober Tage zum Xaveristollen gebracht, wobei sie zwei 167 und 330 Meter lange Bremsberge zu passiren haben, da der Ignazischacht um 98 Meter über der Xaverisohle liegt. Vom letzten Bremsberge an, sowie durch den Xaveristollen selbst wird mit Pferden gefördert und ist ausserdem noch bis zur Laderampe der Station Schwadowitz eine 3500 Meter lange Pferdebahn vorhanden.

Bei dem zweiten Punkte des stehenden Zuges bei Zdiarek sind drei Flötze bekannt; das erste ist unregelmässig abgelagert und führt blos 0·23 bis 0·31 Meter mächtige Kohle; das zweite ist vom ersten auf 119 Meter entfernt und hat eine Kohlenmächtigkeit von 0·63 bis 0·8 Meter, und das dritte, das vom zweiten auf 24 Meter entfernt ist, besitzt eine Mächtigkeit von 0·48 Meter. Das Streichen dieser Flötze geht nach Stunde 5, und das Einfallen ist gegen Norden unter einem Winkel von 30 Grad gerichtet. Diese Flötze sind durch einen auf das erste Flötz getriebenen 60 Meter langen Stollen durch Querschläge und einen im dritten Flötze getriebenen 142 Meter langen Tiefbauschacht, auf welchem eine 12pferdekräftige Fördermaschine, sowie eine unterirdische Wasserhaltungsmaschine von 20 Pferdekraften aufgestellt ist, und zwar gegen Osten auf 300 und gegen Westen auf 400 Meter bekannt. Auf diesem Flötze ist eine Pfeilerhöhe von 60 Meter abgebaut und der Tiefbau eingeleitet.

Der flachfallende (im Hangenden befindliche) Theil des Schwadowitzer Zuges ist in zwei Reviere, ein nördlicher gelegenes, das Petrowitzer, und ein südlicher gelegenes, das Kosteletzer eingetheilt.

Das Petrowitzer Revier ist durch zwei 1122 Meter von einander entfernte Stollen und mehrere Schächte aufgeschlossen. Der nördlichere (Ida-) Stollen ist 3790 Meter südöstlich von der steilfallenden oben erwähnten Flötzpartie angelegt und besitzt eine Länge von 1660 Meter. Seine ersten 113 Meter stehen vom

Mundloch weg im Quadersandstein an, worauf 374 Meter im Rothliegenden und der Rest im Carbon getrieben ist.

Das Letztere legt sich sehr steil an und besteht in den liegenden Schichten aus lichten grünen Sandsteinen mit eingelagerten grünen Schieferthonen, in den hangenden Schichten aber aus rothen und röthlichen Sandsteinen, welche erst in der Nähe der Flötze aufhören, wo wiederum Sandstein, Conglomerate und Schiefer auftreten.

Das kleine Flötz erreicht diesen Stollen im 1400ten Meter.

Das kleine Flötz ist wegen seiner geringen Mächtigkeit nur in Südost auf 290 Meter, sonst aber nicht weiter untersucht. Das Lettenflötz (das Hangendste) ist südöstlich vom Idastollen auf 560 Meter bauwürdig aufgeschlossen, gegen Nordwest zu ist es auf 560 Meter ganz verdrückt und wird dann bei einer Mächtigkeit von 0·8 Meter wieder auf 1250 Meter bauwürdig. Das zwischen beiden befindliche Hauptflötz ist in südöstlicher Richtung auf 560 Meter unverändert, wird sodann auf 215 Meter ins Hangende verworfen, von wo es bis zum südlichen (Benigna-) Stollen abbauwürdig verbleibt. In nordwestlicher Richtung ist es auf 1380 Meter bauwürdig, von wo an das Zwischenmittel im Flötze stärker wird und die obere Kohle sich dem Lettenflötze ganz nähert, so dass beide zusammen abgebaut werden können. Nördlich vom (Ida-) Stollen waren drei bis zu 167 Meter Tiefe in der Kohle abgeteufte Flachsächte, von denen sich der nördlichste 3553 Meter vom Stollen entfernt befand, vorhanden. Der südliche (Benigna-) Stollen ist bis auf das Hauptflötz, welches letztere hier Benignafötz genannt wird, 152 Meter lang. Dieses Hauptflötz ist von da gegen Südost auf 850 und gegen Nordwest auf 400 Meter bekannt. Auf die gleiche Länge ist auch das Lettenflötz bekannt.

Auf 85 Meter südlich vom Stollen ist der mit einer 12pferdekraftigen Fördermaschine versehene, 146 Meter tiefe Benignaschacht im Haupt- (Benigna-) Flötze abgeteuft. Ober dem Benignastollen sind beide Flötze verhaut und ist der Tiefbau vom Idastollen eingeleitet, über dessen Sohle ebenfalls noch Kohle abgebaut wird. Der Abbau findet in der Weise statt, dass von den Grundstrecken ungefähr alle 200 Meter Bremsberge angelegt und so Pfeiler von 210 Meter flacher Höhe gebildet werden, welche durch Theilungsstrecken von den Bremsbergen aus eine weitere Unterabtheilung erfahren. Der Abbau ist ein Streckenbau. Die Kohle wird auf die Grundstrecke herabgelassen und in Hunden

von 5 metr. Ctr. Fassung auf Grubenschienen durch den Idastollen zu Tage gefördert. Letzterer ist durch eine 1520 Meter lange Pferdeisenbahn mit dem Ladeplatze der Station Schwadowitz verbunden.

Das Kosteletzter Revier des Schwadowitzer Zuges ist 2850 Meter südöstlich vom Benignaschachte gelegen; das Haupt- und Lettenflötz zusammen haben hier eine Mächtigkeit von durchschnittlich 1 Meter. Sie sind gegen Südost auf 800 und gegen Nordwest auf 1600 Meter bauwürdig. Der Aufschluss erfolgte mittelst eines 133 Meter tiefen Saiger- (Josefi-) Schachtes, welcher mit einer Fördermaschine von 12 und einer Wasserhaltungsmaschine von 50 Pferdekräften versehen ist; diese Flötzgruppe ist auf 70 Meter abgebaut und der Tiefbau eingeleitet.

Die Schwadowitzer Flötze geben 5^o/_o Stück- und fast nur Kleinkohle, welche jedoch rein und gut backend ist, einen hohen Hitzgrad entwickelt und insbesondere zur Schmiedefeuerung gesucht wird.

Der Aschengehalt beträgt 2—24^o/_o und sind 200 Kilogramm einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Das Kokesausbringen beträgt 65·6^o/_o. Die Verkokung erfolgt beim Xaveri- und Idastollen in 12 Francois'schen Oefen und bestehen bei denselben 2 Dampfwäschen, welche von je einer 12pferdekräftigen Dampfmaschine betrieben werden und täglich 1500 metr. Ctr. aufbereiten können.

Die Bergbaue auf diesem Zuge datiren aus dem Jahre 1780.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 894.396 metr. Ctr.

1875: 823.902 " "

1876: 917.259 " "

Wie schon oben angedeutet, sind die wichtigsten Grubenförderpunkte mit der Station Schwadowitz der südnorddeutschen Verbindungsbahn durch 2—4 Kilometer lange Pferdebahnen verbunden, auf welchen an Fracht und Bahnerhaltungskosten 4 kr. pr. metr. Ctr. berechnet werden.

Von der Gesamtproduction wurden im Inlande an Kohle 801.445 und an Kokes 38.413 metr. Ctr., dagegen im Auslande nur 113 metr. Ctr. Kokes abgesetzt. Fast das ganze in Verschleiss gebrachte Quantum ging auf der südnorddeutschen Verbindungsbahn und Nordwestbahn an seine Consumtionsorte, indem kaum 80.000 metr. Ctr. in der Umgebung des Bergbaues verblieben.

Die wichtigsten Marktorte sind:

Königgrätz auf 54 Kilometer entfernt mit	102.000	metr. Ctr.
Josefstadt " 36 " " "	80.000	" "
Chrudim " 91 " " "	60.000	" "
Spiritz " 43 " " "	54.000	" "
Skalitz " 24 " " "	34.000	" "
Chlumetz " 83 " " "	26.000	" "

Weitere Absatzpunkte von Bedeutung sind Trautenau, Pardubitz, Opatowitz, Slatinan und Prag.

Auf dem Schwadowitzer Zuge sind 1627 Hektar an zwei Besitzer verliehen.

Die aus 7 Massen bestehende, mittelst eines 140 Meter langen Stollens aufgeschlossene Grube des L. Ritter von Walzel bei Zbečnik hatte keine Erzeugung. Im Betriebe standen nur die Gruben des Prinzen zu Schaumburg Lippe bei Bohdašín, Zbečnik, Zdiarek und Schwadowitz, welche aus 377 Massen bestehen. Bei diesen Gruben befinden sich 6 Maschinenschächte von 47, 114, 133, 142, 156 und 161 Meter Tiefe mit fünf oberirdischen Fördermaschinen von 12, 12, 12, 12 und 20 Pferdekraften, einer unterirdischen 30pferdekräftigen Fördermaschine, zwei unterirdischen Wasserhebmaschinen von 50 und 60, sowie drei oberirdischen Wasserhebmaschinen von 20, 50 und 60 Pferdekraften, eine Luftcompressionsmaschine zum Betriebe der Gesteinsbohrmaschinen, drei Förderstollen von 152, 512 und 1631 Meter Länge, welche auch zur Wasserlösung dienen, sowie auch 3 Wasserstollen von 140, 160 und 110 Meter Länge. In der Grube liegen 11.756 Meter und ober Tage 8502 Meter Eisenbahnen, wovon ober Tage 3500 Meter mit Pferden befahren werden. Ausserdem liegen ober Tage noch 1600 Meter Holzbahnen.

Die Erzeugung betrug im Jahre 1876, 917.259 metr. Ctr. im Werthe von 394.705 fl., wobei die Verkaufspreise für

Grosskohle: 76 bis 80 kr.

Mittelkohle: 60 " 70 "

Kleinkohle: 36 " 52 "

Kohlenschlamm: 5 kr. pr. metr. Ctr. betragen.

Zum Verkoken waren 195.050 metr. Ctr. geeignet und wurden 73.401 metr. Ctr. im Werthe von 33.296 fl. verkocht und hieraus 39.329 metr. Ctr. Kokes im Werthe von 36.755 fl. erzeugt. Beschäftigt waren bei dieser Grube 1020 Männer und 10 Weiber, zusammen 1030 Arbeiter.

Die ganze Erzeugung wurde mit Ausnahme einer geringen Menge Kokes im Inlande abgesetzt.

Der Radowenzer Zug

reicht von Potschendorf und Bernsdorf über Teichwasser, Petersdorf, Albendorf, Qualisch, Radowenz, Wernersdorf, Jibka und Wüsterey bis Dřewitz auf eine Länge von 24.000 Meter und ist, wie schon oben erwähnt, etwa 3 Kilometer nordöstlich des Schwadowitzer Zuges, von dem er durch einen Gebirgsrücken, den sogenannten Žaltman, getrennt ist, gelegen. In diesem Zuge sind zwar 8 Flötze bekannt, doch haben sich nur drei derselben als abbauwürdig erwiesen. Bei Qualisch ist das erste 0·4, das zweite 0·5 und das dritte 0·6 Meter mächtig. Die Flötze sind zwischen Conglomeraten, Sandsteinen und Schieferthonen abgelagert und fallen unter 20 Grad gegen Nordosten ein.

Der Aschengehalt der Kohle beträgt 8 — 24 % und sind 220 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Der Bergbau datirt aus dem Jahre 1839 und sind daselbst an 5 Unternehmer 681 Hektar verliehen, wovon höchstens ein Fünftel in Vor- und Abbau genommen ist. Der Betrieb erfolgt mittelst 10 bis zu 650 Meter langen Stollen und 6 kaum 75 Meter tiefen tonlågigen Schächten und zwar ohne Anwendung maschineller oder thierischer Kräfte. Die Förderung findet fast durchweg nur auf Holzbahnen statt, welche eine Länge von 731 Meter besitzen.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 48.810 metr. Ctr.

1875: 52.133 " "

1876: 39.382 " "

und waren hiebei 46 Mann beschäftigt. Die Verkaufspreise betragen per metr. Ctr.

Stückkohle: 60 kr.

Mittel- und Kleinkohle: 32—40 kr.

Da diese Gruben durch den mehrfach erwähnten Rücken von der Eisenbahn abgeschnitten sind, beschränkte sich der Absatz auf die nächste Umgebung.

Die hier befindlichen Bergbauunternehmungen sind: die Grube des G. H. Ruffer bei Potschendorf, bestehend aus 13 ein-

fachen Grubenmassen mit einem 700 Meter langen Stollen und 663 Meter Holzbahnen über Tage, erzeugte mit 3 Arbeitern 1424 metr. Ctr. im Werthe von 683 fl.

Die Grube des Wilhelm Völkl bei Qualisch, bestehend aus 14 einfachen Grubenmassen mit zwei 18 und 23 Meter tiefen Schächten, sowie drei Förder- und Wasserstollen von 65, 86 und 116 Meter Länge, ferner mit 60 Meter Eisenbahnen und 500 Meter Holzbahnen in der Grube, erzeugte 5704 metr. Ctr. im Werthe von 1828 fl.

Die Grube der Franziska Pfeifer bei Radowenz, bestehend aus 36 einfachen Grubenmassen, mit einem 40 Meter tiefen Haspelschachte, 2 Luftschächten, sowie einem 160 Meter langen Förderstollen erzeugte mit 26 Mann 24.082 metr. Ctr. im Werthe von 10.160 fl.

Die Grube des Joh. Goder bei Wernersdorf, bestehend aus 17 einfachen Massen mit zwei 135 und 150 Meter langen Förder- und Wasserstollen, erzeugte 330 metr. Ctr. im Werthe von 79 fl.

Die Grube des Franz Pfeifer und Johann Rzehak bei Wüsterei, bestehend aus 29 einfachen Grubenmassen mit zwei 86 und 650 Meter langen Förder- und Wasserstollen und zwei Luftschächten, erzeugte mit 10 Mann 6810 metr. Ctr. im Werthe von 2173 fl.

Die Grube der P. Baronin von Villasecca bei Wüsterei, bestehend aus 4 einfachen Grubenmassen, mit einem 17 Meter tiefen Haspelschacht, einem 195 Meter langen Förderstollen und 41 Meter langen Wasserstollen, erzeugte mit zwei Mann 1031 metr. Ctr. im Werthe von 535 fl.

Hořensko-Nedwies.

Südlich von Semil sind in der Nähe von Hořensko und Nedwies in dem unter dem Rothliegenden bekannten Carbon zwei Flötze abgelagert, welche den Radnitzer Schichten angehören. Sie besitzen eine Mächtigkeit von 0·16 und 0·32 Meter, sind häufig durch Schiefer und Lettenmittel verunreinigt und durch ein 0·3—0·6 Meter starkes Mittel von grünlich blauem bituminösem Kalke von einander getrennt. Diese Flötze streichen von Ost nach West und fallen unter 36 Grad gegen Süden ein. Der Bau auf dieselben wäre an und für sich nicht rentabel, weil die Mäch-

tigkeit eine zu geringe ist und die Qualität der Kohle nur eine beschränkte Verwendung zulässt. Es wird jedoch mit der Kohle zugleich jener, im Mittel und im Liegenden vorkommende Kalkstein gewonnen, welcher mit der erzeugten Kohle gebrannt, gestampft und als Düngemittel statt Gyps und zwar nur in der gebirgigen Gegend von Semil und Lomnitz verwendet wird.

Im Ganzen sind hier 109 Hektar an zwei Besitzer verliehen. Eine Unternehmung stand ausser Betrieb, während in der anderen vier Mann beschäftigt waren.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 336 metr. Ctr.

1875: 336 " "

1876: 666 " "

Im Ganzen sind zwei Haspelschächte von 8—12 Meter Tiefe und zwei Stollen von 108 und 269 Meter Länge vorhanden, welche das Flötz querschlägig erreichten. Im Betriebe war die Grube des A. Stupka, welche obige 666 metr. Ctr. im Werthe von 249 fl. erzeugt hatte.

Brandau.

Im Erzgebirge ist nördlich von Katharinaberg eine ganz isolirte Mulde zwischen dem Natschung- und Schweinitzthale auf Gneiss abgelagert, welche in der Richtung von Süd nach Nord eine Länge von etwa 2400 Meter und eine Breite von 1600 Meter besitzt. Die unteren Schichten dieses Beckens gehören dem Carbon, die oberen dem Rothliegenden an. Letztere bestehen zumeist aus bunten Thonen, mürben Quarzsandsteinen, zum Theil Conglomeraten mit sandigem Bindemittel, und die Ersteren aus Schieferthonen, Sandstein und Conglomeraten. In den Schichten des Carbon ist ein 1—1·8 Meter mächtiges Flötz abgelagert, welches den Schatzlarer Schichten angehört; etwa 20 Meter höher befindet sich ein zweites schwaches und unabbauwürdiges Flötzchen. Das Flötz fällt unter 6—35 Grad gegen die Muldenmitte ein und ist im nördlichen Theile der Mulde in Folge von Basalten, welche durch das Becken durchsetzen, mannigfach gestört.

Der Aschengehalt beträgt 10% und sind 160 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Stückkohle: 62%

Kleinkohle: 38 "

Im Ganzen sind hier 13 Massen an eine Gewerkschaft und an eine Gesellschaft verliehen. Der durch die Störungen des Flötzes erschwerte Abbau ist ein Pfeilerbau und werden die Abbaufelder mit den abfallenden tauben Bergen ganz versetzt.

Das Flötz ist mittelst dreier, zusammen 760 Meter langen Stollen und eines 24 Meter tiefen Haspelschachtes aufgeschlossen. Die Erzeugung betrug 3675 metr. Ctr. im Werthe von 2880 fl.

Das ganze Quantum wurde in der, der Gräfin J. Thun, G. Rechenberger, A. Winkler, W. Goehlert und E. Sputh gehörigen, aus 9 Grubenmassen bestehenden Gabriela-Zeche mit 6 Arbeitern gewonnen, wobei jeder durchschnittlich 90 kr. per Tag verdiente. Der grössere Theil der Erzeugung wurde im Auslande abgesetzt. Der Verkaufspreis betrug 50 kr. bis 1 fl. 10 kr. per metr. Ctr. und die Achsenfracht bis zu den in der Umgegend gelegenen Consumtionsorten 10—40 kr. per metr. Ctr.

Schlan-Kladno-Rakonitz.

Das Schlan-Kladno-Rakonitzer Becken, nordwestlich von Prag gelegen, ist die grösste Steinkohlen führende Ablagerung in Böhmen. In bergbaulicher Beziehung kommt jedoch nur der südliche Theil des Beckens in Betracht, dessen Längenausdehnung bei ostwestlichem Streichen gegen 60 Kilometer beträgt, während seine Breite bei nördlichem Verfläichen 10—16 Kilometer erreicht. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die Formation und mit ihr das Kohlenvorkommen in letzterer Richtung noch weiter fortsetzt. Die Unsicherheit über die nördliche Begrenzung hat ihren Grund in dem Umstande, dass schon näher zum Grundgebirge, als die oben angeführte Entfernung beträgt, die Steinkohlenformation von jüngeren concordant aufgelagerten Schichten bedeckt wird und über die mehrfach erwähnte Entfernung hinaus nirgends zu Tage tritt, daher wenn sie vorhanden ist, ziemlich tief vermuthet werden muss, was bis jetzt aber noch nicht erwiesen wurde.

Die südliche Grenze beginnt im Osten an der Moldau zwischen Kralup und Lobeč und verläuft in westsüdwestlicher Richtung über Minkowic, Wotwowitz, Koleč, Stelčowes, Rappitz, Aujezd, Kladno, Rozdělow, Družec, Žilina, Ruda, Belšanka, Lužna, Rakonitz, Senec, Lubna, Hostokrei, Petrowitz bis Woračen, von wo es über Hořowic durch südliche Ausläufer sich dem Pilsener Becken nähert. Von der Moldau bis Petrowitz bilden Silurschiefer

Barrande's, Etage B, und von da bis Woračen Urthonschiefer und Granit das Liegende. Woračen ist der westlichste Punkt des Beckens, so weit es im vorliegenden Falle in Betracht zu kommen hat.

In diesem Becken tritt das Kohlenvorkommen in zwei Zügen auf, welche in der Richtung des ganzen Beckens streichen und unter 8—20 Grad in nördlicher Richtung verfläichen; der tiefere, bergmännisch wichtigere befindet sich nahe dem Grundgebirge und der zweite weiter im Hangenden. Die Entfernung beider Flötzzüge, senkrecht auf das Verfläichen gemessen, dürfte nach den bisherigen Aufschlüssen zu urtheilen, mehr als 500 Meter betragen. Der südliche Flötzzug enthält ein und in der Nähe von Rappitz ein zweites, tiefer liegendes Kohlenflötz. Letzteres, das sogenannte Grundflötz, ist 1·3—6 Meter mächtig und höchstens auf einen Meter abbauwürdig, wird aber nirgends gewonnen. Das darüber liegende Flötz führt den Namen Hauptflötz. Zwischen Lana und Belšanka erscheint auch das Hauptflötz fast überall unbauwürdig; ebenso ist dies westlich von Petrowitz und östlich von Wotwowitz bei Minkowitz der Fall. Die Bauwürdigkeit ist daher auf zwei Theile beschränkt; im östlichen Theile nimmt die Mächtigkeit des bauwürdigen Hauptflötzes von etwa 5 Meter bei Wotwowitz bis auf 11 Meter bei Kladno zu, und bis Lana wieder auf 2 Meter ab. Im westlichen Theile bei Rakonitz nimmt die Mächtigkeit dieses Flötzes nach und nach bis 5·7 Meter zu, dann jedoch bis Woračen abermals bis zur Unabbauwürdigkeit ab. Die geringere Abbauwürdigkeit des westlichen Theiles überhaupt ist nicht bloß die Folge der geringeren Mächtigkeit, sondern auch der vielfachen, namentlich durch die Unebenheiten des Grundgebirges verursachten Störungen. Die Flötze des südlichen Flötzzuges gehören in geologischer Beziehung den Radnitzer Schichten an.

Der nördliche Flötzzug befindet sich, wie oben erwähnt, mehr als 500 Meter über dem Liegendzuge, führt mehrere dem Carbon angehörige Flötze und erstreckt sich von Welwarn, nördlich von Wotwowitz, im Osten des Zuges über Schlan bis Kounowa und Swojetin, nördlich von Rakonitz und Petrowitz. In diesem Hangendzuge sind zu unterst ein bis zwei, an manchen Orten auch drei schwächere Flötze bekannt, deren Zusammenhang aber noch nicht hinlänglich ermittelt ist. Diese Flötze gehören den Rossitzer Schichten an. Auf denselben liegen die sogenannten

Kounower Schichten, welche durch ein Brandschieferflötz, die „Schwarte“ genannt, charakterisirt werden. Unter dieser Schwarte kommt noch ein Flötz vor, welches ebenfalls der Steinkohlenformation angehört; aber auch die Schwarte, welche früher zum Rothliegenden gezählt wurde, dürfte nach den neuesten Untersuchungen Stur's dem Carbon angehören.

Im Ganzen sind in dem Schlan-Kladno-Rakonitzer Becken 11.370 Hektar verliehen.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 14,158.659 metr. Ctr.

1875: 13,775.247 „ „

1876: 15,162.683 „ „

und waren hiebei 9173 Arbeiter beschäftigt. Zur Förderung waren 48 Dampfmaschinen von 1501, zur Wasserhaltung 36 Dampfmaschinen von 3353 und zur Ventilation 3 Dampfmaschinen von zusammen 261 Pferdekraften vorhanden.

Die Bergbaue des Hangendzuges sind zum grössten Theile auf den Absatz in ihrer Umgebung beschränkt, während die Bergbaue des Liegendzuges einen namhaften Theil exportiren. Grössere Absatzorte sind: Kralup, Neubidžow, Prag, Cakowitz, Peček, Böhmisches-Brod, Kolin, Jungbunzlau, Josefthal, Přelouč, Kuttenberg, Časlau, Althütten, Příbram, Tabor, Auschitz und Bodenbach.

Es lassen sich folgende Unterabtheilungen unterscheiden:

A. Südlicher oder Liegendflötzzug.

- a) Oestlicher Flügel desselben bei Wotwowitz.
- b) Mitte desselben bei Brandeis, Rappitz (Buschtěhrad) und Kladno.
- c) Westlicher Flügel bei Rakonitz.

B. Nördlicher oder Hangendflötzzug.

- a) Oestlicher Flügel bei Welwarn, Schlan und Kroučowa.
- b) Westlicher Flügel bei Hředl, Mutiowitz und Kounowa.

A. Südlicher oder Liegendflötzzug.

Die Begrenzung dieses Flötzzuges ist im Süden dieselbe, wie sie für das ganze Becken angeführt wurde; die nördliche

Grenze ist, wie bereits erwähnt, wegen der mächtigen, noch nicht durchteuften oder durchbohrten Ueberlagerung nicht bekannt. Die von der Südgrenze entferntesten Orte, in welchen das Flötz aufgeschlossen ist, bilden nicht die nördliche Grenze des Vorkommens, indem aus den Ablagerungsverhältnissen die Fortsetzung des Flötzes in nördlicher Richtung sehr wahrscheinlich erscheint.

Die Schichten des Liegendzuges bestehen aus grob- bis feinkörnigem Sandstein von weisser, grauer oder gelblich brauner Farbe, welche mit Schieferthonen wechsellagern. Sie bilden an der südlichen Grenze eine in das Grundgebirge einspringende Reihe von Buchten und sind in Folge der Unebenheiten des Grundgebirges, insbesondere in den Liegendschichten, mannigfach gehoben und gesenkt; ein Umstand, welcher auch noch auf die Kohlenflötzablagerung selbst störend einwirkte. Die Mächtigkeit und Beschaffenheit der Flötze, so wie die Zahl derselben ist eine verschiedene und wird bei den Unterabtheilungen erörtert werden; daselbst werden auch die Betriebsverhältnisse zur Besprechung gelangen, während die wichtigsten Gruben am Schlusse der Hauptabtheilungen A und B besprochen werden sollen. Letzteres erscheint deshalb angezeigt, weil die Gruben eines und desselben Besitzers mitunter über die Grenzen der Unterabtheilungen hinübergreifen und füglich nicht gut getrennt betrachtet werden können.

A. a) Der östliche Flügel bei Wotwowitz.

Derselbe erstreckt sich über die Katastralgemeinden Wotwowitz, Blewitz, Slatin, Wolowitz, Zemiech, Minkowitz, Podlešín und Swoleňowes. Die Carbonschichten beobachten hier sammt dem darin vorkommenden Kohlenflötz im Mittel ein Hauptstreichen von Nordost nach Südwest und fallen mit 8—10 Grad gegen Norden ein; doch ändert sich dieses Streichen und Verfläachen nicht blos in der Nähe der Ausbisse, sondern auch noch in der Mulde selbst. Die östliche Begrenzung bildet die Minitz-Minkowitzer Thalwendung mit dem bis Zemiech sich hinziehenden Rücken, indem daselbst und zwar in beträchtlicher Höhe über der Thalsohle die Silurschiefer zu finden sind, während die Ausbisse der Kohlenablagerung daselbst schon fehlen. Bei Kralup erscheint der Schieferthon nur mit Kohlenschnürchen durchsetzt und wurde nördlich vom Kraluper Tunnel, welcher das Kohlenflötz blogelegt hat, ein wenig rentabler Bergbau versucht, doch

erst bei Wotwowitz erscheint das Kohlenflötz als abbauwürdig. Bei Wotwowitz, wie überhaupt in diesem Flügel, kommt nur ein Flötz vor, in welchem man nach Massgabe der tauben Schieferthoneinlagen drei Bänke unterscheidet.

Die untere Bank wird „Unterflötz“ oder „Unterbank“, die mittlere Bank „Mittelflötz“, „Pramen“ oder „Mittelbank“ und die obere Bank „Oberflötz“, „Bukowka“ oder „Oberbank“ genannt. Die Unterbank liegt entweder unmittelbar auf dem Grundgebirge oder auf einer Schieferablagerung, oder auf Sandstein und enthält ein oder mehrere taube Schiefermittel. Die Mächtigkeit derselben ist sehr variabel, wächst in der grössten Entwicklung bis zu 5 Meter, dürfte aber im Mittel 3·8 Meter betragen. Die Unterbank tritt hier überall auf, während die hangenderen Bänke an den Muldenrändern meist fehlen. Auf dieser Unterbank liegt zuerst eine 15 bis 50 Centimeter mächtige Schicht grauen, sehr fein sandigen, Petrefakten führenden Schieferthones (opuka), auf welchem sodann die 0·6 bis 0·9 Meter starke Mittelbank ruht. Auf diese folgen mehrere mit Schieferthon wechsellagernde Kohlenflötze, welche wegen des dadurch bedingten bunten Ansehens auch „Kanevasi“ genannt werden und die Oberbank bilden. Unmittelbar über den Kohlenmitteln lagern Schieferthone und darüber, in der Regel als festes Dach, grobkörnige Conglomerate.

Die Kohle ist namentlich aus den tieferen Bänken von we niger guter Qualität, da sie von tauben Schiefermitteln durchzogen ist und beim Verbrennen viel Schlacke hinterlässt.

Der Aschengehalt beträgt aus dem:

Oberflötz: 13·5%

Mittelflötz: 28·8 „

Unterflötz: 26·7 „

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind äquivalent aus dem:

Oberflötz: 170 Kilogramm

Mittelflötz: 205 „

Unterflötz: 210 „

Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Stückkohle: 20—30% zu 30—46 kr. pr. metr. Ctr.

Kleinkohle: 20—30 „ „ 20—30 „ „ „ „

Kalkkohle: 50 „ „ 14—24 „ „ „ „

Die Kalkkohle stammt aus der Mittelbank.

Der Bergbau bei Wotwowitz hat zu Ende des vorigen Jahrhundertes begonnen und sind daselbst 447 Hektar an 13 Besitzer

verliehen. Die Aufschlüsse erfolgen zumeist durch Stollen, von welchen es 15 mit einer Gesamtlänge von 4380 Meter gibt, nebstdem sind auch zwei Schächte von 27 und 96 Meter Tiefe vorhanden. Die Aufschlüsse selbst haben eine Ausdehnung dem Streichen nach von 4000 und dem Verfläichen nach von 800 Meter. An maschinellen Kräften ist nur eine 10pferdekräftige Förder- und Wasserhaltungsmaschine vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	107.449	metr.	Ctr.
1875:	105.206	"	"
1876:	124.261	"	"

Beschäftigt waren 86 Männer mit dem Tagesverdienst von 70 kr. bis 1 fl. 40 kr.

Die Kalkkohle findet nur bei Kalk- und Ziegelbrennereien Verwendung. Von den anderen Sorten der Production wurde der grössere Theil in der Umgebung verkauft und nur 26.717 metr. Ctr. pr. Bahn (Station Wotwowitz) verfrachtet. Grössere Absatzorte sind Kralup, Neubidžow und Prag und beträgt die Fracht per Waggon bis Kralup 6 fl. 13 und bis Prag 16 fl. 36 kr. Die Achsenfracht beträgt von der Grube zur Station Wotwowitz per metr. Ctr. 4—6 kr. und bis zur Station Koletsch 10—12 kr.

A. b) Mitte des südlichen Flötzzuges bei Brandeis, Rappitz (Buschtěhrad) und Kladno.

In der Mitte des südlichen Flötzzuges wird das Liegende von Silurschiefern gebildet, während das Hangende des Carbon theils aus Rothliegendem, theils aus Kreidegebilden besteht und nur local Lössablagerungen beobachtet werden. In einem kleineren Theile, dem Kladno-Aujezder Thale, fehlen alle jüngeren Gebilde und ist daselbst der Kohlensandstein ganz unbedeckt.

Es treten in diesem Theile zwei Flötze auf, indem nebst dem im ganzen Liegendzug fortsetzenden Hauptflötze, noch ein zweites, das sogenannte Grundflötz, vorkommt. Dieses liegt theils unmittelbar auf dem Grundgebirge, theils durch ein mehr minder mächtiges Mittel von grauem und weissem Schieferthon davon getrennt. Seine Mächtigkeit beträgt 2·5 bis 5·6 Meter, wovon aber, und zwar nur local 1·4 abbauwürdig erscheinen. Auf dem Grundflötze lagern zunächst sandige Schieferthone und glimmerreiche feinkörnige Sandsteine von 12 bis 18 Meter Mächtigkeit und auf diesen sodann das Hauptflötz.

In dem Hauptflötze, dessen Mächtigkeit von Brandeis gegen Kladno von 5 bis auf 11 Meter zunimmt, sind die Zwischenmittel verschieden vertheilt und verschieden mächtig, weshalb auch die Unterscheidung der einzelnen Flötztheile (Bänke) und ihre Benennung bei den einzelnen Gruben von einander abweicht. Im Grossen und Ganzen unterscheidet man 3 Bänke, von denen die Mittelbank die beste Kohle liefert, während die Oberbank und die unterste Bank eine mehr schieferige Kohle enthalten. Nächst Kladno sind die Zwischenmittel sehr gering, so dass sich die einzelnen Bänke nur durch die Qualität der Kohle unterscheiden; gegen Osten bei Rappitz und Brandeis werden jedoch diese Zwischenmittel mächtiger und nehmen zwischen der Unterbank und Mittelbank bis zu einem Meter und zwischen der Mittelbank und Oberbank auf 0·6 und bis auf 2·3 Meter zu.

Innerhalb der einzelnen Kohlenbänke treten ebenfalls taube Schieferthonschichten auf, welche 0·1 bis sogar 2 Meter betragen.

Ein Profil in der Mitte von Kladno-Buschtěhrad in der Gemeinde Winařitz im Tuhanschachte ist wie folgt:

(Verflächen 5° gegen Nord):

Hangend: Mydláky (Schieferthon).

Kohle: 0·370 Meter.

Hangende Opuka (Schieferthon): 0·100 "

Kohle: 0·850 "

Graue Opuka: 0·048 "

Kohle: 0·350 "

Graue Opuka: 0·057 "

Kohle: 4·310 "

Kleine Opuka: 0·045 "

Kohle: 1·140 "

Grosse Opuka: 0·130 "

Kohle: 1·800 "

Lettenschram: 0·100 "

(Vápenka) Kalkkohle: 1·250 "

Kohlenschiefer: 0·330 "

" " (grau): 1·402 "

Weisser Sandstein: 0·800 "

Liegendflötz: 1·177 "

Im Allgemeinen ist die Kohle bei Kladno, also gegen Westen zu, einerseits, so wie aus den tieferen, mehr im Inneren der Mulde gelegenen Schichten andererseits, besser, reiner und fetter als im

östlichen Theile, wo eine magere, weniger reine, nur stellenweise gute Flammkohle auftritt. Es ist auch in dem östlichen Theile bei Brandeisl eben wegen der unreinen und schlechten Kohlenqualität der Grubenbau seit dem Jahre 1865 eingestellt worden.

Das allgemeine Streichen der Kohlenflötze ist von Nordost nach Südwest gerichtet und fallen dieselben am Südrande des Beckens unter einem grösseren Winkel bis zu 30 Grad, gegen die Tiefe zu aber mit einem kleineren Winkel ein und kann das durchschnittliche Einfallen mit 10 Grad angenommen werden. Locale Abweichungen von diesem im Grossen geltenden Streichen und Verfläichen finden aus der bereits erwähnten Ursache häufig statt.

Ueber dem Hauptflötze liegen feste conglomeratartige Sandsteine, häufig aber auch ein linsenförmig abgelagerter, mehr weniger ausgedehnter, bis 12 Meter mächtiger Schieferthon (mýdlák).

Der Bergbau auf dieses Kohlenvorkommen findet in den Katastralgemeinden Brandeisl, Cvrčovitz, Stelčowes, Hnidous, Duby, Motičin, Kladno, Kročehlaw, Winařitz und Rozdělow statt. Ausserhalb der Grubenfeldgrenzen auf 470 Meter im Hangenden entfernt, hat die Prager Eisenindustrie-Gesellschaft in der Gemeinde Motičin durch Vorbohren in einem Schurfschachte das Hauptflötz in einer Tiefe von 515 Meter erreicht.

Der Aschengehalt dieser Kohlenflötze beträgt 0·9 — 30·5, im Durchschnitte 6·5 %; die höchste Ziffer von 24 — 30·5 % entfällt auf das Grundflötz.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind äquivalent vom:

Hauptflötze: 170—220 Kilogramm

Grundflötze: 220—280 „

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle: 15 % zu 66—86 kr. per metr. Ctr.

Mittelkohle: 20 „ „ 60—76 „ „ „ „

Kleinkohle: 59 „ „ 30—44 „ „ „ „

Kalkkohle: 6 „ „ 20—24 „ „ „ „

Der Bergbau in diesem mittleren Theile des Liegendzuges datirt aus der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts; er begann bei Rappitz und nahm erst mit der Auffindung des Flötzes nächst Kladno einen und zwar raschen Aufschwung. Dermalen sind hier 2942 Hektaren verliehen. Die bisher gewonnene Menge kann auf 160 Millionen Centner und das für den Abbau vorgeordnete Kohlenquantum auf 200 Millionen Centner veranschlagt

werden. Durch Streckenbetrieb dürften 1000 Millionen Centner als vorhanden nachgewiesen sein. Der Aufschluss erfolgt, dem Terrain entsprechend, nahezu durchwegs mittelst Schachteinbauen, deren nachfolgende bestehen:

α) Bei den Gruben Sr. kais. u. kön. Majestät des Kaisers Franz Josef I.

Der Johanni-Förderschacht	von 42·6 Meter Tiefe
" Maria Anna-Wetterschacht	" 133·2 " "
" Ludmilla-Förder- u. Wasserhaltungsschacht	" 214·3 " "
" Prokopi- " " " " " "	" 211·4 " "
" Franz Josef- " " " " " "	" 203·4 " "
" Ferdinandi- " " " " " "	" 290 " "
" Maria Antonia-Förderschacht	" 133 " "

β) Bei den Bergbauen der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft:

Der Stelčoweser Wasserhaltungsschacht	von 160·2 Meter Tiefe
" Rappitzer Ludwig-Förderschacht	" 136·5 " "
" " Hoffnung-Schacht	" 191·4 " "
" Kladnoer Wenzel- " " " " " "	" 128·9 " "
" Layer Förder- u. Wasserhaltungsschacht	" 242·7 " "
" Franz- " " " " " "	" 182 " "
" Amalia- " " " " " "	" 290·4 " "
" Wenzel Witowka- " " " " " "	" 84 " "

γ) Bei den Gruben der k. k. a. p. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft:

Der Thinfeld-Förder- u. Wasserhaltungsschacht	von 295·8 Meter Tiefe
" Kúbek- " " " " " "	" 358·6 " "
" Pruhon- " " " " " "	" 265·5 " "
" Bresson- " " " " " "	" 292 " "
" Engerth- " " " " " "	" 400·5 " "
" Tuhan- " " " " " "	" 320 " "

δ) Bei der Grube des Max Herget:

Der Brunnen-Wetterschacht	von 50 Meter Tiefe
" Herget-Förder- u. Wasserhaltungsschacht	" 95 " "

Mit diesen Einbauen stehen 150.000 Meter offene Strecken in Verbindung; der durch die letzteren eingeleitete Abbau ist ein Pfeilerbau und wird das Flötz hierbei entweder auf einmal der ganzen Mächtigkeit nach abgebaut, oder in zwei Abschnitten (Etagen) nach einander genommen. Von den höheren Horizonten gelangt die Kohle auf Bremsbergen zu den Hauptstrecken, auf welchen mit Pferden gefördert wird. Aus den tieferen Horizonten

wird die Kohle mittelst Dampfmaschinen auf die Hauptstrecke hinaufgezogen. Zur Förderung in den Schächten sind 21 Dampfmaschinen von zusammen 1100 Pferdekraften, zur Wasserhaltung 19 Dampfmaschinen von zusammen 2820 Pferdekraften und zur Ventilation 6 Ventilatoren, beziehungsweise ebensoviel Dampfmaschinen mit zusammen 261 Pferdekraften, vorhanden. Zur Separation¹, Kohlsortirung, Werkstättenbetrieb, Gesteinsbohrung mit comprimierter Luft, zur Kettenförderung vom Schacht zur Laderampe u. s. w. befinden sich daselbst noch 15 weitere Dampfmaschinen mit zusammen 150 Pferdekraften.

Ober Tage sind 13.672 Meter Eisenbahnen vorhanden. Die Verbindung der Förderschächte mit Stationen der Buschtährader Eisenbahn wird durch 13 Schleppbahnen vermittelt und zwar:

Von Neu-Kladno zum Bressonschacht	. mit 0·394 Kilom. Länge		
„ „ „ Engertschacht	. . . . .	„ 0·652	„ „
„ Duby „ Franz Josefschacht	„	0·877	„ „
„ „ „ den Schächten bei			
„ „ „ „ Tuhan	. . . . .	„ 3·121	„ „
„ „ „ Prokopischacht	. . . . .	„ 0·873	„ „
„ der Strecke Duby-Buschtährad zum			
„ Hoffnung- und Ludwigschacht	. . . . .	„ 0·447	„ „
„ der Station Buschtährad zum Witowka-			
„ schachte	. . . . .	„ 1·015	„ „
„ da zum Antoniaschachte	. . . . .	„ 0·332	„ „
„ „ „ Ferdinandschachte	. . . . .	„ 2·034	„ „
„ der Strecke { zum Thinfeldschacht	„	0·631	„ „
„ Duby-Kladno { „ Layerschacht	„	0·232	„ „
„ der Station Kladno zum Pruhon-			
„ schachte	. . . . .	„ 1·555	„ „
„ der Pruhonschacht-Zweigbahn zum			
„ Franz Josefschacht	. . . . .	„ 0·123	„ „

Die Gesammtlänge aller Kohlenschleppbahnen beträgt 12.286 Kilometer.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 11,443.080 metr. Ctr.

1875: 11,707.611 „ „

1876: 12,649.379 „ „

Die Gesteinskosten können mit 23—35 kr. angenommen werden. Beschäftigt waren 7050 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. 80 kr.

Von der Erzeugung wurden an den Gruben selbst 1,500.000, dann an der Adalbertihütte der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft 1,300.000 metr. Ctr. verbraucht.

An die Zuckerindustrie	wurden . . .	3,400.000 metr. Ctr.	
" " Spiritusindustrie	" . . .	300.000	" "
" " Kattunmanufaktur	" . . .	430.000	" "
" " österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft			
als Regiekohle	wurden . . .	2,000.000	" "

abgesetzt. Auf der Eisenbahn und zwar ab den Stationen Buschtährad, DUBY, Neu-Kladno, Kladno und Wejhibka der Buschtährader Eisenbahn wurden 9,221.180 metr. Ctr. verfrachtet und per Achse 1,400.000 metr. Ctr. bis zu 35 Kilometer Entfernung, zu den Zucker- und Spiritusfabriken, Dampf-mühlen u. s. w., verführt.

Die wichtigsten Absatzorte an der Eisenbahn sind:

Prag	mit 2,500.000 metr. Ctr.		
Kralup	" 704.000	"	"
Kolin	" 580.000	"	"
Peček	" 326.000	"	"
Böhm. Brod	" 238.000	"	"
Auschitz	" 190.000	"	"
Čakowitz	" 157.000	"	"
Jungbunzlau	" 136.000	"	"
Josefsthal	" 132.000	"	"
Přelouč	" 121.000	"	"
Kuttenberg	" 113.000	"	"
Časlau	" 107.000	"	"

A. c) Der westliche Flügel bei Rakonitz.

Der westliche Flügel des südlichen Zuges hat nicht blos eine geringere Flötmächtigkeit, als die östlicher gelegenen Theile desselben, sondern er ist auch in der Ablagerung gestört, so dass das Flötz nicht im Zusammenhange, sondern in mehr oder weniger kleinen Buchten und Muldenabschnitten aufritt. Von dem im Westen von Kladno gelegenen Schieferrücken weiter nach Westen nimmt das Flötz nach und nach an Stärke zu und erreicht bei Lana und Rinholetz eine abbauwürdige Mächtigkeit von 0·9 bis 2·2 Meter. Im weiteren westlichen Verlaufe über Ruda und Belšanska sinkt die Flötmächtigkeit bis zur Unabbauwürdigkeit herab, nimmt über Lužna, Rakonitz bis zu 5·7 Meter zu und über Lubná,

wo das Flötz aus zwei durch ein Zwischenmittel von 2·3 Meter Stärke getrennten Bänken von 1·6 und 1·9 Meter und Hostokrej, wo das Flötz aus vier Bänken von 0·9, 0·6, 1·9 und 1·3 Meter besteht, bis Petrowitz abermals ab; westlich davon hat die Abbauwürdigkeit und bald auch das Flötz selbst ein Ende.

Im Grossen und Ganzen ist das Streichen dem der Beckenränder conform, wird aber, abgesehen von Verwerfungen im Verlaufe des Flötzes selbst, noch durch die Unebenheiten des Grundgebirges in mehr oder weniger grosse Mulden geschieden. Das Einfallen beträgt an den Rändern gegen 30 und in der Tiefe etwa 8 Grad. Das Hangende und Liegende ist gleich dem in den anderen Theilen des südlichen Flötzzuges beschriebenen.

Bei Lana ist die Kohle mager und ziemlich fest mit 7% Aschengehalt. Es fallen 18% Stückkohle, 25% Würfelkohle, 50% Kleinkohle und 7% Staub. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 190 Kilogramm äquivalent. Die Kohle aus der Rakonitzer Gegend ist von besserer Qualität und namentlich in den mittleren und auch in den unteren Flötztheilen fest, rein und harzreich.

Der Aschengehalt beträgt daselbst:

beim Oberflötz: 5·5—6·2 %

„ Mittelflötz: 7—7·8 „

„ Unterflötz: 3·2—4 „

Äquivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind aus dem

Oberflötz: 280—290 Kilogramm

Mittelflötz: 280 „

Unterflötz: 270 „

Die Percentsätze der Kohlsorten betragen:

Grosskohle: 35—40% zu 58—70 kr. per metr. Ctr.

Mittelkohle: 25—30 „ „ 50—60 „ „ „ „

Kleinkohle: 20—25 „ „ 28—32 „ „ „ „

Staub- (Kalkkohle): 10—13 „ „ 14—20 „ „ „ „

Im Ganzen sind in dem westlichen Flügel 1679 Hektar an 24 verschiedene Besitzer, und zwar in den Gemeinden Lužna, Chlum, Rakonitz, Lubna, Senetz, Příklad, Hostokrej, Petrowitz und Seiwedl verliehen. Das Kohlenvorkommen innerhalb dieser Gemeinden ist vom Muldenrande bis auf 1·5 und 1·9 Kilometer durch Bergbaue aufgeschlossen, doch lässt sich über die Zukunft der Gruben in dem westlichen Flügel noch nichts Gewisses mittheilen, da die Ungunst der Verhältnisse die Ausführung der

nöthigen Schurarbeiten in der Richtung des Verflächens, über Hostokrej hinaus gegen Senomat zu, bis jetzt behinderte.

Der Aufschluss der Kohle erfolgt fast überall durch Saigerschächte, die 56 bis 106 Meter Tiefe erreichen, und von welchen 8 mit Förderdampfmaschinen mit zusammen 166 Pferdekräften ausgerüstet sind. Zur Wasserlösung waren 6 Dampfmaschinen mit zusammen 318 Pferdekräften vorhanden. In den Gruben befinden sich 18.638 und über Tage 2542 Meter Eisenbahnen.

Die Wetterlösung findet auf natürlichem Wege statt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 1,163.757 metr. Ctr.

1875: 1,054.004 " "

1876: 1,021.364 " "

Beschäftigt waren hiebei im letztern Jahre 984 Arbeiter. Von obiger Production des Jahres 1876 wurden auf Eisenbahnen 643.990 metr. Ctr. verfrachtet, der Rest wurde an die in der Umgebung auf 10 bis 26 Kilometer entfernten Zuckerfabriken, Bräuereien, Spiritusfabriken, Ziegel- und Kalkbrennereien abgegeben. Bei der Verfrachtung per Achse betragen die Transportkosten 8—28 kr. per metr. Ctr. Die Verfrachtung auf der Eisenbahn besorgt zum Theile die Buschtährader Bahn, und zwar auf der Flügelbahn Lubna - Rakonitz - Lužna zur Hauptlinie (328.750 metr. Ctr.) und ab Station Lužna auf der Hauptlinie (186.510 metr. Ctr.), zum Theile die Rakonitz-Protiviner Staatsbahn. Die Gruben der Rakonitzer Bergbaugesellschaft sind durch eine 2542 Meter lange Pferdeisenbahn mit dem Lužna-Rakonitz-Lubnaer Flügel der Buschtährader Eisenbahn und die Gruben der Gewerkschaft Morawia durch eine 1897 Meter lange Flügelbahn mit Locomotivbetrieb mit der soeben genannten Eisenbahn verbunden. Desgleichen sind mit derselben Bahn, und zwar vom Stationspunkte Rakonitz aus die Schächte bei Hostokrej durch eine 6589 Meter lange Locomotivschleppbahn verbunden.

Wichtige Absatzorte sind:

Prag einschliesslich Bubna, Smichow

und Wyšehrad mit . . . 498.000 metr. Ctr.

Přibram mit 47.690 " "

Althütten mit 30.810 " "

Tabor mit 13.560 " "

Entferntere Punkte sind Časlau, Kuttenberg, Mirowitz und Pisek. Die Bahnfracht beträgt für 1 metr. Ctr. 18—44 kr.

Die wichtigsten Bergbauunternehmungen am Liegendzuge.

Die Bergbaue Sr. k. und k. Majestät des Kaisers Franz Josef I. bei Wotwowitz und Podleschin, bestehend aus 143 Grubenmassen, wovon 96 ausser Betriebe, besitzen 8 Förderstollen von 147·9 bis 644·8 und 4 Wasserstollen von 231·3 bis 644·8 Meter Länge, 2 Luftschächte und 624·9 Meter Eisenbahnen in der Grube, sowie 132·8 Meter Eisenbahnen über Tage; dieselben erzeugten 76.000 metr. Ctr. im Werthe von 15.200 fl. Beschäftigt waren 45 Männer mit dem Tagesverdienst von 70 kr. bis 1 fl. 10 kr. Der Hauptabsatz fand ausser in der Umgebung nach Prag statt.

Die Gruben der Staats-Eisenbahngesellschaft bei Brandeisel, Cwrčowitz, Slatin, Hnidous, Motičin und Koleč bestehend aus 108 gewöhnlichen Massen, 30 Ueberschaaren, 1 Fundgrube und 18 Anhangmassen, einem ausser und einem im Betriebe stehenden Maschinenschachte, einer Fördermaschine von 60 und einer Wasserhebmaschine von 500 Pferdekraften, mit 3440 Meter Eisenbahnen in der Grube und 609 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 258.704 metr. Ctr. im Werthe von 48.118 fl. Beschäftigt waren 253 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. bis 1 fl. 40 kr. und 32 Weiber.

Der Absatz erfolgte ausser in der Umgebung auf der Staatsbahnstrecke bis Brünn.

Die Gruben Sr. k. und k. Majestät des Kaisers Franz Josef I. bei Cwrčovic, Hnidous, Holous, Brandeisel und Wolschan im Ausmasse von 4,609.724 Quadratmeter mit 4 Förderschächten von 74, 132, 290 und 290 Meter Tiefe, wovon zwei mit einer 80pferdekräftigen Fördermaschine und einer Wasserhebmaschine ausser Betriebe stehen, und zwei mit 2 Fördermaschinen von 14 und 140, sowie einer Wasserhaltungsmaschine von 200 Pferdekraften sich im Betriebe befinden, einem Rittinger'schen Ventilator von 12 Pferdekraften, 14.149 Meter Eisenbahnen in der Grube, 3262 Meter Eisenbahnen über Tage und 12 Grubenpferden, sowie zwei Kohlenschleppbahnen von 1000 und 1900 Meter Länge, erzeugten 1,350.225 metr. Ctr. im Werthe von 569.387 fl. Beschäftigt waren 516 Männer mit dem Tagesverdienste von 72 kr. bis 1 fl. 38 kr., 29 Weiber und 43 Kinder. Die Erzeugung wurde in der Umgebung gegen Prag

zu, und an die im östlichen Böhmen befindlichen Zuckerfabriken abgesetzt.

Die Gruben der k. k. Staats-Eisenbahngesellschaft bei Kladno, bestehend aus 152 einfachen und 13 kleinen Grubenmassen mit 5 Förderschächten von 265 bis 402 Meter Tiefe, 5 Fördermaschinen von je 60, 5 Wasserhebmaschinen von 60, 450, 30, 100 und 400 Pferdekraften, 3 Ventilatoren zu 80, 30 und 40 Pferdekraften, 3 Dampfmaschinen zum Betriebe der Separationsvorrichtungen von 8, 4 und 10 Pferdekraften, 35.110 Meter Eisenbahnen in der Grube und 4190 Meter Eisenbahnen ober Tage, verwenden in der Grube 36 und ober Tage 11, zusammen 47 Pferde, bauen das 11 Meter mächtige Flötz bis zu 392 Meter Tiefe ab und erzeugten 5,315.597 metr. Ctr. im Werthe von 1,203.277 fl. Beschäftigt waren 2838 Männer mit dem Tagesverdienste von 70 kr. bis 1 fl. 30 kr. Als Hauptabsatzorte werden Wien, Znaim, Olmütz, Brünn, Braunau, Semil, Altpaka, Kuttenberg, Gitschin, Königgrätz, Prag, Smichow, Karlstein, Budweis und Hlubočep angeführt.

Die Gruben Sr. k. und k. Majestät des Kaisers Franz Josef I. bei Stelčowes, Duby, Aujezd und Dřin, bestehend aus 105 gewöhnlichen, 727 kleinen Grubenmassen, 6 Fundgruben und 36 Ueberschaaren mit vier 136·5 bis 322·4 Meter tiefen Maschinenschächten, einem 41·7 Meter tiefen Haspelschachte, 5 Fördermaschinen von 40, 120, 120, 12 und 6 Pferdekraften, 3 Wasserhaltungsmaschinen von 200, 200 und 60 Pferdekraften, zwei 12- und 75pferdekraftigen Ventilatoren, zwei Dampfmaschinen von 16 und 20 Pferdekraften zum Betriebe der Separationsvorrichtungen, 8 Grubenpferden zur Streckenförderung, 9828 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1323 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 1,611.988 metr. Ctr. im Werthe von 688.822 fl. Beschäftigt waren 667 Männer mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. 80 kr., 99 Weiber und 31 Kinder. Der Absatz erfolgte in der Umgebung bis Prag, sowie an die Zuckerfabriken im östlichen Böhmen bis auf 114 Kilometer Entfernung.

Die Grube des Max Herget bei Kladno und Kročehlaw, bestehend aus 7 Grubenmassen, mit einem 96 Meter tiefen Förderschachte und einer Dampfmaschine zur Förderung und Wasserhebung von 16 Pferdekraften, 1 Luftschachte, 860 Meter Eisenbahnen in der Grube und 18 Meter Eisenbahnen über Tage, er-

zeugten 108.161 metr. Ctr. im Werthe von 50.021 fl. Beschäftigt waren 76 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. bis 1 fl. 20 kr., 18 Weiber und 2 Kinder. Als Absatzorte werden Prag, Slichow, Bubenč und Radotín angeführt.

Die Gruben der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft bei Kladno, Stelčowes, Duby, Cwrčowic, Motičin, dann bei Lužna und Petrowitz, bestehend aus 259 Massen und 6 Ueberschaaren, mit zehn 33—389 Meter tiefen Maschinenschächten, acht Fördermaschinen von 16 bis 60 Pferdekraften, neun oberirdischen Wasserhebmaschinen von 40 bis 100 und neun unterirdischen Wasserhebmaschinen von 8 bis 60 Pferdekraften, drei Dampfmaschinen von je 10 Pferdekraften zum Betriebe der Separationsvorrichtungen, mit 27.252 Meter Eisenbahnen in der Grube und 4879 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 3,960.460 metr. Ctr. à 4—60 kr. im Werthe von 1,216.412 fl. Beschäftigt waren 2221 Männer mit dem Tagesverdienste von 70 kr. bis 1 fl. 16 kr., 83 Weiber und 39 Kinder. Die ganze Erzeugung wurde in die Umgebung, nach Prag und in das östliche Böhmen abgesetzt.

Die Gruben der englisch-böhmischen Steinkohlen-Gewerkschaft bei Lana, bestehend aus 17 Massen mit einem 30 Meter tiefen Maschinenschachte, einem 15 Meter tiefen Haspelschachte, 1 Luftschachte und einer vierpferdekräftigen Fördermaschine, erzeugten 78.482 metr. Ctr. im Werthe von 25.507 fl. Beschäftigt waren 75 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. bis 1 fl. 20 kr. Die Kohle wurde nur in der nächsten Umgebung abgesetzt.

Die Gruben der Actien-Gesellschaft Moravia bei Lana und Rakonitz, bestehend aus 94 Grubenmassen, mit drei 42 bis 72 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei 11 und 22 Meter tiefen Haspelschächten, einem 56 Meter langen Wasserstollen, drei Fördermaschinen von 10, 16 und 60 Pferdekraften, drei Wasserhebmaschinen von 6, 80 und 80 Pferdekraften, einer zehnpferdekräftigen Dampfmaschine für den Betrieb der Separationsvorrichtung, 7773 Meter Eisenbahnen in der Grube, 1896 Meter Eisenbahnen über Tage und einer 1897 Meter langen Kohlen-schleppbahn, erzeugten 351.376 metr. Ctr. im Werthe von 111.042 fl. Beschäftigt waren 399 Männer mit dem Tagesverdienste von 70 bis 80 kr. und 8 Weiber. Als Hauptabsatzorte für die Kohle werden Prag, Tabor und Beneschau angeführt.

Die Gruben des Wondraček und Gutmann bei Hostokrej, Příkladina und Senec, bestehend aus 51 Grubenmassen, mit zwei 87 und 106 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei je 8pferdekräftigen oberirdischen und zwei je 20pferdekräftigen unterirdischen Fördermaschinen, mit 1 Wasserhebmaschine von 50 Pferdekräften, einer 30pferdekräftigen Luftcompressionsmaschine, zwei Dampfmaschinen von 2 und 10 Pferdekräften zum Betriebe von Separationsvorrichtungen, zwei Luftschächten, sowie 7965 Meter Eisenbahnen in der Grube und 436 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 421.081 metr. Ctr. im Werthe von 182.662 fl. Beschäftigt waren 347 Männer mit dem Tagesverdienste von 65—90 kr., 23 Weiber und 30 Kinder. Der Absatz fand ausser in der Umgebung nach Smichow, Wyšehrad, Bubna, Kralup u. s. w. statt.

Die Gruben der Rakonitzer Bergbau-Actiengesellschaft bei Lubna und Ruda, bestehend aus 42 Grubenmassen mit zwei Maschinenschächten von 30 und 48 Meter Tiefe, zwei Fördermaschinen von 12 und 40 Pferdekräften, einer Wasserhaltungsmaschine von 80 Pferdekräften, 10 Haspelschächten von 15 und 22 Meter Tiefe, mit 1400 Meter Eisenbahnen in der Grube und 4200 Meter Eisenbahnen ober Tage, wovon 4150 Meter mit Pferden befahren werden, erzeugten 114.587 metr. Ctr. im Werthe von 33.251 fl. Beschäftigt waren 139 Männer mit dem Tagesverdienste von 75 kr. bis 1 fl. Die Kohle wurde in der Umgebung bis auf 15 Kilometer Entfernung abgesetzt und betrug die Fracht 8—26 kr. pr. metr. Ctr.

Die Gruben des Hugo Grafen von Nostitz bei Lubna, bestehend aus 18 Grubenmassen, mit einem 95 Meter tiefen Maschinenschachte, einer Fördermaschine von 8, und einer Wasserhaltungsmaschine von 12 Pferdekräften, einem 31 Meter tiefen Haspelschachte, sowie 1500 Meter Eisenbahnen in der Grube und 160 Meter ober Tage, bewegen sich dormalen in einer Abbautiefe von 38—43 Meter und erzeugten 98.885 metr. Ctr. im Werthe von 43.509 fl. Beschäftigt waren 100 Männer und 30 Jungen mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. Die Erzeugung wurde in der Umgebung bis auf 5 Stunden Entfernung abgesetzt und betrug die Fracht 10—20 kr. pr. metr. Ctr.

B) Nördlicher oder Hangendflötzzug.

Anknüpfend an das bereits im allgemeinen Theile über die Lagerungsverhältnisse Erwähnte, ist zunächst zu bemerken, dass die Anzahl und Mächtigkeit der in diesem Zuge vorkommenden Flötze sowie die Anzahl der Zwischenmittel in denselben sehr verschieden ist. Diese Verhältnisse, vereint mit dem Umstande, dass die Zusammengehörigkeit der einzelnen Vorkommen noch nicht nachgewiesen ist, bringen es mit sich, dass man hie und da geneigt ist, dieselben für separate Flötze anzusehen und deren sonach mehr als zwanzig zählt. Auf die Beschaffenheit der Flötze wird bei den Unterabtheilungen eingegangen werden und wäre nur zu erwähnen, dass die Flötze minder mächtig und die Kohlen derselben von geringerer Qualität sind, als dies beim Liegendzuge der Fall ist. Die südliche Gränze dieses Zuges ist durch eine über die Ortschaften Welwarn, Zemiech, Knobis, Jemnik, Malkowitz, Kornhaus, Rentsch, Olešna bis Kolesowitz verlaufende Linie gegeben. Die Schichten desselben sind, wie bereits angegeben, im allgemeinen ruhig abgelagert und fallen unter einem geringen Neigungswinkel gegen Norden ein.

Ausser den später anzuführenden Bergbauverhältnissen wäre hier bezüglich der Schurfunternehmungen in dieser Gegend zu bemerken, dass von der oben angeführten Gränze angefangen bis weit ins Hangende hinein das Terrain durch Freischürfe occupirt ist, deren Anzahl 3048 beträgt. Die Wichtigkeit der Schurfunternehmungen beruht auf der Möglichkeit, dass das Liegendflötz bis dahin fortsetze.

B. a) Der östliche Flügel von Welwarn über Schlan bis Kroučowa.

Die Ablagerungsverhältnisse sind im Allgemeinen bereits besprochen worden und sollen hier nur einige Flötzdurchschnitte in der Reihenfolge von Ost nach West zur Charakterisirung des Vorkommens angeführt werden.

Schlan: Baron Riese'sches Kohlenwerk; Verfläichen 1—5^o, nach Stunde 3.

Hangend:	Schieferletten
Kohle:	4 Centimeter
Weisser Schiefer:	5 "
Kohle:	20 "

Schieferthon :	10 Centimeter
Kohle :	50 "
Schieferthon :	400 "
Kohle :	32 "
Liegend :	Sandstein.

Studnowes: gräflieh Clam-Martinić'sches Kohlenwerk; Verfläehen: Süd-West.

Hangend :	Schieferletten
Kohle :	58 Centimeter
Schieferletten :	} 110 "
Sandstein :	
Schieferletten :	
Kohle :	37 "
Liegend :	Schieferletten.

Bisen-Tummelplatz: Bergbau-Actiengesellschaft Humboldt; Prokopimass; Schacht 5 Meter tief. Verfläehen 1—5⁰ nach Nord und Nord-Ost.

Hängend :	Schieferletten
Kohle (moorig) :	18 Centimeter
Schwaches lettiges Mittel	
Kohle :	60 "
Liegend :	Schieferletten.

Der Aschengehalt der Kohlen variirt von 4.5—10.5⁰/₀. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200—250 Kilogramm äquivalent. Die Kohlensorten betragen:

Grosskohle:	30—50 ⁰ / ₀	zu	44—60	kr.	pr.	metr.	Ctr.
Mittelkohle:	40—50	" "	30—50	" "	" "	" "	" "
Kleinkohle:	20—30	" "	10—30	" "	" "	" "	" "

Verliehen sind hier 5143 Hektar an 63 Besitzer, deren Gruben zum Theil aus den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts datiren. Der Bergbau bewegt sich durchgehends nur auf eine geringe Tiefe, indem keiner der vorhandenen 75 Schächte die Tiefe von 90 Meter überschreitet. Nur 15 derselben, welche über 30 Meter tief sind, besitzen maschinelle Anlagen, alle übrigen sind Haspelschächte. Ausser den Schächten sind noch 8 Stollen mit einer Gesamtlänge von 2500 Meter vorhanden. Die Kohle wird durch gewöhnlichen Strebenbau mit Bergversatz, oder durch combinirten Strebe- und Pfeilerbau gewonnen und in Karren unter die Schächte abgelaufen. An Dampfmaschinen waren: zur Förderung 14 mit 186, zur Wasserhaltung 9 mit 150 und zu beiden Zwecken 2 mit 20

Pferdekräften, zur Ventilation 1 mit 4 Pferdekräften vorhanden. Die Wetterlösung erfolgt fast durchwegs auf natürlichem Wege und sind ausser den aufgezählten Einbauen noch mehrere Wetter-schächte und Wetteröfen in Thätigkeit.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	685.754	metr.	Ctr.
1875:	763.021	"	"
1876:	1,211.483	"	"

Beschäftigt waren 913 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. 10 kr. Die Gesteungskosten dürften sich auf 20—30 kr. pr. metr. Ctr. herausstellen.

Der Absatz ist hauptsächlich auf die nächste Umgebung beschränkt, woselbst mehrere Zuckerfabriken, Dampfmühlen, Spinnereien und zwar namentlich die Zuckerfabriken in Studňowes, Klobouk, Chlumtschan, die Baumwollspinnerei in Schlan und die Domänen in Zittolieb und Tauschetin die wichtigsten Consumenten sind. Ein kleiner Theil der Erzeugung und zwar 46.330 metr. Ctr. wurden ab Station Schlan auf der Prag-Duxer Eisenbahn, welche das in Betracht stehende Bergbauterrain zwischen den Stationen Koleč, Swoleňowes, Schlan, Zlonitz und Klobouk durchschneidet, verfrachtet.

Von der Eisenbahnfracht gingen 32.890 metr. Ctr. nach Prag, der Rest nach Stationen östlich von Prag. Bemerkt muss jedoch werden, dass der Markt der Hangendkohle durch die sehr billige nordwestböhmisches Braunkohle, sowie die bedeutend bessere Kohle des Liegendzuges wesentlich beeinträchtigt wird, indem diese Kohlen selbst in Schlan, dem Mittelpunkte der Bergbaue des Hangendzuges, in nicht unbedeutenden Mengen consumirt werden.

B. b) Der westliche Flügel bei Kounowa, Mutiowitz und Hředl.

Auch dieser Theil ist in der allgemeinen Betrachtung bereits besprochen worden; die Aufschlüsse sind hier der Zahl und Ausdehnung nach bedeutend geringer als im östlichen Flügel.

Der Aschengehalt der Kohle beträgt 7—10%.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200—230 Kilogramm dieser Kohle äquivalent. Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Stück und Würfelkohle:	45%
Mittelkohle:	45 "
Kleinkohle und Staub:	10 "

Die Kohle ist nicht sehr compact, theilweise mit Schwefelkies durchzogen und der Verwitterung sehr zugänglich.

Im Ganzen sind auf diesem Flügel 1591 Hektar an 23 Bergwerksbesitzer, und zwar innerhalb der Gemeinden Hředl, Krupa, Mutiowitz, Kounowa, Welhoten, Milostin, Swojetin und Herrendorf verliehen.

Bei der geringen Tieflage des Flötzes, welche 70 Meter nicht übersteigt, sind verhältnissmässig zahlreiche Schächte, und zwar 5 Maschinenschächte mit Tiefen von 24 bis 68 Meter, sowie über 35 Haspelschächte mit Tiefen zwischen 5—60 Meter abgeteuft. In den Gemeinden Mutiowitz und Welhotten erfolgt die Förderung auch durch Stollen und sind deren 4 mit Längen von 72 bis 360 Meter vorhanden.

Die wenigen Maschinen, und zwar 4 Förder- und 2 Wasserhaltungsmaschinen, welche auf den Werken der vier grössten Besitzer, und zwar des J. A. Fürsten zu Schwarzenberg bei Kounowa, des Anton Dreher bei Kounowa, des S. Heller bei Herrendorf und der Hředler Gewerkschaft bei Hředl bestehen, repräsentiren eine Arbeitsleistung von kaum 100 Pferdekräften, wovon 65 auf die Wasserhaltung entfallen. Für die Wetterlösung sind ausser einer Anzahl von Luftschächten noch mehrere Wetteröfen vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	193.773	metr.	Ctr.
1875:	133.625	"	"
1876:	120.652	"	"

Beschäftigt waren 176 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. 10 kr.

Von den erwähnten Besitzern wurde die Kohle bei den eigenen Industrialgewerben (Miecholuper Bräuhaus 20.000 metr. Ctr. auf eine Entfernung von 4 Stunden bei 22 kr. Achsenfracht pr. metr. Ctr.) verwendet, während die übrigen auf einen sehr beschränkten Localverschleiss, ausser an den Bergbauorten namentlich nach den Orten Schönhof, Koleschowitz und Kroschau, angewiesen sind. Nur ein kleines Quantum wurde auf der Buschtährader Bahn, und zwar ab Station Krupa 9466 und ab Station Milostin-Kounowa 14.752 metr. Ctr. verfrachtet. Hievon gingen 2100 metr. Ctr. nach Prag, der Rest aber via Saaz nach Stationen der Pilsen-Priesener und der Kaiser Franz-Josefs-Bahn.

Die wichtigsten Bergbauunternehmungen am Hangendzuge.

Die Gruben des Heinrich J. Grafen von Clam-Martinitz bei Studňowes, bestehend aus 64 gewöhnlichen, 6 kleinen Massen und 9 Ueberschaaren mit einem 25 Meter tiefen Maschinenschachte, einem 25 Meter tiefen Haspelschachte, einem Luftschachte, einer 4pferdekräftigen Fördermaschine, 300 Meter Eisenbahnen und 350 Meter Holzbahnen in der Grube, sowie 40 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 61.630 metr. Ctr. im Werthe von 26.062 fl. Beschäftigt waren 70 Männer mit dem Tagesverdienste von 70 kr. bis 1 fl. Die ganze Erzeugung wurde in der nächsten Umgebung, insbesondere bei der eigenen Zuckerfabrik abgesetzt.

Die Gruben des Werner Friedrich Freiherrn von Riese-Stallburg bei Schlan, Libowitz und Jedomelitz, bestehend aus 89 Massen und 8 Ueberschaaren mit zwei Maschinenschächten von 66 und 85 Meter Tiefe, zwei 6pferdekräftigen Fördermaschinen, einer unterirdischen 40pferdekräftigen und zwei oberirdischen je 36pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschinen, zwei Luftschächten, 190 Meter Eisenbahnen in der Grube und 113 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 144.796 metr. Ctr. im Werthe von 51.813 fl. Beschäftigt waren 133 Männer und 17 Jungen mit dem Tagesverdienste von 75 kr. bis 1 fl. 10 kr. Die Erzeugung wurde nur in der nächsten Umgebung abgesetzt.

Die Gruben Sr. Durchlaucht des Johann Adolf Fürsten zu Schwarzenberg bei Kroučow, Millay, Přerubenitz und Rentsch, bestehend aus 82 Grubenmassen mit einem 75 Meter tiefen Maschinenschachte, einem Luftschachte, einer 8pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, einem 1612 Meter langen Wasserstollen, 1872 Meter Eisenbahnen in der Grube und 78 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 70.162 metr. Ctr. im Werthe von 20.936 fl., wobei der Verschleisspreis für

Grosskohle: 38—40 kr.

Mittelkohle: 28—32 „

Kleinkohle: 22 „ per metr. Ctr. betrug.

Beschäftigt waren 71 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. 10 kr. Die Erzeugung wurde in der Umgebung bis auf 15 Kilometer Entfernung abgesetzt und betrug die Fracht bis auf diese Entfernung 20 kr. per metr. Ctr.

Die Mulden zwischen Prag und Pilsen.

Zwischen Prag und Pilsen befinden sich mehrere zumeist kleine Mulden, welche von Nordost nach Südwest in einer gegen Nordwesten zu leicht geschwungenen Linie liegen. Nur eine Mulde, jene von Miröschau, liegt südlich von dieser Linie. Alle mit Ausnahme jener Gruppe, welche unter dem Sammelnamen Radnitzer Becken zusammengefasst werden, liegen vereinzelt.

Diese Mulden sind: 1) bei Klein-Prilep, 2) bei Lisek, 3) bei Stilec, 4) bei Radnitz, welche wieder in die Mulden a) bei Radnitz, b) bei Darova, c) bei Moschitz, d) bei Gross-Lohowitz, e) bei Swina und f) bei Klein-Lohowitz zerfällt, ferner 5) bei Miröschau und 6) bei Letkow.

Alle diese Mulden sind auf silurischen Schichten aufgelagert, und zwar liegen die Mulden von Klein-Prilep, Lisek und Stilec auf der Etage D Barrandé's, die übrigen auf dessen Etage B. Die Flötzführung dieser Becken, mit Ausnahme des Miröschauer, gehört den Radnitzer Schichten an.

Von grösserer bergbaulicher Bedeutung sind nur die Brás-Radnitzer Mulden, welche 1,560.593 und die Miröschauer Mulde, welche 1,689.490 metr. Ctr. erzeugte.

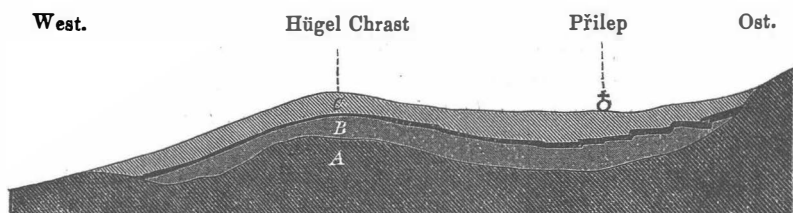
1. Klein-Prilep.

Diese Steinkohlenmulde befindet sich 4 Kilometer von Prag, auf dem Plateau, auf welchem sich die Orte Klein-Prilep, Lhotka und Klein-Železna befinden. Sie hat in der Richtung von West nach Ost eine Ausdehnung von 1600 bis 1800 Meter und eine Breite von 200 bis 600 Meter, wobei die grössere Breite auf den östlichen Theil fällt. Die Grenzen dieser Mulde werden durchwegs von Quarziten und Schieferen der Etage D Barrandé's gebildet, welche überall an den Rändern des Beckens zu Tage stehen. In nordsüdlicher Richtung ist das Becken ganz muldenförmig gelagert, während in ostwestlicher Richtung eine unter dem Hügel Chrast befindliche Erhebung des Liegenden einen Sattel in der Lagerung hervorruft, so dass das Flötz zuerst von Osten gegen Westen einfällt, sich flach legt, gegen den Hügel Chrast ansteigt, über den Sattel des Liegenden hinüberbiegt und jenseits wieder gegen Westen einfällt. Das Liegende und Hangende der Kohle wird von Sandstein und Schieferthonen, welche durch sandige Schiefer und schiefrige Sandsteine in einander

übergehen und im Liegenden stellenweise conglomeratartig werden, gebildet. Die Mächtigkeit des Hangenden beträgt gegen 40 Meter.

Profil der Präleper Mulde.

A. Silurische Schiefer. B. Carb. Conglomerate. C. Carb. Schiefer und Sandsteine.



Das Flötz wird durch den obenerwähnten kleinen Grundgebirgsrücken in zwei Theile, den östlichen und westlichen, geschieden. Im östlichen Theile sollen drei übereinander liegende Kohlenflötze von 1·9, 2·2 und 0·6 Meter Mächtigkeit vorgekommen sein, die jedoch mit 10—40 Meter tiefen Schächten bereits abgebaut sind, so dass dormalen nur das letzte, 0·6 Meter mächtige Flötz, soweit es noch nicht abgebaut ist, zur wenig rentablen Gewinnung gelangt. Im westlichen Theile kennt man nur ein Flötz, welches 1—2, im Durchschnitte 1·5 Meter stark ist; da dasselbe wenig compact und durch thonige Mittel stark verunreinigt und überdies sehr gestört ist, so kann nur etwa der achte Theil als halbwegs brauchbare Stückkohle abgebaut werden.

Der Aschengehalt beträgt gegen 28 %. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 240—280 Kilogramm äquivalent.

Der Bergbau datirt aus dem fünfzehnten Jahrhundert und sind zwei urkundliche Bewilligungen zur Gewinnung von Steinkohle — im Prager Consistorialarchive — aus dem Jahre 1463 vorhanden. Gegenwärtig ist daselbst eine Fläche von 48 Hektar an 12 Besitzer verliehen, welche den Bergbau theils stollenmässig, theils mit Haspelschächten betreiben. Maschinelle Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	23.283	metr.	Ctr.
1875:	24.351	"	"
1876:	21.484	"	"

Der Verkaufspreis betrug 24 kr. per metr. Ctr. Beschäftigt waren daselbst in den letzten Jahren gegen 20 Arbeiter und betrug der Verdienst eines Häuers oder Förderers per Tag 60—90 kr.

Auf eine schwungvollere Erzeugung darf wohl nicht gehofft werden, da die Qualität der Kohle eine geringe ist und bessere Kohlen vermittelt der Bahnen, bis in der nächsten Nähe von Klein-Přílepy, zur Verwendung gelangen. Der Absatz findet demnach nur in der nächsten Nähe bis auf 4 Kilometer Entfernung statt und werden per metr. Ctr. 14—20 kr. Achsenfracht bezahlt.

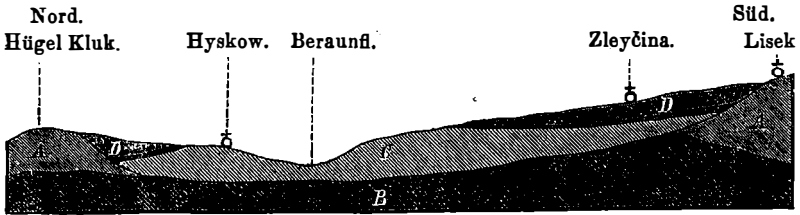
Nur vier Gruben und zwar die im westlichen Theile bei Železna gelegenen standen im Betriebe. Die grösste hievon ist die Grube der Horžowitzer Gewerkschaft bei Železna, bestehend aus $194\frac{1}{2}$ kleinen, alten Grubenmassen und drei Uberschaaren, im Gesamtausmasse von 186.021 Quadratmeter, mit zwei 20 und 24 Meter tiefen Haspelschächten, einem 300 Meter langen Wasserstollen und einer Erzeugung von 10.883 metr. Ctr. im Werthe von 2548 fl. Hierbei waren 1 Steiger und 7 Mann beschäftigt, von welchen letzteren jeder 60 kr. per Tag verdiente. Die Erzeugung wurde in die Ivaner Fabrik abgesetzt, wohin die Fracht 19·5 kr. per metr. Ctr. betrug.

2. Lisek.

Die Liseker Mulde ist etwa 9 Kilometer in südwestlicher Richtung von der Příleper gelegen und zieht nördlich von Hyskov über den, quer durch das Becken laufenden Beraunfluss, Althütten, Stradonitz, Zleyčina und Lisek bis gegen Hudlitz in südwestlicher Richtung hin. Diese Mulde bildet einen gegen 6000 Meter langen und nur 600 Meter breiten, sonach ziemlich schmalen Streifen, der nur nächst dem Liseker Forsthause eine Breite von 800 Meter besitzt. Dieselbe ist auf der Grenzlinie zwischen der Quarzitetage und den, unter ihr folgenden Diabasen zwischen D 2 und D 1 Barrandé's abgelagert. Im Liegenden des Flötzes finden sich Conglomeratsandsteine und Schieferthon, während sich im Hangenden dunkle Schieferthone und sodann Sandsteine befinden, welche eine Mächtigkeit von 20—40 Meter besitzen. Im Ganzen ist eine Neigung des Beckens von Süd nach Nord und von West gegen Ost erkennbar. Das Flötz besitzt eine Mächtigkeit von 1·6—2·8 Meter, wird aber von sehr unregelmässig vertheilten, zahlreichen Zwischenmitteln von verschiedener Stärke durchzogen. Gegen Norden nehmen diese Zwischenmittel derart zu, dass nur mehr ein Kohlenschiefer übrigbleibt; im südlichen Theile, in der Nähe des oben genannten Forsthauses, wo die Ablagerung eine ruhigere ist, erscheint die Kohle reiner.

Profil der Liseker Mulde.

A. Quarzit. B. Diabase. C. Carbon Conglomerat. D. Carbon Sandstein.



Die Kohle backt nicht und ist der Aschengehalt je nach der vorgenommenen Scheidung verschieden, beträgt aber in den reinsten Stücken immer noch gegen 25 Percent. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250—300 Kilogramm äquivalent.

Gegenwärtig sind und zwar in den Katastralgemeinden Stradonitz und Zleyčina Grubenfelder im Ausmasse von 54 Hektar verliehen, welche sich im Besitze des Friedrich Poche befinden. Es sind hier zwei 25—32 Meter tiefe Haspelschächte und ein Luftschacht vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	16.273	metr.	Ctr.
1875:	6.306	"	"
1876:	10.693	"	"

welche zum Preise von 25—26 kr. per metr. Ctr. verkauft wurden. Beschäftigt waren 10 Mann mit dem Tagesverdienste von 50 bis 70 kr. Die ganze Erzeugung wurde an die 4—8 Kilometer entfernt befindlichen Kalkbrennereien bei Beraun und Levin abgesetzt und dahin von den Kalkbrennern auf ihre eigenen Kosten verfrachtet.

3. Stilec.

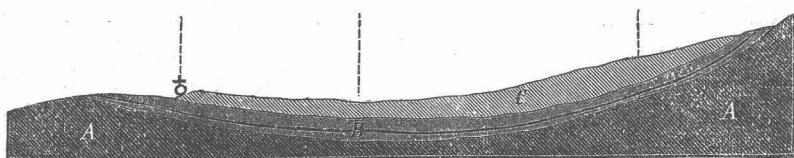
Das Stilecer Becken liegt etwa 18 Kilometer von dem Liseker, hat eine länglich runde Gestalt, deren grössere etwa 1000 Meter lange Achse von Süd nach Nord laufend, über die Prag-Pilsener Strasse gegen Norden hinüberreicht und deren Breite gegen 600 Meter beträgt. Die ganze Mulde ist silurischen Schieferen, Barrandé's Etage D 4 aufgelagert. Das Liegende des Flötzes bildet ein aufgelöster Schieferthon, theilweise plastischer Thon, welcher unmittelbar auf dem silurischen Schiefer ruht. Ueber dem Flötze liegt zuerst ein feinkörniger Sandstein, auf welchem ein Schleifsteinschiefer, dann graue sandige, sodann milde blaugraue Schiefer

aufzufruchen, auf welchen dann Diluvialablagerungen liegen. Das Flötz besteht zu oberst aus einer 2·3 Meter starken Kohlenbank, dann kömmt ein 15 Centimeter starker Schieferthon, wieder 1 Meter Kohle, sodann abermals gegen 8 Centimeter Schieferthon und schliesslich 1·5 Meter Kohle. Die ganze Flötzmächtigkeit beträgt 4—4·3 Meter. Die obere Bank ist die bessere, während die untere unrein und reich an Schieferschichten ist.

Profil der Stilecer Mulde.

A. Silurische Schiefer. B. Carbon Schieferthon. C. Carbon Sandstein.

Süd. Stilec. Mleinský Bach. Strasse nach Čerhowic. Nord.



Die ganze Mulde ist bereits sehr ausgebaut und wird nur im südlichen Theile, wo in den Gemeinden Žebrak, Tlustic und Zaluži an zwei Besitzer 296.076 Quadratmeter verliehen sind, Bergbau getrieben. Mittelst dreier Haspelschächte von 11·5 bis 13 Meter Tiefe wurden im Jahre

1875: 1120 metr. Ctr.

1876: 3370 " "

gefördert, welche zum Preise von 34 kr. beim nahegelegenen Ziegelhüttenbetriebe abgesetzt wurden. Die im Betriebe gestandene Grube gehört dem Fürsten Moriz von Hanau.

4. Die Radnitzer Mulden.

In der Nähe von Radnitz treten die Steinkohlengebilde in mehreren isolirten Mulden auf, welche in einer gewissen Uebereinstimmung zu einander stehen und früher mit einander in Verbindung waren. Dieselben könnten als Ueberreste einer früher elliptisch gestalteten Mulde angesehen werden, deren Längachsen eine Richtung von Nordost nach Südwest und eine Länge von 14 Kilometern hat, während die darauf senkrechte Breitenausdehnung nur 10 Kilometern beträgt. Nur in der Breitenausdehnung ist der ehemalige Zusammenhang vorhanden und wird durch die, aus drei nach Nord, Ost und Süd gerichteten Flügeln bestehende Radnitzer Mulde hergestellt, welche nicht in der Mitte der Längsachse sich befindet, sondern um ein Unbedeutendes gegen Süd-

westen gerückt erscheint. Südwestlich von dieser Radnitzer Mulde, etwa 6 Kilometer von Radnitz entfernt, befindet sich die kleine Mulde von Darova, während alle anderen eingangs genannten, ebenfalls kleinen Mulden sich nordöstlich von der Radnitzer Mulde befinden. Werden von den oben erwähnten Flügeln der Radnitzer der nördliche (— der Niemtschowitzer —) und der östliche (— der Wegwanower —) mit einander und zwar in einer Breite von etwa 2 Kilometer, entsprechend der Breite dieser Flügeln, verbunden gedacht, so trifft man auf dieser Linie drei kleine Mulden, nämlich im nordwestlichen Theile derselben die Mulde von Swina und im südlichen Theile die Mulden von Gross-Lohowitz und Moschitz, von welchen erstere mehr am Aussenrande, letztere mehr am Innenrande des gedachten Verbindungstreifens, also näher gegen Radnitz zu, etwa 4 Kilometer von demselben entfernt liegt. Am weitesten nach Nordosten vorgeschoben ist die Mulde von Klein-Lohowitz, welche von Radnitz etwa 8 Kilometer in der angegebenen Richtung entfernt ist.

Um bezüglich des geologischen Baues bei den einzelnen Mulden eine Wiederholung zu vermeiden, soll der vollständigste ausgebildete Theil, jener von Břas, in Betracht gezogen und später bei den einzelnen Mulden hierauf Bezug genommen werden, wobei nur noch zu bemerken wäre, dass sämtliche Mulden auf silurischen Schiefen und zwar der Etage B Barrande's aufrufen und nur an der Ostgrenze des östlichen Flügels der Radnitzer Mulde, ausserdem ein schmaler Porphyrgyz und im nördlichen Flügel derselben Aphanite hinzutreten.

In Břas, welches sich auf dem südlichen Flügel der Radnitzer Mulde befindet, kann man drei Gruppen: nämlich die obere und die untere Kohlenflötzgruppe und die kohlenflötzleere Gruppe unterscheiden. Die obere Kohlenflötzgruppe besteht zu oberst aus lockeren kaolinreichen Sandsteinen (molyř), welche gegen die Tiefe zu fester werden; dann folgen zumeist blaugraue Schieferthone und zu unterst das von mehreren bis zu 6 Zwischenmitteln durchzogene, durchschnittlich 10 Meter mächtige Kohlenflötz, welches das Oberflötz (oder Hauptflötz) genannt wird. Die untere Kohlenflötzgruppe beginnt mit etwa 16 Meter mächtigen Schleifsteinschiefern, unter welchen das, durchschnittlich 4 Meter mächtige untere (oder Grund-) Flötz, welches von einer bedeutend schlechteren Qualität, als das obere ist, liegt. Die kohlenflötzleere Gruppe besteht endlich aus Sandsteinen, Conglomeraten und Schieferthonen.

Die Radnitzer Mulde enthält alle diese 3 Gruppen, die Mulde von Darova die beiden oberen Gruppen, die Mulde von Swina die mittlere Gruppe, während die übrigen Mulden nur aus Schichten der oberen Gruppe bestehen.

In allen diesen Mulden betrug die Erzeugung im Jahre

1874: 1,508.939 metr. Ctr.

1875: 1,681.943 " "

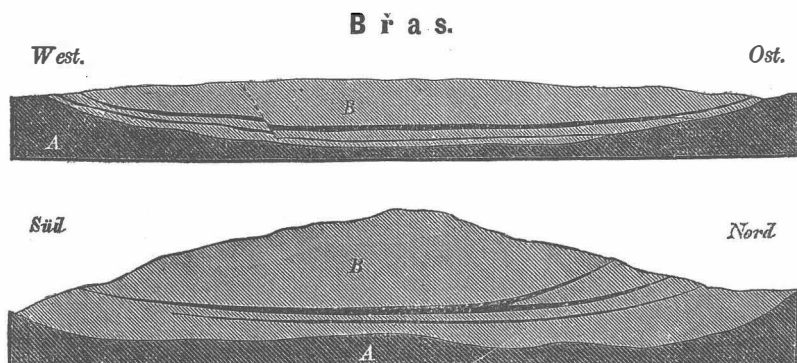
1876: 1,560.593 " "

welche von 12 Unternehmungen erzeugt wurden, während 10 ausser Betrieb standen. Im Jahre 1876 waren dabei 1260 Männer, 123 Weiber und 76 Kinder beschäftigt.

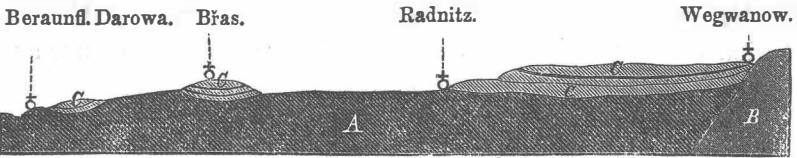
Die Entstehung des Bergbaues reicht bis in das 16. Jahrhundert zurück; doch datiren die frühesten Belegungen in Břas und Wegwanow aus den Jahren 1789 und 1794.

a) Radnitz.

Die Radnitzer Mulde besteht, wie schon oben erwähnt, aus drei etwa je zwei Kilometer breiten, nach Ost, Nord und Süd gerichteten Flügeln, welche bei den Orten Heiligenkreuz und Radnitz miteinander zusammenhängen. Die Länge dieser Flügeln beträgt etwa 4 Kilometer und ist der nach Süd gerichtete, der Břaser Flügel, der kleinste. Der nach Nord gerichtete wird als der Nemschowitzter und der nach Osten gerichtete als der Weywanower bezeichnet. In sämtlichen Partialmulden sind die angeführten geologischen 3 Gruppen vorhanden und wird das untere (Grund-) Flötz wegen seiner Verunreinigungen nirgends abgebaut.



Durchschnitt von Darowa über Břas und Radnic nach Wegwanow.



A. Silurische Thonschiefer. B. Porphyr. C. Carbon.

In dem Břaser Flügel ist das Grundflötz, welches nur durch eine schwache Sandsteinschichte vom silurischen Schiefer getrennt ist, im südlichen Theile 3·7, im nördlichen 4·3 Meter stark. Im südlichsten Theile des Beckens fehlt dieses Grundflötz. Auf demselben liegen 7·5 bis 9·5 Meter Schleifsteinschiefer und dann das obere oder Hauptflötz, welches eine Mächtigkeit von 7·6 bis 11·4 Meter, durchschnittlich von 9·5 Meter besitzt. Es wird von 6 Zwischenmitteln, deren stärkstes 15 Centimeter beträgt, durchsetzt, so dass die ganze Mächtigkeit der reinen Kohle, welche in der Mitte grösser als an den Rändern ist, mit 8 Meter angenommen werden kann. Im nordwestlichen Theile nimmt jedoch das eine Zwischenmittel stetig und derart zu, dass daselbst scheinbar zwei verschiedene Flötze aufzutreten scheinen. Die Flötze fallen an den Rändern mit 10—15, im Durchschnitte aber mit 3 Grad Neigung muldenförmig gegen die Mitte zu. Die Mächtigkeit des Hangenden beträgt 3—90 Meter.

Die Kohle hat einen muschligen Bruch und ist nicht koksbar; der Aschengehalt beträgt aus der Muldenmitte 3—5, von den Muldenrändern 3—12⁰/₀. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 170 bis 220 Kilogramm äquivalent.

Die Kohle zerfällt in:

Stückkohle:	35 ⁰ / ₀ ,
Mittelkohle:	40 "
Kleinkohle und Lösche:	25 "

Sowie man aus der Břaser Partialmulde in nördlicher Richtung über Wranowitz und Heiligenkreuz in den Niemtschowitz Flügel fortschreitet, nimmt der Kohlenreichthum ein Ende und findet hier, da das daselbst vorhandene Flötz, der unterste Theil des Břaser Hauptflötzes, nur 1·9 Meter mächtig ist und aus unregelmässigen Bänken besteht, kein Bergbaubetrieb statt; das zweite Flötz wurde hier bloß erbohrt.

Von Heiligenkreuz gelangt man über Radnitz in den Wegwanower Flügel, woselbst ebenfalls beide Flötze vorkommen

welche sich aber gegen die Muldenmitte zu verschlechtern. Auch an und für sich ist das bessere, das obere, Flötz von minderer Qualität und scheint bei demselben die obere Partie des Bräser Hangendflötzes zu fehlen. Dieses obere Flötz ist hier in der Wegwanower Partialmulde durch 9 Schieferzwischenmittel von zusammen 50 Centimeter Stärke in einzelne Bänke getheilt, so dass die Stärke der reinen Kohle etwa 4·3 Meter beträgt. Das Liegendflötz von 3·8 Meter Stärke, stimmt hier ganz mit dem Bräser Grundflötze überein. Das Zwischenmittel zwischen beiden Flötzen beträgt 19 Meter. Die Flötze sind nahezu horizontal mit einem geringen Einfallen gegen Süd gelagert und sind dem Streichen nach auf 1000 Meter bis auf eine Saigertiefe von 87 Meter bekannt. Im allgemeinen nimmt der Heizwerth der Kohle gegen Nord zu und weist ebenso das Liegendflötz in dieser Richtung eine bessere Qualität nach. Der Aschengehalt beträgt aus dem Hangendflötze 13—33, aus dem Liegendflötze 14—16 $\frac{1}{2}$ %. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind aus dem Hangendflötze 200 bis 235 und aus dem Liegendflötze 160 bis 180 Kilogramm.

Die Kohlensorten sind:

Grosskohle:	10 %
Mittelkohle:	10 "
Kleinkohle:	42 "
Lösche:	20 "
Staub:	18 "

Als Haupteinbaue dienen in der Bräser und Wegwanower Mulde zum Abbaue, zur Förderung und Wasserhaltung zwölf 32—95 Meter tiefe saigere, ein tonlögiger Maschinenschacht von 170 Meter Tiefe, 22 Haspelschächte von 15—45 Meter Tiefe, 5 Förderstollen von zusammen 220 Meter Länge und 2 Wasserstollen von einer Gesamtlänge von 2117 Meter. An mehreren Stellen, und zwar längs der Muldenränder des Bräser Beckens, wird die Kohle tagbaumässig gewonnen, wobei eine Flötzdecke von 15—20 Meter abzuräumen ist. In den Grubenliegen einschliesslich der Bremsberge 30.436 Meter Eisenbahnen und 224 Meter Holzbahnen, während sich ober Tage 1779 Meter Eisenbahnen für das Befahren mit Grubenhunden und 11.980 Meter Eisenbahnen für den Pferdebetrieb, sowie 152 Meter Locomotivbahnen befinden; ausserdem liegen ober Tage noch 189 Meter Holzbahnen.

Der Förderung dienen 7 Dampfmaschinen von 68 Pferdekräften, der Förderung und Wasserhaltung 8 Dampfmaschinen von 111 Pferdekräften und der Wasserhaltung allein 4 Dampfmaschinen von 64 Pferdekräften. Die Wetterführung wird vorwiegend auf natürlichem Wege durch die oben aufgezählten Einbaue, welchen sich noch einige Wetterschächte beigesellen, erzielt; nur im Wegwanower Flügel ist ein Ventilator vorhanden. Bei minderer Flötmächtigkeit wird mit Pfeilerbau, bei grösserer Mächtigkeit mit Etagenbau mit vollständigem Versatze abgebaut, wozu die bei unreinem Abbau drohende Gefahr der Selbstentzündung der Kohle zwang; die Versatzberge werden ober Tage in zu oberst angeschwemmtem Gerölle gewonnen und mittelst Rollschächten in die Grube geschafft.

Gegenwärtig erstrecken sich die verliehenen Grubenmassen im Bräser Flügel über die Gemeinden Ober-Stupno, Wranow, Křiž und Wranowitz, in der Niemschowitz Mulde über Heiligenkreuz und Niemschowitz, in dem, die Niemschowitz und Wegwanower Flügel verbindenden Theil über Radnitz und Přivětice und im Wegwanower Flügel über die Gemeinde Chomle.

Die Erzeugung betrug im Bräser und Wegwanower Flügel — da bei Niemschowitz kein Bergbaubetrieb stattfand — im Jahre:

1874: 1,508.939 metr. Ctr.

1875: 1,681.943 „ „

1876: 1,497.763 „ „

Beschäftigt waren hierbei 1260 Männer, 123 Weiber und 76 Kinder.

Die Verschleisspreise betragen:

Grosskohle: 26—30 kr.

Würfelskohle: 23—25 „

Förderkohle: 16—18 „

Grieskohle: 10—15 „

Staubkohle: 7—8 „

Die Verfrachtung der Kohle erfolgte von den Förderpunkten des Bräser Beckens auf Pferdebahnen, ausserdem von der Laderampe der gräflich Sternberg'schen Gruben durch eine 152 Meter lange Pferdebahn und von den Bergbauen des Wegwanower Beckens auf 16 Kilometer Entfernung per Achse zu dem Stationsplatze Radnitz, welch' letzterer durch die 9·9 Kilometer lange Flügelbahn Radnitz-Chrast der böhm. Westbahn mit der

Hauptlinie dieser Bahn verbunden ist. Die Fracht auf der ober-tägigen Eisenbahn stellt sich beim Betriebe mit Grubenhunden mit $2\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ kr., auf der Flügelbahn mit 5 kr. pro metr. Ctr. heraus. Von der Station Radnitz wurden im Jahre 1876 im Ganzen 904.773 metr. Ctr. versendet, wovon 71.630 Centner in das Ausland (zumeist Baiern) gingen. Die wichtigsten Absatzpunkte waren im Jahre 1876 im Inlande:

Prag	mit	391.327 metr. Ctr.
Zditz	„	41.700 „ „
Radotin	„	39.000 „ „
Beraun	„	15.400 „ „

Die Frachtkosten auf der Bahn betragen per metr. Ctr. bis

Prag:	15 kr.
Pilsen:	7 „
Linz:	33 „
Strakonic:	17 „
Budweis:	10.5 „
Tulln:	34 „

Nach Stationspunkten der Franz-Josef-Bahn zwischen Pilsen und Tulln wurden 155.331 und nach Stationen der Kaiserin Elisabeth-Westbahn zwischen Budweis und Linz — woselbst die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft ein grösserer Consument ist — 87.996 metr. Ctr. abgesetzt. Zu den entfernteren Absatzpunkten gehört auch Innsbruck.

Die wichtigsten Bergbaue sind:

Die Gruben des Zdenko Grafen Sternberg bei Křiž, Darowa, Přivětíc und Chomle mit drei Maschinenschächten von 57, 59 und 95 Meter Tiefe, 13.508 Meter Eisenbahnen in der Grube, 1081 Meter obertägige Pferde- und 152 Meter Locomotivbahnen und mit vier Fördermaschinen von 6 bis 24 Pferdekräften, erzeugten 345.600 metr. Ctr. im Werthe von 158.595 fl. Beschäftigt waren 287 Männer und 20 Weiber mit dem Tagesverdienste von 35 kr. bis 1 fl. In das Ausland wurden 54.583 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzort wird Prag genannt.

Die Gruben des J. D. Starck bei Wranowitz und Křiž, bestehend aus 41.5 Grubenmassen, mit einem 78 Meter tiefen Maschinenförderschachte, einer 8pferdekräftigen Fördermaschine, einer 12pferdekräftigen Wasserhebmaschine, einem 1093 Meter langen Wasserstollen, ferner 2260 Meter Eisenbahnen und 376 Meter

Holzbahnen in der Grube, 182 Meter Eisenbahnen ober Tage und 2350 Meter Eisenbahnen für den Pferdebetrieb, erzeugten 301.056 metr. Ctr. im Werthe von 82.288 fl. Beschäftigt waren 170 Mann, 8 Weiber und 16 Kinder mit dem Tagesverdienste von 40 kr. bis 1 fl. Die Erzeugung wurde zumeist an die eigenen Alaunfabriken, sowie nach Linz, an die Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft abgesetzt.

Die Gruben des Joh. David Starck bei Oberstupno, Křiž, Wranow, H. Kreuz, Radnitz, Niemtschowitz und Přiwetitz, bestehend aus 16 Grubenmassen mit einem 57 Meter tiefen Maschinenförderschachte, einem 35 Meter tiefen Haspelschachte und 3 Luftschächten, einer Balancirmaschine von 12 Pferdekräften zur Förderung und Wasserhaltung, mit 3800 Meter Eisenbahnen in der Grube und mit 2660 Meter Eisenbahnen über Tage, wovon 2460 Meter für den Pferdebetrieb eingerichtet sind, erzeugten 291.147 metr. Ctr. im Werthe von 108.312 fl. Beschäftigt waren 250 Männer, 20 Weiber und 20 Kinder mit dem Tagesverdienste von 40 kr. bis 1 fl. 20 kr.

Die Gruben der gräflich Wrba'schen Erben bei Ober-Stupno, bestehend aus 7 Grubenmassen, mit einem 44 Meter tiefen Maschinenförderschachte, einem 14 Meter tiefen Haspelschachte, einer 10pferdekräftigen Förder- und Wasserhaltungsmaschine, einer 12pferdekräftigen Dampfmaschine zur Förderung der Abraumberge und der Abraumkohle, mit 2900 Meter Eisenbahnen in der Grube und 500 Meter Eisenbahnen ober Tage für den Pferdebetrieb, erzeugten 263.223 metr. Ctr. im Werthe von 122.842 fl. Beschäftigt waren 180 Männer, 30 Weiber und 10 Kinder mit dem Tagesverdienste von 35 kr. bis 1 fl. 40 kr. Die ganze Erzeugung wurde im Inlande grossentheils nach Prag und Tulln abgesetzt.

Die Gruben der Hořowitz-Saliger'schen Gewerkschaft bei Křiž, bestehend aus vier Grubenmassen und einer Ueberschaar, mit zwei Maschinenförderschächten von 76 und 95 Meter Tiefe und zwei Dampfmaschinen für die Förderung und Wasserhaltung von 15 und 16 Pferdekräften, mit 2387 Meter Eisenbahnen in der Grube und 835 Meter obertägigen, für den Betrieb mit Pferden eingerichteten Eisenbahnen, erzeugten 132.623 metr. Ctr. im Werthe von 65.244 fl. Beschäftigt waren 150 Männer und 10 Weiber mit dem Tagesverdienste von 35 kr. bis 1 fl. Die

ganze Erzeugung wurde im Inlande theils für den Localbedarf, theils nach Prag abgesetzt.

Die Gruben der Radnitzer Maximilian Bergbaugesellschaft bei Wranowic, Křiž und Heiligenkreuz, bestehend aus 13 und 141.5 alten kleinen Massen, mit drei 52 und 74 Meter tiefen und einem tonlågigen 170 Meter langen Maschinenförderschachte, zwei Fördermaschinen von je 10 Pferdekräften, einer Förder- zugleich Wasserhebmaschine von 12 und einer Wasserhebmaschine von 8 Pferdekräften, mit 1600 Meter Eisenbahnen in der Grube, 5400 Meter Eisenbahnen ober Tage, wovon 4400 Meter mit Pferden befahren werden, erzeugten 110.078 metr. Ctr. im Werthe von 37.890 fl. Beschäftigt waren 75 Männer, 20 Weiber und 30 Kinder mit dem Tagesverdienste von 30 kr. bis 1 fl. Als Absatzorte werden Prag, Strakonitz, Horaždiowitz, Budweis und Marienbad angegeben.

Die Gruben der Pistorius'schen Erben bei Wegwanow, aus fünf Grubenmassen bestehend, mit vier Haspelschächten von 15—42 Meter Tiefe, erzeugten 26.255 metr. Ctr. im Werthe von 12.730 fl., mit 18 Arbeitern, welche 50 kr. bis 1 fl. pr. Tag verdienten. Die ganze Erzeugung wurde in der nächsten Umgebung abgesetzt.

Die Gruben des Dr. Strousberg'schen Concurs-Massaverwaltung bei Wegwanow, mit einem 87 Meter tiefen Maschinenförderschachte und einer 12pferdekräftigen Dampfmaschine, einer 40pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, einem 45 Meter tiefen Haspelschacht, einem 1024 Meter langen Wasserstollen und 3 Wetterschächten mit 1610 Meter Eisenbahnen und 212 Meter Holzbahnen in der Grube, 189 Meter Eisenbahnen und ebensoviel Holzbahnen über Tage, erzeugten 27.778 metr. Ctr. im Werthe von 9658 fl. Beschäftigt waren 52 Mann mit dem Tagesverdienste von 55—80 kr. Die ganze Erzeugung wurde in der nächsten Umgebung abgesetzt.

b) Darova.

Diese, südwestlich von Radnitz, gegen Pilsen zu gelegene Mulde wird von mit Vitriolschiefern wechselnden Thonschiefern und im Westen überdies von einem Aphanithügel begrängt. Dieselbe hat eine Länge von 1200 und eine Breite von 380 Meter. In dieser Mulde kommen die zwei oberen Radnitzer Gruppen vor.

Das hier muldenartig gelagerte Flötz fällt an den Rändern unter einem Winkel von 17—18 Grad ein, besitzt eine Stärke von 4.5 Meter und wurde im östlichen Theile in einer Tiefe von 5 Meter, im westlichen Theile in einer Tiefe von 21 Meter aufgeschlossen. Im Ganzen sind hier 49 Hektar und zwar an drei Besitzer verlihen, von denen nur eine Grube im Betriebe steht, diess ist:

Die Grube des Vincenz und der Anna Blažek, bestehend aus 6 Massen, mit drei Schächten, wovon zwei mit einer Tiefe von 13 und 22 Meter Haspelschächte sind, während auf dem dritten, 32 Meter tiefen Schachte eine Maschine von 8 Pferdekraften zur Förderung und Wasserhebung vorhanden ist. In der Grube liegen 531 und ober Tage 208 Meter Eisenbahnen. Erzeugt wurden 30.000 metr. Ctr. im Werthe von 10.000 fl. Beschäftigt waren 29 Mann und 10 Weiber mit dem Tagesverdienste von 40—80 kr. Die Erzeugung ging zum Radnitzer Bahnhofe, mit welchem die Grube durch eine Eisenbahn für Befahrung mit Grubenhunden in Verbindung steht.

c) Moschtitz.

Die Moschtitzer Mulde ist eine isolirte, ganz selbständige, auf allen Seiten von Thonschiefer begrenzte kleine Mulde von etwa 200 Meter Länge und 100 Meter Breite, welche nur die Schichten der oberen Radnitzer Gruppe enthält. In diesen Schichten war das Kohlenflötz mit einer Mächtigkeit von 3—3.3 Meter abgelagert, über welchem das aus sandigen Schieferthonen bestehende Hangende in einer Stärke von 6 Meter sich befindet. Nachdem das ganze Flötz bereits abgebaut ist, findet in dieser Mulde kein Bergbaubetrieb mehr statt.

d) Gross-Lohowitz.

Etwa 2 Kilometer nördlich von Wegwanow und östlich von der Moschtitzer Mulde gelegen, ist die Gross-Lohowitzer Mulde auf Thonschiefern abgelagert und nimmt im Osten noch Aphanitjan der Begrenzung Theil. Ihre Länge in nord-südlicher Richtung beträgt etwa 2 Kilometer und die Breite 760 Meter. In dieser Mulde ist die obere Radnitzer Gruppe in einer Stärke von etwa 35 Meter abgelagert; sie besteht zu oberst aus kaolinreichen, dann thonigen Sandsteinschichten, sodann aus Schieferthon, worauf das 3—4 Meter mächtige Flötz folgt, welches durch zwei, 5—15 Centi-

meter betragende Schieferthonmittel in drei Bänke getheilt und dem mittleren Theile des Bräser Oberflötzes gleichzustellen ist. Das über die ganze Mulde hier vorkommende Flötz fällt überall von den Rändern gegen die Mitte zu ein und ist daher vollkommen muldenförmig abgelagert.

Die Kohle ist nicht rein und enthält Schwefelkies. Der Aschengehalt beträgt 12—15%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 280 Kilogramm äquivalent. Die Percentsätze der Kohlenarten betragen:

Gross- und Mittelkohle:	35 %
Kleinkohle:	35 "
Lösche:	15 "
Staub:	15 "

Der Bergbau datirt hier aus dem vorigen Jahrhunderte und sind gegenwärtig 50 Hektar an 4 Besitzer verliehen, welche im Jahre 1876 mit 65 Arbeitern 32.830 metr. Ctr. erzeugten. Der Bergbau beschränkte sich zumeist auf die Gewinnung verbliebener Pfeilerreste und wurde mit Haspelschächten von 15—42 Meter Tiefe betrieben; der Abbau bewegt sich bis zu einer Tiefe von 35 Meter. Das Absatzgebiet ist ein sehr beschränktes, da die Qualität der Kohle eine mindere ist und die Eisenbahn diese Mulde nicht berührt.

Von den vorhandenen Gruben erzeugten:

Die Gruben der Antonia-Gewerkschaft, bestehend aus zwei Massen mit vier 18—24 Meter tiefen Haspelschächten, 2 Luftschächten, zwei 20 und 80 Meter langen Wasserstollen und einer vierpferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine 3879 metr. Ctr. im Werthe von 2053 fl. Beschäftigt waren 10 Arbeiter, mit dem Tagesverdienste von 40—70 kr. Die ganze Erzeugung wurde in die eine viertel Stunde entfernte Vitriolhütte abgesetzt, wohin die Fracht 1½ kr. per metr. Ctr. betrug.

Die aus 6 Massen bestehende Grube des Fürsten Vincenz Auersperg mit vier 19—28 Meter tiefen Haspelschächten beschäftigte 32 Männer mit dem Tagesverdienste von 60—80 kr., und 5 Weiber und erzeugte 27.933 metr. Ctr. im Gesamtwerte von 8859 fl. Die ganze Erzeugung wurde beim eigenen Mineralwerke in Weisgrün abgesetzt.

Ausserdem erzeugte die Freiherr von Rumerskirch'sche aus zwei Massen bestehende Grube mit 7 Arbeitern 1000 metr. Ctr. im Werthe von 538 fl.

e) Swina.

Die Swinaer Mulde liegt etwa 2 Kilometer westlich von Gross-Lohowitz, hat eine geringe Ausdehnung von etwa 70 Hektar und führt nur die untere Flötzgruppe. Zu oberst liegen Schieferthone, dann kommen Sandsteine und schliesslich das 2—3 Meter starke Flötz, welchem grösstentheils stark zersetzte Schieferthone folgen. Das Flötz ist von unregelmässigen Letten und Brandschieferlagern durchzogen, von schiefriger Structur und minderer Qualität. Die grösste Tiefe des bereits gänzlich ausgebauten Flötzes betrug gegen 20 Meter; ein Bergbaubetrieb findet hier nicht mehr statt.

f) Klein-Lohowitz.

In der Klein-Lohowitzer Mulde, welche eine Stunde nördlich von Wegwanow und etwa eine halbe Stunde nordöstlich von Gross-Lohowitz entfernt liegt, ist unter kaolinreichen, dann thonigen Sandsteinschichten und Schieferthonen ein 3—4 Meter mächtiges Flötz nachgewiesen, welches dem Bräser Hauptflötz entspricht, aber mehr Zwischenmittel führt und nur eine kleine Verbreitung von etwa 18 Hektar besitzt. Die daselbst abgeteuften Schächte besaßen eine Tiefe von 12—20 Meter. Ein Bergbaubetrieb findet in dieser Mulde nicht mehr statt.

5. Miröschau.

Die Mulde von Miröschau ist etwa eine Stunde südöstlich von Rokitzan gelegen. Ihre Hauptrichtung geht von Nordost nach Südwest und zwar vom Dorfe Dobřiw über Miröschau bis zum Meierhofe Kaminken auf etwa 5000 Meter, während ihre grösste Breite etwa 4000 Meter beträgt. Sie ist auf silurischen Thonschiefer gelagert, zu welchem bei Kaminken und St. Jakob Kieselschiefer, zum Theil zwischen Kaminken und Miröschau Alaunschiefer, zum Theil am Zlamnoha-Berge Quarzconglomerate hinzutreten. Die Grenze läuft im Osten von Dobřiw über die westlichen Gehänge des Zlamnohaberges bis Skořitz, von da im Süden über Mittic bis Kaminken, sodann im Westen von Kaminken bis St. Jakob und von da im Norden über Hradek und Paulowsko nach Dobřiw zurück. In dieser Mulde kommen 5 Flötze vor, deren Hangendes aus zersetztem und kaolinreichem Sandstein und Schieferthonen gebildet wird. Zwischen dem zweiten und dritten Flötze treten mit Conglomeraten wechselnde, zum Theil von Schieferthonen

durchsetzte Sandsteine auf. Das vierte und fünfte Flötz wurde nur erbohrt und gilt als nicht abbauwürdig. Ebenso wird das erste nicht abgebaut. Sämmtliche Flötze sind in den Miröschauer Schichten abgelagert, welche gegen Südosten verflachen und dabei insbesondere am nördlichen Rande höher liegen. Am meisten ist das zweite Flötz bekannt, welches nicht bis an die Beckenränder reicht und da die Schichten überall gegen die Mitte zu fallen, ganz muldenförmig abgelagert ist. Im westlichen Theile liegt dies Flötz höher, als in den übrigen. In Südost stösst es sich an den Kiesel-schiefern selbst ab, ist mehrfach verworfen und hat eine Mächtigkeit von 1·3—1·6 Meter. Die Kohle ist backend und eignet sich zur Gaserzeugung. Der Aschengehalt beträgt 6—9%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 175 Kilogramm äquivalent. Die Percentsätze der Kohlsorten betragen:

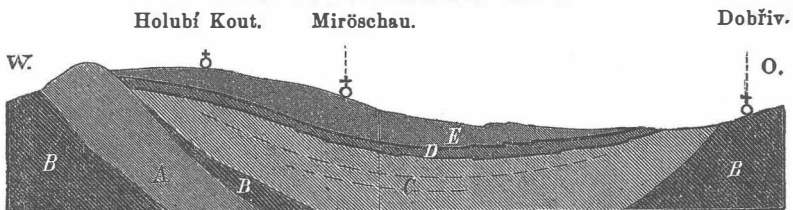
Stückkohle: 15 % zu 50—68 kr. per metr. Ctr.

Mittelkohle: 50 " " 36—64 " " " "

Kleinkohle: 35 " " 10—31 " " " "

Das Kokesausbringen beträgt 50—54 %.

Profil der Miröschauer Mulde.



A. Kiesel-schiefer. B. Silurschiefer. C. D. E. Carbon, Sandsteine und Conglomerate.

Das dritte Flötz hat eine Mächtigkeit von einem Meter, doch wird es bis jetzt noch nicht in Abbau genommen. Mehrere dem Hauptstreichen in's Kreuze laufende Klüfte verwerfen das Flötz öfters und erschweren den Abbau.

Der hiesige Bergbau datirt aus dem Jahre 1854 und sind dermalen 790 Hektar an zwei Unternehmungen verliehen, welche zusammen auch noch 120 Freischürfe auf dieses Vorkommen besitzen. Der Abbau ist ein Pfeilerbau mit diagonaler oder streichender Vorrichtung. Die Sortirung erfolgt in der Regel durch Rätter. Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 1,281.121 metr. Ctr.

1875: 1,456.686 " "

1876: 1,689.490 " " im Werthe von 773.694 fl.

Im Jahre 1876 hat die Kokesbereitungsgesellschaft Ringel und Comp. in Rokitzan aus 316.927 metr. Ctr. in 50 grossen und 10 kleineren Kokesöfen 198.744 metr. Ctr. Kokes erzeugt und zu 1 fl. 12 kr. per metr. Ctr. abgesetzt. Kokes werden namentlich nach Königshof und Althütten bei Beraun, Pübram und Pilsen versendet.

Die beiden Unternehmungen in Miröschau sind:

Die Gruben der Miröschauer Steinkohlengewerkschaft, bestehend aus 150 Massen mit fünf 17—22·5 Meter tiefen Haspelschächten und sechs 32—85 Meter tiefen Maschinenschächten, auf welchen 6 Fördermaschinen von 8, 12, 12, 24, 60 und 80, sowie vier Wasserhaltungsmaschinen von 10, 20, 20 und 300 Pferdekraften aufgestellt sind, ferner 6 Luftschächten, 2 Dampfmaschinen von 7 und 8 Pferdekraften zum Betriebe eines Ventilators und der Separationsvorrichtungen, sowie 20.438 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1660 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 1,504.618 metr. Ctr. im Werthe von 725.225 fl. Beschäftigt waren 984 Männer, 75 Weiber und 82 Kinder mit dem Tagesverdienste von 40 kr. bis 1 fl. 10 kr. Hievon sind 92 verheiratete und 103 ledige Arbeiter in Werkwohnungen untergebracht.

Von den Gruben führt eine 9·574 Kilometer lange Schleppbahn zur Station Rokitzan, auf welcher die böhm. Westbahn den Betrieb besorgt und betragen die Frachtkosten auf derselben 7—8 kr. per metr. Ctr. Die wichtigsten Absatzpunkte im Inlande sind:

Königshof mit	222.365	metr. Ctr.	
Beraun	165.089	"	"
Zditz	148.269	"	"
Pilsen	141.372	"	"
Radotin	121.533	"	"
Prag	114.270	"	"
Hořowitz	54.825	"	"

Ausserdem noch die Stationen der Kaiser Franz-Josef-Bahn zwischen Pilsen und Wien mit 189.044 metr. Ctr. und der Rakonitz-Protiviner Bahn, namentlich Pübram mit 243.769 metr. Centnern. In das Ausland wurden 26.983 metr. Ctr. verfrachtet.

Ausser den genannten werden als Absatzorte Predměřic, Pardubitz, Königgrätz, Krems, Ischl, Gmunden, Passau, Salzburg, München, Innsbruck, Botzen, Meran, Trient, Bludenz, Lindau,

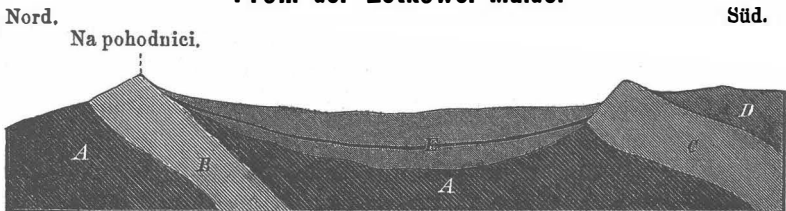
Ulm, Regensburg, Nürnberg, Nördlingen, Würzburg, Eger und Zwittau erwähnt.

Die Gruben der Max Egon Fürst Fürstenberg'schen Erben, bestehend aus 16 Grubenmassen mit zwei 33 und 53 Meter tiefen Maschinenschächten, woselbst eine Fördermaschine von 8, eine Wasserhaltungsmaschine von 12 Pferdekräften aufgestellt sind, mit einem Luftschachte, mit 1800 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1400 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 184.872 metr. Ctr. im Werthe von 48.468 fl. Beschäftigt waren 132 Männer, 15 Weiber und 3 Kinder mit dem Tagesverdienste von 35 kr. bis 1 fl. 30 kr. Die ganze Erzeugung wurde an die fürstlichen Eisenwerke in Beraun auf 64 Kilometer Entfernung, bis wohin die Fracht 36 kr. per metr. Ctr. betrug, abgesetzt.

6. Letkow.

Neun Kilometer östlich von Pilsen befindet sich das Dorf Letkow und vier Kilometer in derselben Richtung weiter das Dorf Timakow. So ziemlich in der Mitte zwischen beiden Dörfern liegt die Letkower Mulde, welche von Südwest nach Nordost eine Länge von 2400 Meter besitzt, während die Breite derselben 1000 bis 1200 Meter beträgt. Im Norden lagert dieselbe auf Kieselschiefer, im Süden auf unreinen Diabasen, im Westen auf den die Etage D Barrande's unterlagernden Thonschiefern auf, während im Osten die Etage d' und Quarzite der Etage D 2 Barrande's die Grenze bilden. Die Schichten fallen an den Rändern unter 15 Grad ein, verflachen sich mehr und legen sich dann horizontal, bis sie auf dem andern Rande wieder aufsteigen und demnach eine vollständige Mulde bilden.

Profil der Letkower Mulde.



A. Silurischer Thonschiefer. B. Silur. Kieselschiefer. C. Diabase. D. Silur. Schiefer. E. Carbon.

Die Schichten, deren Mächtigkeit gegen die Mitte bis auf 45 Meter zunimmt, bestehen ausser der Ackerkrume aus Sand-

stein und Schieferthon als Hangendem und aus demselben Gestein als Liegendem des, durch Schieferthonzwischenmittel in zwei Bänke getrennten Flötzes, dessen reine Kohlenmächtigkeit 1·17 Meter beträgt, und welches im Hangenden stellenweise eine 0·1 Meter starke Plattelkohlschichte führt. Von den soeben genannten Bänken kann, da die Oberbank von Lettenschmitzen stark verunreinigt ist, nur die untere Bank verwerthet werden. Der Bergbau, welcher in diesem Becken erst im Jahre 1864 seinen Anfang nahm, ist auf den nördlichen Theil der Ablagerung beschränkt, welche durch die verliehenen 16 Massen gedeckt ist. Der Besitzer dieser Massen ist Dr. Joh. Želisko. Es befinden sich hier ein 43 Meter tiefer Haspelschacht, ein 45 Meter tiefer Maschinenschacht mit einer vierpferdekräftigen Förder- und Wasserhaltungsmaschine, ein Luftschacht, sowie in der Grube 170 und über Tage 37 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 10.340 metr. Ctr. im Werthe von 5300 fl. Beschäftigt waren 20 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 45 bis 80 kr. Ein Theil der Förderung wurde in der Umgebung und ein Theil von der Station Plzenetz aus nach Budweis verfrachtet. Die Achsenfracht bis zu der gegen 5 Kilometer entfernten Bahnstation Plzenetz beträgt 14 kr. und die Bahnfracht von da bis Budweis 34·4 kr. pr. metr. Ctr.

Die Pilsener Mulde und die südlich, westlich und nördlich von derselben gelegenen Mulden.

Die Pilsener Mulde ist unter diesem Complexe von Mulden sowohl räumlich, als auch in bergbaulicher Beziehung die wichtigste. Sie liegt zu beiden Seiten des Miesflusses; die Mitte ihrer östlichen Längenbegrenzung ist etwa an der Einmündung der Mies in die Beraun bei der Stadt Pilsen gelegen. In nördlicher Richtung erstreckt sich dieselbe auf etwa 22 und in südlicher Richtung auf etwa 20 Kilometer. In der Richtung des, von West nach Ost fließenden Miesflusses beträgt die Breite gegen 16 Kilometer; in nördlicher Richtung nimmt sie langsam ab, während sie in südlicher Richtung sich bis auf 22 Kilometer erweitert und dann rasch abnimmt. Der Flächeninhalt der Pilsener Mulde mag gegen 600 Myriar betragen. Südlich von der Pilsener Mulde ist die Merkliner oder Wittunaer Mulde gelegen und beträgt die Entfernung

der Grenzen dieser beiden Mulden etwa 6 Kilometer. Sie ist zwar nicht der Grösse nach, welche etwa 30 Myriar beträgt, aber der bergbaulichen Richtung nach die zweitwichtigste. Die dritte Mulde ist die westlich von der Pilsener Mulde an der Mies gelegene kleinere Wranowaer Mulde; dieselbe ist etwa 26 Kilometer westlich der Stadt Pilsen und gegen 4 Kilometer östlich der Stadt Mies gelegen. Ihre bergbauliche Bedeutung ist gering. Die vierte Mulde ist die Manetin-Močidler Mulde, welche nordwestlicher der Pilsener Mulde gelegen ist. Ihr südlichster Punkt liegt etwa 5 Kilometer südlicher als der nördlichste Punkt der Pilsener Mulde, das beide Mulden trennende Grundgebirge besitzt eine Minimalbreite von 4—5 Kilometer. Ihre nördliche Längenausdehnung beträgt gegen 24 Kilometer. Ihre Breite, welche am südlichen und nördlichen Rande 4—5 Kilometer beträgt, wächst in der Mitte bis auf 14 Kilometer an. Diese Breitezunahme geschieht, wie in der Pilsener Hauptmulde, durch eine am westlichen Rande und zwar mehr im südlichen Theile desselben gelegene Ausbauchung. Die bergbauliche Bedeutung auch dieser Mulde ist gering. Das gleiche ist mit den letzten zwei anzuführenden Mulden der Žebnitzer und der Mlatzer der Fall. Erstere ist ganz knapp am nordöstlichsten Punkte der Pilsener Hauptmulde gelegen und bildet ein im Mittel etwa $1\frac{1}{3}$ Kilometer breites, zweimal geknicktes Band, dessen grösste Ausdehnung in der Richtung von Südost gegen Nordwest etwa 8 Kilometer betragen mag. Die Mlatzer Mulde, von einer Länge von etwa 4 Kilometer und einer etwas geringeren Breite, ist nördlich und nahe der Žebnitzer Mulde gelegen. Ihr westlicher Rand und der östliche Rand der Manetin-Močidler Mulde sind etwa 7—8 Kilometer von einander entfernt.

Der Raum zwischen der Merkliner Mulde und der Pilsener Mulde nimmt ein Granitrücken ein, welcher in beiden Mulden auf 4—6 Kilometer Länge die nördliche, beziehungsweise südliche Mulden-Grenze bildet. Ausserdem ist noch im Süden der Merkliner Mulde ein kleiner Granitstock an der Bildung der Becken-Grenze beteiligt. Oestlich des zuerst erwähnten Granites, also etwas südlich von Mantau, wird die Südgrenze und sodann nahezu die ganze Ostgränze bis beinahe unmittelbar zur Žebnitzer Mulde hin, von silurischen Schiefeln gebildet. Ausserdem befindet sich noch zwischen der Wranowaer und der Pilsener Mulde ein etwa 16 Kilometer langer und gegen 5 Kilometer breiter Zug von silurischen Schiefeln. An den anderen, bis nun nicht angeführten

Grenzen der Pilsener, der Merkliner und der Wranowaer Mulde, sowie rings um die übrigen 3 Mulden, tritt Thonschiefer auf. Zu erwähnen wäre nur noch, dass an der südlichen Grenze der Merkliner Mulde, zwischen den beiden Graniten und ausserdem östlich der Wranowaer Mulde in sehr geringer Ausdehnung auch Porphyre zu Tage treten und dass der nördliche Theil der Manetin-Moëidler Mulde von Basalten durchbrochen wird.

Die Kohlenführung aller Mulden gehört, soweit sie überhaupt in bergbaulicher Beziehung in Betracht kommt, dem Carbon an und auch die sogenannte Schwarte der Kounower Schichten ist nach Stur's neuesten Untersuchungen den Rossitzer Schichten, also dem Carbon sehr nahe gebracht. Die kleinen Flötze unter der Schwarte aber sind als sicher dem Carbon gehörig bezeichnet.

Nur in der Pilsener und theilweise der Merkliner Mulde ist mehr als ein abbauwürdiges Flötz bekannt. Die Flötze der Pilsener Mulde gehören, von unten nach oben gerechnet, den Miröschauer, den Radnitzer, den Zemniech-Wiskauer, den Rossitzer und den Kounower Schichten an. Die Miröschauer Schichten sind nur im südlichen Theile bei Mantau bekannt und führen 2 unabbauwürdige Flötze. Die Radnitzer Schichten sind, oder besser gesagt, waren über das ganze Becken verbreitet, denn in einem vom Westrande der Mulde bis zum Ostrand derselben reichenden, nördlich von Mantau gelegenen Streifen sind die Carbonschichten ausgewaschen und der Raum von der Permformation ausgefüllt. Die Radnitzer Schichten führen 3 Flötze; das oberste ist das Pilsener Firstenflötz, hierauf folgt das zweite, dem oberen Radnitzer Flötze, und das dritte, dem unteren Radnitzer Flötze entsprechende Flötz.

Nur im südlichen Theile sind alle drei Flötze, aber nicht überall und sehr verschieden ausgebildet, während im nördlichen Theile mehr das zweite Flötz vorherrscht. Innerhalb dieser Schichten bilden die Flötze, wie aus dem Gesagten bereits erhellt, kein continuirliches Ganze, sondern grössere oder kleinere Mulden und stehen die Flötze derselben oft gar nicht, oft nur nach der einen oder anderen Richtung hin, mit einander in Verbindung. Die übrigen Schichten bilden langgestreckte, etwa von Süd nach Nord laufende, einander aufgelagerte Ellipsen, von denen die höher liegenden immer kleiner sind, als die tieferen. Der Bergbaubetrieb auf die in denselben enthaltenen Flötzchen hat sich mit der

Die Pilsener Mulde und die Mulden südlich, westlich und nördlich von derselben.

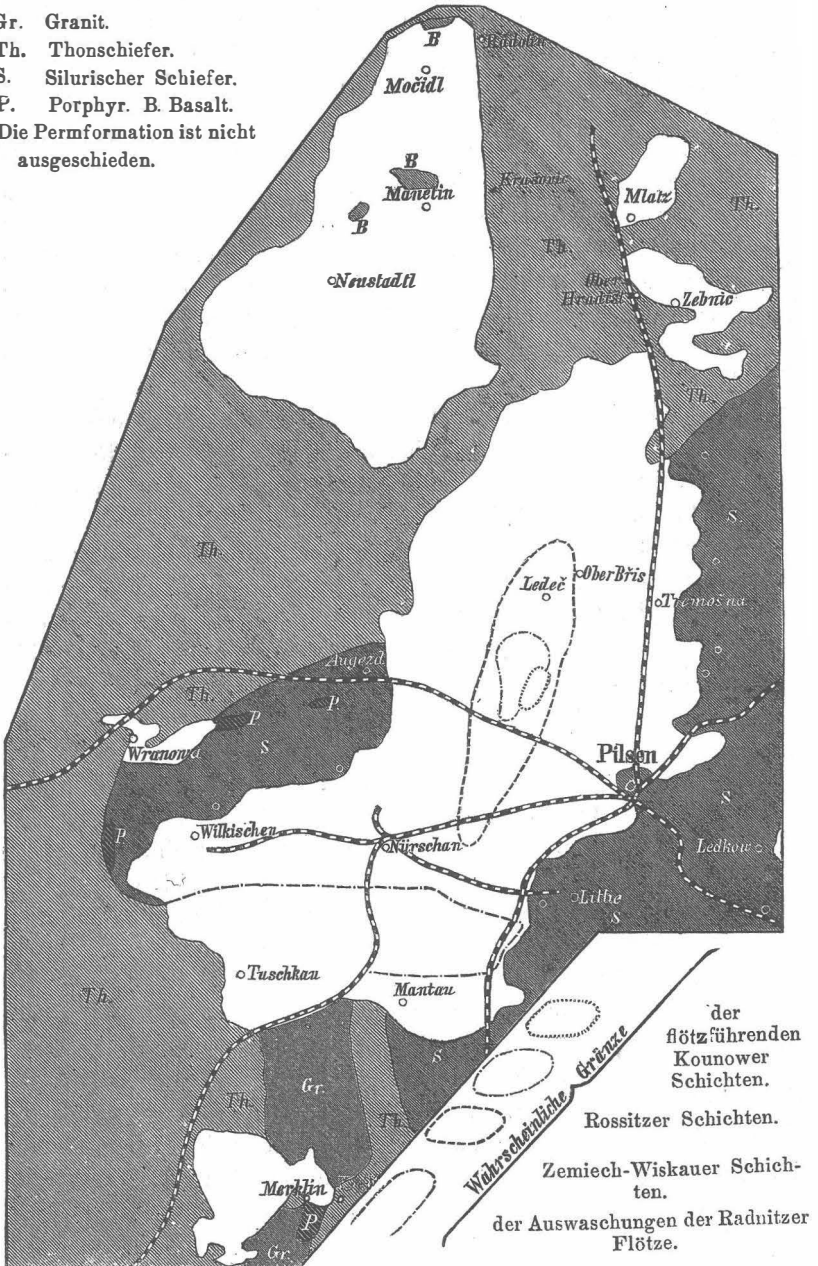
Gr. Granit.

Th. Thonschiefer.

S. Silurischer Schiefer.

P. Porphyry. B. Basalt.

Die Permformation ist nicht
ausgeschieden.



Zunahme der Communicationsmittel und der Concurrenz besserer Kohlensorten überlebt und ist von keiner Bedeutung.

In den anderen Mulden wird nur ein Flötz abgebaut. Dieses hat nur in der Merkliner Mulde eine grössere Ausdehnung und Bedeutung und bildet dort mehrere kleine Mulden; daselbst kommt übrigens auch ein Hangendflötz von 0·3 Meter Mächtigkeit vor. In Mlatz und Žebnitz ist die ehemalige Verbindung mit der Pilsener Mulde deutlich ausgesprochen; doch ist die Kohlenführung so unbedeutend, dass im Jahre 1876 daselbst gar kein Betrieb stattfand. Ein Aehnliches gilt für die Wranowaer Mulde, nur dass da doch wenigstens etwas an Kohle erzeugt wurde. In der Manetin-Močidler Mulde ist das daselbst abgelagerte Flötz nur an den Rändern bekannt. Die Mächtigkeit der einzelnen Flötze steigt bis zu 3 Meter und ergab eine Bohrung im Pilsener Becken sogar 4·4 Meter.

Als eine Eigenheit der Pilsener Flötze muss hervorgehoben werden, dass stellenweise das eine oder andere Flötz der Radnitzer Schichten und zwar sowohl das erste, als das zweite und auch das dritte Flötz eine Schichte Kohle führt, welche eine vorzügliche Gaskohle ist und wenn sie eine schiefrige Structur besitzt und in Platten bricht, Plattelkohle (placky), bei zurücktretender schiefriger Structur und muscheligen Bruche Cannelkohle (skalnáč) genannt wird. Der Verschleisspreis ist 1 fl. 16 kr. bis 1 fl. 40 kr. pr. metr. Ctr. Sie enthält:

Kohlenstoff:	75·210%
Wasserstoff:	5·956 "
Sauerstoff und Stickstoff:	16·257 "
Asche:	2·577 "

Ein metr. Ctr. dieser Gaskohle gibt 43·6 Kubikmeter Gas von der Stärke von 26 Stearinkerzen. Die Mächtigkeit dieser Gaskohlenschicht wächst stellenweise bis zu 0·85 Meter.

Die Pilsener Kohlen koken auch, wobei das Ausbringen 50—60% beträgt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	5,585.876 metr. Ctr.
1875:	6,702.832 " "
1876:	7,520.153 " "

Von der Erzeugung im Jahre 1876 wurden 2,400.510 metr. Ctr. im Auslande abgesetzt. Grössere Absatzorte sind Prag, Rokitzan, Taus, Klattau, Budweis, Wien, Linz, St. Valentin; ausserdem

wird die Kohle auch nach Tirol und Vorarlberg verfrachtet und geht im Auslande ein grösseres Quantum nach Passau, Amberg, Straubing, Haidhof, Nürnberg, Augsburg, Regensburg und München. Die Plattelkohle ist sehr gesucht und geht bis nach Italien, der Schweiz, Elsass, Lothringen und in Norddeutschland bis Hamburg.

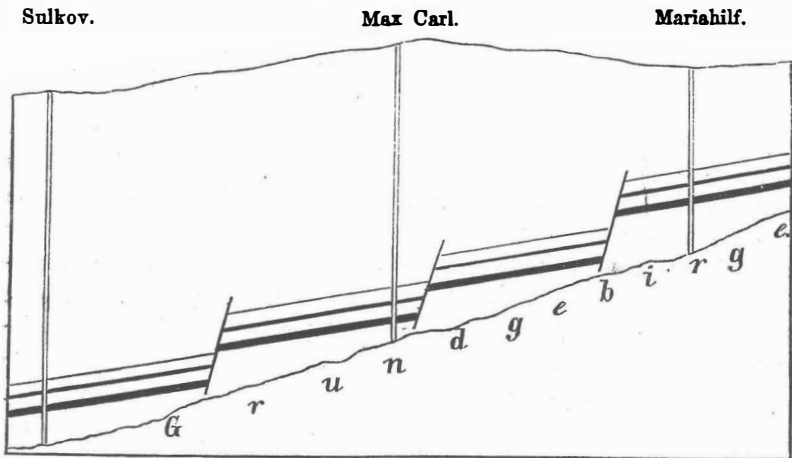
1. Die Pilsener Mulde.

Anschliessend an das über die Ausdehnung und die begrenzenden Gesteine bereits Gesagte, wird erwähnt, dass die Grenzlinie dieser Mulde über nachstehende Orte laufe und zwar: im Süden von Staab über Chotieschau bis Dobřan; im Osten von Dobřan über Elhotten, Littitz, Pilsen, Senec, Zruč, Třemoschna, Hromitz, Wobora, Kasniau bis Plass; im Norden von Plass bis Ober-Biela und im Westen von Ober-Biela über Wscherau, Košowitz, Aujezd, Dobranzen, Mislinka, Dobraken, Rochlewa, Wehlana, Hniemitz, Wilkischen, Poppowa, Radlowitz, Lochutzen bis Tuschkau. Was die Flötzführung anbelangt, so wurde bereits bemerkt, dass die über den Radnitzer Schichten liegenden, jüngeren flötzführenden Carbonschichten schmale langgezogene Ellipsen bilden. Diese reichen von Wiskau im Norden gegen Süden bis nahezu gegen Liehn. In diesem in der Muldenmitte, auf der Nordstüdachse derselben gelegenen Theile, wird in den oberen Schichten nur bei Ober-Bries ein Bergbau von sehr geringer Bedeutung, unterhalb derselben, also in den Radnitzer Schichten, gar kein Bergbau betrieben. Somit bewegt sich der Bergbau auf den Radnitzer Schichten verhältnissmässig mehr an den Muldenrändern; da aber genau nördlich von Wiskau, in diesen ebenfalls kein Bergbau stattfindet und südlich von Liehn die eingangs ebenfalls erwähnte, vom westlichen bis zum östlichen Muldenrande reichende Auswaschung beginnt, so ist der Bergbau auf den Radnitzer Schichten und somit in der Pilsener Mulde überhaupt, in drei Theile geschieden.

Der erste Theil der Radnitzer Schichten befindet sich östlich der jüngeren Schichten und reicht von Kasniau — nordöstlich von Wiskau — in südlicher Richtung über Jalovčín, Hromitz, Třemoschna, Pilsen, Littitz und Elhotten bis zur oben erwähnten Auswaschung. Nur im Süden dieses Theiles, von Sulkow über Littitz bis Pilsen kommen alle drei Flötze, weiter nördlich bei Třemoschna und Kasniau jedoch nur das zweite Flötz vor.

Die Lagerung im südlichen Theile zeigt nebenstehendes Profil; in dem am weitesten gegen Westen gelegenen Sulkovschachte wurde in 128·9 Meter Tiefe das Pilsener Firstenflötz mit 0·316 Meter Stärke, in 144 Meter Tiefe das Oberflötz mit 1·1—1·2 Meter Stärke, in 191 Meter Tiefe das Unterflötz mit 1·8—2·5 Meter Stärke angefahren. Das Firstenflötz wird nicht abgebaut. Das Oberflötz führt eine schöne Glanzkohle, sowie auch die Plattelkohle. Noch weiter westlich, in Liehn, wurde mit einem Bohrloch in 137 Meter Tiefe das Pilsener Firstenflötz (schiefrig), in 269 Meter Tiefe das Oberflötz mit 2·1 Meter Stärke, in 350 Meter Tiefe das durch ein 1·9 Meter starkes Zwischenmittel in zwei Bänke getheilte, 4·4 Meter mächtige Unterflötz und in 392 Meter Tiefe das Grundgebirge erreicht.

Profil bei Littitz.



Etwas nördlicher und zwar westwärts von Pilsen in einer Entfernung von circa 3 Kilometer vom nördlichen Gelände des Radbusaflusses, welcher südlich von Pilsen in die Beraun mündet, wurde durch den Bau der Pilsen-Eisensteiner-Eisenbahn und zwar hart an der Grenze der Silurschiefer, das Ausgehende dreier Flötze bloßgelegt, von denen das hangende Flötz in 27·5 Meter Tiefe mit einer Mächtigkeit von 0·7 Meter und das Mittelflötz in 36·6 Meter Tiefe mit 0·6 Meter Mächtigkeit durchsunken und in der Ausrichtung begriffen, das Liegendste aber, dem Ausbisse nach das Wichtigste, noch nicht durchteuft ist. Dieser Aufschluss ist insofern von Wichtigkeit, als ein zwischen ihm

und den Littitzer Gruben in die Pilsener Mulde einspringender Grundgebirgsrücken diese nördliche Fortsetzung aller drei Littitzer Flötze an diesem Orte nicht erwarten liess. Weiter im Norden bei Třemoschna ist nur das zweite Flötz bekannt, welches in einer nur gegen Südwest mit der Hauptmulde zusammenhängenden Separatmulde und zwar in einer Tiefe von 14—117 Meter abgelagert ist. Es besitzt eine Mächtigkeit von 1·5—3·4 Meter und führt auch die Plattelkohle, welche aber daselbst nur wenig mächtig ist. Bei Jalo včín ist das Flötz durch ein Zwischenmittel, welches eine Stärke von wenigen Centimetern bis über einen Meter besitzt, in zwei Bänke von 50—90 Centimeter Mächtigkeit getheilt. Am nördlichsten Punkte bei Kasniau, wo das Flötz in einer Tiefe von 28—123 Meter Tiefe aufgeschlossen wurde, ist dasselbe in drei Bänke getheilt, welche aber, da die Zwischenmittel nicht besonders mächtig sind, auf einmal gewonnen werden. Die oberste Bank ist 6·7 Meter stark und enthält noch 3 Zwischenmittel; die Mittelbank, welche ein 0·16 Meter starkes Zwischenmittel enthält, ist 1·2—1·5 Meter mächtig. Die Unterbank von 0·5 Meter Stärke wird nicht abgebaut. In diesem östlichem Zuge der Radnitzer Schichten hat die Kohle einen Aschengehalt von 2—18 % und folgende Percentsätze:

Stückkohle:	20—50 %
Würfelpkohle:	24—50 "
Kleinkohle:	20—35 "

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 170 bis 200 Kilogramm.

Den zweiten Theil der Radnitzer Schichten bildet das Vorkommen in Mantau, welches sich im südlichsten Theil der Mulde, gleichsam in der südlichsten Bucht derselben befindet und in nördlicher Richtung durch die mehrfach erwähnte Auswaschung begrenzt ist. In dieser Bucht haben die Flötze am westlichen Rande ein östliches, am südlichen ein nördliches und am östlichen Rande ein westliches Einfallen und reichen von Chotieschau bis Dobřan. Das Einfallen beträgt an den Muldenrändern bis zu 56 Grad, nimmt aber dem Verfläachen nach fortwährend bis zu 5 Grad ab. Im westlichen Theile kann es im Mittel mit 25 Grad und im östlichen Theile mit 18 Grad angenommen werden. In den Gruben zu Mantau kommen 5 Flötze vor. Die beiden liegendsten Flötze treten nur local, westlich von Lassin auf, werden zu den Miröschauer Schichten gezählt, führen

eine schiefrige Kohle und sind unabbauwürdig. Sie befinden sich in den älteren Bauen und ist das liegende oder Sohlflötz 80 Centimeter und das Hangende 47 Centimeter stark. Die anderen drei Flötze gehören den Radnitzer Schichten an. Das erste oder hangendste Flötz, hier Oberflötz genannt, ist durch ein 0·3 Meter starkes Zwischenmittel in zwei Bänke getrennt, wovon die hangende 0·16, die tiefere 1·58 Meter Stärke besitzt; doch wird nur letztere allein abgebaut. Dieses Flötz wird für das zweite Pilsener oder obere Radnitzer Flötz angesehen. Unter diesen folgt das 1·75 Meter starke zweite, hier Mittel- oder Hauptflötz genannte Flötz, und sodann das dritte 2·05 Meter starke Niederflötz, welches ein Zwischenmittel von 10 bis 20 Centimeter Stärke enthält. Diese beiden letzteren Flötze, das Mittel- und das Niederflötz, entsprechen dem dritten Pilsener oder dem unteren Radnitzer Flötze. Das unmittelbare Hangende und Liegende dieser Flötze wird in der Regel von Schieferthon gebildet. Nur am einzelnen Ort tritt beim Ober- und Mittelflötz Sandstein als Flötzfirste auf. Die Flötze sind durch Schächte von 15 bis 166 Meter Tiefe aufgeschlossen.

Der Aschengehalt beträgt 3·5 bis 7 und beim Niederflötz bis 10⁰/₀. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 270 Kilogramm äquivalent.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle:	20 ⁰ / ₀
Würfelpkohle:	40 ⁰ / ₀
Kleinkohle:	40 ⁰ / ₀

Der dritte Theil der Radnitzer Schichten reicht von der bereits erwähnten Auswaschung — die mit rothen und violetten permischen Thonen ausgefüllt ist, welche von Tuschkau bis über Preheischen ein kleines schiefriges unabbauwürdiges Kohlenflötzchen führen — in nördlicher Richtung bis Wscherau. Auch hier tritt, wie in dem am östlichen Muldenrande gelegenen Theile der Radnitzer Flötze der Fall ein, dass sich nur gegen Süden alle drei Flötze, gegen Norden aber nur ein Flötz, und zwar das zweite Flötz vorfindet, welches letztere hier übrigens nicht so weit gegen Norden reicht, wie im östlichen Theile. Durch das Bohrloch bei Liehn ist der Zusammenhang der Ablagerung der Flötze am östlichen und westlichen Muldenrande, wenn auch nur auf einem verhältnissmässig schmalen Streifen, nachgewiesen. An diesem Punkte, eigentlich etwas mehr west-

wärts gegen Auherzen zu, dürfte das Muldentiefste gewesen sein. Dieser westliche Theil hat etwa die Form eines rechten Winkels, dessen Scheitel etwa bei Liehn liegt und dessen beide nach West und Nord gerichtete Schenkel 4 bis 6 Kilometer breit sind. An der Innenseite sind beide Schenkel von den Muldenrändern, beziehungsweise silurischen und Thonschiefer begrenzt, während die südliche Begrenzung des gegen Westen gerichteten Schenkels von der wiederholt erwähnten Auswaschung und die östliche Begrenzung des nach Nord gerichteten Schenkels von den Grenzen der Ablagerung der jüngeren flötzführenden Carbonschichte gebildet wird. In der Nähe des Scheitels, aber schon mehr in dem nach Westen gerichteten Schenkel, liegen die Orte Auherzen und Nürschan und sind an diesen Orten alle 3 Flötze vorhanden; ungefähr eben so weit, also auf etwa 7 Kilometer Entfernung von diesem Scheitel, sind diese 3 Flötze auch in dem gegen Nord gerichteten Schenkel, gegen Dobraken zu, bekannt.

Bei Nürschan hat das Pilsener Firstenflötz, welches im Silviaschachte in einer Tiefe von 41·5 Meter angefahren wurde, eine Mächtigkeit von 0·5 bis 1·5 Meter und führt an seiner Basis die Plattelkohle. In südlicher Richtung, weiter dem Verfläachen nach, ist dieses Flötz nicht mehr bauwürdig; auch gegen Westen, gegen Steinaujezd zu, sinkt es bis zur Unabbauwürdigkeit herab, während es in nördlicher Richtung, gegen Dobraken zu, 1 Meter mächtig ist und etwa 0·3 Meter Plattelkohle führt. Ueber diese Orte hinaus ist das erste Flötz nicht bekannt. Das zweite, 16 Meter unter dem ersten gelegene Flötz ist nächst Nürschan 1 bis 2 Meter und das dritte, 17 Meter unter dem zweiten Flötze gelegene Flötz 0·5 bis 1 Meter mächtig. Auch das dritte Flötz erscheint gegen Süden dem Verfläachen nach nicht bauwürdig. Weiter gegen Westen liegen dann die Orte Steinaujezd und Blattnitz. Bei ersterem hat man noch dieselben Verhältnisse wie bei Nürschan, nur dass das Pilsener Firstenflötz ganz unbedeutend, das Hauptflötz 1·6 Meter mächtig und durch zwei Zwischenmittel in 3 Bänke von 0·48, 0·48 und 0·63 bis 0·8 Meter Mächtigkeit getheilt ist, während das dritte Flötz 0·3 bis 1·6 Meter mächtig erscheint. Nächst Blattnitz ist das Kohlenvorkommen muldenförmig und befinden sich in den beiden daselbst vorhandenen Mulden das zweite und dritte Flötz. In der östlicheren Mulde ist das zweite Flötz bis zu 1 Meter mächtig, fehlt aber an manchen Stellen, während das dritte, etwa 2 Meter

tiefer liegende Flötz anhält, an den Rändern 0·48 Meter und in der Mitte 0·6 Meter mächtig ist. In der westlichen Mulde erscheint das 0·2 Meter mächtige, überdies nur stellenweise auftretende zweite Flötz nicht abbauwürdig, während das etwa zwei Meter tiefer liegende dritte Flötz durch ein 0·02 bis 0·2 Meter starkes Zwischenmittel in zwei Bänke von 0·9 bis 1 Meter Stärke getrennt ist. Die untere Bank enthält 0·07 bis 0·7 Meter Plattelkohle. Ganz im Westen bei Wilkischen kommt das zweite Flötz vor, welches eine Mächtigkeit von 0·6 bis 1·3 Meter besitzt. In diesem nach West gerichteten Schenkel haben die Flötze im allgemeinen ein Streichen von West nach Ost und ein Einfallen gegen Süd. In dem gegen Nord gerichteten Schenkel ist nur das zweite Flötz bekannt, und zwar sowohl bei Košowitz als bei Wscherau. Bei Košowitz liegt das 1 bis 1·8 Meter starke zweite Flötz in einer bisher bekannten Tiefe von 8 bis 30 Meter. Bei Wscherau kommt dieses zweite Flötz in einer Tiefe von 6 bis 26 Meter vor und ist 0·6 bis 1·5 Meter mächtig. Es besteht in Wscherau aus zwei Bänken, indem es durch ein im Durchschnitte 15 Centimeter starkes Zwischenmittel in zwei Bänke getheilt ist, von denen die obere Bank an dem First eine etwa 10—15 Centimeter starke Schicht von Plattelkohle führt. Der im Jahre 1877 bei Wscherau abgeteufte 20 Meter tiefe neue Schacht zeigt folgendes Flötzprofil.

Hangend: Schieferthon.

Plattelkohle: 15 Centimeter,

Oberbank: 48 "

Zwischenmittel (Letten): 15 "

Unterbank: 72 "

Liegend: Schieferthon und sodann Thonschiefer.

In diesem dritten Theile der Radnitzer Schichten hat die Kohle einen Aschengehalt von 3—13 % und folgende Procentsätze:

Stückkohle: 10—50 %,

Mittelkohle: 15—50 "

Kleinkohle: 20—60 "

In Nürschan fällt auch Plattelkohle. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 150—200 Kilogramm.

Von allen Koblen der Radnitzer Schichten koken nur die Kohlen bei Mantau und bei Liehn.

Ueber den Radnitzer Schichten treten sodann die Wiskauer Schichten auf, welche aus einer Folge von kleinen, 1000 bis 2000 Meter breiten und langen Mulden, mit schwachen Flötzen bestehen, und zwischen Liehn und Wiskau in Form einer langgestreckten Ellipse gelagert sind. Im Norden befinden sich solche Mulden bei Ober-Břis, Wiskau, Ledeč, Přirsow und Nebřem. An ersterem Orte besteht das Flötz aus zwei, 0·2 bis 0·3 Meter starken Bänken ziemlich reiner Kohle, während das bei Wiskau vorkommende, 1·3 bis 1·6 Meter mächtige Flötz aus vier bis fünf Bänken besteht. Bei Nebřem beträgt die Mächtigkeit des Flötzes 0·6 Meter. Im südlichen Theile ist dieser Horizont durch Schürfungen bei Wochoy und Weipernitz, sowie durch den nördlich von Liehn gelegenen Claraschacht bekannt, welcher in 30 Meter Tiefe dieses Flötz mit 0·7 bis 1 Meter Mächtigkeit erreichte. Allen diesen Specialmulden ist ein graues Gestein mit von zersetzten Schwefelkieskörnchen herrührenden rothen oder braunen Tupfen charakteristisch.

Ueber diesen Wiskauer Schichten treten sodann die Rositzer Schichten auf, welche nur sehr gering, und zwar nächst Guscht entwickelt sind, wo ein 1·26 Meter mächtiges Flötz in Schieferthon eingelagert vorkommt, jedoch von schieferigen Zwischenmitteln stark durchzogen ist, und unabbauwürdig erscheint. Im Hangenden des Flötzes treten diesen Horizont charakterisirende Lagen von Sphärosideriten auf.

Als oberstes Glied der kohlenführenden Schichten treten die Kounower Schichten auf, welche sich zwischen Malešitz und Kottiken vorfinden und ein 0·2 bis 0·47 Meter mächtiges Flötzchen führen. Ober denselben kommt die bereits erwähnte Schwarte, die obere Gaskohle vor. Nur bei Malešitz wird auf diese Flözte ein ganz unbedeutender Bau geführt.

Der älteste Bergbau befindet sich bei Wilkischen und datirt aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Im Anfange dieses Jahrhunderts folgten die Gruben bei Jalovčín, Kasniau und Třemoschna, doch reicht der in letzterem Orte umgehende Bergbau auf Vitriolschiefer bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts. In den Jahren 1820 bis 1830 entstanden die Gruben bei Littitz und Mantau. Die eigentliche Entwicklung des Bergbaues datirt jedoch aus der Mitte dieses Jahrhunderts. Dermalen sind 7620 Hektar zu Bergbauzwecken verliehen, wovon etwa 2300 Hektar in Aus- und Vorbau stehen. Der Aufschluss erfolgt

beinahe durchwegs durch Schächte, und sind nur zwei Stollen von 270 und 402 Meter Länge vorhanden. Es bestehen daselbst 39 Maschinenschächte von 23—232, und 36 Haspelschächte von 6—41 Meter Tiefe. Die tiefsten Schächte sind die beiden Sulkoverschächte nächst Liehn, jeder 232 Meter tief, und der 207 Meter tiefe Krimichschacht der Dr. Pankraz'schen Erben bei Nürschan. Zur Förderung sind 26 Dampfmaschinen mit zusammen 1136, zur Wasserhaltung 26 mit 1605, zu beiden Zwecken 11 mit 115 Pferdekräften vorhanden. Zur Wetterführung sind zwei Ventilatoren, und zur Förderung in der Grube aus Gesenken vier Lufthaspeln vorhanden. In den Gruben befinden sich 127.286 und ober Tage 17.719 Meter Eisenbahnen, und werden von letzteren 1558 Meter mit Pferden befahren. Die Verschleisspreise per metr. Ctr. waren für:

Plattkohle:	116—140 kr.
Stückkohle:	56— 88 „
Würfelkohle:	34— 60 „
Kleinkohle:	10— 30 „

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	5,286.396 metr. Ctr.
1875:	6,379.712 „ „
1876:	7,267.519 „ „

Beschäftigt waren 6060 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 65 kr. bis 1 fl. 20 kr.

Die wichtigeren Schlepfbahnen sind:

von der Station Nürschan zu den Dr. Pankraz'schen Gruben	5·656 Kilometer
zu dem Humboldt- und Sulkovschachte des westböhmischen Berg- und Hüttenvereines	2·875 „
zu den Gruben des Fürsten Thurn und Taxis bei Littitz	7·899 „
von der Station Třemoschna zu den Gruben des J. D. Starck	0·600 „
von der Station Kasniau zu den Gruben des J. D. Starck	1·558 „

Die Fracht auf diesen Bahnen bis zur nächsten Station beträgt 2 fl. 80 kr. — 7 fl. 20 kr. per Waggon à 100 metr. Ctr.

Dort, wo keine Flügelbahnen bestehen, wird bis zur nächsten Station 6—20 kr. per metr. Ctr. Achsenfracht gezahlt.

In der nächsten Umgebung der Gruben sind als grössere Abnehmer zu nennen: das Walzwerk in Wilkischen, die Hermannshütte, die Nürschaner Hütte und Josefhütte der Prager Eisenindustriegesellschaft, die Kokesanlage des westböhmisches Bergbau-Actienvereines und die Industrialwerke und Domänen der Firma J. D. Starck. Ferners sind als bedeutendere Absatzpunkte zu nennen, an der Linie der

böhmischen Westbahn:

Pilsen	mit	382.249	metr.	Ctr.
Rokitzan	"	228.386	"	"
Prag	"	80.351	"	"
Taus	"	77.841	"	"

Pilsen-Priesener Bahn:

Pilsen	"	205.330	"	"
Lužan	"	30.630	"	"
Klattau	"	28.810	"	"

Franz Josefs-Bahn:

Budweis	"	329.250	"	"
Protiwin	"	89.910	"	"
Wien	"	75.620	"	"
Strakonitz	"	54.380	"	"
Horn	"	28.870	"	"

Elisabeth-Bahn:

Linz	"	137.300	"	"
St. Valentin	"	67.580	"	"
Weleschin-Krumau	"	17.936	"	"

In das Ausland wurden im Ganzen 2,372.710 metr. Ctr. abgesetzt, und ist das Absatzgebiet bereits im allgemeinen Theile angegeben.

Die Frachtpreise per Waggon à 100 metr. Ctr. betragen:

ab Station Nürschan nach

Pilsen:	12 fl. — kr.	Regensburg:	40 fl. — kr.
Prag:	31 " — "	Amberg:	36 " — "
Wien:	66 " 20 "	Straubing:	50 " — "
Haidhof:	38 " — "	Passau	58 " — "

ab Station Tremoschna nach

Pilsen:	6 fl. 40 kr.	Budweis:	34 fl. — kr.
Furth:	31 " 60 "	Prag:	37 " 60 "
Strakonitz:	25 " 20 "		

ab Station Staab nach

Pilsen:	11 fl. 09 kr.	Regensburg:	64 Mark
Budweis:	37 „ 49 „	München:	101 „
Passau:	47 „ 09 „	Nürnberg:	78 „

Die wichtigsten Bergbaue sind:

Bei Třemoschna:

Die Gruben des J. D. Starck bei Třemoschna, bestehend aus 66 Massen und drei Ueberschaaren mit zwei Maschinenschächten von 116 und 117 Meter Tiefe, zwei Fördermaschinen von 15 und 3 Pferdekraften, zwei Wasserhaltungsmaschinen von 30 und 60 Pferdekraften, zwei Luftschächten, einer 2pferdekraftigen Dampfmaschine zum Betriebe der Kohlsortirvorrichtung, 1350 Meter Eisenbahnen in der Grube und 700 Meter Eisenbahnen über Tage, sowie einer 600 Meter langen Schleppbahn mit Locomotivbetrieb, bauen in einer Tiefe von 14 bis 110 Meter ein, den Radnitzer Schichten angehöriges 1·5 bis 3·5 Meter mächtiges Flötz ab und erzeugten 366.597 metr. Ctr. im Werthe von 205.294 fl. Beschäftigt waren 450 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. bis 1 fl. 20 kr. und 30 Weiber. Als Hauptabsatzorte werden die eigenen Glasfabriken, dann Pilsen, Furth, Strakonitz, Budweis und Prag angeführt. Im Auslande wurden 86.000 metr. Ctr. abgesetzt.

Bei Kasniau:

Die Gruben des J. D. Starck bei Kasniau, bestehend aus 53 Grubenmassen und einer Ueberschaar mit einem 123 Meter tiefen Maschinenschachte, einer Fördermaschine von 35 Pferdekraften, einer Wasserhaltungsmaschine von 100 Pferdekraften, einem Luftschachte, einem Haspelschachte und mit 2641 Meter Eisenbahnen in der Grube, sowie 1558 Meter Eisenbahnen ober Tage, bauen in einer Tiefe von 28 bis 115 Meter das zweite Flötz der Radnitzer Schichten ab. Die Erzeugung betrug 350.000 metr. Ctr. im Werthe von 140.000 fl. Beschäftigt waren 324 Männer mit dem Tagesverdienste von 65 kr. bis 1 fl. 20 kr., 58 Weiber und 10 Kinder. Von der Erzeugung wurden 78.000 metr. Ctr. in das Ausland, zumeist nach Regensburg und Nürnberg abgesetzt, im Inlande wurden 72.000 metr. Ctr. verkauft, der Rest bei den eigenen Industriewerken verwendet.

Die Gruben des J. D. Starck bei Jalovčín, bestehend aus 53 Grubenmassen und 7 Ueberschaaren, mit einem 47 Meter tiefen Maschinenschachte, einer 9pferdekraftigen Fördermaschine,

zwei Luftschächten und 2275 Meter Eisenbahnen in der Grube, erzeugten 131.055 metr. Ctr. im Werthe von 39.783 fl., welche an die eigene Fabrik abgesetzt wurden.

Bei Littitz:

Die Gruben Sr. Durchlaucht des Maximilian Maria Lamoral Fürsten von Thurn und Taxis bei Littitz und Skurnian mit zwei 104 und 201 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei Fördermaschinen von 40 und 80 Pferdekräften, mit 7000 Meter Eisenbahnen in der Grube, sowie mit 2100 Meter Eisenbahnen über Tage, haben alle drei, den Radnitzer Schichten angehörigen Flötze angefahren; die Grube erzeugte 586.186 metr. Ctr. im Werthe von 266.950 fl. Beschäftigt waren 339 Männer mit dem Tagesverdienste von 75 kr. bis 1 fl. 20 kr., 47 Weiber und 57 Kinder. In das Ausland gingen 374.430 metr. Ctr.

Die Gruben der Littitzer Steinkohlgewerkschaft, bestehend aus 13 Grubenmassen mit zwei 115 und 134 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei Fördermaschinen von 8 und 90 Pferdekräften, zwei Wasserhaltungsmaschinen von 15 und 50 Pferdekräften, einem Ventilator mit einer 4pferdekräftigen Dampfmaschine, sowie einer Luftcompressionsmaschine, mit 4000 Meter Eisenbahnen in der Grube und 750 Meter Eisenbahnen über Tage, sowie einer 380 Meter langen Schleppbahn mit Locomotivbetrieb, bauen in einer Tiefe von 110 bis 120 Meter zwei Flötze — das obere Flötz mit 1.26 bis 1.5 und das Unterflötz mit 0.5 Meter Mächtigkeit — ab. Die Erzeugung betrug 358.446 metr. Ctr. im Werthe von 250.912 fl. Beschäftigt waren 203 Männer mit dem Tagesverdienste von 70 kr. bis 1 fl. 15 kr., 45 Weiber und 12 Kinder. Hauptabsatzorte waren Rokitzan, Pilsen, Prag, Böhm. - Krumau, Linz, Wels, Innsbruck, Bozen. Im Auslande wurden 58.446 metr. Ctr. abgesetzt.

Bei Wilkischen-Nürschan:

Die Gruben des westböhmischen Bergbau-Actienvereines bei Nürschan, Auherzen und Liehn, bestehend aus 136 Grubenmassen mit drei 119, 204 und 212 Meter tiefen Maschinenschächten, drei Fördermaschinen von 40, 100 und 100 Pferdekräften, zwei oberirdischen Wasserhaltungsmaschinen von 100 und 250, und einer unterirdischen Wasserhaltungsmaschine von 150 Pferdekräften, ferner mit 29.835 Meter Eisenbahnen in der Grube und 2611 Meter Eisenbahnen ober Tage und zwei 806 und 1597 Meter langen Flügelbahnen mit Locomotivbetrieb,

eine Luftcompressionsmaschine zur Förderung in der Grube, einer Kohlenwäsche mit einer 50pferdekräftigen Dampfmaschine, bauen in Nürschan von den, dort vorkommenden drei Flötzen, derzeit nur das zweite oder Mittelflötz ab, welches daselbst 1 bis 1·5 Meter stark ist; es wird in einer Tiefe von 130 Meter abgebaut und ist dem Streichen nach auf 1200, dem Verfläichen nach auf 1100 Meter aufgeschlossen. In Sulkov, wo alle drei Flötze vorkommen, worüber der allgemeine Theil Näheres enthält, werden nur die beiden untersten Flötze abgebaut. Dieselben sind dem Streichen nach auf 1000 Meter und dem Verfläichen nach auf 1200 Meter aufgeschlossen, sowie auf 1600 Meter erbohrt. Die Erzeugung betrug 1,027.663 metr. Ctr. im Werthe von 508.172 fl. Hievon wurden 168.160 metr. Ctr. als Plattelkohle im Werthe von 173.206 fl. verkauft und 113.080 metr. Ctr. im Werthe von 38.295 fl. verkocht und daraus erzeugt Gross- und Kleinkokes 48.019 metr. Ctr. im Werthe von 44.103 fl.

Beschäftigt waren 956 Männer und 80 Weiber mit dem Tagesverdienste von 45 kr. bis 1 fl. 28 kr. Im Inlande wurden 368.237 metr. Ctr., der Rest ins Ausland abgesetzt. Die Kleinkohle fand nur in der Umgebung einen Absatz, während die Stückkohle zumeist nach Baiern geht. Die Plattelkohle wurde nach Baiern, Süd- und Norddeutschland, der Schweiz, Italien, sowie nach Elsass und Lothringen verfrachtet.

Die Gruben der Blattnitzer Steinkohlengewerkschaft bei Přeheischen, Blattnitz, Auhorzen, Teinitzl, Zwug und Hořikowitz bestehen aus 82 Grubenmassen und 13 Ueberschaaren mit einem 131·8 Meter tiefen Maschinenschachte, einer Fördermaschine von 70, einer Wasserhaltungsmaschine von 150 Pferdekräften, 4135 Meter Eisenbahnen in der Grube und 698 Meter Eisenbahnen ober Tage und einer 2139 Meter langen Flügelbahn mit Locomotivbetrieb, bauen nur ein 1·5 bis 1·8 Meter mächtiges Flötz in der Tiefe von 131 Meter ab. Die Erzeugung betrug 301.236 metr. Ctr. im Werthe von 144.029 fl. Beschäftigt waren 265 Männer, 33 Weiber und 15 Kinder mit dem Tagesverdienste von 48 kr. bis 1 fl. 38 kr. Im Auslande wurden 130.800 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben der Gebrüder Klein bei Blattnitz, Rochlowa, Wehlana und Nürschan, bestehend aus 109 Grubenmassen und 4 Ueberschaaren, mit zwei 62 und 108 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei Fördermaschinen von 18 und 80 Pferde-

kräften, zwei oberirdischen 45 und 60pferdekräftigen, sowie einer unterirdischen 10pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, mit 4480 Meter Eisenbahnen in der Grube und 90 Meter Eisenbahnen über Tage, 284 Meter langer Flügelbahn mit Locomotivbetrieb, erzeugten 298.191 metr. Ctr. im Werthe von 106.089 fl. Beschäftigt waren 190 Männer und 30 Weiber mit dem Tagesverdienste von 50 kr. bis 1 fl. 60 kr.

Die Gruben der Dr. Pankraz'schen Erben bei Nürschan, Dobraken, Mislinka und Kosolup, bestehend aus 127 Grubenmassen und 33 Ueberschaaren, mit fünf 53, 59, 78, 81.5 und 207 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei 26 und 36 Metern tiefen Haspelschächten, zwei 10 und 50pferdekräftigen Fördermaschinen, zwei Wasserhaltungsmaschinen von 24 und 200 Pferdekraften und vier Förder- und zugleich Wasserhaltungsmaschinen von 3, 8, 10 und 12 Pferdekraften, 15.780 Meter Eisenbahnen in der Grube, 1010 Meter Eisenbahnen über Tage, und einer 6183 Meter langen Schlepfbahn mit Locomotivbetrieb, haben das 0.5 bis 1.5 mächtige Firstenflötz und sodann 17 Meter tiefer das 0.5 bis 1 Meter mächtige Unterflötz angefahren. Das erste und dritte Flötz sind im Verflächen nicht bauwürdig, das zweite ist vom Aussbiss bis zum Aufschlussbau dem Verflächen nach auf 2800, dem Streichen nach auf 3400 Meter aufgeschlossen. Die Erzeugung betrug 975.376 metr. Ctr. im Werthe von 346.034 fl. Beschäftigt waren 790 Männer und 220 Weiber mit dem Tagesverdienste von 45 kr. bis 1 fl. 38 kr. Im Inlande wurden 480.876 metr. Ctr. und der Rest im Auslande abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Pilsen, Prag, Wien, Haidhof, Regensburg, Amberg, Strassburg und Passau genannt.

Die Gruben der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft bei Wilkischen, Ober- und Unter-Sekeřan, Rochlowa, Blattnitz, Steinau jezd, Dobraken und Nürschan, welche in 3 Gruppen Wilkischen, Blattnitz und Nürschan zusammengefasst werden; das erste Flötz tritt bei Dobraken, Blattnitz und am Lazarusschachte bei Nürschan auf; das zweite Flötz ist durch den Bergbaubetrieb bei Wilkischen, Blattnitz und Nürschan aufgeschlossen und bei Blattnitz bereits gänzlich abgebaut, das dritte Flötz ist nur theilweise bei Blattnitz und Nürschan abgelagert. Bei Wilkischen ist das Vorkommen dem Streichen nach auf 2000, dem Verflächen nach auf 400 Meter, bei Blattnitz dem Streichen nach auf 2000, dem Verflächen nach auf 600 Meter

und bei Nürschan sowohl dem Streichen als dem Verfläichen nach auf je 800 Meter aufgeschlossen und nachgewiesen. Bei diesen Gruben befinden sich 11 Förderschächte von 30 bis 116, zusammen 695 Meter Tiefe, 11 Fördermaschinen von 6 bis 25, zusammen 141 Pferdekräften, und 5 Wasserhaltungsmaschinen von 10 bis 45, zusammen 102 Pferdekräften, sowie 3 Dampfmaschinen von zusammen 6 Pferdekräften für die Aufbereitung, 3 Luftschächte, ein 401 Meter langer Förderstollen, 30.675 Meter Eisenbahnen in der Grube und 4950 Meter Eisenbahnen über Tage. Die Erzeugung betrug 2,027.069 metr. Ctr. im Werthe von 532.487 fl. Beschäftigt waren 926 Männer, 103 Weiber, zusammen 1029 Arbeiter, von welchen 55 Männer und alle Weiber auf die Aufbereitung entfallen. Der Tagesverdienst betrug 45 kr. bis 1 fl. 50 kr. Im Inlande wurden 1,286,135 metr. Ctr., der Rest im Auslande abgesetzt. Hauptabsatzorte ausser der Umgebung sind: Pilsen, Budweis, Klattau, Furth, Regensburg, Nürnberg, München, Augsburg und St. Gallen.

Die Gruben des Joh. Albrecht und Cornelius Seifert bestehen aus 108 Grubenmassen und 38 Ueberschaaren bei Wilkischen, Ober- und Unter-Sekeřan, Wittowa, Poppowa, Přeheischen, Auherzen und Chotieschau; doch wird nur in der Umgegend von Wilkischen gebaut, woselbst ausser dem aber nur schwachen Pilsener Firstenflötz, noch das Mittelflötz in der durchschnittlichen Mächtigkeit von 1 Meter vorkommt. Letzteres wird allein und zwar in einer Tiefe von 39 bis 42 Meter abgebaut. Vorhanden sind bei diesen Gruben zwei 39 bis 42 Meter tiefe Förderschächte mit einer Fördermaschine von 8, einer Wasserhaltungsmaschine von 8 und einer Förder- zugleich Wasserhaltungsmaschine von 13 Pferdekräften. In der Grube liegen 16.163 und ober Tage 1886 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 110.483 metr. Ctr. im Werthe von 57.997 fl. Beschäftigt waren 108 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. bis 1 fl. 20 kr., 20 Weiber und 5 Kinder. Im Inlande verblieben 105.384 metr. Ctr., der Rest wurde nach Baiern abgesetzt.

Die Gruben des Grotte und Gutwiel bei Wilkischen, bestehend aus 4 Grubenmassen, bauen das zweite, hier einen Meter mächtige Flötz, in einer Tiefe von 22—25 Meter ab, besitzen einen 22·7 Meter tiefen Förderschacht, eine 6pferdekräftige Förder- und Wasserhaltungsmaschine, 1 Luftschacht, einen 26 Meter tiefen Haspelschacht, 750 Meter Eisenbahnen in der Grube

und 6 Meter Eisenbahnen ober Tage und erzeugten 60.916 metr. Ctr. im Werthe von 25.403 fl. Beschäftigt waren 65 Männer und 10 Weiber mit dem Tagesverdienste von 50 kr. bis 1 fl. 30 kr. Die ganze Erzeugung wurde in der nächsten Umgebung abgesetzt.

Bei Wscherau-Koschowitz:

Die Gruben des Ferdinand Herzfelder bei Wscherau, Koschowitz und Kottiken bestehen aus 113 Grubenmassen; es wird aber nur an den beiden erstgenannten Punkten, deren Flötzführung im allgemeinen Theile besprochen wurde, gebaut. Die Gruben sind mit mehreren 7 — 26 Meter tiefen Haspelschächten aufgeschlossen, haben eine 5pferdekräftige Wasserhaltungsmaschine und erzeugten 17.592 metr. Ctr. im Werthe von 8803 fl. Beschäftigt waren 18 Männer mit dem Tagesverdienste von 50 kr. bis 1 fl. und 4 Weiber.

Bei Elhotten und Mantau:

Die Gruben der Mantauer Gewerkschaft bei Chotieschau, Mantau, Lossin, Střich, Dobřan und Elhotten bestehen aus 130 Massen und 16 Ueberschaaren mit einem 166 Meter tiefen Maschinenschachte, einer 17pferdekräftigen Fördermaschine, einer 80pferdekräftigen Wasserhebmaschine, 4 Luftschächten, einem 31 Meter tiefen Haspelschachte, mit 5500 Meter Eisenbahnen in der Grube, 750 Meter Eisenbahnen über Tage und einer 3033 Meter langen Flügelbahn. Die Erzeugung betrug 476.095 metr. Ctr. im Werthe von 151.786 fl. Beschäftigt waren 238 Männer mit dem Tagesverdienste von 65 kr. bis 1 fl. 5 kr. und 9 Weiber. Im Auslande wurden 91.000 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Pilsen, Budweis, Passau, Regensburg, München und Nürnberg angegeben.

Bei Ober-Břiz (auf den Wiskauer Schichten und Flötzen).

Die Gruben der Ober-Břiz-Třemoschnaer Gewerkschaft bei Ober-Břiz und Zaluži, bestehen aus 26 Massen mit sechs 17 — 42 Meter tiefen Haspelschächten, 1 Luftschachte, 95 Meter Holzbahnen in der Grube und 30 Meter Holzbahnen ober Tage, erzeugten 1725 metr. Ctr. im Werthe von 943 fl. Beschäftigt waren 34 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 70 kr. bis 1 fl. 5 kr. Die ganze Erzeugung wurde in der Umgebung abgesetzt.

Ein anderer Bergbau auf den Wiskauer, Rossitzer und Kounower Schichten findet nicht statt.

2. Die Merkliner Mulde.

Die Lage und Begrenzung dieses Beckens, das nach dem Walde „Wittuna“, welcher sich in derselben befindet, auch das Wittunaer genannt wird, ist bereits im allgemeinen Theile angeführt worden. Es erstreckt sich über Theile der Gemeinden Merklin, Klausow und Bukowa des Prästicer, Holleischen des Mieser, Čirm und Podiefuss des Bischofteinitzer politischen Bezirkes. Die grösste Länge des Beckens von Nordosten nach Südwesten und zwar von der Grenze der Gemeinden Merklin, Holleischen und Neuhäusel bis zum Dorfe Podiefuss beträgt bei 4·8 Kilometer und die grösste Breite von Südosten nach Nordwesten und zwar vom Dorfe Bukowa bis über das Wittunaer Jägerhaus 3·8 Kilometer. Das Becken ist zumeist auf Thonschiefern aufgelagert, wovon im nordwestlichen Theile, in der Nähe der Grenze der Gemeinden Holleischen und Merklin, ein Rücken in die Höhe ragt, welchen das Flötz mantelförmig umlagert.

Man unterscheidet vier kleinere Special- und eine Hauptmulde. Letztere befindet sich in der Mitte des Beckens, während sich drei der Specialmulden im Süden und eine nördlich der Hauptmulde befindet. Diese Specialmulden sind:

a) Die, südöstlich der Hauptmulde in der Gemeinde Klausow gelegene, 30.000 Quadratmeter umfassende Mulde, in welcher ein bauwürdiges Flötz auftritt.

b) Die, südwestlich der Hauptmulde bei Podiefuss gelegene Mulde, deren Grösse und Flötzführung noch nicht genau constatirt ist.

c) Die, zwischen diesen beiden Mulden, südlich der Hauptmulde, nächst der Gemeinde Bukowa gelegene, etwa 30.000 Quadratmeter umfassende Mulde, welche ein bauwürdiges Flötz führt, und

d) schliesslich die, nördlich der Hauptmulde, innerhalb der Gemeinden Holleischen befindliche, etwa 160.000 Quadratmeter umfassende Mulde, mit einem ebenfalls bauwürdigen Flötze.

In keiner dieser Mulden wird gegenwärtig Bergbau getrieben und findet dieser nur in der Hauptmulde statt.

Die Hauptmulde führt zwei Flötze und besteht das Hangende und Liegende theils aus Sandstein (hie und da mit mehr oder

weniger grossen Geschieben) und theils aus Schieferthon. Das Liegendflötz besteht zumeist aus zwei Bänken, von denen die obere, welche durch die ganze Hauptmulde sich hinzieht, 0·42 Meter mächtig ist. Sowie das Hangendflötz, ist auch die tiefere Bank des Liegendflötzes mehr auf den nordöstlichen Theil beschränkt, woselbst sie eine Mächtigkeit von 0·52 Meter besitzt, während sie in einem Theile des nördlichen und mittleren, sowie im ganzen südwestlichen Theile theils gänzlich fehlt, theils als ein nur 0·11 bis 0·16 Meter mächtiger Kohlenstreifen oder als bituminöser Schiefer vertreten ist. Im nordöstlichen und östlichen Theile beträgt das Zwischenmittel zwischen beiden Bänken 0·21—3·8 Meter, so zwar, dass es stellenweise möglich ist, beide Bänke zusammen abzubauen, stellenweise aber nothfällt, auf jede Bank einen separaten Abbau zu führen. Das Erstere findet häufiger im östlichen Theile der Mulde statt, wo die beiden Bänke noch eine Mächtigkeit von 1·38 Meter erreichen.

Im nordöstlichen Theile tritt mitunter über der oberen Bank noch eine, durch 0·16 Meter starkes Zwischenmittel von derselben getrennte 0·08—0·32 Meter starke Hangendbank auf, welche stellenweise ganz reine, oft aber auch mit Streifen von bituminösem Schiefer gemischte Kohle führt, die, wenn es ihre Qualität und Mächtigkeit zulässt, zugleich mit der oberen Bank abgebaut wird. Im nordöstlichen Theile tritt auch noch das oben erwähnte Hangendflötz in einer Tiefe von 16—21 Meter auf, welches zum Liegenden, sowie auch zum Hangenden Sandstein hat; doch wird das unmittelbare Hangende desselben von einer, stellenweise bis 0·21 Meter mächtigen Lettenschicht gebildet. Dieses Hangendflötz ist im Durchschnitte 0·32 Meter mächtig und führt eine Kohle von guter Qualität. Im östlichen und südöstlichen Theile der Hauptmulde, wo das Flötz ruhig abgelagert ist, verringert sich das Zwischenmittel und erreichen die Flötze die grösste Mächtigkeit, während in der Mitte, dem westlichen und namentlich im nordwestlichen Theile das Umgekehrte der Fall ist und Störungen und Sprünge das Flötz verwerfen, sowie im südwestlichen Theile sogar verdrücken.

In dieser Hauptmulde ist das Streichen des Flötzes im allgemeinen von West nach Ost, das Einfallen aber muldeneinwärts gerichtet und zwar beträgt letzteres an den Rändern etwa 12, und gegen die Mitte zu 2—5 Grad.

Die Tiefe des Vorkommens beträgt 6—90 Meter.

Der Aschengehalt beträgt aus

der Unterbank des Liegendflötzes:	4·5 %
„ Oberbank „ „	17 „
dem Hangendflötz	27 „

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind aus

der Unterbank des Liegendflötzes:	150 Kilogramm
„ Oberbank „ „	180 „
„ Hangendbank	200—225 „

Die Kohle backt fast durchwegs gut.

Der Kohlenpercentfall beträgt:

Stückkohle:	30 %	zu 68—108 kr. per metr. Ctr.
Würfelskohle:	65 „ „	36—60 „ „ „ „
Grieskohle:	5 „ „	10—30 „ „ „ „

Der Bergbau datirt aus dem Beginne dieses Jahrhunderts und sind dormalen 494 Hektar verliehen. Als Tageinbaue befinden sich hier 6 Maschinenschächte von 32—85, und 15 Haspelschächte von 6—43 Meter Tiefe. Zur Förderung sind 2 Dampfmaschinen von zusammen 18, zur Wasserhebung 3 Maschinen mit in Summa 32, und zu beiden Zwecken 3 Dampfmaschinen mit zusammen 44 Pferdekraften vorhanden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	299.480 metr. Ctr.
1875:	323.120 „ „
1876:	250.403 „ „

Beschäftigt waren 369 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 45—90 kr. Die Kohle wird per Achse zur nächsten 5·7 Kilometer entfernten Bahnstation Stankau um 10 kr. per metr. Ctr. geführt. Im Jahre 1876 wurden 51.400 metr. Ctr. ab dieser Station verfrachtet, wovon 32.800 metr. Ctr. via Furth in das Ausland, zumeist nach Baiern gingen, während der weitaus grösste Theil der Erzeugung in der Umgebung zum Absatze gelangt.

Die Gruben der Joh. Ant. Ziegler'schen Erben bei Merklin und Holleischen bauen in einer Tiefe von 28 bis 45 Meter. Sie bestehen aus 24 Grubenmassen und 5 Ueberschaaren, mit einem 45 Meter tiefen Maschinenschachte und einer 16pferdekraftigen Förder- und Wasserhaltungsmaschine, drei 28, 30 und 39 Meter tiefen Haspelschächten und 2 Luftschächten, 1470 Meter Eisenbahnen und 550 Meter Holzbahnen in der Grube und 62 Meter Eisenbahnen ober Tage, und erzeugten 101.360 metr. Ctr. im Werthe von 51.245 fl. Beschäftigt waren 98 Männer mit dem

Tagesverdienste von 45—88 kr. und 3 Weiber. Im Auslande wurden 13.000 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben von Andreas Ziegler's Sohn bei Merklin bestehen aus 18 Grubenmassen und 7 Ueberschaaren mit einem 43 Meter tiefen Maschinenschacht, vier 29 bis 35 Meter tiefen Haspelschächten, einer Fördermaschine von 10 und einer Wasserhaltungsmaschine von 12 Pferdekraften, 2 Luftschächten, 2500 Meter Eisenbahnen und 780 Meter Holzbahnen in der Grube, 32 Meter Eisenbahnen und 44 Meter Holzbahnen über Tage und erzeugten 97.911 metr. Ctr. im Werthe von 44.423 fl. Beschäftigt waren 104 Männer mit dem Tagesverdienste von 45 bis 86 kr. In das Ausland wurden ab Station Stankau der böhmischen Westbahn 92.616 metr. Ctr. verfrachtet.

Die Gruben von Philipp Lamb'l's Erben bei Holleischen und Merklin, bestehend aus 16 Grubenmassen und 2 Ueberschaaren, mit 2 Maschinenschächten von 41·5 bis 43·5 Meter Tiefe, einer Förder- und einer Wasserhebmaschine, dann einer Maschine für beide Zwecke von je 8 Pferdekraften, einem 43·5 Meter tiefen Haspelschachte, 1160 Meter Eisenbahnen und 456 Meter Holzbahnen in der Grube, sowie 38 Meter Holzbahnen über Tage, erzeugten 26.607 metr. Ctr. im Werthe von 16.590 fl. Beschäftigt waren 104 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 50 bis 75 kr. In das Ausland wurden 10.064 metr. Ctr. ab Station Stankau, bis wohin die Fracht 16 kr. per Ctr. betrug, verfrachtet.

Die Gruben der Stankauer Gewerkschaft bei Stirchlowa und Buckowa bestehen aus 16 Grubenmassen und bauen bei Stirchlowa in einer Tiefe von 60 Meter ein 0·9 Meter mächtiges, durch drei Schieferthonmittel von wechselnder Mächtigkeit in vier Bänke getheiltes Flötz ab. An der Grube besteht ein 60 Meter tiefer Maschinenschacht, mit einer 20pferdekräftigen Dampfmaschine, 680 Meter Eisenbahnen in der Grube und 70 Meter ober Tage. Die Erzeugung betrug 24.524 metr. Ctr. im Werthe von 7825 fl. Beschäftigt waren 45 Männer mit dem Tagesverdienste von 50—90 kr. In das Ausland wurden 6500 metr. Ctr. verfrachtet.

3. Die Wranowaer Mulde

führt nur auf kurze Strecken ein abbauwürdiges Flötz; es fand nur in der Grube des Alfred Seifert bei Wranowa eine Er-

zeugung statt. Diese besteht aus fünf Grubenmassen mit einem 18 Meter tiefen Haspelschacht, einem 270 Meter langen Stollen, mit 115 Meter Eisenbahnen in der Grube und 303 Meter Eisenbahnen über Tage, und erzeugte 2609 metr. Ctr. im Werthe von 1458 fl. Beschäftigt waren drei Männer mit dem Tagesverdienste von 70 kr. — 1 fl. 10 kr. Die ganze Erzeugung wurde in der Umgebung abgesetzt.

4. Die Žebnitzer Mulde

erstreckt sich vom Čečiner Hegerhause über die Ortschaften Babina, Hadačka, Plass, Žebnitz und Oberhradisch bis an den Mlatzer Teich. In dieser Mulde kommt unter Letten, als Hangendem, ein 0·6 bis 0·9 mächtiges Flötz vor, welches mit 20—30 Meter tiefen Haspelschächten aufgeschlossen ist, und auf welches 41 Hektar verliehen sind. Ein Bergbaubetrieb findet jedoch nicht statt.

5. Die Mlatzer Mulde

ist von der Žebnitzer Mulde nur durch einen schmalen Thonschieferrücken getrennt, und zieht sich zwischen Kraštowic und Podworow bis an die Bezirksgrenze bei Přeň hin. Das in derselben vorhandene 0·6—1·3 Meter mächtige Flötz ist durch mehrere 15—35 Meter tiefe Haspelschächte aufgeschlossen, und sind auf die erzielten Aufschlüsse 99 Hektar verliehen. Ein Betrieb fand aber hier im Jahre 1876 ebenfalls nicht statt.

6. Die Manetin-Močidler Gruppe.

Bezüglich dieser lässt sich zu dem im allgemeinen Theile Erwähnten noch bemerken, dass sie sich von den Orten Böhm.-Neustadt, Zahradka und Stipoekl im Süden, bis Radotin und Kolleschau im Norden derselben, also bis südöstlich von Luditz, erstreckt. Im südlichen Theile liegen die Carbonschichten unbedeckt, während dieselben im nördlichen Theile von Dyasschichten überlagert werden. Das in dieser Mulde vorhandene Flötz ist nur an den Rändern bekannt, und zwar wurden bei Zahradka, am südlichen Muldenrande, in 53 Meter Tiefe 0·7 Meter Kohle erbohrt, während am östlichen Muldenrande bei Lodmeric 0·9—1·05, und bei Zwolle 0·3—0·4 Meter Kohle aufgeschlossen sind.

Mehr in der Muldenmitte hat man bei Deutsch-Neustadtl in 40 Meter Tiefe 0·2, und bei Plachtin in 53 und 111 Meter Tiefe ebenfalls 0·2 Meter Kohle erbohrt.

Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Mittelkohle: 70%

Lösche: 30 „

Bergbaue werden nur bei Lodmeřic und Zwolle betrieben, und sind daselbst 217 Hektar verliehen. Der Aufschluss der Gruben erfolgte durch einige Haspelschächte von 15—35 Meter Tiefe. In der Manetin-Mořidler Mulde stand nur ein Bergbau, die Grube des Ignaz Fiedler bei Mořidl im Betriebe. Sie besteht aus 16 Grubenmassen mit sechs 22—28 Meter tiefen Haspelschächten und einer 10pferdekräftigen Locomobile, und erzeugte 2231 metr. Ctr. im Werthe von 1089 fl. Beschäftigt waren acht Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 80 kr. — 1 fl. Die ganze Erzeugung wurde in der Umgebung abgesetzt. Der Bergbau ist von der nächsten Station Schelles der Pilsner-Priesener Bahn circa 12 Kilometer entfernt.

Braunkohle.

I. Der böhmische Theil des Zittauer Beckens.

Im Norden Böhmens reichen längs den Thälern der Neisse und der Wittig zwei Flügeln des Zittauer Beckens aus Sachsen nach Böhmen herein. Beide Flussniederungen sind von Gneiss, Granit, Thonschiefern und silurischen Schiefern begrenzt und auch durch dieselben Gebilde von einander getrennt. Das nördliche Vorkommen kann als das Friedländer, das südliche als das Grottauer Becken zusammengefasst werden.

1. Friedland.

Zu beiden Seiten des Wittigflusses von Friedland bis zur Landesgrenze in nördlicher Richtung breitet sich die Tertiärablagerung in einem verhältnissmässig schmalen Zuge aus. Am linken Wittigufufer bei Weigsdorf kommt das Flötz in einer Tiefe von 26 Meter zwischen Letten im Hangenden und plastischem Thone im Liegenden vor. Es ist durch ein 0·6 Meter starkes

Zwischenmittel in zwei Bäuke von 0·9 und 2 Meter Stärke getheilt und besteht aus Lignit und Moorkohle. Auf dieser Seite des Wittigflusses sind Grubenmassen im Ausmasse von 167 Hektar verliehen. Die Förderung erfolgt in fünf 17 — 37 Meter tiefen Schächten durch zwei 6pferdekräftige Dampfmaschinen, einen Pferdegöpel und mittelst Haspeln. Der Wasserhaltung dient eine 10pferdekräftige Dampfmaschine, so wie ein Wasserstollen von 50 Meter Länge. Die Gewinnung der Kohle erfolgt mittelst Bruchbaues. Am rechten Wittigufener bei Wustung ist die Kohle an drei Punkten bekannt, welche eine Breitenausdehnung von 56, 89 und 853 Meter besitzen. An zwei dieser Punkte, wo der Abbau übrigens bald beendet sein wird, ist das in einer Tiefe von 11 bis 18 Meter abgelagerte, aus Lignit und Moorkohle bestehende Flötz 3·8 bis 5·3 Meter mächtig, während es an dem dritten Punkte eine Mächtigkeit von 10 Meter erreicht. Auf dieses Vorkommen sind Grubenmassen im Ausmasse von 84 Hektar verliehen. Der Bau wird hier mittelst vier 12 bis 30 Meter tiefen Schächten und drei 197, 265 und 180 Meter langen Stollen betrieben.

Der Bergbaubetrieb datirt aus der Mitte dieses Jahrhunderts und betrug die Erzeugung

	in Weigsdorf	in Wustung	Zusammen	
im Jahre 1874:	314.079	136.987	451.066	metr. Ctr.
" " 1875:	103.678	108.813	212.491	" "
" " 1876:	123.790	62.160	185.950	" "
Beschäftigt waren	121	56	177	Arbeiter und
betrug der Tagesverdienst eines Arbeiters 60—80 kr.				

Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Grosskohle: 6—20% zu 48—58 kr. pr. metr. Ctr.

Mittelkohle: 30—40 " " 28—40 " " " "

Kleinkohle: 50—60 " " 8—27 " " " "

wobei der geringere Satz für Grosskohle und der grössere Satz für Kleinkohle auf das Weigsdorfer Vorkommen entfällt.

Der Aschengehalt beträgt 7—10% und sind 400 Kilogramm dieser Kohle einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Gruben am linken Wittigufener verfrachten die Erzeugung nur pr. Achse nach Friedland und Seidenberg bis auf eine Entfernung von 5 Kilometer, bis wohin die Fracht 16 kr. pr. metr. Ctr. beträgt; ausserdem wird ein Theil auch nach Sachsen und Preussen und zwar im Jahre 1876 ein Quantum von 37.458 metr.

Ctr. bis auf Entfernungen von $1\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Wegstunden abgesetzt. Die Kohle der Gruben am rechten Wittigufcr, bei Wustung, wurde zum Theil per Achse auf ein bis zwei Wegstunden nach Friedland, Raspenau und nach Preussen, sowie bis zur Station Friedland verführt, bis zu welchem letzteren Punkt die Fracht 11.6 kr. pr. metr. Ctr. betrug. Von Friedland bis Reichenberg beträgt die Bahnfracht 16 fl. pr. Waggon. In das Ausland wurden im Ganzen gegen 10.000 metr Ctr. verfrachtet.

Die Bergbauunternehmungen im Friedländer Becken sind:

Die einer Gesellschaft gehörige Josefizche bei Wustung, bestehend aus 6 Grubenmassen, zwei 18 und 25 Meter tiefen Schächten, erzeugte mit 36 Arbeitern 42.043 metr. Ctr. im Werthe von 12.813 fl. Die Erzeugung wurde von den Käufern an der Grube selbst abgeholt.

Die Grube des A. Hanisch und G. Schrötter, bestehend aus 8 Grubenmassen, erzeugte mit 20 Mann 20.117 metr. Ctr. im Werthe von 5301 fl., wovon in das Ausland 6708 metr. Ctr. abgesetzt wurden.

Die Gruben der Weigsdorfer Bergbaugesellschaft bei Weigsdorf, bestehend aus 17 Grubenmassen, erzeugten mit 34 Mann 35.978 metr. Ctr. im Werthe von 11.049 fl., wovon 14.358 metr. Ctr. in das Ausland abgesetzt wurden.

Die Gruben des Eduard Grafen Clam-Gallas bei Weigsdorf, bestehend aus 22 Grubenmassen, mit zwei 29 und 39 Meter tiefen Maschinenschächten, einer 10pferdekräftigen Förder- und einer ebenso starken Wasserhaltungsmaschine, einem Pferdegöpel, einem Luftschaft und einem 50 Meter langen Stollen, erzeugten mit 87 Arbeitern 86.812 metr. Ctr. im Werthe von 24.341 fl., wovon 23.100 metr. Ctr. in das Ausland abgesetzt wurden.

Die Grube des W. Hořina bei Wustung stand nicht im Betriebe.

2. Grottau.

Die nordwestlich von Reichenberg bei Grottau gelegene Kohlenablagerung erstreckt sich zu beiden Seiten der Neisse und ist in den Gemeinden Ketten, Görzdorf, Grottau und Wetzwalde abgeschlossen. Auf dem linken Ufer bei Görzdorf ist das Vorkommen auf etwa 1600 Meter Länge und 600 Meter Breite bekannt und treten die Flötze in zwei Gruppen auf, welche durch

6 Meter mächtige Letten und Sandschichten von einander getrennt sind. Die obere Gruppe besteht aus 5 Flötzen, welche inclusive der, aus grauen und weissen Letten bestehenden, zusammen zwei Meter starken Zwischenmitteln, 10·5 Meter mächtig sind. Die untere Gruppe besteht aus drei Flötzen, welche einschliesslich der mit den Flötzen wechselnden Sand- und Lettenschichten von 1·5 Meter Stärke, zusammen 4·7 Meter mächtig sind. Diese Flötze sind wellenförmig und ungestört abgelagert. Die Kohle der oberen und unteren Flötze ist mehr lignitisch, die der mittleren Flötze hingegen mehr erdig. Die Tiefe des Vorkommens beträgt 26 bis 36 Meter und der Aschengehalt 7—12%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 440 Kilogramm äquivalent.

Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Stückkohle:	38%	zu	32—42	kr.	pr.	metr.	Ctr.
Mittelkohle:	36	"	14—34	"	"	"	"
Lösche, Kleinkohle:	26	"	10—18	"	"	"	"

Bei Grottau nimmt das Kohlenflötz einen höheren Horizont als bei Görzdorf ein und ist zwischen sandigen Thonen abgelagert. Die Schichten sind daselbst mannigfach verworfen und durch thonige Einlagerungen im Streichen und Verflächen bedeutend gestört. Die Hangendschichten besitzen eine Mächtigkeit von 8 und das Flötz selbst — mit Ausschluss zweier schwachen Zwischenmittel von 0·1 und 0·3 Meter Stärke — eine Mächtigkeit von 10 Meter. Die Kohle ist schwärzer, dichter und schwerer als jene zu Görzdorf.

Bei Ketten und Wetzwalde kommt ein 1·5 Meter mächtiges, durch ein schwaches Zwischenmittel in zwei Bänke getheiltes Lignitflötz vor, das wegen seiner kiesigen Beschaffenheit nicht als Brennmaterial, sondern zur Darstellung von Eisenvitriol benützt wurde.

Der Bergbau bei Görzdorf datirt aus dem Jahre 1820 und bei Grottau aus dem Jahre 1870. Er erlangte überhaupt erst im Jahre 1860, in Folge Eröffnung der Zittau-Reichenberger Eisenbahn einige Bedeutung.

Dermalen sind 304 Hektar an drei Werksbesitzer verliehen. Der Bergbau bewegt sich nur in geringer Tiefe, bei Görzdorf zwischen 26 und 36 und bei Grottau zwischen 16 und 20 Meter. Obgleich der Betrieb durch Schächte vorherrschend ist, bestehen auch zwei Stollen mit Längen von 236 und 1085 Meter. Unter den vorhandenen Schächten befinden sich drei Maschinenförder-schächte, 5 Haspelschächte und 4 Luftschächte.

Die maschinelle Förderung besorgen zwei Dampfmaschinen. Die Wasserlösung erfolgt zum Theil durch Stollen, zum Theile mittelst 2 Wasserhaltungsmaschinen. Die Kohle wird durch Bruchbau gewonnen und in ungarischen Hunden auf Holzbahnen bis zu den mit Eisenbahnen belegten Stollen oder den Schächten gefördert.

In der Grube liegen 1604 Meter Eisenbahnen und 1157 Meter Holzbahnen, während sich über Tage 1157 Meter Eisenbahnen und 255 Holzbahnen befinden.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 112.492 metr. Ctr.

1875: 502.730 " "

1876: 324.524 " "

und wurde dieselbe im Jahre 1876 mit 315 Arbeitern erzielt.

Die Gruben bei Görzdorf und Grottau liegen von der Bahnstation Grottau 1 Kilometer entfernt und beträgt die Achsenfracht dahin 6 kr. per metr. Ctr.

Von der Erzeugung des Jahres 1876 wurden 42.352 metr. Ctr. nach Zittau und Umgebung in Sachsen abgesetzt. Im Inlande gelangte die Kohle meist in Grottau, Görzdorf, Reichenberg und Kratzau zum Absatze. Die Fracht von der Station Grottau bis Kratzau beträgt 2·6 und bis Reichenberg 5·2 kr. pr. metr. Ctr. Die hier befindlichen Bergbauunternehmungen sind:

Die Gruben des Eduard Grafen Clam-Gallas bei Görzdorf, Grottau, Ketten und Wetzwalde bestehen aus 38 Grubenmassen, wovon 16 ausser Betriebe stehen. Dieselben besitzen drei 25, 26 und 28 Meter tiefe Förderschächte mit einer 4- und einer 8pferdekräftigen Fördermaschine und einem Pferdegöpel, 4 Luftschächte, einen 835 Meter langen Förder- und einen 559 Meter langen Wasserstollen, 1604 Meter Eisenbahnen und 515 Meter Holzbahnen in der Grube, sowie 265 Meter Eisenbahnen und 195 Meter Holzbahnen über Tage. Die Erzeugung betrug 286.396 metr. Ctr. im Werthe von 73.542 fl., wovon 15.500 Ctr. in das Ausland abgesetzt wurden. Beschäftigt waren 210 Männer und 15 Weiber. Der durchschnittliche Tagesverdienst eines Arbeiters betrug 65 bis 95 kr. Als Hauptabsatzorte werden Grottau, Görzdorf, Kratzau, Reichenberg, Eisenbrod und Zittau genannt.

Die Gruben des Franz Lamprecht bei Grottau, bestehend aus 16 Grubenmassen mit vier 17 bis 20 Meter tiefen

Schächten und einer 12pferdekräftigen Dampfmaschine, 3 Luftschächten, 456 Meter Eisenbahnen in der Grube und 34 Meter Holzbahnen über Tage, erzeugten 32.900 metr. Ctr. im Werthe von 6.941 fl., wovon 25.530 Ctr. ins Ausland abgesetzt wurden. Beschäftigt waren 70 Männer und 40 Weiber mit dem Tagesverdienste von 75 kr. bis 1 fl. 20 kr. Als Absatzorte werden Grottau, Kratzau und Zittau genannt.

Die Gruben der Magdalena Büchl bei Grottau, bestehend aus 6 Grubenmassen, einem 20 Meter tiefen Schachte, einer 18pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, 186 Meter Eisenbahnen in der Grube und 26 Meter Holzbahnen über Tage, erzeugten mit 16 Arbeitern 5238 metr. Ctr. im Werthe von 1016 fl., wovon 1323 metr. Ctr. ins Ausland abgesetzt wurden. Die Hauptabsatzorte waren Grottau, Kratzau und Zittau.

II. Das nordwestböhmisches Braunkohlenbecken.

Die tertiären Ablagerungen im Nordwesten Böhmens reichen von der bairisch-böhmischen Landesgrenze, östlich des Fichtelgebirges, vom Eintritte der Eger in das Kaiserthum Oesterreich an, längs dem, zumeist ziemlich steil abfallenden und wenig gegliederten Südostrande des Erzgebirges sich hinziehend, bis über die Elbe in die Umgegend von Bensen.

Dieser Zug ist im Verhältnisse zu seiner Länge von etwa 160 Kilometer sehr schmal, indem seine grösste Breite, zwischen Komotau und Saaz, nur 25—30 Kilometer beträgt. Die Breite desselben wechselt sehr und es ist namentlich der Südostrand der ganzen Ablagerung, welcher durch seine Einbuchtungen diese Verschiedenheit hervorruft. An einigen Stellen ist die Continuität der Ablagerung aufgehoben, es entstanden von einander getrennte Ablagerungen, als welche sich von Nordost nach Südwest fortschreitend, folgende unterscheiden lassen:

1. Die kleinen Becken im sogenannten Böhmisches Mittelgebirge, zu beiden Seiten der Elbe.

2. Das grosse, an die erstgenannten sich in südwestlicher Richtung anschliessende Aussig-Teplitz-Saazer Becken.

3. Das Falkenau-Elbogen-Karlsbader Becken, aus einer grossen und einigen kleineren Mulden bestehend, und

4. das Egerer Becken.

Die Gliederung der einzelnen Becken lässt sich am übersichtlichsten durch eine Gesamtbetrachtung des ganzen Vorkommens erkennen. Es lassen sich hier im Wesentlichen drei Hauptglieder der Ablagerung, ein unteres, ein mittleres und ein oberes unterscheiden.

Das untere Glied besteht zumeist einerseits aus Quarzsandsteinen, andererseits aus den darauf lagernden sandig-thonigen Schichten, Saazer Schichten, welche letztere theils Moor- theils Glanzkohle führen. Dieses untere Glied kommt in allen vier einzelnen Becken vor und wäre nur noch zu bemerken, dass diese Schichten im Innern des Mittelgebirges — der zuerst genannten Abtheilung -- auch durch mergelige Schieferthone vertreten sind und ein wahrscheinlich höheres Niveau eingenommen hatten, als die später abgelagerten jüngeren Abtheilungen.

Nach Ablagerung des unteren Gliedes erfolgte der Durchbruch der zahlreichen und mächtigen Basalte bei Duppauliesen und im böhmischen Mittelgebirge, welche die Continuität des Beckens unterbrachen und durch die im Gefolge derselben auftretenden Senkungen, zum geringeren Theile Hebungen, Anlass zur Bildung der oben genannten Unterabtheilungen gaben; ausserdem waren sie aber auch die Ursache der Störungen der im unteren Gliede enthaltenen Braunkohlenflötze. Theilweise überlagerten die Tuffe dieser Epoche die Schichten der unteren Abtheilung und wurden diese Basalttuffe sonach ein wichtiges Glied für die Gliederung des ganzen Vorkommens. Theilweise, und dies ist namentlich im Mittelgebirge der Fall, führen diese Basalttuffe selbst abbauwürdige Kohlenflötze.

In diesem mittleren Gliede treten auch Conglomerate auf, welche insbesondere dort, wo die Tuffe fehlen, als Bindeglied zwischen dem unteren und dem oberen Theile der Gesamtablagerung anzusehen sind.

Nach diesem mittleren Gliede treten die Ablagerungen des oberen Gliedes auf, welche zumeist aus Thonen und Schieferthonen bestehen. Das Niveau dieses oberen Gliedes war aber nicht mehr so hoch als jenes des untersten, ältesten Gliedes; es musste damals das Becken bereits tiefer gelegen gewesen sein, als zur Zeit der Ablagerung des unteren Gliedes, so dass wahrscheinlich in die Zwischenzeit der Bildung des unteren und oberen Gliedes eine Senkung fällt, welche dieses höhere Niveau bedingt. In Bezug der Kohlenführung wäre hervorzuheben, dass

mit Rücksicht auf die Basalte und Phonolite nur die von ihnen getroffenen, also die vor ihnen dagewesenen oder gleichzeitig mit ihnen abgelagerten Flötze gestört erscheinen, während die oberen durch dieselben keine Störung erleiden konnten.

Bezüglich der einzelnen Becken wäre noch folgendes zu bemerken:

Im Egerer Becken sind das untere und obere Glied vertreten und führen beide Glieder Kohlenflötze, das untere Moorkohle, das obere Lignit, welch' letzterer jedoch eine bedeutend geringere Verbreitung besitzt.

Im Falkenau-Elbogener Becken sind ebenfalls diese beiden Glieder, und zwar beide mit mächtig entwickelten Kohlenflötzen abgelagert; es ist hier aber auch das dritte Glied — Basalttuffe — vorhanden, welches mit Ausnahme eines unbedeutenden localen Vorkommens keine Kohlenflötze führt.

Im Aussig-Teplitz-Saazer Becken sind ebenfalls das obere und untere Glied vorhanden. Das untere Glied enthält einige wenige, aber schwache erdige und unabbauwürdige Kohlenflötze in seinem südöstlichen Theile bei Saaz, während das obere Glied viel mächtiger entwickelt ist, gegen Nordwesten und Norden zu an Mächtigkeit zunimmt, im südlichen und südöstlichen Theile mehrere schwächere, im nordwestlichen und nördlichen Theile aber nur ein Kohlenflötz von sehr bedeutender Stärke führt.

Im Mittelgebirge fehlt das obere Glied und muss man daselbst bezüglich der Kohlenführung die Mulden am rechten und linken Elbeufer unterabtheilen, insoferne nämlich, als in jenen am linken Elbeufer mehr das untere Glied, in denen am rechten Elbeufer zumeist das mittlere Glied als Träger der Kohlenflötze auftritt.

1. Die Becken im böhmischen Mittelgebirge.

Wie bereits erwähnt, treten im nordöstlichsten Theile der unter dem Namen des nordwestböhmischen Braunkohlenbeckens zusammengefassten Ablagerung nur isolirte Vorkommen auf, welche auf den basaltischen Vorkommen des Mittelgebirges, das sich südlich von Brütz beginnend, bis gegen Haida hinzieht, abgelagert sind.

Am rechten Elbeufer treten die Braunkohlenflötze nur in der mittleren Gruppe auf und sind in den basaltischen Tuffen und

Conglomeraten derselben abgelagert, demnach also später als die unabbauwürdigen Flötzen des unteren, nordwestlich von Saaz gelegenen Gliedes — der Saazer Schichten — und früher als die Flötze des oberen Gliedes, entstanden. Bei den am linken Elbeufer gelegenen Mulden wäre eine analoge Unterscheidung wie im Hauptbecken zu machen, in der Art nämlich, dass den südlich und südöstlich von Brüx gelegenen Mulden, also jenen von Kollosoruk und Meronitz ein gleiches Alter wie den schwachen Flötzen der Hauptmulde bei Hawran u. s. w., den Uebrigen aber ein annähernd gleiches Alter wie dem mächtigen Flötze der Hauptmulde zuzuschreiben wäre, von welchem letzteren Flötze sie übrigens getrennt sind, daher selbständige Braunkohlenbildungen im Innern des Basaltgebirges bilden.

a) *Die isolirten Becken am rechten Elbeufer*

sind an mehreren Punkten, nämlich bei Salesel, Binowe, Wernstadt, Algersdorf, Blankendorf, Mertendorf, Biebersdorf, Oberschönau, Tschischel, Kohlenflötze aufgeschlossen. Sie ruhen auf Basalt oder Basalttuffen auf und bestehen die Schichten zumeist aus einem Wechsel von Basalttuffen, verschiedenfarbigen Conglomeraten, Basaltconglomeraten, sandigen tuffartigen Letten, Mergelschiefern, Schieferletten, Brandschiefer und Kohlenflötzen. Diese Schichten sind mannigfach von Basalten durchbrochen und bedeckt. Die Basalte durchsetzen auch die Kohlenflötze und haben sie an den Berührungsstellen in Kokes und anthrazitische Kohle umgewandelt. Die Anzahl der vorhandenen Flötze wechselt und ist dieselbe am grössten bei Salesel-Binowe, während an den anderen Punkten zumeist nur 1—3 Flötze vorkommen. Die Mächtigkeit derselben ist gering und erreicht nirgends 1·5 Meter. Dafür ist die Kohle von einer sehr guten Qualität, rein, schwarzglänzend, von muschligem Bruche und kiesfrei. Der Aschengehalt beträgt 8—10 %, der Wassergehalt 15 % und sind 200 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Der Prozentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle: 80—86 %

Kleinkohle: 14—20 %

Der Bergbau datirt aus dem dritten Decennium dieses Jahrhunderts und sind dormalen 282 Hektar zu Bergbauzwecken verliehen. Die Gruben sind sämmtlich durch Stollen in Tiefen bis zu 75 Meter unter Tage aufgeschlossen und bauen die Kohle

strebebaumässig ab. Solcher Stollen, welche nicht nur der Förderung, sondern auch der Wetterführung und Wasserhaltung dienen, sind 10 mit Längen von 84—1020 Meter vorhanden, deren Gesammtlänge sich mit 6500 Meter beziffert. Gefördert wird durch diese Stollen theils auf Gestängen, theils auf der natürlichen Sohle mit Laufkarren von circa 1 metr. Ctr. Fassung. Die Länge der unterirdischen Holzbahnen beträgt 8000 Meter.

Zur Beförderung des Wetterwechsels sind 4 Luftschächte bis zur Stollensohle niedergebracht. Die gesammte Production des Jahres 1876 betrug nur 46.772 metr. Ctr. und wurde von 105 Arbeitern mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. 15 kr. erzielt.

Die Gruben der Salesler-Kohlengewerkschaft bei Salesel und Binowe, bestehend aus 30 Grubenmassen, befinden sich im Gross-Priesener Thale und zwar etwa 4 Kilometer von dem am rechten Ufer der Elbe gelegenen Orte Gross-Priesen aufwärts entfernt. Das Thal hat eine nordsüdliche Richtung und die Flötze, deren Zahl 13 beträgt, streichen von West Nordwest gegen Ost Südost, mit einem nördlichen Einfallen von 6—15 Grad. Von diesen Flötzen erscheinen nur drei von 45—65 Centimeter Stärke allein für sich bauwürdig; doch werden im Ganzen 7 Flötze abgebaut, da mehrere schwache, nahe bei einander befindliche, gleichzeitig genommen werden. Durch, von Südwest nach Nordost streichende, bis zu 18 Meter mächtige Basaltgänge, welche diese Flötze durchsetzen, werden dieselben oft auf mehrere Meter verworfen.

Es befinden sich hier 6 Stollen von 600, 400, 1500, 1020, 900 und 250 Meter Länge, dann in der Grube 4670 und ober Tage 100 Meter Holzbahnen. Die Wasserlösung und Wetterführung ist eine natürliche und wird letztere durch zwei Wetterschächte unterstützt.

Die Erzeugung betrug bei einer Zahl von 60 Arbeitern 28.776 metr. Ctr. im Werthe von 21.627 fl., welche zum Preise von 40—82 kr. per metr. Ctr. verkauft wurden. Die Kohle wird per Achse in das Magazin an der Elbe gegen 10 kr. Fracht per metr. Ctr. geschafft. Von der Erzeugung wurden 19.500 metr. Ctr. exportirt und zwar grösstentheils ab Station Gross-Priesen durch die Nordwestbahn, in geringer Menge auch auf der Elbe. Speciell Berlin consumirte 13.830 metr. Ctr. Der Frachtsatz von Gross-

Priesen bis Tetschen beträgt 10·5 Mark und von da bis Berlin 66·7 Mark per 100 metr. Ctr.

Bei der Verfrachtung zu Wasser entfällt per metr. Ctr. ab Gross-Priesen bis Dresden 2 Silbergroschen, bis Magdeburg 6, bis Berlin 8 und bis Hamburg 9 Silbergroschen.

Von den Gruben nordwestlich von Salesel erzeugte die Grube der Gotthardt-Gewerkschaft bei Grosszinken, welche aus 12 Massen besteht und zwei 379 und 758 Meter lange Förderstollen besitzt, mit 28 Mann 15.317 metr. Ctr. im Werthe von 12.254 fl.

Ferner erzeugte die aus einem Grubenmasse bestehende gewerkschaftliche Eduardizeche bei Oberschönau mit 6 Mann 2269 metr. Ctr. im Werthe von 1606 fl.

Schliesslich erzeugte die aus vier Grubenmassen bestehende Johann Nepomuk-Zeche des Adolf Jordan bei Liebeschitz mit 2 Mann 410 metr. Ctr. im Werthe von 190 fl.

Die Erzeugung der letzterwähnten drei Gruben wurde nur in die nächste Umgebung abgesetzt.

b) *Die isolirten Becken am linken Elbeufer.*

a. Kollozoruk.

Bei Kollozoruk, südöstlich von Brüx und östlich von der Brüx Launer Kaiserstrasse gelegen, ist auf dem basaltischem Johannesberge eine etwa 200.000 Quadratmeter umfassende Mulde abgelagert, in welcher das daselbst vorkommende, 3 Meter mächtige Flötz unter 8—10 Grad gegen Süden verflächt. Auf dieses Vorkommen sind an zwei Besitzer 12 einfache Massen verliehen, welche etwa 1000 Meter östlich von Kollozoruk liegen und einen zusammenhängenden Grubencomplex bilden. Die Kohle ähnelt jener der schwachen Flötze der Hauptmulde südlich von Brüx. Eine Erzeugung fand daselbst nicht statt, da die Erzeugungskosten sich zu hoch stellen.

β. Meronitz.

Die Meronitzer Mulde ist östlich der Bilin-Launer Kaiserstrasse und nordöstlich von Meronitz, zwischen den Orten Makow, Dřewce, Řissut, Meronitz und Twardina gelegen. Nur im nordwestlichen Theile bei Makow und im östlichen Theile bei Řissut wurde Kohle erschürft. Diese Mulde ist auf Basalt und Basalttuffen,

sowie auf Plänermergel abgelagert und führt in einer Tiefe von 4—20 Meter ein gegen 4 Meter mächtiges Flötz von geringerer Qualität. Die Kohle zerfällt nur in Kleinkohle und Lösche und wurde wegen des bedeutenden Schwefelgehaltes zur Vitriol-erzeugung verwendet.

Nördlich von Rissut befinden sich 15 einfache, an Moriz Fürsten von Lobkowitz verliehene Massen, welche ausser Betrieb stehen. Ausserdem sind noch 19 einfache, mehreren Einzelbesitzern gehörige Massen, etwa 1000 Meter südwestlich von Makow, von welchen nur die aus 9 einfachen Massen bestehenden Gruben der Johanna Solinger im Betriebe standen, welche mit 4 Mann — von denen jeder 70 kr. per Tag verdiente — 5000 metr. Ctr. im Werthe von 750 fl. erzeugten. Die erzeugte Kohle wurde zum Theile in den umliegenden Ortschaften verkauft, zum Theile in Oefen zu Asche verbrannt, welche als Düngungs-mittel benützt oder zur Bereitung von Desinfectionspulver in das Ausland verführt wurde.

γ. Wtelna.

Südöstlich, auf etwa 5000 Meter Entfernung von Brütz und zwischen der Brütz-Saazer und Brütz-Launer Kaiserstrasse ist auf Basalten, Basalttuffen und damit in Verbindung stehenden tuffartigen Thonen bei Wtelna und Skyritz eine, so ziemlich muldenförmig gebildete Braunkohlenablagerung vorhanden, welche aus grauen, lichtbraunen sandigen Schieferthonen besteht und ein Kohlenflötz führt, das stellenweise verworfen ist, stellenweise zu Tage geht, einen Neigungswinkel von 0—15 Graden besitzt und im Durchschnitte 7—8 Meter mächtig ist. Im Ganzen sind daselbst 45 einfache Massen an 3 Besitzer verliehen, welche zwei Complexe nördlich von Wtelna und südlich von Skyritz bilden.

δ. Schallan.

Die Schallaner Mulde ist südöstlich von Teplitz, westlich der Teplitz-Lobositzer Kaiserstrasse, zwischen den Ortschaften Schallan, Starosedl, Lellowa, Bukowitz und Webeschan gelegen. Dieselbe ruht auf Basalttuffen und theilweise auf Plänermergeln auf und führt drei 1·9—5·7 Meter mächtige Flötze. Der Aschengehalt der Kohle beträgt 10—12 % und sind 240—300 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Die grösste constatirte Tiefe beträgt 47 Meter und die Abbautiefe 43 Meter. In den Gruben liegen 500 Meter Eisenbahnen und sind im Ganzen

7 Schächte von 26—47 Meter Tiefe vorhanden. Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle: 68 % zu 18—20 kr. per metr. Ctr.

Mittelkohle: 22 „ „ 12—16 „ „ „ „

Kleinkohle: 10 „ „ 3—6 „ „ „ „

Der Bergbau datirt aus dem zweiten Decennium dieses Jahrhunderts.

Die Erzeugung betrug 97.520 metr. Ctr. im Werthe von 13.635 fl. und waren hiebei 33 Mann mit dem Tagesverdienste von 90 kr. bis 1 fl. 30 kr. beschäftigt. Die Erzeugung wurde zum Theile nach Lobositz, Trebnitz und Skalken verfrachtet, welche Orte bis gegen 12 Kilometer entfernt sind und wohin die Fracht 24—28 kr. per metr. Ctr. betrug. Ein Theil der Erzeugung und zwar 6292 metr. Ctr. wurde von der Station Hertine der Bielathalbahn auf der Teplitz-Aussiger Eisenbahn weiter verfrachtet. Von Schallan nach Hertine beträgt die Achsenfracht 6·3 kr. per metr. Ctr. und von Hertine wird bis Bodenbach 22·2 Mark für 100 metr. Ctr. an Bahnfracht gezahlt.

Die grösste Unternehmung ist die Grube des Gödsche und Teichel, welche aus 7 Grubenmassen besteht, einen 47 Meter tiefen Förderschacht, sowie 2 Luftschächte und 1 Wetterofen besitzt und mit 27 Mann 96.615 metr. Ctr. im Werthe von 13.300 fl erzeugte, wovon die oben angeführten 6292 metr. Ctr. in das Ausland abgesetzt wurden.

ε. Boreslau.

Die Boreslauer Mulde ist etwa 1500 Meter östlich von der Schallaner Mulde gelegen und unter ähnlichen Verhältnissen wie diese abgelagert. Sie hat nur eine sehr geringe Ausdehnung und sind daselbst 6 Grubenmassen verliehen, welche aber ausser Betrieb stehen.

ζ. Nechwalitz.

Die Nechwalitzer Mulde ist südöstlich von Teplitz am linken Bielafer gelegen und erstreckt sich über Theile der Gemeinden Nechwalitz, Sensesnitz, Hertine, Lochschitz, Schichlitz und Malhostitz. Das hier auftretende Flötz erreicht stellenweise eine Mächtigkeit von 22 Meter. Zur Förderung bestehen 2 Haspelschächte von 22 und 32 Meter Tiefe, ein 43 Meter tiefer Maschinenschacht mit einer 12pferdekräftigen Fördermaschine und ein 32 Meter tiefer Förderschacht mit einem Pferdegöpel; ausserdem sind noch

2 Luftschächte und an Eisenbahnen in der Grube 273 und über Tage 62 Meter vorhanden. Die Erzeugung betrug 113.840 metr. Ctr. im Werthe von 9947 fl. und vertheilt sich auf vier Gruben. Der Absatz fand zumeist in der nächsten Umgebung statt.

2. Aussig-Teplitz-Saaz.

Unter allen Becken des nordwestböhmisches Braunkohlenvorkommens nimmt das Aussig-Teplitz-Saazer Becken die grösste Ausdehnung ein. Seine Längenrichtung ist von Südwest nach Nordost gerichtet und beträgt ungefähr 60 Kilometer, während die Breite von 25 bis auf 4 Kilometer herab variirt, und im südlichen Theile überhaupt grösser als im nördlichen Theile ist. Die nordwestliche Grenze verläuft einfacher und gerader, während die südöstliche Seite die Breite des Beckens durch ihre Einbuchtungen beeinflusst.

Die nordwestliche Grenze bildet das Erzgebirge, welches zumeist aus Gneiss besteht, und gegen das Becken zu verhältnissmässig steil einfällt. Die Orte Arbesau, Kulm, Mariaschein, Oberleitersdorf, Görkau, Brunnersdorf bezeichnen in der Richtung von Nordost nach Südwest diese Grenze. Im Südwesten ist es der Duppau-Liesener Basalt, welcher dieses Becken von dem Falkenau-Elbogener Becken trennt; dieser Theil der Grenze ist, wie bei der Natur dieses Gesteines als Liegendem des oberen Gliedes nicht anders zu erwarten, reicher gegliedert, und liegen die Orte Brunnersdorf, Kaaden, Tschachwitz, Radonitz, Podersam, Flöhau auf dem Verlaufe desselben. Insbesondere eine nach Nordosten über Tschachwitz bis Strössau reichende Zunge eines schmalen Basaltzuges wäre hier hervorzuheben. Ausser dem Basalte und dessen Tuffe nimmt auf dem letzten Theil dieser südwestlichen Grenze zwischen Podersam, Rudig und Flöhau die permische Formation an der Begrenzung des Beckens Theil. Die südöstliche Grenze verläuft von Flöhau gegen Norden in einen grösseren und sodann zwei kleineren, gegen die Mulde zu offenen Bögen. Der erste Bogen verläuft von Flöhau — und östlich von Postelberg sich hinziehend — nach Brüz und bildet in dessen südlichem Theile die permische, im mittleren Theile, nördlich und südlich von Postelberg, die Kreideformation, und zwar der mittlere und obere Pläner, und schliesslich im nördlichen Theile die Basalt- und Phonolithkegeln des Mittelgebirges die Grenze. Dieses

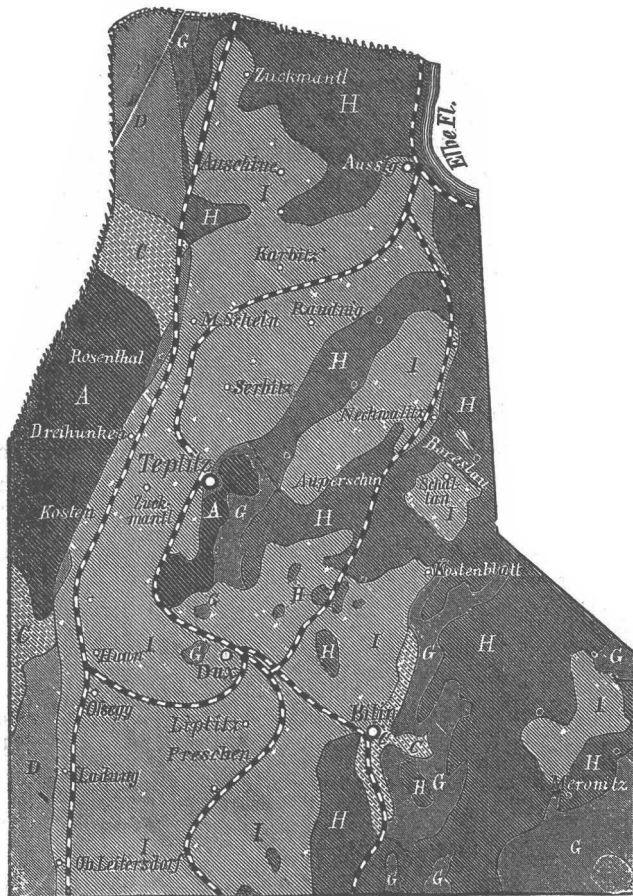
basaltische Mittelgebirge ist es auch, welches längs des zweiten, von Brüx über Bilin nach Ullersdorf-Teplitz, und des dritten, von den letztgenannten Orten über Türmitz nach Arbesau reichenden Bogens die Grenze bildet. Die nördliche und nordöstliche Grenze wird theilweise von diesem dritten Bogen gebildet. Zur Vervollständigung wäre noch zu bemerken, dass in diesem nördlichen, von dem zweiten und dritterwähnten Bogen umschlossenen Theile des Beckens an einzelnen Stellen (Arbesau, Mariaschein, Dux und Bilin) die Kreideformation, und südlich von Teplitz über Ullersdorf bis Janegg auch der Porphyr an der Beckenbegrenzung sich theilnimmt.

Von den im allgemeinen Theile erwähnten Formationsgliedern ist das untere zumeist nur im Saaz-Komotauer Gebiete entwickelt; das tiefste Glied dieser unteren Abtheilung, die Sandsteine, treten daselbst sowohl am Erzgebirge als auch in den Einschnitten der Eger, sowie des Au-, Sau- und des Komotauer Baches zu Tage; über das Saaz-Komotauer Gebiet hinaus kommen sie nur am Erzgebirgsrande und da nur mehr in einzelnen Partien (Görkau, Türmaul, Johnsdorf und der Salesius-Höhe bei Osseg) zum Vorschein. An allen den oben genannten Fluss- und Bachrändern des Saaz-Komotauer Theiles beissen auch die Saazer Schichten aus; dieselben sind überhaupt auf den Theil nächst Saaz beschränkt und dürfte eine von Kaaden über Naschau, Priesen, Pritschappel, Zuscha, Schiessglock, Podersam gehende Linie auch die nördlichste Grenze der von Saaz in dieser Richtung noch sich hinziehenden einzelnen schmalen Streifen derselben bezeichnen. Die in diesen Schichten vorkommenden Flötze sind schwach und werden nicht abgebaut.

Nach der ganzen Ablagerung und Zusammensetzung der mehr erdigen, schaligeren Flötze bei Habran und Deutsch-Zlatnik scheint die Annahme nicht ganz unberechtigt, dass dort die Ablagerung der nächst jüngeren Kohlenflötze, also die erste Flötzablagerung der nachbasaltischen Periode stattfand, so dass der Saaz-Komotauer Theil die ältesten Braunkohlenflötze der ganzen Ablagerung beherbergen würde. Die jüngste Kohlenablagerung des ganzen Vorkommens tritt nur als ein Flötz in dem ganzen Umfange der Theile von Teplitz - Karbitz - Aussig und Dux-Bilin-Brüx auf; im Saaz-Komotauer Theile kommt dieselbe am Westrande derselben am Erzgebirge vor und dürfte die Grenze dieses Vorkommens durch die längs des Erzgebirges verlaufende

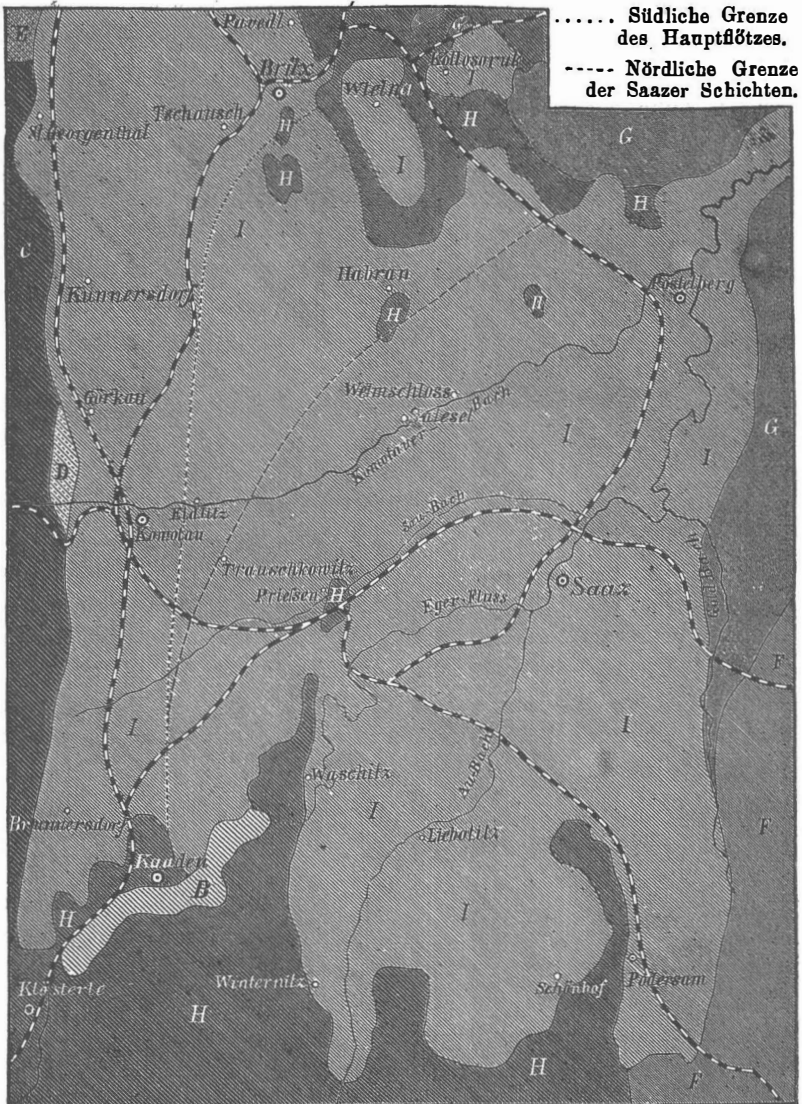
Linie Görkau-Brunnersdorf, sodann aber durch eine über die Orte Tuschmitz, Prahn, Michanitz (östlich von Komotau) bis Seestadt (an der Grenze der südlichen und mittleren Unterabtheilung gelegen) und von da gegen Brüx sich hinziehenden Linie begrenzt sein.

**Nördlicher Theil des Aussig-Teplitz-Saazer Beckens
und der benachbarten Becken von Neohwalitz, Borislau, Schallan
und Meronitz.**



A. Porphyr. **C.** Gneiss. **D.** Thonschiefer. **G.** Kreide. **H.** Basalt, Trachit und deren Tuffe. **I.** Tertiär.

**Südlicher Theil des Aussig-Teplitz-Saazer Beckens
und der benachbarten Becken von Wtelnä und Kollosoruk.**



B. Granulit. C. Gneiss. D. Thonschiefer. E. Syenit Porphyr. F. Perm. G. Kreide.
H. Basalt, Trachit und deren Tuffe. I. Tertiär.

Es ist also nur der von Komotau (Michanitz) angefangen östlicher liegende Theil der Saazer-Komotauer Unterabtheilung,

welcher dieses eine mächtige Flötz nicht führt, indem daselbst mehrere aber schwächere Flötze auftreten.

Je weiter gegen Osten zu um so zahlreicher aber auch um so schwächer werden die Flötze, von denen man nach den dermaligen Untersuchungen noch nicht bestimmen kann, ob sie nur durch Zunahme des Zwischenmittels an Zahl und Stärke entstandene Bänke des Hauptflötzes oder vom Hauptflötze verschiedene, etwa ähnlich wie man bereits bei den Flötzen von Zlatnik und Habran vermuthet, etwas ältere Flötze sind. Zumeist sind nur drei dieser Flötze vorhanden, beziehungsweise abbauwürdig, von denen das oberste durchschnittlich 1·8 bis 2 Meter, das mittlere zwischen 1·5 bis 6 Meter, das unterste 5 bis 8 Meter mächtig ist. Nur im Postelberger Bezirke steigt die Zahl der Flötze bis auf fünfzehn. Im allgemeinen sind diese Flötze nur schwach geneigt und lässt sich über die Lagerung, Mächtigkeit und Beschaffenheit derselben, nach Bezirken zusammengefasst, nachfolgendes bemerken:

Im Bezirke Kaaden liegen die Gruben nahe den Thälern der Eger und des Aubaches und wird von den daselbst vorkommenden drei Flötzen das liegendste noch nicht überall abgebaut; das hangendste Flötz ist der Qualität nach das beste und be trägt dessen Mächtigkeit 1·5 bis 3 Meter. Die grösste constatirte Tiefe beträgt 62 Meter, Abbautiefe 50 Meter. Der Aschengehalt der Kohle beträgt 13 bis 35 %. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 280 bis 380 Kilogramm äquivalent. Der Percentsatz der Kohlensorten ist:

Stückkohle:	70%
Klarkohle:	20%
Lösche:	10%

Bergbau findet statt bei Flaban, Tschachwitz, Libotitz, Weinern, Kudenitz, Ratschitz, Pruss, Winternitz, Dehlau, Ischekowitz, Horschenitz, Wiedelitz, Meretitz, Wilomitz, Lametitz, Radonitz, Poblitz, Fünfhunden und Tuschmitz.

Im Podersamer Bezirke sind die Flötze, deren man hier drei kennt, in der Nähe des Basaltes vielfach gestört. Das oberste Flötz hat eine Mächtigkeit von 1 Meter, das mittlere von 1 bis 1·8 Meter und das untere von 5 bis 5·5 Meter.

Grösste constatirte Tiefe: 50 Meter.

Grösste Abbautiefe: 20 Meter.

Aschengehalt: 7·5 bis 22·5%.

Stückkohle: 80⁰/₀.

Klarkohle: 20⁰/₀.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 330 bis 380 Kilogramm äquivalent.

Bergbaue bestehen in den Orten Schönhof, Mohr, Maschau, Lobetitz, Niemtschitz, Groschau, Hohentrebetitsch, Deutsch-Trebetitsch, Podletitz, Michelsdorf, Ledau, Weitentrebetitsch.

Im Saazer Bezirke, daher nördlich von diesen an der Eger gelegenen Gruben, kommen ebenfalls drei Flötze von einer Mächtigkeit von 1·5 bis 2·2 Meter vor.

Grösste constatirte Tiefe: 20 Meter.

Grösste Abbautiefe: 20 Meter.

Aschengehalt: 20—25⁰/₀.

Stückkohle: 70⁰/₀.

Klarkohle: 20⁰/₀.

Lösche: 10⁰/₀.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 350 Kilogramm äquivalent.

Bergbau findet statt in Sobiesack, Wikletitz, Schönau, Welmschloss, Pressern, Neusattel.

Im Postelberger Bezirke sind 3 bis 16 schmale Flötzen bekannt, welche eine Mächtigkeit von einigen Centimetern bis 2·2 Meter haben.

Grösste constatirte Tiefe: 40 Meter.

Grösste Abbautiefe: 20 Meter.

Aschengehalt: 1·5 bis 6·5⁰/₀.

Wassergehalt: 20·3⁰/₀.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250 Kilogramm äquivalent.

Stückkohle: 70⁰/₀.

Klarkohle: 30⁰/₀.

Bergbau findet statt zu Postelberg, Semenkowitz, Wittosess, Ferbka, Podscherad, Ploscha, Wischkowa und Schiessglock.

Im Brüxer Bezirke treten 2 bis 4 Flötze auf. Die Zwischenmittel zwischen den einzelnen Flötzen sind bedeutend, und zwar beträgt das oberste 2·2 Meter, das zweite 2·5 Meter und das dritte 2·5 Meter. Die Mächtigkeit der Flötze beträgt 0·3 bis 20 Meter.

Grösste constatirte Tiefe: 70 Meter.

Grösste Abbautiefe: 60 Meter.

Aschengehalt: 6—12 $\frac{0}{0}$.

Wassergehalt: 17·2 $\frac{0}{0}$.

Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250 Kilogramm äquivalent.

Stückkohle: 60 $\frac{0}{0}$.

Klarkohle: 25 $\frac{0}{0}$.

Lösche: 15 $\frac{0}{0}$.

Bergbau wird getrieben in Morawes, Ober-Priesen, Deutsch-Zlatnik, Polehrad, Würschen, Hareth, Habran, Tschöppern und Welbuditz.

Im Komotauer und theilweise Görkauer Bezirke kommen zwei bis vier Flötze vor, welche 0·3 bis 2·5 Meter mächtig sind.

Aschengehalt: 11—13 $\frac{0}{0}$.

Grösste constatirte Tiefe: 80 Meter

Abbautiefe: 36 "

Stückkohle: 60 $\frac{0}{0}$

Klarkohle: 30 "

Lösche: 10 "

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 230 bis 350 Kilogramm.

Bergbaue befinden sich in Negrantz, Witschitz, Tschermich, Liebisch, Prenzig, Priesen, Losau, Skyrl, Zuscha, Hoschnitz, Schössl, Pritschappl, Eidlitz, Pösswitz, Ukkern, Wurzmes, Pahlet, Holtschitz, Udwitz, Kaitz. Diese Bergbaue gehen nur auf den schwachen Flötzen um und sind im östlichen Theile der Saaz-Komotauer Ablagerung gelegen.

Das Hauptflötz kommt, wie bereits bemerkt, nur in dem westlichen, am Erzgebirge gelegenen Theile des Saaz-Komotauer, ausserdem aber im ganzen Umfange der beiden anderen Gebiete Dux - Bilin - Brüx und Teplitz - Aussig - Karbitz vor. Das Hauptstreichen des Hauptflötzes geht parallel mit dem Erzgebirge von Südwest nach Nordost. In dieser Streichungsrichtung sind namhafte Niveaudifferenzen zu bemerken. Der höchste Punkt liegt im Saaz-Komotauer Gebiete, und fällt die Ablagerung von da an beständig gegen Nordosten zu ein. Das Dux-Brüx-Biliner Gebiet liegt bereits um 170 Meter tiefer als Komotau (Dux selbst 4 Meter tiefer als Brüx), und die Mitte des Teplitz-Karbitz-Aussiger Gebietes weist ein abermaliges Fallen gegenüber dem mittleren Gebiete von Brüx-Dux-Bilin um 53 Meter

nach. Das nördlichste Ende zwischen Türmitz und Aussig liegt abermals um 23 Meter tiefer als die Mitte der Teplitz-Karbitz-Aussiger Mulde.

Das Muldentiefste dieses Hauptflötzes ist nicht in der Mitte der Ablagerung, sondern gegen Nordwest verrückt und ziemlich nahe dem Erzgebirge gelegen. Es fällt demnach das Flötz nahe dem Erzgebirge nach Südost, und von dem südöstlichen Rande gegen Nordwest, gegen das Erzgebirge zu, wobei die Schichten noch ausserdem immer ein leichtes Einfallen gegen Nordosten beibehalten. Ueber die Mächtigkeit des Flötzes, die Tiefe des Vorkommens, den Aschengehalt und sonstige Eigenschaften lässt sich Folgendes bemerken.

In dem verhältnissmässig schmalen Zuge zwischen Görkau, Komotau, Brunnersdorf fällt das Flötz zwischen Kralup-Brunnersdorf etwas nach Süden ein; in dem anderen Theile aber fällt es von der Nordwest- und der Südostgrenze desselben gegen eine, die Orte Körbitz, Sporitz, Komotau und Udwitz durchziehende Linie, und im nördlichen Theile derselben gegen Nord und Nordwest ein. Die Flötzmächtigkeit beträgt im südwestlichen Theile bei Brunnersdorf gegen 4 Meter, nimmt in nordwestlicher Richtung zu und steigt bis auf 24 Meter. Die Tiefe des Vorkommens wechselt bedeutend; sie beträgt in dem südlicheren Theile bei Brunnersdorf, Tuschmitz und Kralup 12—80 und nächst Komotau, Udwitz 28 — 172 Meter. Der Aschengehalt beträgt 4—14 %. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind aus der Brunnersdorfer Gegend 250—300, und aus der Komotauer-Udwitzer Gegend 230 bis 350 Kilogramm äquivalent. Der Percentfall der Hauptsorten beim Abbau beträgt aus der Gegend von Brunnersdorf:

Stückkohle:	80 %
Mittelkohle:	14 „
Kleinkohle:	6 „

und aus der Gegend von Komotau-Udwitz

Stückkohle:	40 %
Mittelkohle:	25 „
Nusskohle:	20 „
Schutte:	15 „

Bergbau findet statt in den Ortschaften: Prösteritz, Brunnersdorf, Naschau, Tuschmitz, Retschitz, Körbitz, Milsau, Prah, Trauschkowitz, Sporitz, Michanitz, Kralup, Oberdorf, Udwitz, Hagensdorf, Komotau, Görkau, Sadschitz.

Im Dux-Brüx-Biliner Gebiete streicht das Flötz parallel mit dem Erzgebirge, fällt an demselben unter einem Winkel von 8—36 Grad gegen Südosten und vom Südostrande unter einem flacheren Winkel von 2—4 Grad gegen Nordwesten zu. Unter einem kleineren Neigungswinkel fällt das Flötz gleichzeitig gegen Norden zu. Die Tiefe des Flötzvorkommens unterliegt einem bedeutenden Wechsel; sie ist am Ostrande sehr gering und nimmt gegen das Erzgebirge stetig zu. So liegt das Flötz z. B. bei Brüx am Ostrande der Mulde, etwa 5 Meter tief, bei Kopitz — etwa 7 Kilometer nordwestlich von Brüx entfernt — 114 Meter tief, bei Rosenthal — abermals 7 Kilometer weiter entfernt — 224 Meter tief, und abermals gegen 7 Kilometer weiter 300 Meter tief; dann scheint das Muldentiefste zu kommen, denn auf nochmalige 7 Kilometer Entfernung nimmt die Tiefe wieder ab. Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt im Durchschnitte 16—24 Meter, doch sind bei Brüx und Oberleutensdorf Mächtigkeiten von 28 Meter, bei Bilin von 38 Meter bekannt. Bei dem Orte Kopitz ergab ein Bohrloch sogar eine Mächtigkeit von 157 Meter; doch dürfte dabei mit Rücksicht auf die ausserordentliche Mächtigkeit an irgend eine Flötzstörung, eine Faltung oder Überschiebung zu denken sein. Der Aschengehalt der Kohle beträgt 2—9 %, der Wassergehalt 17·9 %. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200 Kilogramm äquivalent.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Grobkohle:	50—70%
Kleinkohle:	20—30%
Lösche:	10—20%

Die niedrigeren Ziffern gelten mehr für den westlichen, die höheren für den östlichen Theil.

Bergbau findet statt in Brüx, Tschausch, Komern, Seestadt, Ratschitz, Kunnersdorf, Kuttowitz, Ossegg, Ullersdorf, Kuttewenka, Ladung, Schellenken, Klostergrab, Tischau, Strimitz, Paredl, Ober-Georgenthal, Oberleutersdorf, Briesen, Kumerpursch, Ladowitz, Losch, Katzendorf, Poratsch, Liptitz, Sobrušan, Strahl, Zuckmantel, Bruch, Prohn, Preschen, Bilin, Dux, Janegg, Kutterschitz, Hamer, Ladowitz, Wernsdorf, Kosten und Weisskirchlitz.

Das Teplitz-Aussig-Karbitzer Gebiet ist das nördlichste des ganzen Vorkommens und wird durch einen Rücken in die südliche Karbitz-Mariascheiner und nördliche Auschinitilischer Mulde getrennt. Diese Mulden hängen insofern zusammen

als die Flötzablagerungen gleiche sind, da beiderseits die Schieferthone der oberen Abtheilung vorkommen und die Verbindung nur durch spätere Auswaschungen gestört wurde. Die Tilischer Ablagerung ist daher nicht zu den Mulden des Mittelgebirges zu rechnen, zu welchem nach dem früher aufgestellten Principe nur die vor- oder gleichzeitig mit der Basalteruption abgelagerten Theile gezählt werden. Das Flötz in der Teplitz-Aussig-Karbitzer Mulde ist durch thonige Zwischenmittel in zwei, an einigen Orten in drei Bänke getheilt. Durch Hebungen und Senkungen ist die Continuität des Flötzes gestört, so dass es gleichsam in mehrere Partialmulden getrennt zu sein scheint. Es ist schwach geneigt, und wird der Neigungswinkel nur an den Rändern, besonders gegen das Erzgebirge zu, grösser, woselbst es ein Einfallen stellenweise bis zu 45 Grad zeigt. Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt an den Rändern gegen 5·6 Meter und nimmt gegen die Mitte bis auf 15 und sogar 17 Meter zu. Die grösste Tiefe des Flötzvorkommens beträgt 170 Meter. Der Aschengehalt beträgt 5%, der Wassergehalt 21·4%.

Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 190 bis 260 Kilogramm.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Grosskohle: 60%

Mittelkohle: 28%

Kleinkohle: 12%

Bergbaue finden statt in Arbesau, Dreihunken, Deutsch-Neudörfel, Herbitz, Karbitz, Modlan, Böhm. Neudörfel, Prödlitz, Probstau, Raudney, Raudnig, Rosenthal, Schöbritz, Schönfeld, Schichlitz, Serbitz, Soborten, Teplitz, Türmitz, Turn, Weschen und Zuckmantel.

Uebergend zu den Betriebsverhältnissen wird bemerkt, dass der Bergbau in dem nördlichsten Gebiete Teplitz-Aussig-Karbitz aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts datirt, indem die Angaben hinsichtlich der Entstehung der Bergbaue in Arbesau und Hostowitz auf das Jahr 1740 und hinsichtlich des Bergbaues von Kohlbruch bei Aussig auf das Jahr 1760 verweisen. Im südwestlichen Theile der Ablagerung kommt dem Bergbaue ein weitaus grösseres Alter zu, indem nach historischen Quellen die Bergbaue bei Brüx, Klostergrab und Habran gegen Ende des 17. Jahrhunderts und jene bei Bilin schon im Jahre 1550 bestanden haben. Die Förderung der Kohle hatte aber

sowohl hier wie namentlich in der Gegend von Komotau in erster Linie den Zweck zur Alaunerzeugung verwendet zu werden; doch gelangte die Braunkohle bei dem Auslauge- und Abdampfproceß des Alaunes auch als Brennmaterial zur Verwendung; die Entwicklung und Verbreitung des Bergbaues ist gleichwohl erst jüngeren Datums. Der eigentliche Aufschwung der Braunkohlenerzeugung fällt in die Jahre 1858, 1867 und 1870, in welchen Jahren die Linien Aussig-Teplitz, Teplitz-Dux und Dux-Komotau der Aussig-Teplitzer Eisenbahn dem Betriebe übergeben wurden.

Die für Zwecke des Bergbaues verliehene Grubenmassenfläche beziffert sich mit 42.037 Hektar; das anschliessende, mit Schurfkreisen auf eine Erstreckung von circa 40.000 Hektaren gedeckte Terrain ist fast durchwegs ein hoffnungsreiches.

Der Bergbaubetrieb geschieht theils tagbaumässig, theils ist derselbe Grubenbetrieb. Ersterer kommt nur local und vereinzelt vor, und zwar in der Nähe von Dux und Brüx, woselbst 2—10 Meter Deckgebirge, dann bei Milsau und Brunnersdorf, woselbst bloß 1—4 Meter Deckgebirge abzuräumen ist. Nach erfolgtem Abraum des tauben Deckgebirges werden bei den Tagbauen in Dux die zu gewinnenden Pfeiler bei einer Flötmächtigkeit von 10—16 Meter auf sogenannte Füße — kleine Kohlenpfeiler von 4 Quadratmeter gestellt — diese sodann angebohrt und durch Dynamit und elektrische Zündung weggeschossen, wodurch Pfeiler geworfen werden und zur Gewinnung gelangen, deren einer 20.000 bis 30.000 metr. Ctr. Braunkohle fertig für die Verladung schüttet.

Der Grubenbetrieb wird in der Regel durch Schächte eingeleitet und bewegt sich in der Karbitz-Mariascheiner Mulde, und zwar zunächst Karbitz, Modlan, Senseln und Soborten, woselbst mehrere Schächte bis zu 160 Meter unter Tage reichen, am tiefsten. In dem südwestlich gelegenen Theile des Vorkommens sind Schachttiefen über 100 Meter seltener. In der Nähe von Ossegg weisen die Schächte noch eine Tiefe von 145 Meter auf; die Abbautiefe variirt zwischen 10—160 Meter. Der Abbau stellt sich als ein Pfeilerbau mit quadratischem Querschnitt und Verbrauch dar. In jüngster Zeit wird die Mächtigkeit bis zu 14 Meter in einer Etage — mit Firstenschlitzen bis ans Dach, vor Ausweitung der Sohle — an einzelnen Orten mit Vortheil abgebaut. Früher und auch gegenwärtig an einzelnen Punkten, wurde die

grosse Mächtigkeit bis zu 20 und 24 Meter in zwei oder drei Etagen theils wirklich gewonnen, theils für den Abbau vorge richtet.

Im Aussig-Teplitz-Saazer Becken bestehen nachstehende Einbaue:

140 Maschinenförderschächte mit 10—161 Meter Tiefe.

305 Haspelschächte mit 6—55 Meter Tiefe.

4 Förderstollen mit 2433 Meter Gesamtlänge.

17 Wasserstollen mit 10.500 Meter Gesamtlänge.

282 Luftschächte.

Die unterirdische Förderung geschieht bei dem geringen Theile der kleineren Werke auf Schiebkarren, in der Regel mit Hunden auf eisernen Förderbahnen, deren Fassung 5—7 metr. Ctr. beträgt. Mehrfach werden die Grubenhunde auch von Pferden gefördert, während die maschinelle Horizontalförderung nur bei fünf Gruben für Entfernungen von 150—700 Meter stattfindet. Die Gesamtlänge der Grubeneisenbahnen beträgt 433 Kilometer. An Fördermaschinen waren im Jahre 1876 im Ganzen 132 Dampfmaschinen mit 3188 Pferdekräften in Betrieb.

Zur Wasserhaltung dienen (ausser den 17 Wasserstollen) 104 Dampfmaschinen mit 3651 Pferdekräften; einige derselben dienen jedoch auch zeitweilig zur Förderung.

Die Wetterführung ist zum grossen Theile eine natürliche und wird nöthigenfalls durch Wetteressen, Wetteröfen, Feuerkörbe und Ventilatoren unterstützt. Ausser den 282 Luftschächten bestehen zu Ventilationszwecken 36 Wetteröfen, 5 Ventilatoren und ein Wetterstollen. Die obertägige Förderung zu den Verladeplätzen erfolgt zum Theil auf Pferdebahnen, deren Länge 6200 Meter betrug, zum Theil auf Drathseilbahnen mit Dampf betrieb, in der Regel aber auf Hundebahnen. Die Länge der letzteren bezifferte sich mit rund 19.800 Meter. Der zahlreichen Locomotivschleppbahnen, welche die Verfrachtung der Kohle zu den Stationsplätzen vermitteln, wird später gedacht werden.

Ausserdem bestehen an den Gruben noch 6 Dampfmaschinen mit 68 Pferdekräften für den Drahtseilbahnbetrieb, 5 Dampfmaschinen mit 48 Pferdekräften für den Betrieb der Ventilatoren und 20 Dampfmaschinen mit circa 150 Pferdekräften für den Betrieb der Bohrmaschinen, Sortirungsvorrichtungen u. s. w.

Das Sortiren der Kohle wird am häufigsten durch Stürzen derselben über Gitterwerke, an einigen Orten aber auch durch

Siebtrommeln, die durch Dampfkraft betrieben werden, bewerkstelligt.

Im Gesammten waren bei den Bergbauen 10.500 Arbeiter vorhanden und fällt auf jeden derselben eine Productionsquote von 4024 metr. Ctr. Die Erzeugung in der Aussig-Teplitz-Saazer Mulde betrug im Jahre

1874: 35,667.630 metr. Ctr.

1875: 39,519.529 " "

1876: 42,253.409 " "

Die Gesteungskosten dürften sich zu 6'5—14 kr. pr. metr. Ctr. belaufen. Die Verschleisspreise betragen für

Grosskohle: 14—24 kr. pr. metr. Ctr.

Mittelkohle: 10—18 " " " "

Kleinkohle: 2—6 " " " "

doch findet die Kleinkohle nicht immer Abnehmer.

Die grosse Mehrzahl der Maschinenschächte, insbesondere die aller grösseren Werksunternehmungen, sind durch Locomotivschleppbahnen mit den Linien der durchziehenden Aussig-Teplitzer, Dux-Bodenbacher, Prag-Duxer, Buschtährader und Pilsen-Priesener Bahn verbunden. In erstere, einschliesslich der Linie Türmitz-Bilin, nur 91'5 Kilom. lange Bahn, münden 79 Schleppbahnen von 65 Kilom. Länge ein. Mit der Dux-Bodenbacher Bahn stehen 27 Zweigbahnen von circa 20 Kilom. Länge und mit der Buschtährader Bahn zwischen Komotau-Kaaden, Komotau-Priesen und Priesen-Tuschmitz stehen 10 Kohlenbahnen von zusammen 4'7 Kilom. Länge in Verbindung. Die Gesammtlänge der, für die Bergbaue der ganzen Mulde allein thätigen Locomotivschleppbahnen beträgt beinahe 100 Kilom. Hienach geniessen fast alle Bergbaue den Vortheil einer unmittelbaren oder durch Zweigbahnen vermittelten Bahnverbindung.

An der Linie der Aussig-Teplitzer Bahn sind es namentlich die Stationen Schönfeld, Karbitz, Mariaaschein, Teplitz, Dux, Ullersdorf und Brüx, welche die grössten Kohlenmengen zum Transporte übernehmen. Im Jahre 1876 kamen nämlich zum Versandt von der

Station Schönfeld: 1,397.520 metr. Ctr., meist aus den Bergbauen des Grafen Nostitz und der Saxonía Gewerkschaft;

Station Karbitz: 5,351.140 metr. Ctr., zumeist aus den Bergbauen des Grafen Westphalen und der Saxonía Gewerkschaft;

Station Mariaschein: 5,300.010 metr. Ctr., namentlich aus den Bergbauen der Britannia Gewerkschaft, des William Refeen und der Elbe Colliery Gesellschaft;

Station Teplitz: 1,207.620 metr. Ctr., meist aus den Bergbauen der österreichischen Montangesellschaft;

Station Ullersdorf: 1,908.450 metr. Ctr., namentlich aus den Bergbauen des A. Schneider und der Creditanstalt in Dresden;

Station Dux: 3,124.500 metr. Ctr., zumeist aus den Bergbauen Hartman & Comp., des Duxer Kohlenvereines und der Dux-Bodenbacher Eisenbahn;

Station Brütz: 2,728.210 metr. Ctr., meistens aus den Bergbauen der Brüxer Bergbaugesellschaft.

An der Linie der Dux-Bodenbacher Eisenbahn sind es namentlich die Stationen: Teplitz-Waldthor, ferner die zwischen Kosten und Osseg und Dux-Liptitz, welche die grössten Kohlenmengen zum Versandt übernehmen. Es kamen nämlich im Jahre 1876 zur Verfrachtung von der

Station Teplitz-Waldthor: 958.880 metr. Ctr.; von den Stationen zwischen Kosten und Ossegg 3,838.330 metr. Ctr., hauptsächlich aus den Bergbauen der Nelson Colliery, des William Refeen, der Duxer Bergbaugesellschaft und des S. A. Jansen; von der

Station Dux-Liptitz: 4,164.410 metr. Ctr., aus den Bergbauen der Dux-Bodenbacher Eisenbahngesellschaft, der Duxer Gewerkschaft und des Duxer Kohlenvereines.

Alle übrigen Stationen dieser beiden, sowie der anderen die Aussig-Teplitz-Saazer Mulde berührenden Bahnen verfrachten je unter einer Million Ctr.

Die Entfernung der nicht unmittelbar an der Eisenbahn gelegenen Gruben von den Stationspunkten lässt sich hinsichtlich der bedeutenderen Bergbaue durch die Länge der Zweigbahnen angeben, welche sich bei den an der Teplitz-Aussiger Eisenbahn gelegenen auf durchschnittlich 832 Meter und bei den, an der Dux-Bodenbacher Eisenbahn gelegenen auf durchschnittlich 711 Meter beläuft.

Die Gebühren auf diesen Zweigbahnen sind pr. 100 metr. Ctr. für die wichtigsten Stationsorte folgende und zwar bei der Aussig-Teplitzer Eisenbahn zu der

Station Karbitz 1—3 Mark (Austriaschacht respective Bohemiaschacht I. und II.);

Station Mariaschein: 0.9—5.4 Mark, (Doblhoffschacht, respective Kreuzerfindungsschacht);

Station Dux: 0.4—3.4 Mark (Silvester- respective Eleonorenschacht);

Station Brüt: 0.6—3.9 Mark (Annaschacht respective Anton-schacht bei Strimitz);

also durchschnittlich 1.9 Mark.

Bei der Dux-Bodenbacher Eisenbahn und zwar zu der Station Teplitz-Waldthor: 2.1—3.5 Mark (Bruno-, Antonia- und Valentin-Zeche, respective Josefinenzeche);

Station Kosten: 0.7—2.8 Mark (Askanienschacht, respective Döllingerschacht und Tagbau);

Station Dux-Liptitz: 0.7 Mark;

also durchschnittlich 1.76 Mark.

In der Aussig-Teplitz-Saazer Mulde bilden die Eisenbahnen die eigentlichen Verkehrsstrassen und erst bei Aussig und Bodenbach tritt auch die Elbe in deren Reihe; die Verfrachtung pr. Achse, sowie der Localverschleiss nimmt nur einen kleinen Bruchtheil des Kohlenabsatzes und zwar zumeist im Saaz-Komotauer Gebiete in sich auf.

Im Jahre 1876 kamen aus den Bergbauen des Aussig-Teplitz-Saazer Beckens pr. Eisenbahn zur Verfrachtung, und zwar durch die Aussig-Teplitzer Eisenbahn (Stationen von Komotau bis Aussig) 24,965.530 metr. Ctr.;

die Dux-Bodenbacher Bahn (Stationen zwischen Komotau und Bodenbach) 10,198.230 metr. Ctr.;

die Prag-Duxer Bahn (Stationen Dux-Ladowitz und Brüt) 448.810 metr. Ctr.;

die Pilsen-Prisener Bahn (Stationen Bilin und Brüt) 924.940 metr. Ctr.;

im Gesamtbetrage daher 37,408.650 metr. Ctr.

Hievon gelangten im Localverkehre (auf den Stationen obiger Bahnen, einschliesslich zur Elbe) 29⁰/₀, weiter im Inlande 14⁰/₀ und im Auslande (exclusive der per Elbe in das Ausland gehenden Mengen) 57⁰/₀ zum Absatze.

In das Ausland gingen somit pr. Eisenbahn rund

21 Millionen metr. Ctr.

ausserdem auf der Elbe . . . 4.8 " " "

Im Inlande verblieben im Bereiche

des Beckens pr. Eisenbahn zugeführt 5.7 " " "

ausserhalb des Beckens pr. Eisen-
 bahn zugeführt 5.2 Millionen metr. Ctr.
 an der Elbe ausgeschifft 1.3 " " "

Der Rest der Gesamt-Production, rund 5 Millionen metr. Ctr., wurde in der Nähe der Bergbauorte, von den umliegenden Ortschaften oder zum Theile von den Werken selbst verbraucht. Hienach wurde der weitaus überwiegende Theil der im Becken gewonnenen Braunkohlenmengen ausgeführt.

Im Becken selbst verbleibt kaum ein Viertheil der ganzen Förderung, wobei die Glas- und Thonwaaren-, Soda-, Chemikalien-, Zuckerfabrication und die Eisenindustrie als Consumenten auftreten.

Bei der Verfrachtung in das Ausland sind hauptsächlich Sachsen, das östliche Thüringen, die Harzgegend und die Provinz Brandenburg von ausschlaggebender Bedeutung; die Ausfuhr dahin wird besonders begünstigt durch den Umstand, dass die Elbe — welche die zwei wichtigsten Exportplätze der böhmischen Braunkohle, Aussig und Bodenbach, berührt und von Aussig bis Hamburg für die Kettenschiffahrt benützlich ist — dieses Gebiet durchzieht und dass daselbst einige Industrien, für welche sich die Braunkohle besonders gut eignet, wie die Zuckerfabrication, Ziegelbereitung, Spirituserzeugung u. s. w. stark vertreten sind.

Die Kohle dieses Beckens übergang im Jahre 1876 auf nicht weniger als 49 Eisenbahnen. Als Grenzen ihres Marktgebietes lassen sich angeben die Orte Kolberg, Danzig, Stettin, Stralsund, Rostok, Lübek, Hamburg, Bremen, Darmstadt, Nördlingen, Ulm, Zürich, München, Kufstein, Wien, Olmütz und Breslau. In diesem Gebiete waren im Jahre 1876 folgende Absatzpunkte die wichtigsten.

Im Inlande :

Aussig	mit 1,895.580 metr. Ctr.
Prag (134 K. M. *)	" 942.990 " "
Lobositz	" 527.380 " "
Bodenbach	" 495.860 " "
Dux	" 462.040 " "
Tetschen	" 400.270 " "
Reichenberg (154 K. M. *)	" 352.610 " "
Leitmeritz	" 328.330 " "
Komotau	" 309.250 " "

*) Von Dux gerechnet.

Raudnitz	mit	302.430	metr. Ctr.
Teplitz	"	279.940	" "
Zlonitz	"	276.610	" "
Warnsdorf	"	260.290	" "
Im Auslande:			
Dresden	mit	2,134.830	" "
Berlin (312 K. M.*)	"	1,789.760	" "
Magdeburg (358 K. M.*)	"	1,636.140	" "
Leipzig (236 K. M.*)	"	790.920	" "
Pilna	"	391.180	" "
Meissen	"	378.230	" "
Mügeln	"	370.460	" "
Bautzen	"	347.380	" "
Freiberg	"	323.640	" "
Chemnitz	"	281.150	" "
Brandenburg	"	268.500	" "
Radeberg	"	264.650	" "

Von obigem Quantum gelangten mit Benützung der Elbe nach Dresden 300.000, nach Berlin 157.400 und nach Magdeburg 266.000 metr. Ctr. Die Schiffsfracht von Bodenbach bis Magdeburg wird für eine metrische Tonne mit 3—3·8 fl. Silber, je nach dem Wasserstande, und von Bodenbach bis Hamburg mit 4—4·6 fl. berechnet.

Im Durchschnitte betragen die Transportkosten bei der Achsenverfrachtung pr. 50 Kilogramm zwischen 1·5—18 kr. Eisenbahnverfrachtung im Inlande pr. 100 metr. Ctr. 6—65 fl.

" " " Auslande " " " " 33—200 Mark
 Verschiffung auf der Elbe " " " " 27—125 "

Die wichtigsten Bergbauunternehmungen sind:

A. Im Saaz-Komotauer Gebiete:

Die Gruben des Grafen Oswald Thun bei Milsau, Prösteritz, Tuschmitz, aus 75 Grubenmassen bestehend, bauen auf dem Hauptflötze und erzeugten 171.845 metr. Ctr. im Geldwerthe von 23.353 fl. Die Arbeiterzahl betrug 50 Mann und verdiente der Häuer pr. Tag 1 fl. 50 kr. Der Absatz erfolgte in der Umgegend, so wie zu den Stationen der Pilsen-Priesener und nordwestböhmisches Eisenbahn.

*) Von Dux gerechnet.

Die Gruben des Leopold Stamm bei Fünfhunden, Libotitz, Wiedelitz, Hohentrebetitsch, Ledau, Nemtschau, Mohr und Lobetitz bestehen aus 36 Grubenmassen, bauen auf den schwachen Flötzen und erzeugten 85541 metr. Ctr. im Werthe von 15.215 fl. Die Arbeiterzahl betrug 46 Mann mit dem Tagesverdienste von 60 kr. bis 1 fl. 5 kr. Der Hauptabsatz findet in die Zuckerfabrik Hohentrebetitsch statt, welche von den nächsten Schächten gegen 1000 Meter entfernt ist und wohin die Fracht 3·5 kr. pr. metr. Ctr. beträgt.

Die Gruben des Wenzel Willmitzer bei Brunersdorf, Willomitz, Radonitz, Weinern und Dehlau, bestehend aus 100 Grubenmassen, bauen zum Theil auf dem Hauptflötze und erzeugten 112.102 metr. Ctr. Arbeiter waren daselbst 42 beschäftigt mit dem Tagesverdienste von 75 — 80 kr. Der Absatz fand zumeist in der nächsten Umgebung für den Hausbedarf, Ziegeleien und Bräuhäuser statt.

Die Gruben der Saxonica-Gewerkschaft bei Brunersdorf, Milsau, Kaitz, Sporitz, Pritschappel, Trauschkowitz und Kralup, bestehend aus 164 Grubenmassen, bauen zum grössten Theile auf dem Hauptflötze und erzeugten 144.690 metr. Ctr. im Werthe von 19.462 fl. Die Arbeiterzahl betrug 59 Mann mit dem Tagesverdienste von 1 fl. — 1 fl. 15 kr. Der Absatz fand in der Umgebung zumeist nach Kaaden statt.

Die Gruben des Wiener Kohlenindustrievereines bei Pahlet, Holtschitz, Kleinpriesen, Trupschitz, Oberdorf, Körbitz, Trauschkowitz bauen auf den schmalen Flötzen und erzeugten 201.156 metr. Ctr. im Werthe von 27.807 fl. Die Arbeiteranzahl betrug 72 mit dem Tagesverdienste von 1 fl. — 1 fl. 30 kr. Der Absatz fand theils in der Umgegend statt, theils wurde die Erzeugung an die Stationen der nordwestböhmisches und Aussig-Teplitzer Bahn abgegeben.

Die Gruben der C. Frauenlob, G. Perutz und S. Mayer bei Ukkern und Wurzmies, aus 48 Grubenmassen bestehend, bauen nicht auf dem Hauptflötze und erzeugten 144.690 metr. Ctr. im Werthe von 16.960 fl. Die Arbeiterzahl betrug 48 Mann mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 10 kr. — 1 fl. 30 kr. Der Hauptabsatz erfolgte nach Sachsen, Baiern, Saaz, Komotau, Görkau u. s. w.

Die Gruben der Eidlitzer Zuckerfabrik bei Eidlitz und Pritschappel, bestehend aus 22 Grubenmassen und 4

Ueberschaaren, bauen nicht auf dem Hauptflötze und erzeugten 108.480 metr. Ctr. im Werthe von 15.195 fl. Die Arbeiterzahl betrug 40 Mann mit dem Tagesverdienste von 1 fl. — 1 fl. 20 kr. Der Absatz fand beinahe ausschliesslich nur in die von den Gruben 6—700 Meter entfernte Zuckerfabrik statt.

Die Gruben der nordwestböhmischen Kohlenactien-Gesellschaft nächst Komotau, bestehend aus 333 Massen, bauen auf dem Hauptflötze und erzeugten 455.000 metr. Ctr. im Werthe von 72.000 fl. Die Arbeiteranzahl betrug 122 mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 10 kr. — 1 fl. 30 kr. Die Kohlen wurden theils in der Umgebung verbraucht, theils auf der Buschtährader, Aussig-Teplitzer und Dux-Bodenbacher Bahn verfrachtet.

Die Gruben des Baron Riese-Stallburg bei Kralup, Hagensdorf, Komotau, bestehend aus 154 Grubenmassen, bauen auf dem Hauptflötze und erzeugten 116.483 metr. Ctr. im Werthe von 15.231 fl. Beschäftigt waren bei den Gruben 35 Mann mit dem Tagesverdienste von 1 fl. — 1 fl. 30 kr. Der Absatz fand nach Komotau und Umgebung bis auf eine Entfernung von 2 Stunden statt.

Die Gruben der Nothburga- und Josefi-Gewerkschaft bei Naschau, aus 34 Grubenmassen bestehend, bauen auf dem Hauptflötze und erzeugten 67.842 metr. Ctr. im Werthe von 7053 fl. Arbeiter waren 24 beschäftigt mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 30 kr. — 1 fl. 50 kr. Als Absatzorte werden Priesen, Saáz und Leipzig angegeben.

Die Gruben des Johann Adolf Fürsten zu Schwarzenberg bei Postelberg, Ferbenz und Schiessglock, bestehend aus 259 Grubenmassen, wovon 232 ausser Betrieb, zwei je 28 Meter tiefen Maschinenschächten und zwei je 6pferdekräftigen Fördermaschinen, 5 Luftschächten, einem 315 Meter langen Wasserstollen, 7138 Meter Eisenbahnen in der Grube und 225 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 190.664 metr. Ctr. im Werthe von 35.653 fl. Beschäftigt waren 60 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 70 kr. — 1 fl. 25 kr. Beinahe die ganze Erzeugung wurde in der Postelberger Zuckerfabrik abgesetzt.

B. Im Dux-Brüx-Biliner Gebiete.

Die Gruben der Dux-Bodenbacher Eisenbahn bei Dux, Liptitz, Ladowitz bestehen aus 42 Grubenmassen und bauen auf dem Hauptflötze bis zu 56 Meter Tiefe. Bei diesem

Bergbau findet der bereits beschriebene Tagbau statt und befinden sich weiters vier Maschinenschächte von 27, 40, 45 und 78 Meter Tiefe, mit vier 8-, 10-, 16- und 40pferdekräftigen Förder- und drei 36-, 100- und 160pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschinen. Zur Wetterführung ist noch ein Luftschacht vorhanden und liegen in der Grube 4150 Meter und über Tage 200 Meter Eisenbahnen. Erzeugt wurden 2,078.090 metr. Ctr. im Werthe von 355.892 fl. Beschäftigt waren 468 Männer und 63 Weiber, mit dem durchschnittlichen Tagesverdienste von 1 fl. 5 kr. bis 1·65 kr. Der inländische Absatz ging zumeist nach Dux, Kolin und Pilsen sammt deren Umgebungen, während 95.200 metr. Ctr. in das Ausland, und zwar zumeist nach Berlin und Magdeburg verfrachtet wurden.

Die Gruben der Brüxer Kohlenbergbaugesellschaft bei Brüx, Tschausch, Triebischtz, Ober-Priesen, Würschen, Wtelna und Sabnitz, aus 202 Grubenmassen bestehend, bauen dermalen zumeist nächst Tschausch bei Brüx auf dem Hauptflötze bis zu 92 Meter Tiefe, besitzen drei 64, 74 und 92 Meter tiefe Maschinenschächte mit drei Fördermaschinen von 18, 20 und 24, sowie drei Wasserhaltungsmaschinen von 4, 40 und 66 Pferdekräften. Ausserdem sind noch zwei Haspelschächte von je 28 Meter Tiefe vorhanden. In den Gruben liegen 13.424 und ober Tage 552 Meter Eisenbahnen. Ferner ist noch eine 1720 Meter lange Kohlenschleppbahn vorhanden. Die Erzeugung betrug 1,696.303 metr. Ctr. im Werthe von 245.348 fl. Beschäftigt waren 302 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 15 kr. bis 1 fl. 75 kr., dann 4 Weiber und 14 Kinder.

Die Gruben des R. Hartmann und E. Keller bei Ladowitz, bestehend aus 16 Grubenmassen, besitzen zwei je 31 Meter tiefe Maschinenschächte mit zwei Fördermaschinen von 12 und 20, und einer Wasserhaltungsmaschine von 30 Pferdekräften. Im Bau begriffen sind zwei horizontale Seilförderungsanlagen und zwar ist je eine für den Betrieb in der Grube und im Tagbau bestimmt. In der Grube liegen 4000 Meter Eisenbahnen und befindet sich ober Tage eine 500 Meter lange Pferdebahn. Die Erzeugung betrug 1,320.975 metr. Ctr. im Werthe von 183.029 fl., wobei 147 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 6 kr. bis 1 fl. 60 kr. und 15 Weiber beschäftigt waren. In das Ausland wurden 350.340 metr. Ctr. verfrachtet. Als Hauptabsatzorte werden Berlin, Dresden, Chemnitz, Bautzen u. s. w. genannt.

Die Gruben des Duxer Kohlenvereins bei Dux, Ossegg, Ladowitz, Ladung, Bruch, Wiese, Oberleutensdorf und Schellenken, bestehend aus 82 Grubenmassen, bauen zumeist nächst Dux auf dem Hauptflötze bis zu 58 Meter Tiefe. Sie besitzen 4 Maschinenschächte von 45, 32, 52 und 62 Meter Tiefe, mit vier Fördermaschinen von 25, 44, 60 und 130 Pferdekräften, drei Wasserhaltungsmaschinen von 36, 24 und 80 Pferdekräften, zwei 10 und 14 Meter tiefe Haspelschächte, 7 Luftschächte, 1 Wetterofen, einen 540 Meter langen Wasserstollen, sowie 9070 Meter Eisenbahn in der Grube und 900 Meter Eisenbahnen über Tage. Die Erzeugung betrug 1,771.988 metr. Ctr. im Werthe von 159.448 fl. Beschäftigt waren 350 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 68 kr. und 16 Weiber. Etwa 500.000 metr. Ctr. wurden im Auslande abgesetzt und werden als Hauptabsatzorte Berlin, Magdeburg, Dresden, Reichenberg und Görlitz genannt.

Die Gruben des Rudolf Weber bei Dux und Neudorf mit dem Namen „Union“, bestehen aus 16 Grubenmassen und bauen auf dem Hauptflötze bis zu einer Tiefe von 58 Meter. Es befinden sich an denselben drei Maschinenschächte von 44, 48, 58 Pferdekräften mit drei Fördermaschinen von 12, 24 und 40 Pferdekräften, einer Wasserhebmaschine von 120 Pferdekräften, 4 Luftschächte und 16.743 Meter Eisenbahnen in der Grube, sowie 800 Meter über Tage. Die Erzeugung betrug 1,265.500 metr. Ctr. im Werthe von 188.701 fl. Beschäftigt waren 215 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 50 kr. und 20 Weiber. Von der Erzeugung wurden 1,165.500 metr. Ctr. im Auslande abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Dresden, Magdeburg, Berlin und Leipzig genannt.

Die Gruben des Duxer Kohlenwerkes Fortschritt des J. A. Jansen, P. Bleichröder und J. Meyer bei Dux, aus 81 Grubenmassen bestehend, besitzen zwei je 72 Meter tiefe Maschinenschächte mit zwei 20- und 60pferdekräftigen Fördermaschinen und eine 120pferdekräftige Wasserhebmaschine, sowie 1 Luftschacht, 1 Wetterofen und eine mit Dampfkraft betriebene Sortirvorrichtung. In der Grube liegen einschliesslich der 1876 Meter langen Seilbahn 12 Kilometer Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 1,218.660 metr. Ctr. im Werthe von 219.348 fl. Beschäftigt waren 300 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 75 kr. und 5 Weiber. Im Auslande wurden 1,121.700 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Hauptabsatzorte sind Dresden, Berlin, Chemnitz, Leipzig, Kassel, Görlitz, Stettin, Frankfurt a. d. Oder, Winterthur, Reichraming, Wien und Magdeburg.

Die Gruben des Adolf Schneider bei Ullersdorf bestehen aus 44 Grubenmassen und bauen am Hauptflötze bis zu einer Tiefe von 74 Meter. Bei diesem Bergbaue bestehen zwei 38 und 74 Meter tiefe Maschinschächte mit zwei Fördermaschinen und einer Wasserhebmaschine, ferner 2 Luftschächte mit 2 Wetteröfen, und liegen in der Grube 10.500 und ober Tage 800 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 1,004.515 metr. Ctr. im Werthe von 132.032 fl. Beschäftigt waren 152 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 70 kr. und 10 Weiber. Im Auslande wurden 454.230 metr. Ctr. abgesetzt. Hauptabsatzorte waren Aussig, Bodenbach, Leitmeritz und Prag.

Die Gruben Nelson Colliery des William Refeen bei Ossegg bestehen aus 29 Grubenmassen und bauen auf dem Hauptflötze bis zu 144 Meter Tiefe. Es bestehen daselbst zwei 134 und 145 Meter tiefe Maschinenschächte mit zwei Fördermaschinen von 16 und 60, sowie eine Wasserhaltungsmaschine von 180 Pferdekräften. In der Grube liegen 11.626 und ober Tage 450 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 1,009.660 metr. Ctr. im Werthe von 148.820 fl. Beschäftigt waren 220 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 60 kr. und 11 Weiber. Im Auslande wurden 849.169 metr. Ctr. abgesetzt, als Hauptabsatzorte werden Bodenbach, Chemnitz und Berlin genannt.

Die Segengottes-Grube der Creditanstalt für Handel und Industrie in Dresden bei Ullersdorf und Kosten besteht aus 20 Grubenmassen mit zwei 30 und 45 Meter tiefen Schächten und zwei Fördermaschinen von 16 und 20, sowie einer Wasserhaltungsmaschine von 25 Pferdekräften, mit 4 Luftschächten und 7500 Meter Eisenbahnen in der Grube und 900 Meter ober Tage. Dieselben erzeugten 881.713 metr. Ctr. im Werthe von 109.303 fl. Beschäftigt waren 195 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 80 kr. und 5 Weiber. Im Auslande wurden 289.910 metr. Ctr. abgesetzt. Die Hauptabsatzorte waren Raudnitz, Wlkowa, Pödmierzitz, Sullowitz, Doxan, Saaz, Dresden, Pilsnitz, Camenz und Berlin.

Die Gruben des Josef Victorin bei Dux, Haan und Ossegg bestehen aus 20 Grubenmassen mit einem 75 Meter tiefen Maschinenschachte, einer 60pferdekräftigen Förder- und

einer 70pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, 1 Luftschacht, einer mit Dampf betriebenen Separationsvorrichtung, 5470 Meter Eisenbahnen in der Grube und 776 Meter Eisenbahnen über Tage und erzeugten 805.780 metr. Ctr. im Werthe von 145.000 fl. Beschäftigt waren 140 Männer mit dem Tagesverdienste von 85 kr. bis 1 fl. 80 kr., 6 Weiber und 6 Kinder. Im Auslande wurden 541.550 metr. Ctr. abgesetzt. Hauptabsatzorte waren Dresden, Magdeburg, Berlin, Bodenbach u. s. w.

Die Gruben des Moritz Fürsten von Liechtenstein bei Bilin, Kutterschitz und Lukowitz, bestehend aus 87 Grubenmassen mit einem 50 Meter tiefen Maschinenschachte und 6 Haspelschächten von 8—42 Meter Tiefe, 16 Luftschächten, einer 16pferdekräftigen Förder- und Wasserhaltungsmaschine, mit 7600 Meter Eisenbahnen in der Grube und 100 Meter über Tage, sowie einer 1240 Meter langen Kohlenschleppbahn, erzeugten 671.617 metr. Ctr. im Werthe von 101.689 fl. Beschäftigt waren 161 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 45 kr. und 2 Weiber. Die ganze Erzeugung wurde im Inlande und zwar nach Prag, Pilsen, Saaz, Podersam, Kralup und Laun abgesetzt.

Die Gruben des Otto Fürsten Schönburg-Waldenburg bei Ladowitz, bestehend aus 10 Grubenmassen, bauen bis zu 30 Meter Tiefe und besitzen einen 31 Meter tiefen Maschinenförderschacht mit einer 20pferdekräftigen Förder- und einer ebenso starken Wasserhaltungsmaschine, einem Luftschacht, eine 6pferdekräftige Dampfmaschine zur Bewegung einer Separationstrommel, sowie 3300 Meter Eisenbahnen in der Grube und 250 Meter Eisenbahnen über Tage. Sie erzeugten 676.127 metr. Ctr. im Werthe von 79.356 fl. Beschäftigt waren 81 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 9 kr. bis 1 fl. 52 kr. und 6 Weiber. Das ganze Quantum wurde loco Grube verkauft.

Die Gruben des Kohlenindustrievereines bei Schwaz bestehen aus 58 Grubenmassen und bauen auf dem Hauptflötze bis zu 37 Meter Tiefe. Die Förderung findet, da nordwestlich von Bilin das Flötz gehoben ist und den Stollenbetrieb gestattet, auf zwei 341 und 720 Meter langen Stollen statt. In der Grube liegen 9846 und über Tage 230 Meter Eisenbahnen und wird durchwegs mit Pferden gefördert. Zum Betriebe einer Separationsvorrichtung ist eine 12pferdekräftige Dampfmaschine vorhanden. Die Erzeugung betrug 639.700 metr. Ctr. im Werthe

von 91.007 fl. Beschäftigt waren 144 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 37 kr., 8 Weiber und 3 Kinder. Im Auslande wurden 479.771 metr. Ctr. abgesetzt, und zwar zumeist nach Bodenbach, Dresden, Halle, Leipzig u. s. w.

Die Grube Vereinigt Fixstern des G. Bobbe, H. Schlesinger, W. Binnert und A. Hofmann bei Trub-schitz besteht aus 6 Grubenmassen, baut bis zu 15 Meter Tiefe, besitzt einen 15 Meter tiefen Maschinenschacht mit einer Fördermaschine von 12 und einer Wasserhaltungsmaschine von 10 Pferdekräften, zwei Luftschächten, einen Wetterofen, eine maschinelle Separationsvorrichtung mit Dampftrieb, sowie 2680 Meter Eisenbahnen in der Grube und 210 Meter Eisenbahnen über Tage. Die Erzeugung betrug 566.722 metr. Ctr. im Werthe von 49.679 fl. Beschäftigt waren 100 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 50 kr. Die Erzeugung wurde zum grössten Theile in das Ausland abgesetzt.

Die Grube des Fischer & Comp. bei Dux (Sylvesterzeche) besteht aus 21 Grubenmassen mit zwei 24 und 63 Meter tiefen Förderschächten und zwei Fördermaschinen zu 16 und 60, sowie einer Wasserhaltungsmaschine von 80 Pferdekräften, einem Luftschachte mit einem Wetterofen, 3801 Meter Eisenbahnen in der Grube und 213 Meter Eisenbahnen über Tage und erzeugte 539.002 metr. Ctr. im Werthe von 84.022 fl. Beschäftigt waren 123 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 2 fl. und 4 Weiber. Im Auslande wurden 257.197 metr. Ctr. abgesetzt. Die Hauptabsatzorte waren Dresden, Berlin, Magdeburg, Annaberg und Chemnitz.

Die Gruben der Braunkohlengewerkschaft Segen-gottes bei Brüx bestehen aus 28 Grubenmassen und bauen bis zu 20 Meter Tiefe grubenmässig und tagbaumässig ab. Sie besitzen zwei 20 Meter tiefe Förderschächte mit drei Dampfmaschinen (eine als Reserve) von 10, 12 und 60, sowie zwei Wasserhaltungsmaschinen von 16 und 60 Pferdekräften. Zur Kohlensortirung sind zwei Maschinen von 3 und 6 Pferdekräften aufgestellt. Weiters ist ein 10pferdekräftiges Locomobil für eine Drahtseilschleppbahn vorhanden und liegen in der Grube 2000 und über Tage 1500 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 537.426 metr. Ctr. im Werthe von 72.960 fl. Beschäftigt waren 70 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 50 kr.,

18 Weiber und 2 Kinder. Als Hauptabsatzorte werden Prag und Pilsen angeführt.

Die Grube „Giselaschacht“ des S. J. Bail & Cons. bei Dux besteht aus 39 Grubenmassen und baut bis zu 70 Meter Tiefe. Bei derselben ist ein 70 Meter tiefer Maschinenschacht mit einer Fördermaschine von 20 und einer Wasserhaltungsmaschine von 80 Pferdekräften vorhanden; ausserdem bestehen daselbst noch zwei Wetterschächte und liegen in der Grube 4730 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 509.560 metr. Ctr. im Werthe von 51.484 fl. Beschäftigt waren 115 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 50 kr. und 6 Weiber. Im Auslande wurden 382.170 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des F. Ritter von Schmitt bei Welhonitz und Krzemusch bestehen aus 70 Grubenmassen und bauen bis zu 25 Meter Tiefe. Dieselben sind mittelst eines 1000 Meter langen Stollens, von welcher Länge etwa 130 Meter im Tauben gehen, aufgeschlossen und haben ausserdem zwei Luftschächte. In der Grube liegen 15.213 und über Tage 2051 Meter Eisenbahnen. Zum Betriebe der Sortirvorrichtung ist eine 10pferdekräftige Dampfmaschine vorhanden. Die Erzeugung betrug 381.622 metr. Ctr. im Werthe von 42.005 fl. Beschäftigt waren 149 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. — 1 fl. 50 kr. und 2 Weiber. Im Auslande wurden 112.995 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Auperschin, Aussig, Lobositz, Reichenberg, Krippen und Dresden angegeben.

Die Grube „Mariahilf“ des Carl Nestmann bei Brüx, bestehend aus 23 Grubenmassen, baut bis zu 28 Meter Tiefe. Bei der Grube befindet sich ein 28 Meter tiefer Maschinenschacht mit einer je 10pferdekräftigen Förder- und Wasserhaltungsmaschine, ferner 4 Luftschächte und liegen in der Grube 3800, und ober Tage 600 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 340.709 metr. Ctr. im Werthe von 42.393 fl. Beschäftigt waren 80 Männer mit dem Tagesverdienste von 90 kr. — 1 fl. 20 kr. Im Auslande wurden 194.778 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Magdalena- und Victor-Zechen der k. k. priv. Prag-Duxer Eisenbahn bei Strimitz, bestehend aus 16 Grubenmassen, mit einem 27 Meter tiefen Maschinenschachte, einer Fördermaschine von 25 und einer Wasserhaltungsmaschine von 12 Pferdekräften, 1 Luftschachte, 2 Dampfmaschinen von 2 und 4 Pferdekräften für die Sortirvorrichtungen, 500 Meter

Eisenbahnen in der Grube und 100 Meter ober Tage, bauen bis zu 27 Meter Tiefe und erzeugten 312.854 metr. Ctr. im Werthe von 20.268 fl. Beschäftigt waren 58 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. — 1 fl. 60 kr. und 8 Weiber. Die ganze Erzeugung wurde in der Richtung gegen Prag abgesetzt.

Die Gruben des k. k. Montan - Aerals bei Dux, Liquitz, Kummerpursch, Strimitz, Brůx, Komern, Seestädtl, Görkau und Udwitz, bestehend aus 338 Grubenmassen, mit zwei 47 und 54 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei Fördermaschinen zu je 25 und zwei Wasserhebmaschinen von 20 und 40 Pferdekräften; — wovon erstere Wasserhebmaschine in der Grube steht, — dann einem aus einem abgesonderten Förder- und Wasserhebschachte bestehenden Doppelschachte, mit welchem in neuester Zeit in 110 Meter Tiefe das 24 Meter mächtige Hauptflötz erreicht wurde, endlich 2 Luftschächten, erzeugten 324.737 metr. Ctr. im Werthe von 39.142 fl. *) Beschäftigt waren 116 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. — 1 fl. 80 kr. und 3 Weiber. Im Auslande wurden 58.640 metr. Ctr. abgesetzt. Die Hauptabsatzorte sind Prag, Berlin und Magdeburg.

Die Gruben der Gebrüder Tschinckel bei Kosten und Wernsdorf, bestehend aus 23 Grubenmassen, mit zwei 48 und 64 Meter tiefen Maschinenschächten, zwei Fördermaschinen von 10 und 25, sowie drei oberirdischen Wasserhebmaschinen von 15, 8 und 15 Pferdekräften, einer unterirdischen Wasserhebmaschine von 50 Pferdekräften, vier Haspelschächten von 50 — 66 Meter Tiefe, 10.000 Meter Eisenbahnen in der Grube und 390 Meter über Tage, bauen bis zu 64 Meter Tiefe. Dieselben erzeugten 321.739 metr. Ctr. im Werthe von 70.894 fl. Beschäftigt waren 200 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 10 kr. — 1 fl. 30 kr. und 10 Weiber.

*) Einem durch Freiherrn v. Schröckinger in der geologischen Reichsanstalt gehaltenen Vortrage entnehmen wir, dass hier mittelst eines in der Mitte der Komerner Seemulde abgestossenen Bohrloches in der Tiefe von 57 Meter das Hauptflötz in einer Mächtigkeit von mehr als 24 Meter, und dann (Februar 1877) in der Tiefe von 127 Meter in röschen, groben Quarzsand eine Quelle von 18—19° R. erbohrt wurde, welche über die Mündung des Bohrloches ausfließt, zeitweise auch 6 Centimeter über diese Mündung frei emporsprang. Da sich die Quelle als ein alkalischer Säuerling darstellte, wurde dieses Bohrloch der Stadtgemeinde Brůx, als Eigenthümerin der betreffenden Grundparcelle, über ihr Ersuchen gegen Vergütung der Kosten für die Bohrung vom Kohlenflötze abwärts abgetreten.

Die Peter und Paul-Zeche des J. Teucher & Cons. bei Dux, bestehend aus 13 Grubenmassen mit einem 18 Meter tiefen Schacht, einer 16pferdekräftigen Fördermaschine, 1600 Meter Eisenbahnen in der Grube, 290 Meter ober Tage und einer 300 Meter langen Kohlenschleppbahn, bauen bis zu 18 Meter Tiefe und erzeugten 377.915 metr. Ctr. im Werthe von 55.784 fl. Beschäftigt waren 57 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. — 1 fl. 40 kr., 8 Weiber und 3 Kinder. Im Auslande wurden 338.627 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte wurden Bodenbach, Dresden und München angegeben.

Die Gruben des C. Fraunlob & Cons. bei Ladowitz, bestehend aus 4 Grubenmassen, einem 20 Meter tiefen Förderschacht, mit einer 12pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, einem 26 Meter tiefen Schacht mit einer unterirdischen 15pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, 2 Luftschächten, einer 6pferdekräftigen Dampfmaschine für die Kohlenseparation und 2800 Meter Eisenbahnen in der Grube, bauen bis zu 26 Meter Tiefe und erzeugten 345.055 metr. Ctr. im Werthe von 35.652 fl. Beschäftigt waren 80 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 85 kr. Im Auslande wurde $\frac{1}{4}$ der Erzeugung abgesetzt; die Prag-Duxer Linie, Pilsen und Dresden werden als die Hauptabsatzrichtungen angeführt.

Die Gruben der anglo-österr. Bank bei Ober- und Niederleutensdorf, Rosenthal und Maltheuern, bestehend aus 146 Grubenmassen, mit einem 102 Meter tiefen Förderschachte, einer Fördermaschine von 40, einer oberirdischen Wasserhaltungsmaschine von 25 Pferdekräften und einer unterirdischen Dampfmaschine von 3 Pferdekräften für die Separationsvorrichtung, 3560 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1851 Meter Pferdeisenbahnen über Tage, bauen bis zu 102 Meter Tiefe und erzeugten 284.203 metr. Ctr. im Werthe von 31.262 fl. Beschäftigt waren 55 Männer mit dem Tagesverdienste von 90 kr. — 1 fl. 20 kr. Von der Erzeugung wurde $\frac{2}{3}$ im Auslande abgesetzt. Görkau, Komotau, Weipert, Dresden, Magdeburg, Berlin, Potsdam und Chemnitz werden als Hauptabsatzorte genannt.

Die Gruben des Grafen Georg Waldstein bei Wiese und Bettelgrün, bestehend aus 76 Grubenmassen mit zwei 42 und 103 Meter tiefen Förderschächten, einer Fördermaschine von 12 Pferdekräften, einer Förder-, zugleich Wasserhaltungs-

maschine von ebenfalls 12 Pferdekräften, zwei Haspelschächten von 44 und 52 Meter Tiefe, 1 Luftschaft, 1360 Meter Eisenbahnen in der Grube und zwei, zusammen 2780 Meter langen Kohlenschleppbahnen, bauen bis zu 103 Meter Tiefe und erzeugten 262.240 metr. Ctr. im Werthe von 42.004 fl. Beschäftigt waren 126 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. — 1 fl. 30 kr. Im Auslande wurden 129.173 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzort wird Berlin genannt.

Die Gruben des Carl Wagner und Cons. bei Ladowitz bestehen aus zwei Grubenmassen mit einem 32 Meter tiefen Förderschachte, einer 15pferdekräftigen Fördermaschine, 3166 Meter Eisenbahnen in der Grube und 45 Meter Eisenbahnen über Tage, bauen bis zu 32 Meter Tiefe und erzeugten 234.163 metr. Ctr. im Werthe von 32.300 fl. Beschäftigt waren 65 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 60 kr. 2 Weiber und 2 Kinder. Im Auslande wurden 80.041 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben der M. Gasse, A. Perutz et Comp. bei Brůx, bestehend aus 43 Grubenmassen mit zwei 33 und 45 Meter tiefen Förderschächten, zwei Fördermaschinen mit 12 und 16 Pferdekräften, einer unterirdischen 9pferdekräftigen Dampfmaschine, zwei 12- und 14pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschinen, mit 1260 Meter Eisenbahnen in der Grube und 360 Meter Eisenbahnen über Tage, bauen bis zu 43 Meter Tiefe und erzeugten 219.290 metr. Ctr. im Werthe von 31.545 fl. Beschäftigt waren 84 Männer mit dem Tagesverdienste von 1—2 fl. Im Auslande wurden 80.990 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Prag und Annaberg genannt.

Die Gruben der Döllinger Gewerkschaft bei Dux, bestehend aus 16 Grubenmassen mit zwei 15 und 58·6 Meter tiefen Förderschächten, zwei Fördermaschinen von 15 und 18 und zwei Wasserhaltungsmaschinen von 15 und 60 Pferdekräften, einem Luftschaft, einer Dampfmaschine von 3 Pferdekräften zum Betriebe der Separationsvorrichtung, sowie mit 2480 Meter Eisenbahnen in der Grube und 150 Meter Eisenbahnen über Tage, bauen bis zu 58 Meter Tiefe. Beschäftigt waren 40 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 70 kr. und 6 Weiber. Von den erzeugten 189.000 metr. Ctr. wurden im Auslande 162.135 abgesetzt. Die Hauptabsatzorte sind Warnsdorf, Rum-

burg, Zittau, Pirna, Dresden, Leipzig, Freiberg, Chemnitz, Berlin und Magdeburg.

Die Gruben der Braunkohlengewerkschaft „Himmelfürstzeche“ in Johnsdorf, bestehend aus 16 Grubenmassen mit einem 40 Meter tiefen Maschinenschachte, einer 12pferdekräftigen Fördermaschine und einer 10pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, einem Luftschaft, einer 3pferdekräftigen Dampfmaschine zum Betrieb der Sortirvorrichtung, 200 Meter Eisenbahnen in der Grube und 300 Meter über Tage, bauen bis zu 40 Meter Tiefe und erzeugten 78.112 metr. Ctr. im Werthe von 8963 fl. Beschäftigt waren 15 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 40 kr. Die Hälfte der Erzeugung wurde im Auslande abgesetzt, hauptsächlich in Dresden, Berlin und Bodenbach.

Die Grube des Franz v. Beer bei Liskowitz und Kutto wenka, bestehend aus 9 Grubenmassen mit einem 32 Meter tiefen Förderschachte und einer 16pferdekräftigen Fördermaschine, zwei Haspelschächten von je 29 Meter Tiefe, zwei Luftschächten, sowie 1400 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1200 Meter über Tage, bauen auf dem Hauptflötze bis zu 32 Meter und erzeugten 144.260 metr. Ctr. im Werthe von 15.540 fl. Beschäftigt waren 35 Männer mit dem Tagesverdienste von 80 kr. bis 1 fl. 20 kr., 6 Weiber und 2 Kinder. Im Inlande wurden 40.000 metr. Ctr. und der Rest im Auslande abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden im Auslande Leipzig und Dresden genannt; im Inlande wurde die Kohle im böhmischen Mittelgebirge bis zu 16 Kilometer Entfernung per Achse verfrachtet.

Die Gruben der Karbitzer Kohlengewerkschaft „Saxonia“ bei Prohn, bestehend aus 11·5 Grubenmassen mit einem 40 Meter tiefen Maschinenschachte, einer 16pferdekräftigen Dampfmaschine für Förderung und Wasserhaltung, zwei Luftschächten, 1200 Meter Eisenbahnen in der Grube und 150 Meter über Tage, bauen bis zu 40 Meter Tiefe und erzeugten 59.900 metr. Ctr. im Werthe von 7619 fl. Beschäftigt waren 60 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 30 kr. und 2 Weiber. Im Auslande wurden 2500 metr. Ctr., der Rest im Inlande zu meist als Regiekohle für die Teplitz-Aussiger Bahn verkauft.

C) Im Teplitz-Aussig-Karbitzer Gebiete.

Die Gruben des Grafen von Westphalen zu Wiklitz, Karbitz und Modlan, bestehend aus 285 Grubenmassen mit 5 Förderschächten von 59—160 Meter Tiefe, 36.000 Meter Grubeneisenbahnen und 760 Meter Eisenbahnen über Tage, 5 Fördermaschinen mit zusammen 200 und 4 Wasserhebemaschinen mit zusammen 126 Pferdekräften, 1 Ventilator mit 6 Pferdekräften und 3 Sortirvorrichtungen, erzeugten 2,730.400 metr. Ctr. im Werthe von 442.325 fl. Die Arbeiterzahl betrug 220 mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 65 kr. In das Ausland wurden 1,600.253 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben der Gewerkschaft „Saxonia“ bei Karbitz, Herbitz und Schönfeld, bestehend aus 53 Massen und 23 Ueberschaaren mit 5 Förderschächten von 48—87 Meter Tiefe, 18.593 Meter Grubeneisenbahnen, 579 Meter Eisenbahnen über Tage, 6 Fördermaschinen mit zusammen 102 Pferdekräften, 2 Wasserhebemaschinen von zusammen 54 Pferdekräften, erzeugten 1,878.741 metr. Ctr. im Werthe von 287.051 fl. Beschäftigt waren 559 Arbeiter, darunter 38 Weiber, mit dem täglichen Verdienste von 50 kr. bis 1 fl. 65 kr. Im Auslande wurden 98.934 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben der Gewerkschaft „Britannia“ nächst Teplitz, bestehend aus 92 Grubenmassen mit 2 Förderschächten von 93 und 161 Meter Tiefe, 11.700 Meter Grubeneisenbahnen, 2 Fördermaschinen von 30 und 120 Pferdekräften, 1 Wasserhebemaschine von 168 Pferdekräften, erzeugten 1,499.850 metr. Ctr. im Werthe von 270.000 fl. Die Arbeiteranzahl betrug 232 Mann mit dem täglichen Verdienste von 1 fl. 30 kr. bis 1 fl. 85 kr. Im Auslande wurden 945.995 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Wiener Kohlenindustrievereines bei Teplitz, Turn, Weisskirchlitz, bestehend aus 55 Grubenmassen mit 3 Schächten von 30—45 Meter Tiefe, 13.270 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1200 Meter über Tage, 3 Fördermaschinen mit 8, 10 und 16 Pferdekräften, 3 Wasserhebemaschinen zu 7, 30 und 40 Pferdekräften, erzeugten 1,360.933 metr. Ctr. im Werthe von 118.340 fl. Beschäftigt waren 200 Männer und 3 Weiber mit dem täglichen Verdienste von 70 kr. — 1 fl. 70 kr. Im Auslande wurden 583.263 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des W. Refeen bei Serbitz, bestehend aus 5 Grubenmassen, mit zwei Förderschächten von 40 und 44 Meter

Tiefe, 8000 Meter Eisenbahnen in der Grube, 1000 Meter über Tage, 3 Fördermaschinen von 8, 12 und 12 Pferdekräften, 1 Dampfmaschine von 8 Pferdekräften zur Horizontalförderung in der Grube und einer Wasserhaltungsmaschine von 10 Pferdekräften, erzeugten 1,339.230 metr. Ctr. im Geldwerthe von 174.492 fl. Beschäftigt waren 255 Arbeiter, darunter 5 Weiber, mit dem täglichen Verdienste von 65 kr. — 1 fl. 50 kr.

Die Gruben der Gräfin Maria Antonia Nostitz bei Prödlitz, Türnitz, Schönfeld, Hottowitz, Raudnig und Senseln, bestehend aus 98 Grubenmassen und 42 Ueberschaaren mit 3 Schächten von 38, 42 und 66 Meter Tiefe, 18.961 Meter Eisenbahnen in der Grube und 303 Meter über Tage, 3 Schleppbahnen zu 174, 119 und 97 Meter Länge, 3 Fördermaschinen von 10, 10 und 20 Pferdekräften und 3 Wasserhebmaschinen zu 10, 10 und 36 Pferdekräften, erzeugten 1,137.137 metr. Ctr. im Werthe von 220.018 fl. Die Arbeiteranzahl betrug 247, darunter 5 Weiber, mit dem Tagesverdienste von 40 kr. — 1 fl. 65 kr. Im Auslande wurden 361.537 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben der Elbe-Colliery Company Limited bei Modlan, bestehend aus 17 Grubenmassen, mit 1 Förderschachte von 152 Meter Tiefe, 7500 Meter Eisenbahnen in der Grube und 280 Meter ober Tags, und mit 2 Fördermaschinen von 70 und 36 Pferdekräften (hievon eine beim Abteufen eines neuen Schachtes), erzeugten 1,005.356 metr. Ctr. im Werthe von 182.375 fl. Beschäftigt waren 272 Arbeiter, darunter 3 Weiber, mit dem Tagesverdienste von 60 kr. — 1 fl. 80 kr. Im Auslande wurden 659.598 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben der Credit-Anstalt für Industrie und Handel in Dresden bei Modlan und Senseln, bestehend aus 40 Grubenmassen mit zwei Förderschächten zu 79 und 123 Meter Tiefe, 9482 Meter Eisenbahnen in der Grube und 758 Meter über Tage und 2 Fördermaschinen zu 40 und 60 Pferdekräften, erzeugten 952.300 metr. Ctr. im Werthe von 188.594 fl. Arbeiter waren 288, darunter 6 Weiber, beschäftigt; der durchschnittliche Verdienst betrug 70 kr. — 1 fl. 70 kr. Im Auslande wurden 861.180 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Hieronymus Perutz bei Senseln und Schönfeld, bestehend aus 20 Grubenmassen mit 2 Schächten zu 110 und 113 Meter Tiefe, 6789 Meter Eisenbahnen in der Grube und 246 Meter ober Tage und einer Kohlenschleppbahn

von 669 Meter Länge, zwei Fördermaschinen von 23 und 30 Pferdekräften und einer Wasserhaltungsmaschine von 60 Pferdekräften, erzeugten 883.739 metr. Ctr. im Werthe von 179.332 fl. Beschäftigt waren 242 Arbeiter, darunter 11 Weiber. Im Auslande wurden 706.039 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Anton Fügner bei Serbitz, bestehend aus fünf Grubenmassen, mit einem Förderschachte von 80 Meter Tiefe, 1600 Meter Eisenbahnen in der Grube und 500 Meter über Tage und zwei Fördermaschinen von 12 und 16 Pferdenkräften, erzeugten 850.275 metr. Ctr. im Werthe von 128.620 fl. Beschäftigt waren 220 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 40 kr. bis 1 fl. 80 kr. Im Auslande wurden 300.000 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Fürsten Edmund Clary Aldringen bei Serbitz und Turn, bestehend aus 12 gewöhnlichen Grubenmassen, 405 kleinen Grubenmassen, 1 Fundgrube und 5 Ueberschaaren, mit 2 Förderschächten von 32 und 52 Meter Tiefe, 4000 Meter Eisenbahnen in der Grube und zwei Fördermaschinen zu je 17 Pferdekräften, erzeugten 594.159 metr. Ctr. im Werthe von 98.560 fl. Beschäftigt waren 173 Arbeiter, darunter 3 Weiber; der durchschnittliche Verdienst betrug 80 kr. — 1 fl. 40 kr.

Die Gruben von Küstner & Comp. bei Zuckmantel, bestehend aus 13 Grubenmassen, einem Förderschachte von 25 Meter Tiefe, 3000 Meter Eisenbahnen in der Grube, einer Fördermaschine von 20, und 5 Wasserhebmaschinen von 15—45 Pferdekräften, erzeugten 501.390 metr. Ctr. im Werthe von 58.350 fl. Beschäftigt waren 70 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 10 kr. — 1 fl. 30 kr. Im Auslande wurden 486.820 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Franz Bail & Consorten bei Herbitz, Karbitz und Prödlitz mit zwei Schächten von 40 und 78 Meter Tiefe, zwei Fördermaschinen zu 8 und 15, und zwei Wasserhaltungsmaschinen zu 15 und 25 Pferdekräften, erzeugten 365.000 metr. Ctr. im Werthe von 35.650 fl. Beschäftigt waren 60 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 30 kr. — 1 fl. 50 kr. Im Auslande wurden 265.000 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Bruckner, Oheim und Calditz bei Weschen, Turn und Weiskirchlitz bestehen aus 20 Grubenmassen, mit 1 Förderschachte von 41 Meter Tiefe, 7500 Meter Eisenbahnen in der Grube und 900 Meter über Tage, 700 Meter Drahtseilbahn mit einer 12pferdekräftigen Dampfmaschine und

einer 20pferdekräftigen Fördermaschine erzeugten 344.031 metr. Ctr. im Werthe von 39.763 fl. Beschäftigt waren 81 Männer, 4 Weiber und 2 Kinder mit dem Tagesverdienste von 70 kr. — 1 fl. 45 kr. Im Auslande wurden 227.655 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Anton Ritschl bei Karbitz, Herbitz und Prödlitz, bestehend aus 14 Grubenmassen mit 2 Förderschächten von 52 und 63 Meter Tiefe, 6060 Meter Eisenbahnen in der Grube und 60 Meter ober Tage, vier Fördermaschinen von 20, einer Wasserhebemaschine von 30 und einer Förder- und zugleich Wasserhebemaschine von 24 Pferdekräften, erzeugten 325.170 metr. Ctr. im Werthe von 36.558 fl. Arbeiter waren 70 beschäftigt mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 10 kr.

Die Grube des Franz Wenzel bei Serbitz, bestehend aus einem Grubenmasse, einem Förderschachte von 44 Meter Tiefe, 5433 Meter Eisenbahnen und 4626 Meter Holzbahnen in der Grube und 188 Meter Eisenbahnen über Tage, einer Fördermaschine von 16 und zwei Ventilatoren zu 16 Pferdekräften, erzeugte 324.300 metr. Ctr. im Werthe von 42.421 fl. Beschäftigt waren 97 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 40 kr. Die Erzeugung wurde auf die Entfernung von 2 Meilen abgesetzt.

Die Gruben des S. Lippmann, J. Bleichröder, E. Stephan und J. Bitten bei Teplitz und Judendorf, bestehend aus 8 Grubenmassen mit zwei Förderschächten von 57 und 104 Meter Tiefe, 6205 Meter Eisenbahnen in der Grube und 422 Meter über Tage, zwei Fördermaschinen zu 16 und 40 und eine Wasserhebemaschine zu 30 Pferdekräften, erzeugten 282.970 metr. Ctr. im Werthe von 60.620 fl. Beschäftigt waren 90 Arbeiter, darunter 2 Weiber, und betrug der Tagesverdienst 65 kr. bis 1 fl. 5 kr. Im Auslande wurden 262.462 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Hieronymus Perutz bei Türmitz, bestehend aus 7 Grubenmassen, mit einem Förderschachte von 36 Meter Tiefe, 4750 Meter Eisenbahnen in der Grube und 60 Meter ober Tage, einer Fördermaschine von 16 und einer Wasserhebemaschine von 30 Pferdekräften, erzeugten 212.857 metr. Ctr. im Geldwerthe von 31.971 fl. Beschäftigt waren 85 Arbeiter, darunter 2 Weiber, und betrug der Tagesverdienst 40 kr. bis 1 fl. 20 kr. Im Auslande wurden 20.262 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Ferdinand Leinweber et Cons. bei Weschen und Quickkau, bestehend aus 3 Grubenmassen mit einem 27 Meter tiefen Förderschachte, 1400 Meter Eisenbahnen in der Grube und 100 Meter über Tage, vier Fördermaschinen zu 15 und einer Wasserhebemaschine zu 25 Pferdekraften, erzeugten 197.890 metr. Ctr. im Werthe von 24.215 fl. Beschäftigt waren 46 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 30 kr. bis 1 fl. 40 kr.

Die Gruben der mitteldeutschen Creditbank bei Tischau, bestehend aus 29 Grubenmassen mit einem Förderschachte von 48 Meter Tiefe, 1500 Meter Eisenbahnen in der Grube und 150 Meter über Tage, einer Förder- und einer Wasserhebemaschine zu je 16 Pferdekraften, erzeugten 194.728 metr. Ctr. im Werthe von 19.472 fl. Beschäftigt waren 52 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 30 kr. bis 1 fl. 50 kr. Im Auslande wurden 166.560 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben der A. Müller und S. Böhm in Weisskirchlitz bestehen aus 13 Grubenmassen, einem Förderschachte von 40 Meter Tiefe, 2800 Meter Eisenbahnen in der Grube, zwei Fördermaschinen von 15 und 25 und zwei Wasserhebemaschinen von 20 und 60 Pferdekraften und erzeugten 162.040 metr. Ctr. im Werthe von 32.274 fl. Beschäftigt waren 70 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 40 kr. Im Auslande wurden 152.990 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben des Franz Klimt bei Serbitz, bestehend aus zwei Grubenmassen mit einem Förderschachte von 40 Meter Tiefe, 2976 Meter Eisenbahnen in der Grube und 2540 Meter ober Tage, erzeugten 146.302 metr. Ctr. im Werthe von 20.012 fl. Beschäftigt waren 29 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 40 kr. Die ganze Erzeugung wurde nach Aussig abgesetzt.

Die Gruben des Emil Ehrenberg bei Frauschile und Drakowa, bestehend aus 6 Grubenmassen mit einem Förderschachte von 51 Meter Tiefe, 300 Meter Eisenbahnen in der Grube, einer 500 Meter langen Pferdebahn ober Tage und einer Fördermaschine zu 15 Pferdekraften, erzeugten 145.487 metr. Ctr. im Werthe von 20.083 fl. Beschäftigt waren 25 Männer mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 45 kr. Die ganze Erzeugung wurde nach Aussig abgesetzt.

Die Grube des Anton Ritschl bei Herbitz, bestehend aus einem Grubenmasse mit einem Schachte von 68 Meter Tiefe, 2800 Meter Eisenbahnen in der Grube, 54 Meter ober Tage und einer Förder- zugleich Wasserhebemaschine von 24 Pferdekräften, erzeugte 137.800 metr. Ctr. im Werthe von 15.039 fl. Beschäftigt waren 25 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. bis 1 fl. 10 kr. Die ganze Erzeugung wurde nach Aussig abgesetzt.

Die Grube des Franz Thiele bei Schönfeld, bestehend aus einem Grubenmasse mit einem Schacht von 40 Meter Tiefe, 60 Meter Eisenbahnen in der Grube und einer Fördermaschine von 8 Pferdekräften, erzeugte 101.515 metr. Ctr. im Werthe von 12.900 fl. Beschäftigt waren 12 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 50 kr. Die ganze Erzeugung wurde in Aussig abgesetzt.

Die Grube des Franz Rittig bei Karbitz, bestehend aus zwei Grubenmassen, mit 1 Schacht von 59 Meter Tiefe und einer 16pferdekräftigen Dampfmaschine, erzeugte 74.402 metr. Ctr. im Werthe von 12.185 fl. Beschäftigt waren 22 Arbeiter und verdiente der Arbeiter per Woche im Frühjahre 8—10 fl., im Sommer 5—6 fl. Die erzeugte Kohle wird nach Aussig geliefert.

Die Grube des Albin Böhr bei Klein-Aujezd, bestehend aus 4 Grubenmassen mit 751 Meter Eisenbahnen in der Grube und 67 Meter ober Tage, einer Fördermaschine von 30 und einer Wasserhebemaschine von 6 Pferdekräften, erzeugte 60.642 metr. Ctr. im Werthe von 3044 fl. Beschäftigt waren 71 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 1 fl. 30 kr. — 1 fl. 50 kr. Im Auslande wurden 31.480 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Grube des J. Neswadba bei Kosten, bestehend aus 2 Grubenmassen mit einem Förderschachte von 18 Meter Tiefe, 1200 Meter Eisenbahnen in der Grube und 350 Meter ober Tage, einer Fördermaschine von 12 Pferdekräften und einem 1200 Meter langen Wasserstollen, erzeugte 60.000 metr. Ctr. im Werthe von 8400 fl. Die Kohle wurde in der eigenen Glasfabrik verwendet.

3. Falkenau-Elbogen-Karlsbad.

Das Tertiärbecken von Falkenau-Elbogen-Karlsbad ist der zweitwichtigste Theil des nordwestböhmisches Kohlenvorkommens. Von dem Aussig-Teplitz-Saazer Becken ist es, wie bereits erwähnt, durch den Duppau-Liesener Basaltstock getrennt; es er-

streckt sich von da in südwestlicher Richtung bis Littengrün nächst Mariakulm auf eine Länge von circa 32 Kilometer. Die Breite desselben beträgt 3·5—9 Kilometer. Ungefähr zwei Drittheile des Beckens und zwar der östlicher gelegene Theil ruht auf Granit, welcher von Wudingrün (südöstlich von Falkenau), über Altsattel, Hunischgrün und Karlsbad, Drahowitz und Schebrowitz bis Haid den östlichen Theil des südlichen und sodann von Grassengrün über Schankau, Neu-Rohlau bis Doglasgrün den östlichen Theil der nördlichen Begrenzung bildet. Der übrige westliche Theil der südlichen Begrenzung von Wudingrün bis Ober-Reichenau wird von Gneiss und weiterhin bis zum sogenannten Spiegelwirthshause an der Falkenau-Egerer Strasse von Glimmerschiefer gebildet. Im Norden schliesst Gneiss und weiter westlich Glimmerschiefer den von Granit nicht mehr begrenzten Beckenrand ab. Im östlichen Theile bildet von Haid bis Grassengrün der oben erwähnte Duppau-Liesener Basalt die Grenze. Im Westen wird das Becken durch Thonschiefer vom Egerer Becken getrennt.

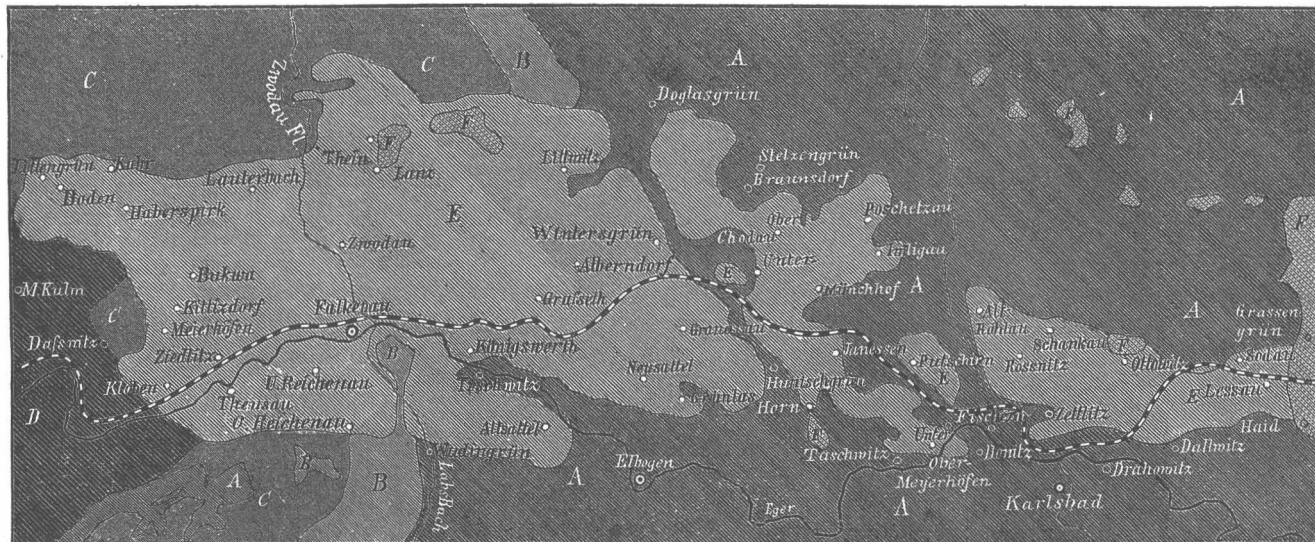
Mit Bezug auf das im allgemeinen Theile des nordwestböhmischen Kohlenbeckens Gesagte wird bemerkt, dass hier ebenfalls eine vor- und eine nach-basaltische und zwar in beiden Fällen abbauwürdige Kohlenflötze führende Unterabtheilung zu unterscheiden ist.

Die untere Abtheilung besteht zunächst aus Quarzsandsteinen von verschiedenartigem Korne, Härte und Farbe, die durch Aufnahme von Quarzgeröllen in Conglomerate übergehen. Hierauf folgen mächtige Thonschichten, welche mit Sand- und Schotterbänken wechseln und Schwefelkiese, sowie Braunkohlenflötze führen. Zu unterst lagern daselbst 3 erdige Flötze von je 3 Meter Mächtigkeit, welche durch 2—3 Meter starke Zwischenmittel getrennt sind. Ueber diesen — noch immer in den Thonen der unteren Abtheilung — tritt das sogenannte Reichenauer Flötz auf, welches durch ein kiesiges, bituminöses 0·1 — 1 Meter starkes Lettenmittel in zwei Bänke von je 2·5 Meter Mächtigkeit getrennt ist. Derselben unteren Abtheilung dürften auch die Pyrit führenden plastischen Thone angehören, die an mehreren Orten gegraben und zur Erzeugung von Mineralwässerkrügen u. s. w. verwendet werden. Diese Pyrite werden auch zur Schwefel-, Schwefelsäure-, Vitriol- u. s. w. Erzeugung verwendet.

Nach Ablagerung dieser unteren Abtheilung trat die Epoche des grossen Basaltdurchbruches ein, welcher auf dieses

Die Mulden bei Falkenau-Elbogen-Karlsbad.

A. Granit. B. Gneiss. C. Glimmerschiefer. D. Tbonschiefer. E. Tertiär. F. Basalt.



Becken von grosser Wirkung war und grosse Niveaudifferenzen hervorrief, so dass die Braunkohlenflötze nicht bloss wesentlich gestörte Lagerungen aufweisen, sondern in ihrem Zusammenhange getrennt wurden, indem dieselben einerseits auf den weniger in Bewegung gekommenen Partien des Grundgebirges in mehr weniger ruhiger Lagerung und in dem früheren Niveau liegen blieben, andererseits in die damals entstandenen grossen Vertiefungen mit hinabsanken. Es ist dies der gleiche Vorgang wie im Saaz-Aussig-Teplitzer Becken, nur mit dem Unterschiede, dass man dort über die grossen Bewegungen und Senkungen weniger belehrt wird als hier, weil dort in der unteren Abtheilung keine abbauwürdigen Flötze, somit keine genügenden Aufschlüsse darin vorhanden sind und andererseits die Basalte mehr am Rande des Beckens auftreten, während dieses hier umgekehrt der Fall ist und die ganze Erscheinung überdies hier einen energischeren Charakter gehabt zu haben scheint. Die Basalte treten in mehreren Punkten des Beckens selbst auf und sind ausserdem in Lagen von Basalttuffen und Basaltconglomeraten z. B. bei Königswertth unweit Falkenau am linken Egerufer, bei Grünlas unweit Elbogen und bei Fischern unweit Karlsbad zu beobachten.

Nach der Epoche des Basaltdurchbruches lagerte sich nun ein Complex von dünnblättrigen Schieferthonen ab, in welchem ein Lignitflötz von 16 bis 34 Meter Stärke sich befindet. Im allgemeinen liegt es 1—25 Meter ober dem Reichenauer, und wo dieses Flötz fehlt, 2—20 Meter über dem obersten der drei erdigen Liegendflötze. Als letztes Glied der obersten Abtheilung erscheinen dann braune sandige Thone oder eisen-schüssige Sandsteine und zum Theile Conglomerate, über welchen schliesslich in den tieferen Stellen Diluvium lagert.

Nach den natürlichen Lagerungsverhältnissen lassen sich mehrere Mulden unterscheiden.

Die Falkenau-Elbogener Mulde, welche eine Längenausdehnung (von Ost nach West) von 14 Kilometer und eine grösste Breite von 8 Kilometer besitzt, ist die westlichste von Allen und reicht von Littengrün und Schaben an der Eger bis Granessau. Das Kohlenvorkommen ist in der Falkenau-Elbogener Mulde theils durch unterirdisch in dieselbe hineinreichende Urgebirgsrücken, theils durch Züge des flötzleeren Sandsteines der unteren Abtheilung etwas unterbrochen, so dass man eine Hauptmulde und zwei Nebenmulden unterscheidet. Die Hauptmulde nimmt

die Mitte des Falkenau-Elbogener Beckens ein und erstreckt sich dem Streichen nach innerhalb der obengenannten Ortschaften Littengrün und Schaben einerseits und Granessau anderseits.

Auf der südlichen Seite, am rechten Egerufer, befinden sich die zwei Nebenmulden, nämlich die Altsattel-Wudingrüner und die Theusau-Reichenauer Mulde. Die erstere ist im West von Gneiss und im Süd und Ost von Granit begrenzt. Auf der westlichen und östlichen Seite lagert über diesen Grundgebirgsrücken stellenweise noch der flötzleere Sandstein der unteren Abtheilung und im Norden steht diese Nebenmulde mit der Hauptmulde durch einen schmalen Zug in Verbindung.

Die Theusau-Reichenauer Mulde ist von der Altsattel-Wudingrüner Mulde durch den eben erwähnten Gneissrücken getrennt, steht aber mit der Hauptmulde auf eine breitere Strecke in Verbindung als die erstgenannte.

In dieser Falkenau-Elbogener Mulde sind alle drei obengenannten Flötze abgelagert und ist nur die horizontale Ausdehnung derselben eine verschiedene.

Das unterste aus 3 Bänken bestehende erdige Flötz hat die grösste Ausdehnung. Es erstreckt sich über die ganze Falkenau-Elbogener Hauptmulde und ist nur in der Theusau-Reichenauer Nebenmulde, also zwischen dem rechten Ufer der Eger und dem linken Ufer des Lobsbaches nicht bekannt.

An den übrigen Grenzen fällt es steil, unter einem Winkel bis zu 30 Grad, gegen die Muldenmitte zu und ist in seiner Lagerung mannigfach gestört und verworfen. Am Besten ist es seiner Ausbisslinie entlang bekannt. Diese wird ungefähr durch die Orte Zieditz (an der Eger), Mayerhofen, Reissengrün, Littengrün, Boden, Davidsthal, Thein, Lang, Littnitz, Wintersgrün, Grünlas, Königswert, den Hardtberg — südlich von Falkenau — und den Lobsbach bis gegen Falkenau hin, dann von Falkenau bis Zieditz, durch das Egerthal gebildet. Die Kohle hat zuweilen ein erdiges Aussehen und einen erdigen Bruch, stellenweise aber ist sie pechschwarz, stark glänzend mit rothbraunem Strich und mehr weniger muscheligen Bruche. Der Aschengehalt beträgt im Durchnitte 10 bis 15⁰/₀. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 250—270 Kilogramm äquivalent. Die Percentsätze der Kohle betragen:

Stückkohle:	35 ⁰ / ₀
Mittelkohle:	25 „
Würfelpkohle:	25 „
Lösche:	15 „

Das zweite nächst höhere Flötz ist das sogenannte Reichenauer Flötz, welches zunächst in der ganzen Theusau-Reichenauer Mulde — woher auch der Name — vorkommt; ausserhalb dieser Mulde kennt man es noch an zwei Orten, nämlich bei Davidsthal, wo es unter dem Namen Agnesflötz mit einer Mächtigkeit von 1—2 Meter abgebaut wird, und bei Königswerth, zwischen dem Littmitzer Bache und der alten Poststrasse, wo es mit einem Schachte von 125 Meter Tiefe, 50 Meter unter dem im Hangenden befindlichen Lignite, mit einer Mächtigkeit von 1·5 Meter angefahren wurde. Die Kohle dieses Flötzes, welches am südlichen Rande der Reichenauer Mulde zu Tage tritt, ist besonders durch ihren grossen Gasgehalt — 1460 Kubikfuss englisch in 100 Kilogramm — ausgezeichnet und erfreut sich deshalb in Oesterreich sowohl als in Deutschland und der Schweiz einer grossen Beliebtheit zur Gaserzeugung. Durch das bereits erwähnte kiesige bituminöse Lettenmittel von 0.1—1 Meter Stärke wird das Flötz in zwei Bänke von je 2.5 Meter Mächtigkeit getrennt. Die Liegendbank ist vollkommen compact, von nur wenigen Schichtungsflächeu und Klüften durchzogen, fällt daher in grossen Stücken; die Kohle aus derselben hat eine mehr braungelbe Farbe, einen muschligen Bruch, Fettglanz und ist gasreicher; die obere Bank ist mehr kurzklüftig, fällt daher in kleineren Stücken, hat eine schwarze Farbe und ebenfalls Fettglanz, sowie muschligen Bruch. Die Reichenauer Kohle wird namentlich von solchen Etablissements, welche reines Brennmaterial und einen grossen Hitzgrad benöthigen, gesucht; sie hat aber den Nachtheil, dass sie mit stark russender Flamme brennt. Der Aschengehalt beträgt 6—8%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200—220 Kilogramm äquivalent.

Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle:	30%
Mittelkohle:	40 „
Würfelskohle:	20 „
Lösche:	10 „

Das oberste Flötz ist das Lignitflötz, welches, wie bereits erwähnt, eine Mächtigkeit bis zu 34 Meter aufweist. Dieses Lignitflötz ist viel ruhiger gelagert und reicht im Allgemeinen nicht bis an die Muldenränder. An den Rändern ist es ebenfalls steiler, als gegen die Muldenmitte zu, gelagert und ist sowohl an den Rändern, wo es stellenweise ausbeisst, als auch der geringeren Tieflage wegen — im Gegensatze zu dem vorher genannten Flötze

— in der Muldenmitte bekannt. Da das Lignitflötz im allgemeinen parallel mit dem untersten Flötze streicht, so sind die oben angeführten Grenzen des tiefsten Flötzes auch für das Lignitflötz massgebend, nur mit dem Unterschiede, dass die Ausbisslinie mehr gegen die Muldenmitte zu hineingerückt ist. Eine weitere Ausnahme hievon findet auch in der Reichenauer Mulde statt, insoferne nämlich, als hier der Lignit das unterste erdige Flötz übergreift und nicht wie dieses beiläufig an der Eger, sondern erst jenseits der Eger, wo es nördlich von Unter-Reichenau zu Tage geht, endet. Bei Unter-Reichenau fehlt es ganz und erst weiter im Süden, bei Ober-Reichenau kommt noch eine Spur des Lignit-Flötzes vor, so dass in der ganzen Reichenauer Mulde das Reichenauer Flötz und nur im nördlichen Theile, wenn man von der kleinen Partie bei Ober-Reichenau absieht — noch das Lignitflötz vorkommt.

Bei Haberspirk, wo das Lignitflötz sowie das unterste Flötz tagbaumässig gewonnen werden, hat das Erstere eine Ueberlagerung von 3—8 Meter, besitzt eine Mächtigkeit von 15—20 Meter und beträgt das Zwischenmittel zwischen beiden Flötzen 12—20 Meter. Bei Davidsthal liegt der Lignit gegen 6—8 Meter tief und ist gegen 18 Meter mächtig. Das Zwischenmittel zwischen dem Lignit und dem Reichenauer Flötze (Agnesflötz) beträgt daselbst 6—8, und das Zwischenmittel zwischen dem Agnesflötz und dem untersten erdigen Flötze gegen 28 Meter. Weiter im Osten beisst das Lignitflötz östlich von Neusattel zu Tage aus. Noch ist zu bemerken, dass die Mulde nahezu senkrecht auf das Streichen vom Zwodaufusse durchquert wird und dass das Lignitflötz beim Orte Zwodau am Zwodaufusse, also in der Muldenmitte, zu Tage ausgeht. Oestlich und westlich vom Zwodaufusse steigt das Terrain wieder an, so dass bei Haselbach, welches am rechten, dem westlichen, Zwodaufufer gelegen und von demselben etwa eine halbe Stunde entfernt ist und wo man dermalen nur das Lignitflötz aufgeschlossen hat, die Schächte bereits eine Tiefe von 44 bis 54 Meter besitzen. Wie ebenfalls schon angedeutet wurde, liegt das Lignitflötz am linken Zwodaufufer, nördlich von Königswerth, unter einem Deckgebirge von 55 Meter. Die grösste überhaupt bekannte Tiefe des Lignitflötzes beträgt 60 Meter. Durch einen schmalen Lettenstreifen ist dieses Lignitflötz in zwei Bänke von 15—17 Meter Mächtigkeit getheilt. Die untere Bank ist westlich vom Zwodaufusse ganz locker und fällt zum grossen Theile als unverkäuf-

liche Lösche, während sie östlich vom Zwodaufusse zwar sehr fest, aber auch sehr unrein ist und daher wegen ihres grossen Aschengehaltes unabbauwürdig wird. Aber auch die Kohle der oberen Bank ist von geringerem Werthe als die vorbasaltischen Kohlen, hat jedoch den Vortheil eines kleinen Aschengehaltes, der bloss 3—5% beträgt. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 300—350 Kilogramm äquivalent und beträgt der Percentsatz der

Stückkohle:	40%
Mittelkohle:	25 "
Würfelpkohle:	25 "
Lösche:	10 "

An die soeben beschriebene Falkenauer Mulde schliessen sich dann weiter nach Osten die anderen Mulden an, welche aber sämmtlich von geringerer Bedeutung sind und als die Mulden bei Karlsbad zusammengefasst werden können. Zunächst kommt die durch den, von Doglasgrün über Wintersgrün nach Hunischgrün sich hinziehenden Granitrücken getrennte Mulde von Oberchodau, Münchhof und Janessen, deren Längenausdehnung parallel mit dem soeben genannten Grundgebirgsrücken von Nordwest nach Südost gerichtet ist und die nur eine geringe Breite besitzt. Die Grenzen derselben sind durch die Orte Horn, Unterchodau, Doglasgrün im Westen, Stelzengrün und Poschetzau im Norden, Imligau, Münchhof, Janessen, Mayerhöfen und Donitz im Osten, sowie Taschwitz im Süden gegeben. Sie umfasst eine Fläche von etwa 14 Myriar und beherbergt ein Braunkohlenflötz von 6 Meter Mächtigkeit, welches in zwei Bänke getheilt ist, von denen die untere die sogenannte Spiegelkohle liefert. Diese „Spiegelkohle“ ist von besserer Qualität als die Kohle der oberen Bank, welche man als sogenannte „schwarze Kohle“ bezeichnet und auch weniger begehrt. Die Spiegelkohle ist im südlichen Theile gegen zwei Meter, im nördlichen Theile gegen einen Meter mächtig, doch wird in diesem nördlichen Theile die schwarze Kohle etwas gleichartiger und besser. Die Abbautiefe beträgt 20—50 Meter. Das Lignitflötz ist in dieser Mulde nicht vorhanden.

Was die sonstigen Eigenschaften der Kohle, den Aschengehalt, Schüttungsverhältniss und Grubenpreise anbelangt, so gilt für diese und die nachfolgenden Mulden dasselbe, was gelegentlich der Besprechung des untersten aus 3 Bänken bestehenden erdigen Flötzes der Hauptmulde erwähnt wurde.

Zwischen dieser Mulde von Oberchodau-Münchhof-Janesson und der zuerst beschriebenen Hauptmulde liegt bei Unterchodau auf dem dortigen Granitrücken eine kleine 44 Hektar umfassende Mulde, welche ebenfalls nur das tiefste Flötz der Hauptmulde, und zwar in einer Mächtigkeit von 6 Meter führt. Die Abbautiefe beträgt 30 Meter.

Oestlich von Münchhof, und zwar auf dem von Donitz und Fischern über Alt-Rohlau sich hinziehenden Granitrücken, ist die Putschirner Mulde gelegen, welche gegen 180 Hektar umfaßt. Sie führt auch nur das erdige Braunkohlenflötz, und zwar in einer Mächtigkeit von 6 Meter. Die Abbautiefe beträgt 45 Meter.

Oestlich von der Putschirner Mulde ist die zweitgrösste unter den Mulden nördlich von Karlsbad gelegen, welche im Osten und zum geringen Theile in Norden von Basalt, in dem übrigen Theile ihrer Grenzen aber von Granit begrenzt wird. Die Grenze läuft über die Ortschaften Alt-Rohlau, Fischern, Dallwitz, Schobrowitz, Lessau, Ottowitz und Schankau. In dieser Schankau-Dallwitzer Mulde kommt das Braunkohlenflötz gar nicht und nur ein Lignitflötz vor, welches im südlichen Theile bei Dallwitz eine Mächtigkeit von 8—10 und im nördlichen Theile bei Schankau-Rosnitz von 6—8 Meter besitzt. Die Abbautiefe beträgt im südlichen Theile 8—30, im nördlichen 20—50 Meter. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 300 Kilogramm. Der Aschengehalt beträgt 3—8⁰/₁₀. In dieser Schankau-Dallwitzer Mulde wird in den Orten Schankau, Rossnitz, Ottowitz, Zettlitz, Fischern, Dallwitz, Premlowitz, Wehrtitz, Hohendorf und Sodau Bergbau betrieben.

Ferner ist südlich von Dallwitz die Drahowitzer und südlich von Mayerhofen die Mulde von Aich gelegen. In ersterer kommt ein Braunkohlenflötz von 4, in Letzterer ein Lignitflötz von 10 Meter Mächtigkeit vor. In der Drahowitzer Mulde darf aber kein Bergbau betrieben werden, indem im Jahre 1859 aller Bergbaubetrieb in den Gemeinden Karlsbad, Funkenstein und Espenthor, sowie in den angrenzenden, am rechten Egerufer gelegenen Theile der Gemeinde Drahowitz aus öffentlichen Rücksichten für die Karlsbader Heilquellen für unzulässig erklärt wurde.

Südlich von Karlsbad, zwischen Schneidmühl und Langlawitz, dann bei Trossau, sind noch zwei kleinere auf Granit

abgelagerte Mulden vorhanden, welche ein 6—10 Meter mächtiges Braunkohlenflötz führen. Doch ist der Absatz durch die Schwierigkeiten bei der Verfrachtung in der sehr gebirgigen Gegend bedeutend gehemmt.

Oestlich von Karlsbad ist bei Mühldorf ein 1—2 Meter mächtiges Braunkohlenflötz in Basalttuff abgelagert, welches eine Kohle von sehr guter Qualität führt. Das Vorkommen ist aber sehr beschränkt, indem es durch 3 Grubenmassen schon ganz eingeschlossen ist.

Schliesslich sei noch des Beckens von Schlackenwerth erwähnt, welches durch basaltische Gebilde, die sich von Neudorf und Grassengrün bis Schlackenwerth erstrecken, von den Karlsbader Mulden getrennt ist. Das an mehreren Punkten constatirte Vorkommen an Braunkohle gab wiederholt zu Schürfun-gen Anlass, welche, mitunter mit grossen Kosten unternommen, jedoch kein günstiges Resultat herbeiführten, da die theils aufgeschlossenen, theils erbohrten Flötze in Anbetracht der geringen Mächtigkeit, minderen Qualität und des grossen Wasserandranges sich nicht als abbauwürdig erwiesen.

Wenngleich der Bergbau in diesen Falkenau-Elbogen-Karlsbader Mulden aus sehr früher Zeit datirt — die Entstehung der Werke bei Altsattel wird mit dem Jahre 1550 angegeben — so galt derselbe in den früheren Jahrhunderten weniger der Braunkohle als mineralischem Brennstoff, als vielmehr den mit derselben vorkommenden schwefelkiesreichen Letten, welche ebenso wie die Braunkohle zur Alaunerzeugung verwendet wurden. Der Gebrauch der Braunkohle als Feuerungs-material, namentlich bei den Mineralwerken, begann erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, in welche Zeit somit auch die Anfänge eines regeren, auf die Gewinnung der Braunkohle selbst abzielenden Bergbaues fallen. In dieser Periode war der Bergwerksbetrieb zumeist nur auf die Gewinnung des unteren Braunkohlenflötzes, längs dessen Ausbissen gerichtet. Zu Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts wurde das obere Braunkohlenflötz in Bau genommen und im 5. Decennium erst zur Gewinnung des Lignitflötzes geschritten. Die erste Dampfmaschine für Bergbauzwecke gelangte im Jahre 1834 zur Aufstellung.

Für bergbauliche Zwecke war im Jahre 1876 eine Fläche von 12.800 Hektar verliehen, wovon circa 1800 Hektare in Vor-

richtung begriffen oder bereits in Abbau genommen sind. Der Lignit wird an einzelnen Orten mittelst Tagbau, grösstentheils aber aus Schächten unter Anwendung von Pfeilerbau oder Bruchbau gewonnen. Der Abbau der Braunkohle geschieht gleichfalls zum Theil tagbaumässig, wie namentlich am nordwestlichen Rande der Falkenauer Hauptmulde, woselbst auf das untere Flötz die Tagbaue bei Boden, Kahr, Haberspirk und Lauterbach bestehen; an anderen Orten werden die Braunkohlenflötze durch Stollen oder Schächte aufgeschlossen und pflegen dann in der Regel mittelst Bruchbau und nur vereinzelt unter Anwendung von Stossbau und Versatz abgebaut zu werden.

Die grösste Abbautiefe beträgt gegenwärtig 90 Meter.

Zum Aufschlusse, Förderung, Wasserhaltung und Wetterführung bestehen in diesen Mulden 36 Maschinenschächte mit Tiefen von 30—90, vereinzelt bis 120 Meter und 71 Haspelschächte mit Tiefen von 8—51 Meter, sowie 12 Stollen mit einer Gesamtlänge von circa 7000 Meter.

Die auf das untere Braunkohlenflötz abgeteuften Schächte haben:

bei Zieditz	Tiefen von 15—30 Meter
„ Davidsthal	„ „ 65 „
„ Falkenau	„ „ 16—20 „

Die auf das Reichenauer Flötz allein abgeteuften Schächte haben bei Unter- und Ober-Reichenau eine Tiefe von 32—40, bei Davidsthal von 35 und bei Königswert von 120 Meter.

Die Förderung erfolgt theils in Maschinen- oder Haspelschächten, auf welch' ersteren im Gesammten 29 Dampfmaschinen mit einer Arbeitsleistung von 349 Pferdekräften in Thätigkeit sind, theils jedoch vereinzelt auch durch Stollen. Die Länge der in den Förderstrecken und Stollen gelegten Grubeneisenbahnen beziffert sich mit beiläufig 63.000 Meter, abgesehen von den überdies vorhandenen Holzbahnen.

Die Wasserhaltung besorgen 38 Dampfmaschinen mit einer Stärke von 981 Pferdekräften, ausserdem dienen 10 Dampfmaschinen mit zusammen 146 Pferdekräften zum Theile der Wasserhaltung, zum Theile der Förderung. Bei einzelnen Bergbauen ist die Lösung der Grubenwässer den Wasserstollen zugewiesen, von denen 9 mit einer Länge von zusammen 6400 Meter bestehen. Die Wetterführung erfolgt auf natürlichem

Wege, wird aber durch eine grössere Anzahl von mehr als 50 Luftschächten und mehreren Wetteröfen unterstützt. Für den Betrieb der Sortirvorrichtungen sind 8 Dampfmaschinen mit 20 Pferdekräften thätig. Zum Zwecke der Verbindung der Bergbaue mit der Eisenbahnlinie bestehen 12 Kohlenschleppbahnen, deren Gesamtlänge 16·4 Kilometer beträgt, und welche zwischen den Stationen Chodau und Dassnitz der Buschtährader Eisenbahn einmünden.

Die gesammte Production belief sich im Jahre:

1874: auf 6,063.622 metr. Ctr.

1875: „ 6,121.681 „ „

1876: „ 5,335.535 „ „ und wurde im letzteren Jahre mit 2376 Arbeitern erzielt, wonach auf jeden derselben eine Productionsquote von 2298 metr. Ctr. entfällt.

Die Gesteungskosten dürften sich pr. metr. Ctr.

auf dem unteren erdigen Braunkohlenflötze auf 20—24 kr.

„ „ oberen Reichenauer Flötze „ 30—32 „

„ „ Lignitflötze „ 8—16 „

belaufen.

Die Verschleisspreise waren im Durchschnitte folgende:

Unteres Braunkohlenflötz:

Stückkohle: 30—50 kr.

Mittelkohle: 24—34 „

Würfelpkohle: 16—22 „

Kleinkohle: 6—12 „

Oberes Braunkohlen- (Reichenauer) Flötz:

Stückkohle: 60—80 kr.

Mittelkohle: 40—54 „

Würfelpkohle: 24—30 „

Lignitflötz:

Stückkohle: 20—26 kr.

Mittelkohle: 14—20 „

Würfelpkohle: 8—14 „

Die Falkenau-Elbogen-Karlsbader Mulden werden ihrer ganzen Länge nach von der Buschtährader Eisenbahn durchzogen, daher auch die Mehrzahl der Bergbaue den Vortheil einer directen Eisenbahnverbindung genießt. Die bedeutendsten Werksunternehmungen sind übrigens fast durchwegs durch Bahngleise mit dem Schienenstrange der Hauptlinie verbunden. Von den übrigen

Bergbauen sind zu den Eisenbahnstationen Wege von 1—7 Kilometer, von Mühlendorf, Schneidtmühl, Gabhorn und Trossau aber von über 15—20 Kilometer pr. Achse zurückzulegen.

Die Buschtährader Bahn hat im Jahre 1876 von den Stationen Karlsbad, Chodau, Elbogen, Neusattel, Falkenau, Davidsthal, Zieditz und Dassnitz eine Kohlenmenge von 3,263.280 metr. Ctr. aus dem Becken zum Versandt übernommen. Im Bereiche des Beckens, so wie in dessen Umgebung bei den häuslichen und den industriellen Feuerungen, namentlich für Zwecke der ausgedehnten Mineralwerke der Firma Joh. Dav. Starck, der Glasfabriken in Unter-Reichenau und Davidsthal, der Porzellan- und Steingutfabriken in Aich, Dallwitz u. s. w., der Eisenwerke in Neudek und Rothau, so wie für Ziegel- und Kalkbrennereien wurden 2,072.255 metr. Ctr. verbraucht und gelangten entweder in loco zum Verschleisse, oder wurden pr. Achse verfrachtet. Von dem durch die Eisenbahn verfrachteten Quantum verblieben längs der Buschtährader Bahn 1,078.660 metr. Ctr., zum Theile als Regiekohle der Eisenbahn, zum Theile als Consum kleinerer Parteien und industrieller Etablissements.

Wichtigere Marktplätze der Kohle auf dieser Linie sind:

Eger	mit 407.710 metr. Ctr.
Königsberg, Maria Kulm : "	162.750 " "
Karlsbad	" 94.130 " "
Franzensbad	" 82.210 " "

An anderen Orten des Inlandes, namentlich längs der Kaiser Franz Josefsbahn und der Elisabethbahn wurden nur 73.220 metr. Ctr. abgesetzt.

Der weitaus überwiegende Theil des Transportquantums und zwar die Kohlenmenge von 2,147.400 metr. Ctr. floss in das Ausland ab, und zwar auf der Route via Eger, via Franzensbad, in geringerem Quantum auch über Weipert, via Raitzenhain und via Komotau. Der ausländische Versandt kennzeichnet sich dadurch, dass von den königlich baierischen Staatsbahnen

via Franzensbad: 807.810 metr. Ctr.

" Eger: 789.010 " "

und von den königlich sächsischen Staatsbahnen

via Franzensbad: 479.710 metr. Ctr.

übernommen worden sind.

Wichtigere Absatzorte sind:

Ort	mit	metr. Ctr.	Selb	mit	63.500 metr. Ctr.
Asch	mit	271.500	Selb	mit	63.500 metr. Ctr.
Hof	„	224.500	Hartmanshof	„	55.500
Leipzig	„	109.400	Regensburg	„	46.600
Nürnberg	„	102.600	Mitterteich	„	41.900
Haidhof	„	96.100	München	„	34.200
Plauen i. V.	„	82.300			

Das ausgedehnteste Marktgebiet fällt der Falkenauer beziehungsweise Unter-Reichenauer Kohle zu, welche bis nach Lüttich, Brüssel, Ostende und Paris für die dortigen Gasanstalten geht. Das intensivste Marktgebiet hingegen erscheint durch die Punkte Würzburg (274·6 Kilometer von Eger), Nürnberg (193·4 Kilometer von Eger) und München (288·27 Kilometer von Eger) begrenzt.

Von den Stationen Chodau und Neusattel ergeben sich nach den wichtigsten Absatzpunkten nachstehende Frachtsätze pro 1 Waggon à 100 metr. Ctr. ab Chodau

nach Asch:	35·4	Mark	nach Mitterteich:	36·0	Mark
„ Kulmbach:	59·4	„	„ Regensburg:	70·0	„
„ Hof:	54·4	„	„ Adorf:	36·5	„
„ Oberkatzau:	42·4	„	„ Greitz:	53·5	„
„ Augsburg:	108·0	„	„ Plauen i. V.:	42·3	„

wozu noch 4 Mark Flügelbahngebühr kamen;
ab Neusattel

nach Eger:	7 fl.	nach Forchheim:	80·7	Mark
„ Franzensbad:	8	„ Hafslau:	31·7	„
„ Graslitz:	13	„ Hof:	43·7	„
„ Prag:	49·50	„ Schwarzenbach:	42·7	„
„ Asch:	33·7	„ Erlangen:	77·6	„
„ Baireuth:	59·7	„ Furth:	73·6	„
„ Lauf:	66·6	„ Adorf:	34·7	„
„ München:	106·0	„ Aue:	61·9	„
„ Nürnberg:	71·6	„ Plauen i. V.	41·1	„
„ Haidhof:	68·6			

wozu noch 5 Mark Flügelbahngebühr kamen.

Die den Vortheil einer Eisenbahnverbindung nicht genießenden Werke zahlen an Achsenfracht pr. metr. Ctr. bei Entfernungen von 2—20 Kilometer 3—25 kr.

Die wichtigsten Bergbauunternehmungen sind:

a) In der Hauptmulde.

Die Gruben des J. D. Starck bei Unter-Reichenau und Falkenau, bestehend aus 71 Massen sammt Ueberschaaren, bauen in den südlicher gelegenen Massen nur das Reichenauer Flötz ab; in den nördlicher gelegenen ist auch das Lignitflötz mit 16 Meter Mächtigkeit ober dem Reichenauer Flötz vorhanden und wird, da die hangenden Schichten — zumeist Schotter — nur 3—5 Meter stark sind, tagbaumässig gewonnen. Ausserdem sind noch zwei Schächte von je 38 Meter Tiefe vorhanden. In der Grube liegen 7585 Meter Eisenbahnen und ober Tags befindet sich eine 758 Meter lange Pferdebahn, so wie eine 1896 Meter lange Locomotivbahn. Die zwei Fördermaschinen besitzen eine Stärke von je 8 Pferdekraft. Wasserhebmaschinen sind drei zu 24, 60 und 120 Pferdekraften vorhanden, ausserdem erfolgt die Wasserführung noch auf einem 2275 Meter langen Wasserstollen. Die Erzeugung betrug 531.418 metr. Ctr. im Werthe von 327.000 fl. Beschäftigt waren 275 Bergarbeiter, darunter 20 Weiber und 5 Kinder, der Tagesverdienst betrug 50 kr. — 1 fl. 60 kr. Der Selbstverbrauch betrug 86.333 metr. Ctr. Braunkohle und 41.916 metr. Ctr. Lignit; in das Ausland wurden 301.680 metr. Ctr. Braunkohle abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Leipzig, Dresden, Darmstadt, Haidhof, Halle, Magdeburg, Mühlhausen, Reichenberg, Görz, Kolin, Pest, Temesvar, Linz, Kaiserslautern, Fiume, Görlitz, Lignitz, Breslau, Posen, Sagan, Bunzlau u. s. w. bezeichnet.

Die Gruben der Elbogner Porzellan- und Kohlenindustrie-Gesellschaft bei Neusattel, bestehend aus 29 Grubenmassen, wovon 26 ausser Betrieb stehen, mit einem 57 Meter tiefen Schachte und einer 16pferdekräftigen Fördermaschine, zwei Wasserhebmaschinen mit 4 und 8 Pferdekraften, 3034 Meter Eisenbahnen in der Grube und 190 Meter über Tage, erzeugten 389.765 metr. Ctr. im Werthe von 88.932 fl. Beschäftigt waren 106 Bergarbeiter, darunter 6 Weiber; der Tagesverdienst betrug 60 kr. — 1 fl. 50 kr. In das Ausland wurden 129.200 metr. Ctr. abgesetzt. Hauptabsatzorte waren die Porzellanfabrik Elbogen, Eger, Asch, Bayreuth, Nürnberg, Erlangen u. s. w.

Die Gruben des J. D. Starck bei Zwodau und Davidsthal bestehen aus 94 Grubenmassen; in allen Massen kommt das untere Braunkohlenflötz, in den meisten auch das Lignitflötz und

in den östlicher gelegenen zwischen beiden das Reichenauer Flötz (Agnesflötz) vor. In Davidsthal im Kunstschachte Nr. III ist die Dammerde 9 Meter stark, hierauf folgt 20 Meter Lignit, 3 Meter Zwischenmittel, 4 Meter Agnesflötz, 15 Meter Zwischenmittel und dann bis zur Sohle zwei Bänke des liegendsten Flötzes. In diesen Massen bestehen 3 Schächte von 54, 60 und 167 Meter Tiefe, mit drei Fördermaschinen von 8, 16 und 5 Pferdekräften, vier Wasserhebmaschinen zu 24, 24, 85 und 16 Pferdekräften, drei Wasserstollen zu 265, 284 und 150 Meter Länge, sowie 3400 Gruben- und 1200 Meter Tageisenbahnen. Die Erzeugung betrug 480.351 metr. Ctr. im Werthe von 56.171 fl. Beschäftigt waren 180 Männer und 2 Weiber. Der Tagesverdienst betrug 50 kr. bis 1 fl. 50 kr. Fünf Achtel der Erzeugung wurden im Auslande abgesetzt.

Die Gruben der anglo-österreichischen Bank bei Littengrün, Haberspirk und Mayerhöfen bestehen aus 87 Grubenmassen, wovon 75 ausser Betrieb, und arbeiten auf dem Lignit und den liegendsten Flötzen. In Haberspirk, wo die Tagdecke des Lignites nur 6—8 Meter beträgt, erfolgt der Abbau des 20—30 Meter mächtigen Lignites tagbaumässig; nördlich davon wird das liegendste Flötz grubenbaumässig gewonnen, doch sind bloß zwei Bänke desselben aufgeschlossen. Es bestehen daselbst zwei Schächte von 18 und 34 Meter Tiefe, ferner vier Fördermaschinen zu 8, 10, 12 und 20 Pferdekräften, zwei Wasserhebmaschinen zu 16 und 40 Pferdekräften, ein Wasserstollen von 360 Meter Länge, 1250 Meter Gruben- und 8600 Meter Tageisenbahnen, sowie 686 Meter Pferdeisenbahnen. Die Erzeugung betrug 404.819 metr. Ctr. im Werthe von 38.106 fl. Beschäftigt waren 72 Männer, 6 Weiber und 4 Kinder. Der Tagesverdienst betrug 50—90 kr. Ein Viertel der Erzeugung wurde im Auslande abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Königsberg, Eger, Asch, Hof und Bayreuth genannt.

Die Gruben des Wiener Kohlenindustrievereines bei Neusattel, Wintersgrün, Grünlass und Granessau bestehen aus 35 Grubenmassen, wovon 21 ausser Betrieb, mit einem 90 Meter tiefen Schachte, einer 12pferdekräftigen Fördermaschine, einer ebenso starken Wasserhebmaschine, sowie 2089 Meter Gruben- und 75·8 Meter Tageisenbahnen, und erzeugten 275.079 metr. Ctr. im Gesamtwerte von 75.244 fl. Beschäftigt waren 107 männliche Bergarbeiter mit dem Tagesverdienste von 95 kr. — 1 fl. 30 kr.

Im Auslande wurden 209.679 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden genannt: Nürnberg, Schwarzenbach, Hof, Franzensbad, Eger, Haidhof, Erlangen, Brixlegg, Prag, Bamberg, Asch.

Die Gruben des J. D. Starck bei Granessau und Grünlass, bestehend aus 30 Grubenmassen, wovon 25 ausser Betriebe, mit zwei Schächten von je 65 Meter Tiefe, einer 25pferdekräftigen Förder- und einer 30 pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, sowie 3000 Meter Gruben- und 1870 Meter Tageisenbahn, erzeugten 190.181 metr. Ctr. im Werthe von 57.209 fl. Beschäftigt waren 70 Männer und 10 Weiber; der Tagesverdienst betrug 60 kr. bis 1 fl. 40 kr. Ein Drittheil der Erzeugung wurde in Baiern abgesetzt.

Die Gruben der Marien-Gewerkschaft bei Granessau, bestehend aus 23 Grubenmassen, mit einem 35 Meter tiefen Schachte, einer 10pferdekräftigen Wasserhebmaschine, einer 14pferdekräftigen Förder- und Wasserhebmaschine, sowie 3000 Meter Gruben- und 50 Meter Tageisenbahn, erzeugten 126.492 metr. Ctr. im Werthe von 24.053 fl. Beschäftigt waren 44 Arbeiter, darunter 4 Weiber; der Tagesverdienst betrug 80 kr. — 1 fl. 20 kr. In das Ausland wurden 74.966 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Bamberg und Zwickau angegeben.

Die Gruben der Radlerschen Bergbaugesellschaft, bei Reichenau bauen nur das Reichenauer Flötz ab, da die unteren erdigen Flötze nicht vorhanden sind und das Lignitflötz nur in einigen Massen als Spur vorkommt. Die Abbautiefe beträgt 36—40 Meter und sind zwei Bänke von 7—9 Meter Mächtigkeit, welche durch ein Zwischenmittel von 0·1—1 Meter getrennt sind, vorhanden. Die Gruben bestehen aus 19 Massen, wovon 9 ausser Betrieb, mit zwei, je 36 Meter tiefen Schächten, zwei achtpferdigen Fördermaschinen, einem 3000 Meter langen Wasserstollen, sowie 9000 Meter Grubeneisenbahnen und 1000 Meter Tagbahnen und erzeugten 253.311 metr. Ctr. im Werthe von 107.048 fl. Beschäftigt waren 163 Arbeiter, darunter 23 Weiber. Der Tagesverdienst betrug 55 kr. — 1 fl. 45 kr. Zwei Drittheile der Erzeugung wurden in das Ausland abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Eger, Karlsbad, Klösterle, Waldsassen, München, Nürnberg und Hof angegeben.

Die Gruben der Zieditz-Haberspirker Gewerkschaft bei Bukwa, Mayerhöfen, Zieditz und Haselbach enthalten das unterste und das Lignitflötz, bei Haberspirk nur das Braunkohlenflötz. Gegenwärtig wird blos der Lignit

abgebaut, welcher eine Mächtigkeit von 24—30 Meter besitzt und unter einem Deckgebirge von 6—30 Meter Stärke liegt. Die Anzahl der Grubenmassen beträgt 85; Fördermaschinen sind zwei zu 2 und 14 Pferdekräften vorhanden. Die Wasser werden durch einen 756 Meter langen Wasserstollen gelöst. In der Grube liegen 1664 und über Tage 775 Meter Eisenbahnen, ausserdem ist noch eine 1512 Meter lange Pferdebahn vorhanden. Die Erzeugung betrug 247.855 metr. Ctr. im Werthe von 44.404 fl. Beschäftigt waren 59 Arbeiter, darunter 3 Weiber und 2 Kinder. Der Tagesverdienst beträgt 70 kr. bis 1 fl. 20 kr. Nach Baiern wurden 150.000, nach Sachsen 25.000 metr. Ctr. abgesetzt.

Die Gruben von M. Peters Erben bei Zwodau, Lanz und Lauterbach, aus 45 Massen bestehend, überlagern das Lignitflötz und das tiefste, sowie theilweise auch das Reichenauer Flötz. Die Lignite, auf welche Tagbau getrieben wird, haben eine Mächtigkeit von 16 Meter und liegen unter einem Deckgebirge von 1—3 Meter Stärke. In Lauterbach wird auf das tiefste Flötz gebaut. Es bestehen daselbst drei Maschinenschächte von je 31, zwei Haspelschächte von 30 und 34 Meter Tiefe, eine 8pferdekräftige Fördermaschine und eine 20pferdekräftige Wasserhebmachine. Die Erzeugung betrug 147.578 metr. Ctr. im Werthe von 37.403 fl. Beschäftigt waren 52 Arbeiter, darunter 2 Weiber. Der Tagesverdienst betrug 70 kr. bis 1 fl. 20 kr.

Die Gruben des Kohlenindustrievereines in Wien bei Theusau, Lauterbach, Lanz, Löwenhof, Königswarth und Bukwa bauen theils das unterste, theils das Lignitflötz, theils beide ab und bestehen aus 144 Grubenmassen mit 3 Luftschächten, einem 746 Meter langen Förderstollen und 1979 Meter Eisenbahnen in der Grube und 148 Meter über Tage. Die Erzeugung betrug 118.876 metr. Ctr. im Werthe von 25.104 fl. Beschäftigt waren 60 Arbeiter, darunter 8 Weiber und 4 Kinder. Der Tagesverdienst betrug 60 kr. bis 1 fl. 10 kr. In das Ausland wurden 67.964 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Hof, Nürnberg, München, Regensburg, Brand, Mitterteich, Brambach, Zwickau, Königsberg und Franzensbad genannt.

Die Gruben der Sociéte belge bei Königswarth. Am linken Ufer des Littmitzbaches geht das Lignitflötz fast zu Tage aus; unter demselben und über dasselbe gegen Süden in das Liegende um circa 200 Meter hinausgehend, wurden die

untersten erdigen Flötze steil einfallend unter 25—30 Graden angetroffen. Etwa 100 Meter gegen Norden zu, in das Hangende hinein, wurde das Lignitflötz mit circa 40 Meter Stärke, in 55 Meter Tiefe erreicht. Doch wurden nur 20 Meter des Lignites durchteuft und dann von der Sohle des 75 Meter tiefen Maschinenschachtes mit einem kleinen Versuchschachte tiefer gegangen und in 50 Meter, also 30 Meter unter dem Lignite, das Reichenauer Flötz mit 1·5 Meter Stärke erreicht. In weiteren 30 Meter trat ein grosser Wasserandrang aus der Sohle, wahrscheinlich aus dem schon nahe befindlichen tiefsten Flötze auf. Das Grubenfeld besteht aus 40 Grubenmassen mit einem 75 Meter tiefen Schachte, sechs je 80 Meter langen Förderstollen, einem 120 Meter langen Wasserstollen, einer 40pferdekräftigen Wasserhebmaschine, 480 Meter Grubeneisenbahnen und einer Locomotivbahn von 1500 Meter Länge. Die Erzeugung betrug 89.960 metr. Ctr. im Werthe von 18.891 fl. Beschäftigt waren an der Grube 62 Arbeiter, darunter 2 Weiber. Der Tagesverdienst betrug 60 kr. bis 1 fl. 20 kr. Dreiviertel der Erzeugung wurden nach Bayern, Sachsen und Württemberg abgesetzt.

b) In der Oberchodau-Münchhof-Janessener Mulde.

Die Gruben des Wiener Kohlenvereines bei Münchhof, Unterchodau, Poschetzau, Granessau und Janessen bestehen aus 104 Grubenmassen, wovon 53 ausser Betriebe, mit 2 Schächten von 38 und 40 Meter Tiefe, 2 Fördermaschinen von 14 und 16 Pferdekräften, einer sechzigpferdekräftigen Wasserhebmaschine, 5640 Meter Eisenbahnen in der Grube und 276 Meter ober Tage, erzeugten 454.162 metr. Ctr. im Werthe von 59.208 fl. Beschäftigt waren 105 männliche Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 95 kr. bis 1 fl. 30 kr. In das Ausland wurden 345.672 metr. Ctr. abgesetzt. Als Hauptabsatzorte werden Hof, Asch, Regensburg, Kulmbach, München und Augsburg angegeben.

Die Gruben des J. D. Starck in Münchhof, bestehend aus 23 Grubenmassen, wovon 19 im Betriebe, mit einem 52 Meter tiefen Schachte, einer 8pferdekräftigen Fördermaschine, einer 30pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine und 1800 Meter Eisenbahnen in der Grube, erzeugten 271.882 metr. Ctr. im Werthe von 55.584 fl. Beschäftigt waren 70 Männer und 10 Weiber.

Der Tagesverdienst betrug 60 kr. bis 1 fl. 40 kr. Ein Drittheil der Erzeugung wurde im Auslande abgesetzt.

Die Gruben der Freiherrlich von Kleist'schen Erben bei Unter-Chodau, Ober-Chodau, Wintersgrün und Ottowitz liegen nur zum kleinsten Theile nicht in der Chodau-Münchhof-Janessener Mulde und bestehen aus 69 Grubenmassen, wovon 62 ausser Betrieb, mit 7 Schächten von 31, 32, 30, 28, 25, 18 und 20 Meter Tiefen und erzeugten 108.135 metr. Ctr. im Werthe von 21.194 fl. Beschäftigt waren 40 Männer und 4 Weiber; der Tagesverdienst betrug 70 kr. — 1 fl. 20 kr. Die ganze Production wurde in das 12 Kilometer entfernte Eisenwerk Neudeck verfrachtet, wohin die Fracht 6 kr. per metr. Ctr. betrug.

Die Gruben der Gebrüder Klein bei Janessen, Horn und Taschwitz, bestehend aus 51 Grubenmassen, wovon 47 ausser Betrieb, mit einem 36 und einem 48 Meter tiefen Förderschacht, einer 12pferdekräftigen Dampfmaschine zur Wasserhaltung und Förderung und 500 Meter Eisenbahnen in der Grube, erzeugten 73.389 metr. Ctr. im Gesamtwerte von 12.000 fl. Beschäftigt waren 30 Arbeiter, darunter 3 Weiber; der Tagesverdienst betrug 70 kr. — 1 fl. 30 kr. Die ganze Erzeugung wurde in der Umgebung abgesetzt.

In der Unter-Chodauer Mulde fand in den Gruben des V. Kraus kein Betrieb statt.

In der Putschirner Mulde liegt ausser den wenigen Massen des J. Selb, welche nicht im Betriebe standen, die Grube des Emanuel Novotny, welche mit denen desselben Besitzers in der Schankau-Dallwitzer Mulde in Rosnitz, Zettlitz, Schankau, Altrohlu und Fischern, bestehend aus 119 Grubenmassen, zusammen betrieben wird. Es besteht daselbst ein Förderschacht von 28 Meter Tiefe mit einer 8pferdekräftigen Fördermaschine und einer 30pferdekräftigen Wasserhaltungsmaschine, sowie 1710 Meter Eisen- und 3420 Meter Holzbahnen in der Grube, und betrug die Erzeugung 168.453 metr. Ctr. im Werthe von 23.163 fl. Beschäftigt waren 61 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 80 kr. — 1 fl. 15 kr. Das ganze Quantum wurde in der eigenen Steingut- und Porzellanfabrik in Alt-Rohlau, welche eine halbe Wegstunde von den Gruben entfernt ist und wohin die Fracht 5 kr. per metr. Ctr. betrug, abgesetzt.

In der Mulde bei Trossau befinden sich acht Massen des Alfred Fürsten und Herzogs von Beaufort, in welchen

zwei Haspelschächte von 12 und 24 Meter Tiefe abgeteuft sind. Ferner sind daselbst zwei Wasserstollen von 80 und 200 Meter Länge angeschlagen. Schliesslich besteht in diesen Massen noch ein Luftschaft. Die Erzeugung betrug 8540 metr. Ctr. im Werthe von 3234 fl. Beschäftigt waren 8 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 80 kr. — 1 fl. 10 kr.

In der Mulde bei Schneidmühl besitzen die Gebrüder Klein aus Wien 16 Massen, welche aber wegen Mangel an Absatz ausser Betrieb stehen. Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt 6 Meter und die Abbautiefe 30 Meter.

In der Mühldorfer Mulde beträgt die Flötmächtigkeit 1—2 Meter und die Abbautiefe 30 Meter. Das ganze Vorkommen ist mit drei Massen gedeckt, welche dem Johann Loquay in Fischern gehören. In denselben besteht ein Luftschaft, ein 16 Meter tiefer Haspelschacht und 160 Meter langer Wasserstollen. Die Erzeugung betrug 500 metr Ctr. im Werthe von 240 fl. Beschäftigt waren 3 Männer. Die ganze Erzeugung ging nach Schönau und Sollmus, wohin die Achsenfracht 15 kr. per metr. Ctr. beträgt.

4. Eger.

Das Egerer Becken, im westlichsten Theile Böhmens, östlich des Fichtelgebirges, zwischen diesem und dem Erzgebirge einerseits, wie dem Böhmerwalde andererseits, zu beiden Seiten der Eger gelegen, umfasst einen Flächenraum von 290 Myriar und besitzt von Ost nach West, in der Richtung des Laufes der Eger, eine Breite von 4—16 Kilometer, wovon die grössere Breite auf die Mitte, in der Nähe der Eger, die geringere Breite aber auf die nördlichen und südlichen Enden des Beckens fällt. Die Ausdehnung in der Richtung von Nord nach Süd beträgt gegen 24 Kilometer. Das ganze bildet eine wenig gegliederte Mulde, welche nur in der Mitte der westlichen Seite eine schmale Zunge nach Westen sendet.

Im Nordwesten und Südosten wird es von Granit, im Nordosten von Glimmerschiefer, an den anderen Seiten, also in Nord, Ost, Süd und Südwest von Thonschiefer begrenzt. Thonschiefer ist es auch, welcher in der Gegend zwischen Maria-Kulm und Königsberg das Egerer Becken von den bedeutend schmälern Falkenau-Elbogner Becken trennt.

Die Grenzen des Egerer Beckens reichen von dem nördlichsten Punkte von Fasattengrün, auf der östlichen Seite, über Zweifelsreuth, Frauenreuth, sodann über die Eger setzend, über Königsberg bis Konradsgrün, im Süden von Konradsgrün über Alt-Kingsberg bis an die bairisch-böhmische Grenze bei Wies, sodann im Westen bis Eger an die Eger und — in der Richtung von Ost nach West — von Eger über Mühlbach bis Markhausen, und schliesslich im Nordwesten des Beckens von Markhausen über Wildstein und Watzkenreuth bis Fasattengrün zurück.

Auch das Egerer Becken hat Theil an der bezüglich des nordwestböhmischen Braunkohlenbeckens angeführten Zwei- oder Dreitheilung der Schichten. Indessen ist die untere Abtheilung hier, wenn auch vorhanden und nachweisbar, doch nicht zu jener Ausbildung gelangt, wie im Falkenau-Elbogner Becken und insbesondere die unteren Braunkohlensandsteine sind es, welche im Egerer Becken ganz fehlen und nur an den Rändern des Beckens durch lockeren Quarzsand und vereinzelte Blöcke von Sandstein und Conglomeraten vertreten sind. Die höheren Schichten der unteren Abtheilung sind hier ebenfalls weniger entwickelt und dürften ihr nur die plastischen und schiefrigen Thone zuzuzählen sein, welche stellenweise viel Schwefelkies führen und das Liegende der Kohlenflötze bilden. In dieser unteren Abtheilung selbst aber sind keine Kohlenflötze bekannt.

Die obere Abtheilung besteht auch aus einem Complex von Thon und Schieferthonen, welcher sich von denen der unteren Abtheilung durch eine nicht seltene Entwicklung eines bedeutenden Kalkgehaltes, ganz abgesehen von der Petrefaktenführung unterscheidet; diese Schichten, von einer kleinen Cyprisart (*C. angusta* Reuss) Cyprisschiefer genannt, sind namentlich bei Trebendorf, Oberndorf in der Mitte des Beckens, sowie am Ostrande desselben bei Krottensee, Königsberg, Katzensgrün u. s. w. entwickelt. In dieser oberen Abtheilung treten die Flötze auf und bestehen aus compacter, zuweilen aber auch erdigen Moorkohle, seltener aus Lignit.

Das Kohlenvorkommen ist an verhältnissmässig nur sehr wenigen Punkten nachgewiesen. Am Westrande steht die Kohle bei Kammerhof und Eger zu Tage oder erreicht eine Tiefe von nur 6—10, in maximo 30 Meter. In der Mitte der Mulde ist das Flötz, ferner bei Trebendorf am linken Egerufer und bei Gossnitz am Wondrebache — einem von Süden her in die Eger

einmündenden Zuflüsse der letzteren — bekannt. Am erstgenannten Orte bei Trebendorf liegt das 8 Meter mächtige und südöstlich verflächende Flötz in einer Tiefe von 70 Meter und bei Wogau, südöstlich von Trebendorf, an der Eger selbst, in einer Tiefe von 90 Meter. An dem zweiten Orte bei Gassnitz beträgt die Mächtigkeit des Deckgebirges gegen 65 Meter.

Am besten bekannt ist das Kohlenvorkommen am östlichen Muldenrande, wo es circa in der Mitte des östlichen Beckenrandes, bei Königsberg und weiter nördlich bei Zweifelsreuth aufgeschlossen ist. Das Flötz streicht daselbst zu Tage aus und fällt steil unter 30 Grad gegen Westen ein, so dass es in einer Entfernung von 1600 Meter erst in einer Tiefe von 80 Meter erbohrt wurde. Bei Königsberg beträgt die Mächtigkeit des Flötzes bis zu 30 Meter, während sie bei Zweifelsreuth erst bis zu 8 Meter Stärke aufgeschlossen ist.

Der Aschengehalt der Kohle beträgt 6—10%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 300—350 Kilogramm dieser Kohle äquivalent. Der Kohlenpercentabfall ergibt

Stückkohle:	10%
Kleinkohle:	40 "
unverwendbare Klarkohle:	50 "

Obwohl die Gewinnung der Kohle bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurück reicht, datirt der Bergbau, welcher die Braunkohle als Brennstoff zum Gegenstande hat, erst seit 40 Jahren, weil die Kohle bis dahin nur zur Darstellung des Alauns verwendet wurde.

Die dermalen verliehene Grubenmassenfläche umfasst 950 Hektar und befindet sich in den Ortschaften Tannenbergr, Rathsam, Kamerdorf, Eger, Unter-Lohma, Oberschön am westlichen Muldenrande, in Trebendorf in der Muldenmitte, sowie in Pochowitz, Königsberg und Golddorf am östlichen Muldenrande. Von der verliehenen Fläche ist nur ein geringer Theil in Vor- und Abbau genommen. In den Jahren 1870—1873 war fast das ganze Becken, soweit es nicht schon verliehen war, mit Freischürfen bedeckt, welche seither aber bis auf die Zahl von 400 herabgesunken sind.

Der Abbau ist theils Stollen-, theils Tagbau. Die Erzeugung beträgt nur 3000 metr. Ctr. zum Preise von 16.—24 kr. und waren hiebei zeitweise 9 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 50—85 kr. beschäftigt. Der Absatz ist auf die nächste Umgebung beschränkt.

Im Betriebe standen nur zwei Gruben, nämlich die des J. Schmidt und Cons. nächst Eger, welche mit 4 Mann 1680 metr. Ctr. erzeugten, die in der eigenen Bräuerei verbraucht wurden, und die Grube des H. Buhl bei Neukirchen, in welcher mit 5 Arbeitern 1156 metr. Ctr. erzeugt wurden. Der Betrieb musste im I. Quartal 1876 wegen zusitzender Grubenwässer eingestellt werden.

B u d w e i s.

Im südlichen Böhmen ist die Tertiärformation über grössere Flächen hin verbreitet; man kann hier die Wittingauer und Budweiser Mulde, sowie mehrere kleinere Mulden unterscheiden, welche alle Gneiss oder Granit zum Liegenden haben; für den vorliegenden Zweck kommt nur die Budweiser Mulde in Betracht, welche von der Wittingauer Mulde durch einen Gneissrücken getrennt ist, auf welchem auch die Budweiser Steinkohlenmulde, die unmittelbar an diese Braunkohlenmulde anschliesst, sich befindet. Die Budweiser Mulde hat eine, von Nordwest nach Südost streichende Längenrichtung und wird durch nachfolgende, den Umfang markirende Ortschaften gekennzeichnet, und zwar im Süden durch die Orte: Steinkirchen und Plaben, im Osten: Rudolfsstadt, Dobřejic, Podhrad, Woleschnik und Nakří; im Norden: Klein-Aujezd und Radomielitz; im Westen: Ptatschnik, Čekau, Zavraten, Korosek, Prabsch und Zahorčic.

Die das Becken ausfüllenden Schichten bilden zwei Abtheilungen, von denen die untere aus Sand und Sandsteinen besteht, welche mit weissen und rothen Thonen, die auch häufig schwache Thoneisensteinfötze führen, wechsellagern. In der oberen Abtheilung traten ebenfalls Sande von dunklerer Färbung, welche mit Thonen wechsellagern, sowie kohlenführende braune und graubraune Letten auf.

Die Kohlenfötze sind am westlichen Rande bei Korosek und Zavraten, am südlichen Rande bei Steinkirchen und am östlichen Rande bei Dobřejic und Woleschnik näher bekannt und sind alle diese Punkte mehr weniger im südlichen Theile der Mulde, welcher in der Richtung von Süd nach Nord von der Moldau durchflossen wird, gelegen. In der Mitte dieses südlichen Theiles, westlich von der an der Moldau gelegenen Stadt Budweis, ist das Vorkommen noch an zwei Punkten, nämlich bei dem Orte Leitnowitz und am sogenannten Eisenbübel bekannt. Die Ablagerung bildet

in Folge der verschiedenen Niveaus der Liegenden kleinere Mulden, deren Zahl durch Auswaschungen noch vermehrt wurde. Der Zusammenhang der einzelnen Punkte mit einander ist noch nicht sichergestellt und werden dieselben daher in der obenangeführten Reihenfolge des Näheren angeführt werden.

Bei Korošek am westlichen Muldenrande, wo die Tertiärschichten auf dem Gneisse aufruhcn, zieht sich das Flötz einerseits in die verschiedenen Einbuchtungen des Liegenden hinein, setzt aber auch anderseits — obwohl durch Auswaschungen unterbrochen — gegen die Muldenmitte fort. Das Flötz ist in einer Tiefe von 8—10 Meter in Letten und zwar ruhig und ohne Störung, nahezu horizontal, mit einer schwachen Neigung gegen die Mitte der Mulde, also gegen Osten zu, abgelagert und nimmt nur an den Rändern einen grösseren Einfallswinkel an. Das sehr bituminöse Flötz ist durch ein braunes, erdiges 0·3 Meter starkes Zwischenmittel in zwei Bänke getheilt; die obere Bank ist mehr lignitisch und 0·2—0·3 Meter mächtig, während die untere, eine erdige Braunkohle führende Bank 0·9 Meter Stärke erreicht. In dem Flötze kommen überdies 2·5—10 Centimeter starke Streifen von Pechkohle und in der First häufig ganze Baumstämme in horizontaler Lage vor. Dieses Vorkommen ist längs dem Rande vom Meierhofe Korošek bis Zavraten, wo das Grundgebirge in das Becken hineinragt, dem Streichen nach auf 1500 Meter und dem Verfläichen nach auf 400 Meter bekannt; es sind hier 10 Massen verliehen, während jenseits des vorspringenden Grundgebirgsrückens, nördlich von Zavraten, wo das Flötz dem Streichen nach in ostwestlicher Richtung auf 800 Meter und dem Verfläichen nach auf 400 Meter bekannt ist, 4 Grubenmassen verliehen sind. Die Kohle enthält 5—10% Asche und 14% Wasser. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 300—400 metr. Ctr. äquivalent.

Bei Steinkirchen, am südlichen Muldenrande, ist das Kohlenvorkommen am Besten und zwar dem Streichen nach auf 2200 Meter und dem Verfläichen nach auf 1700 Meter bekannt. Auch hier ist das Flötz ruhig mit einer leichten Neigung gegen die Muldenmitte und einem steileren Einfallen an den Rändern abgelagert. Die Ablagerung bildet den hohen Rücken zwischen Steinkirchen und Bienendorf, wird von der Kaiserin Elisabeth-Bahn durchsetzt und geht das Flötz gegen Norden bei Bienendorf und im Süden am Hügel hinter Steinkirchen zu Tage aus.

Mit einem Schachte wurde in 13·2 Meter Tiefe unter wechselagernden Tegel- und Sandschichten ein 0·5 Meter starkes Flötz angefahren, hierauf kam 13·6 Meter blauer Tegel, dann 3·6 Meter eine Wechsellagerung von Schiefer, Schwimmsand und blauen Tegel, und dann das 3·1 Meter starke Hauptflötz, worauf 2·3 Meter Kohlenletten mit Kohlenspuren und schliesslich ein drittes 1·6 Meter starkes Flötz folgte. Unter diesem Flötze, bis zu dem 16 Meter tiefer liegenden Gneisse wurden verschieden gefärbte Lettenschichten erbohrt. Das Ober- und Unterflötz ist an den anderen Punkten nicht bekannt. Das oberste Flötz, welches eine erdige Kohle führt, ist nicht aufgeschlossen. Das zweite oder Hauptflötz enthält und zwar namentlich in den unteren, durch zwei Schrammittel getrennte Partien eine gute compacte Kohle. Das Unterflötz ist ebenfalls und zwar durch ein Schrammittel, in zwei Bänke getheilt. Auf dieses Vorkommen sind 24 Massen verliehen. Die sonstigen Eigenschaften der Kohle sind dieselben, wie die bei der Koroseker erwähnten.

Bei Dobřejic, am nordöstlichen Muldenrande, 11 Kilometer von Budweis entfernt, ist nächst der Prag-Budweiser Aerarialstrasse das Kohlenvorkommen dem Streichen nach auf 700 Meter und dem Verflächen nach auf 350 Meter bekannt; gegen die Muldenmitte setzt dasselbe nicht weiter fort. Das Flötz liegt in einer Tiefe von etwa 10 Meter unter grauen Letten, ist unter einem sehr geringen gegen die Muldenmitte gerichteten Fallwinkel abgelagert und besitzt eine Mächtigkeit von 1·9 Meter; durch ein 10 Centimeter starkes Zwischenmittel ist es in zwei Bänke getheilt. Auf dieses Vorkommen sind vier Grubenmassen verliehen.

Bei Wolesschnik, nordöstlich von Dobřejic, bildet das Kohlenvorkommen eine seichte, nahezu ganz abgeschlossene, nur in einer Breite von 100 Meter mit der Hauptmulde zusammenhängende Bucht. Zwischen braunem Letten ist hier ein nahezu horizontal liegendes, durch ein 0·3 Meter starkes Zwischenmittel in zwei Bänke getheiltes Flötz bekannt, von welchem die Oberbank 0·6—0·9, die Unterbank 3·1—3·4 Meter mächtig ist. Auf dieses Vorkommen sind 7 Grubenmassen verliehen.

Drei Kilometer westlich von Budweis, in der Muldenmitte, bildet der sogenannte Eisenhübel eine über die Budweiser Ebene hinausragende Insel oder ein Plateau von etwa 950 Meter Länge in nordwestlicher Richtung und von etwa 400

Meter Breite, unter welchem ein horizontal gelagertes Flötz auftritt, welches an den Gehängen zu Tage ausgeht. Ein förmliches Auskeilen des Flötzes kommt nicht vor, vielmehr hört dasselbe plötzlich auf. Das Flötz ist 1·5 Meter mächtig und durch ein taubes Zwischenmittel in zwei Bänke getheilt, von denen die obere 23—47 Centimeter mächtig ist und viel verkohltes Holz führt, während die Sohlbank eine moorerdige Kohle besitzt. Auf dieses Vorkommen sind 16 Massen verliehen.

Bei Leitnowitz, ebenfalls in der Muldenmitte und etwa einen Kilometer westlich vom Eisenhübel gelegen, ist ein weiteres Kohlenvorkommen bekannt, welches mit dem von Eisenhübel in der Beschaffenheit, Mächtigkeit der Kohle und der Tertiärschichten und den Niveauverhältnissen derart übereinstimmt, dass es als die westliche, durch eine Auswaschung getrennte Fortsetzung desselben angesehen werden muss. Auf dieses Vorkommen sind, und zwar am östlichen Ausgange des Plateau, 6 Grubenmassen verliehen.

Der Bergbau in der Budweiser Mulde datirt erst aus dem Jahre 1841, und sind daselbst 311 Hektar an 6 Werksbesitzer verliehen. Der Betrieb erfolgt durch Schächte und Stollen, von welchen ersteren höchstens 28 Meter tief sind. Ein Schacht ist für maschinelle Förderung und Wasserhebung vorgerichtet, die übrigen fünf sind Haspel- oder Luftschächte. Im Betriebe steht eine Dampfmaschine von 14 Pferdekräften, welche sowohl zur Förderung als Wasserhaltung dient. Die Wetterführung ist eine natürliche.

Der Abbau ist ein Pfeilerabbau mit Pfeilern von 20 Meter Länge und Breite. Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	63.170	metr.	Ctr.
1875:	43.883	"	"
1876:	47.903	"	"

und waren dabei im letzten Jahre 54 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 50—90 kr. beschäftigt. Beinahe die ganze Erzeugung wird in der Umgebung für Ziegeleien und Kalkbrennereien, für die Grafitwerke, Bräuhäuser u. s. w., sowie in dem 5—12 Kilometer entfernten Budweis, wohin die Fracht 10 bis 16 kr. per metr. Ctr. beträgt, verbraucht, und nur ein geringer Theil von den Gruben bei Steinkirchen an die Kaiserin Elisabeth-Bahn abgesetzt.

Ausser den noch speciell anzuführenden Freischürfen in der Nähe der bereits aufgeschlossenen Muldentheile, sind auf den übrigen Theil der Mulde noch 2769 Freischürfe angemeldet, welche die Erschürfung der vereinzelt und zerissenen Theile des einst über die ganze Mulde abgelagert gewesenen Flötzes zum Zwecke haben.

In Korosek sind die aus 14 Massen bestehenden Gruben des Jos. Schier et Cons. mittelst eines 150 Meter langen Hilfstollens, sowie mehrerer 12—16 Meter tiefen Haspelschächten aufgeschlossen. Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 45.929 metr. Ctr.

1875: 24.082 " "

1876: —

und wurde beim Betriebe des Raffinirwerkes der Krumauer Grafitgewerkschaft, sowie in der Umgebung abgesetzt. Beschäftigt waren zuletzt 16 Bergarbeiter; das nächstgelegendste Terrain ist mit 4 Freischürfen gedeckt.}

Bei Steinkirchen, wo 24 Massen verliehen sind, steht nur die Grube des V. Rziha im Betriebe, welche ausser 9 Haspelschächten, die dermalen nur als Luftschächte dienen, einen 28 Meter tiefen Maschinenschacht besitzt, bei welchem sich eine 20pferdekräftige Förder- und Wasserhaltungsmaschine befindet. In der Grube liegen 430 und ober Tage 60 Meter Eisenbahnen. Die Erzeugung betrug 45.000 metr. Ctr. im Werthe von 6980 fl. Beschäftigt waren 30 Männer und 10 Weiber; der Tagesverdienst betrug 75—90 kr.

Die Achsenfracht bis nach Krumau zu den dortigen Grafitwerken betrug 20—24 kr. pr. metr. Ctr.

Die vier Grubenmassen der Dobřejicer Gewerkschaft bei Dobřejic, welche durch einen Wasserstollen und zwei Haspelschächte aufgeschlossen sind, stehen ausser Betriebe.

Die sieben Grubenmassen bei Wolesschnik der süd-böhmischen Braunkohlengewerkschaft, mit einem 12 Meter tiefen Haspelschacht, wurden im Jahre 1874 verliehen und erzeugten im Jahre 1876 100 metr. Ctr. im Werthe von 10 fl., welche beim Schachtaufschlusse gewonnen und an die drei dabei beschäftigt gewesenen Arbeiter abgegeben wurden. Ein weiterer Betrieb fand nicht statt. Das weitere Vorkommen ist durch 20 Freischürfe gedeckt.

Die aus 16 Massen bestehenden Gruben der St. Wenzel und Alberti-Gewerkschaft bei Eisenhübel, mit einem 10 Meter tiefen Haspelschacht, sind zur Hälfte ausgebaut, beschäftigen durchschnittlich 6 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 50—60 kr. und erzeugten im Jahre:

1874: 2240 metr. Ctr.

1875: 2800 " "

1876: 2803 " "

Der Werth der Erzeugung im Jahre 1876 betrug 900 fl.

Die aus 4 Massen bestehende Grube des Adalbert Reuter bei Leitnowitz steht ausser Betrieb.

Čehnic.

In dieser südöstlich von Strakonitz gelegenen Mulde ist in einer Tiefe von 6—8 Meter im Thone ein 2—2·3 Meter starkes, sehr schwefelkiesreiches Lignitflötz abgelagert, welches zum Theile aus ganzen Bäumen mit Wurzelstöcken besteht, von Moorkohle begleitet ist und fast ganz zur Alaundarstellung verwendet wurde. Die unreinen Liegendstöcke wurden zu diesem Zwecke ausgehalten, in Halden gestürzt, angezündet und ausgelaugt.

Dermalen findet in der dem Johann Staněk gehörigen Grube kein Betrieb statt.

Es erübrigt noch hier ein Vorkommen bei Budweis zu besprechen, welches gewöhnlich zu den Anthraciten gerechnet wird.

Nordöstlich von Budweis ist in einer grossen Gneissdepression eine kleine Mulde gelegen, deren etwa 7·5 Kilometer lange Achse in Stunde 2 gerichtet ist. Das südliche Ende derselben ist etwa 4, und das nördliche 11 Kilometer von Budweis in der oben angegebenen Richtung entfernt. Im südlichen Theil beträgt die Breite der Mulde 1·5, und im nördlichen Theile 4 Kilometer. Der östliche Theil der Mulde liegt überdies etwas höher als der westliche.

Das tiefste Glied der Mulde bildet Arcose oder Sandstein oder Arcoseconglomerat, worauf feinkörnige Sandsteine und Schieferthone mit dem Kohlenflötze folgen, während zu oberst ein bräunlicher, grau-grüner, stellenweise schiefriger Sandstein lagert. Die der Dyas angehörigen Schichten fallen muldenförmig, etwa unter

20—37 Grad ein, welches Einfallen gegen die Muldenmitte zu immer mehr und mehr abnimmt.

Das hier auftretende Flötz ist nur im südlichen Theile bekannt, wo es eine Mächtigkeit von $\frac{1}{3}$ —1 Meter besitzt und dem Streichen und Verflächen nach auf etwa 180 Meter aufgeschlossen. Es läuft parallel mit den Schichten des Beckens, fällt mit circa 35 Grad gegen Westen ein und ist mit den Aufschlussstrecken bis etwa 50 Meter von dem Ausgehenden untersucht worden.

Die Mächtigkeit ist in den tieferen Horizonten, deren drei vorhanden sind, grösser als in den oberen.

Die Kohle ist rein, ziemlich fest und von ebenem bis schwach muschligem Bruche.

Das Flötz ist durch Schiefereinlagen verunreinigt und entzündet sich die Kohle schwer.

Der Aschengehalt beträgt gegen 8—17% und hat die Asche einen allerdings nur geringen Gehalt von Göldisch-Silber. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 160 Kilogramm äquivalent.

Das Vorkommen war schon lange bekannt, indem der im 16. Jahrhundert bei dem Orte Oselno angeschlagene Erbstollen, welcher die vormals ärarischen Silberbergbaue bei Hury lösen sollte, dasselbe überfuhr; im Jahre 1821 und 1844 wurde dasselbe abgebaut und die Kohle als Schmiedekohle verwendet. Der Aufschluss, mit welchem die dermalen noch bestehenden 21 einfachen Grubenmassen verliehen wurden, bestand aus einem in der Gemeinde Hury abgeteuften 25 Meter tiefen Schacht und einem dem Verflächen der Lagerstätte nach angelegten Gesenke, aus welchem die oben bemerkten 3 Horizonte getrieben wurden. Gegenwärtig ist der Betrieb dieser Grubenmassen eingestellt.

Mähren und Schlesien.

In Folge des Umstandes, dass eine der wichtigsten Steinkohlenablagerungen Oesterreichs — jene von Mährisch-Ostrau-Karwin — an der Grenze von Mähren und Schlesien gelegen ist, empfiehlt es sich, diese beiden Länder gemeinsam zu behandeln.

Der westliche Theil dieser Länder ist mit dem zumeist aus Granit, Gneiss und krystallinischen Schiefen bestehenden, sogenannten böhmisch-mährischen Massiv ausgefüllt, daher flötzleer; dasselbe reicht im Osten bis zu einer, ungefähr über Rossitz bei Brünn, gezogenen Nordstüdlinie. Aber auch nördlich einer von Brünn in nordöstlicher Richtung gegen Mährisch-Ostrau zu gezogenen Linie sind zumeist nur krystallinische Schiefer, sowie Devonkalke und flötzleere Kulmschichten abgelagert, welche an zwei Orten grössere Auswaschungen erlitten haben. Die östliche derselben reicht längs der March, etwa von Prerau bis Hohenstadt und ist theilweise mit Tertiär- zumeist aber mit Diluvial-schichten ausgefüllt. Die zweite, westlich daran gelegene, ist die Fortsetzung der böhmischen Sedimentärablagerung und bildet einen, verhältnissmässig sehr schmalen, von Landskron über Mährisch-Trübau, Boskowitz, Lettowitz und Rossitz bis Kromau sich hinziehenden Streifen, der nur zunächst Rossitz mit Carbon-schichten ausgefüllt, Rothliegendes führt, welches im nördlichen Theile von Landskron bis Blansko mit Kreideschichten und theilweise mit Tertiärschichten überdeckt ist.

Die Kohlenflötze treten in Mähren und Schlesien im Carbon, in der Kreide und im Tertiären auf. Ersteres kommt bei Rossitz vor, wo drei gegen Osten unter 30—45 Grad einfallende Flötze vorhanden, sowie auch bei Mährisch-Ostrau, wo bedeutend mehr Flötze und zwar muldenförmig abgelagert sind. Die Kreideschichten, unterer Quader, führen von der böhmisch-mährischen Landesgrenze an bis gegen Blansko hin nur schwache Flötze. Im nördlichen Theile derselben ist die Flötzführung anhaltender, im südlicheren hingegen mehr zerrissen. Die Braunkohle kommt südlich des Marsgebirges in der Nähe der Städte Gaya, Göding vor.

Die Erzeugung im Jahre 1876 betrug

Carbonkohlen: 17,216.979 metr. Ctr. im Werthe v. 7,341.949 fl.

Kreidekohlen: 98.141 " " " " " " 24.181 "

zusam. Steinkohlen: 17,315.120 metr. Ctr. im Werthe v. 7,366.130 fl.

Braunkohlen: 1,002.722 " " " " " " 209.690 "

Hienach entfallen auf Mähren und Schlesien 35.09 % der ganzen Steinkohlenerzeugung und 1.46 % der ganzen Braunkohlenerzeugung Oesterreichs.

Beim Steinkohlenbergbau lagen in der Grube 359.596 und ober Tage 28.063, hingegen beim Braunkohlenbergbau in der Grube 19.005 und über Tage 1717 Meter Eisenbahnen; die in der Grube befindlichen Holzbahnen hatten bei ersteren eine Länge von 1996 und bei letzteren von 3717 Meter, während sich über Tage nur bei den Braunkohlengruben und zwar 493 Meter Holzbahnen befinden. Bei den Steinkohlengruben werden hievon 57.643 Meter Eisenbahnen mit Pferden und 6510 Meter mit Locomotiven, bei den Braunkohlengruben hingegen 2064 Meter mit Pferden befahren. Der Förderung und Wasserhaltung dienten bei den Steinkohlen 74, respective 54 und bei Braunkohlen 6 beziehungsweise 5 Dampfmaschinen.

Die Braunkohlen sowie die Kreidekohlen sind nur auf den Absatz in der nächsten Umgebung angewiesen. Die Steinkohlen und zwar sowohl jene aus dem Rossitzer, als auch aus dem Ostrauer Becken, versorgen einerseits einen grossen Theil von Mähren mit Brennstoff und besitzen anderseits auch einen bedeutenden Export, welcher zumeist gegen Wien zu gerichtet ist.

Steinkohle.

Mährisch-Ostrau-Karwin.

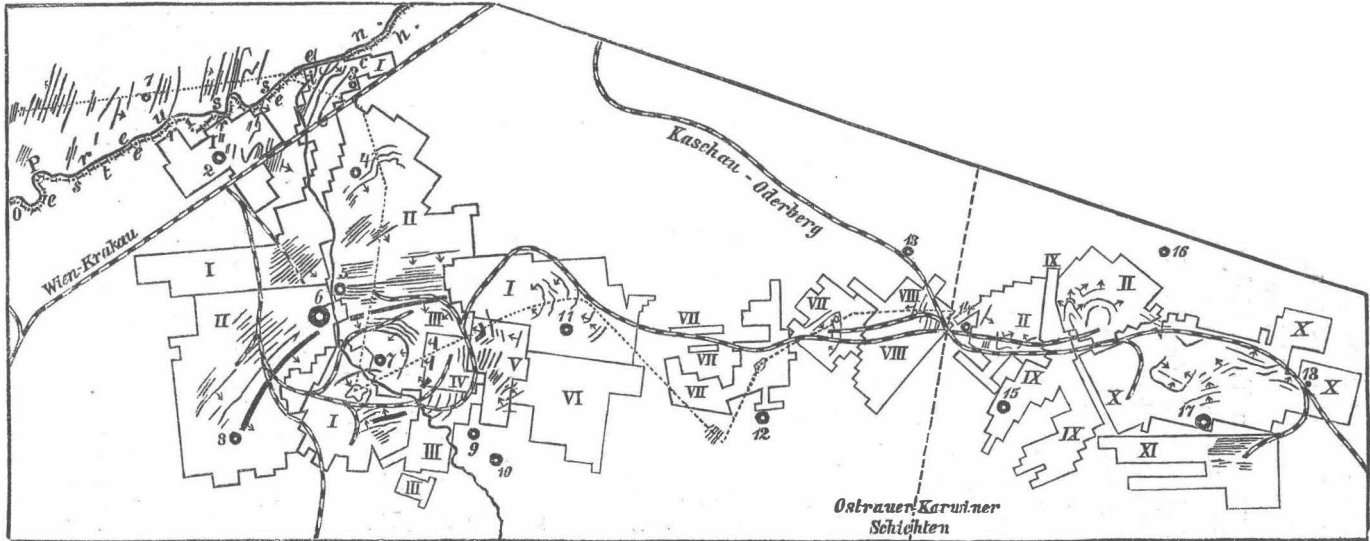
Die Steinkohlenablagerung von Mährisch - Ostrau - Karwin bildet einen Theil des Vorkommens, welches sich in Preussisch-Oberschlesien bis Ratibor, Gleiwitz, Beuthen und Mislowitz hinzieht und dieses ganze Vorkommen bildet wieder einen Theil jener grossen Ablagerung, die sich westlich, nordöstlich und nördlich von den Karpathen hinzog und deren Breite von den Karpathen bis ungefähr zu einer, von Brünn über Weisskirchen gegen Mährisch-Ostrau gezogenen Linie reichte, so dass das ober-schlesische Becken nur eine nördliche Ausbuchtung desselben ist.

Eine Fortsetzung der oben bemerkten Linie — mit ungefähr gleichbleibender Entfernung von den Karpathen — bis Krakau gibt die beiläufige südliche Begrenzung dieser Bucht und bis dorthin etwa ist auch das Steinkohlenvorkommen bekannt. Die weitere Fortsetzung der Flöze in südlicher Richtung überhaupt anzuzweifeln ist man nicht berechtigt; allein deren Aufsuchung wird durch den Umstand erschwert, dass dann das grosse Becken gleichsam erst anfängt und mit Rücksicht auf die darin vorhandenen, gehobenen jüngeren Glieder, eine bedeutendere Tiefe besessen haben muss. Die parallel mit den Karpathen streichende, durch die Klippenzone markirte und über Pollau, Czelloschnitz, Tlumatschau, Stramberg, Biela bis über Wieliczka reichende Antiklinale, wird zwar auch die Carbonschichten mitgehoben, sie dabei aber auch in ihrer Lagerung gestört haben. Längs dieser Antiklinale würden dennoch die Carbonschichten am seichtesten, aber auch am gestörtesten liegen; doch ist es nicht nothwendig von vorneherein anzunehmen, dass die Zerstörung der Carbonschichten daselbst derart vorgeschritten wäre, dass alle oder die meisten der dort etwa vorhandenen Trümmer keinen Bergbau lohnen würden, denn einerseits sind die, gleichfalls gestörten Jura- und Kreidepartien noch auf grosse Ausdehnungen hin vorhanden, so dass anderseits die tiefer liegenden Carbonschichten ähnlich grosse Ausdehnungen haben dürften und eben durch die, darüber befindlichen Jura- und Kreideschichten vor jenen Auswaschungen bewahrt blieben, welche die Carbonschichten in der verhältnissmässig seichteren schlesischen Bucht zur Tertiärzeit stellenweise weggeschwemmt haben. Diese schlesische Bucht ist demnach nach Süden offen und wird anderseits durch eine von Schönbrunn bei Mährisch-Ostrau über Katscher, Krapitz, Jost und Tarnowitz in Preussen, Siewierz und Olkusz in Russland und Tenczynek nächst Krakau verlaufende unregelmässige Halbkreislinie begrenzt. Die Begrenzung des Beckens ist nicht überall genau sichtbar und kann vielmehr, abgesehen von der Gegend von Schönbrunn bis etwa Troppau, nur aus den einzelnen, aus den jüngeren Gebilden hervortauchenden Kuppen, welche bei Siewierz aus Devorkalk, an den anderen Orten aber aus Carbonkalken und -Schiefer bestehen, vermuthet werden. Längs dieser Halbkreislinie treten nun zu unterst die Ostrauer oder Waldenburger und dann nahezu concentrisch gegen Innen zu die Schatzlarer Schichten auf. Erstere gehören dem Kulm an. In Oesterreich sind beide Schichten

Mährisch-Ostrau-Karwin.

1. Petrkowitz. 2. Přivos. 3. Hruschau. 4. Muglinau. 5. Zamost. 6. Mährisch-Ostrau. 7. Polnisch-Ostrau. 8. Eisenwerk Witkowitz.
9. Hranečnik. 10. Radwanitz. 11. Michalkowitz. 12. Peterswald. 13. Poremba. 14. Orlau. 15. Lazy. 16. Dombran. 17. Karwin.
18. Station Karwin.

- I. K. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. II. Freiherr v. Rothschild. III. Graf Wilczek. IV. Zwierzina. V. Fürst Salm. VI. Altgraf Salm.
VII. Eugen Graf Larisch-Mönnich. VIII. Gutmann & Wondraček. IX. Olmützer Erzbisthum. X. Johann Graf Larisch-Mönnich.
XI. Se. k. k. Hoheit Erzherzog Albrecht.



und zwar bei Ostrau die Ostrauer und weiter östlich bei Karwin die Schatzlarer Schichten vertreten.

Diese Schichten treten daselbst auf keine grossen Entfernungen zu Tage, bilden gleichsam eine Z-förmige Linie und sind nördlich sowie südlich dieser Linie von sehr mächtigen, jüngeren Gebilden überlagert. Nur ein Theil, allerdings der überwiegend grössere Theil der soeben erwähnten Linie, liegt in Oesterreich, während sich das nordwestliche Ende in Preussen bei Petřkowitz befindet. Eine directe Ueberlagerung der Ostrauer Schichten durch die Schatzlarer ist bis jetzt noch nicht constatirt worden, da erstere unter den letzteren erst in bedeutender Tiefe angetroffen werden können, und bieten die dermaligen Aufschlüsse vielmehr das scheinbare Bild zweier nebeneinander abgelagerten selbständigen Mulden oder wenigstens Muldentheile.

Die Ostrauer Schichten und die Ostrauer Mulden haben südöstlich von Mährisch-Ostrau beim Hermenegildschacht ihren Mittelpunkt, in welchem mehrere Flötzgruppen vorkommen. Von den höchsten Flötzen der obersten Gruppe ist das muldenförmige Vorkommen derselben durch den Bergbau vollkommen sichergestellt und nachgewiesen; von den übrigen Flötzen ist theilweise der grösste oder der grössere Theil des Muldenmfanges derselben aufgeschlossen, und von den andern, den tieferen Gruppen, kann mit Rücksicht auf die Lagerung das muldenförmige Auftreten derselben mit Grund als höchst wahrscheinlich angenommen werden.

Vom Hermenegildschachte nun sind die Flötze nach zwei Richtungen und zwar in nördlicher Richtung über Polnisch- und Mährisch-Ostrau, Zamost, Muglinau, Hruschau und Přivos bis an den, die Landesgrenze bildenden Oderfluss und darüber hinaus bis Petřkowitz und in östlicher Richtung über Hranečnik, Michalkowitz, Peterswald bis knapp zum Orte Orlau bekannt.

Die Aufschlüsse in der nördlichen Richtung sind ausgedehnter als in der östlichen und kann in ersterer die Gliederung des Vorkommens am übersichtlichsten betrachtet werden. Die liegendste Gruppe in dieser nördlichen Richtung ist jene von Petřkowitz in Preussisch-Schlesien, welche, als ausserhalb der Monarchie gelegen, umsoweniger in Betracht zu ziehen kommt, als deren Fortsetzung über die Grenze herein bis jetzt noch nicht bekannt ist.

Die zweite Gruppe ist jene von Püwos, in welcher auf österreichischem Boden 11 stärkere Flötze bekannt sind und zwar ausser dem, durch eine Kluft von den andern getrennten, mit denselben bisher noch nicht in Zusammenhang gebrachten 0·95 Meter mächtigen Eduard-Flötz, vom Hangend zum Liegend gerechnet, das

1. Carl-Flötz	von	94	Centimeter	Stärke
2. Unbenannte Flötz	"	57	"	"
3. Alois-Flötz	"	52	"	"
4. Bruno-Flötz	"	71—105	"	"
5. Cyprian-Flötz	"	31	"	"
6. Daniel-Flötz	"	63	"	"
7. Fridolin-Flötz	"	105	"	"
8. Gustav-Flötz	"	79	"	"
9. Hermenegild-Flötz	"	105	"	"
10. Ignaz-Flötz	"	79	"	"

Die senkrechte Entfernung vom liegendsten bis zum hangendsten Flötz beträgt gegen 332 Meter.

Diese Flötze sind dem nordstüdlichen Streichen nach auf etwa 1300 Meter bekannt und aufgeschlossen. Sie bilden in der Nähe des Franzschachtes bei Püwos einen Sattel, so dass sie daselbst steil einfallen. Westlich von diesem Sattel sind sie regelmässig mit einem flachen gegen Nord-West gerichteten Einfallen gelagert und östlich des Sattels legen sich die Flötze flacher und fallen wieder gegen die Muldenmitte zu.

Die dritte Gruppe, welche nahe an die zweite gelagert erscheint, und etwas gegen Nordnordost von Püwos liegt, ist jene von Hruschau. Daselbst sind 15 stärkere Flötze bekannt, und zwar vom Hangend zum Liegend das

1. 30zöllige Flötz	von	79	Centim.	Stärke
2. 16zöllige	"	42	"	"
3. 10zöllige	"	26	"	"
4. 27zöllige	"	71	"	"
5. Franziska-	"	137	"	"
6. Gisela-	"	24	"	"
7. Helena-	"	31	"	"
8. Ida-	"	31	"	"
9. Minerva-	"	42	"	"
10. Narcisse-	"	31	"	"
11. Olga-	"	79	"	"

12. Petronella-Flötz	von 47 Centim.	Stärke		
13. Paulinen-	" "	126	" "	
14. Rosina-	" "	63	" "	
15. Rosa-	" "	53	" "	

Die Mächtigkeit dieser ganzen Gruppe beträgt 341 Meter. Die Flötze streichen von Süd nach Nord und sind in dieser Richtung bis auf 1100 Meter bekannt.

Sie verflachen Anfangs sanft gegen Ost, erheben sich in der Nähe des Albertschachtes etwas, so dass sie gleichsam eine kleine Separatmulde bilden, fallen dann saiger ein und nehmen hierauf wieder eine muldige Biegung an.

Auf eine flötzleere, zumeist aus Schieferthon bestehende Partie von 114 Meter Stärke, folgt die vierte oder Heinrichschächter Gruppe mit einer grösseren Anzahl von Flötzen, welche aber weniger mächtig sind. Sie haben eine ziemlich regelmässige Lagerung; die abbauwürdigen derselben vom Hangenden zum Liegenden gerechnet sind folgende:

1. Enna-	Flötz von 37 Centim.	Stärke		
2. Flora-	" "	29	" "	
3. Günther-	" "	84	" "	
4. Hugo-	" "	32	" "	
5. Iusta-	" "	42	" "	
6. Kinga-	" "	47	" "	
7. Laura-	" "	42	" "	
8. Makra-	" "	47	" "	
9. Natalia-	" "	58	" "	
10. Osmana-	" "	89	" "	
11. Pipin-	" "	37	" "	
12. Flötz Nr. 8 u. 7	" 45 u. 37	" "	" "	
13. Antonflötz	" 29	" "	" "	
14. Flötz Nr. 9	" 47	" "	" "	
15. Flötz Nr. 10	" 53	" "	" "	

Die Mächtigkeit dieser Gruppe beträgt gegen 400 Meter und sind die Flötze in derselben auf etwa 3900 Meter bekannt. Doch sind dieselben nicht dem ganzen Streichen nach durchfahren worden, indem zwischen der südlich gelegenen Grube, dem Heinrichschacht (Nr. 10) — an der Strasse von Priwos nach Mähr.-Ostrau — und der nördlichen Grube nächst Muglinau noch etwa 600 Meter bergmännisch aufzuschliessen sind.

In der südlichen Grube, dem Heinrichschachte Nr. 10, streichen die Flötze ganz regelmässig und parallel zu einander von Südwest nach Nordost; hierauf biegen sie sich etwas gegen Nord, streichen in dieser Richtung bis zum Schachte Nr. 1, worauf sie eine westöstliche Richtung annehmen.

Auf diese vierte Gruppe folgt eine 190 Meter starke flötzleere, zumeist aus Schieferthon bestehende Partie, und auf dieser lagert dann:

die fünfte Gruppe bei Mähr. und Poln.-Ostrau. Ausser mehreren minder mächtigen Flötzen führt dieselbe vom Hangenden zum Liegenden nachstehende abbauwürdige Flötze:

1. Flötz Nr. 1	von 63 Centim. Stärke
2. " " 2	" 150 " "
3. " " 4	" 110 " "
4. " " 5	" 40 " "
5. " " 8	" 40 u. 32 " "
6. Josefflötz	" 174 " "
7. 2. schwaches Flötz	" 47 " "
8. 3. " "	" 55 " "
9. Kronprinz-	" 76 " "
10. Barbara,	" 45 " "
11. Aloisia-	" 58 " "
12. Johann-	" 332 " "
13. Juno-	" 105 " "
14. Urania-	" 29 " "
15. Minerva-	" 29 " "
16. Diana-	" 37 " "
17. Pauline-	" 29 " "
18. Theresia-	" 24 " "
19. Gabriele-	" 158 " "
20. Eduard-	" 37 " "
21. Grenz-	" 18 " "
22. Jaklowetzflötz Nr. 12	" 84 " "
23. dtto. Nr. 11	" 126 " "
24. dtto. Nr. 10	" 118 " "
25. dtto. Nr. 9	" 79 " "
26. dtto. Nr. 8	" 42 " "
27. dtto. Nr. 5	" 53 " "
28. dtto. Nr. 4	" 29 " "
29. Adolf-Flötz	" 132 " "
30. Leopold-Flötz	" 42 " "

Die Mächtigkeit dieser Gruppe, von der Hängebank des Hermenegildschachtes bis herab zum Leopoldflötz beträgt 654 Meter. Diese Gruppe bildet eine elliptische Mulde, deren Längachsen von Witkowitz in nordöstlicher Richtung über den Hermenegildschacht bis Michalkowitz gegen 6000 Meter und deren Breite senkrecht darauf etwa 2600 Meter beträgt. Im nordwestlichen Theile der Ellipse, und zwar in der Mitte des Bogens, liegen Poln. und Mähr.-Ostrau, sowie Zamost und im südöstlichen Theile Hranečnik.

Der nordwestliche Theil ist von Witkowitz bis weit über Zamost hinaus in einem ununterbrochenen Zuge aufgeschlossen; sodann kommt gegen Norden zu eine kurze Strecke, wo durch den Bergbau die Verbindung noch nicht hergestellt ist; hierauf folgt Michalkowitz, wo die Flötze umbiegen und in südwestlicher Linie zurück gegen Witkowitz streichen; doch ist hier längs des südöstlichen Theiles der Ellipse der Aufschluss nicht mehr so continuirlich, jedoch immer noch derart ausgedehnt, dass die Muldenbildung bis über die Mitte dieses Bogens hinaus verfolgt werden kann. Dann aber, bis gegen Witkowitz, ist über die Lagerung nichts Näheres bekannt, so dass es unbekannt ist, ob dort die Mulde geschlossen oder in südlicher Richtung hin offen sei.

Wie erwähnt sind die tieferen Gruppen vom Hermenegildschacht aus nur in zwei Richtungen aufgeschlossen, wovon die eine soeben beschriebene vom Hermenegildschacht gegen Norden, die zweite aber gegen Osten bis unmittelbar vor Orlau reicht. In dieser zweiten Richtung nun sind die Aufschlüsse, wie ebenfalls bereits erwähnt, verhältnissmässig geringer.

Als Aequivalent der vierten Gruppe der Heinrichschächter Flötze könnten in dieser Richtung nur die im Bohrloch Nr. 6, südwestlich von Peterswald, erbohrten Flötze angesehen werden.

Als Aequivalent der dritten Gruppe von Hruschau kann man die mit dem Friedrich- und Eugenschacht zwischen Peterswald und Orlau erschlossenen, sanft gegen Südwesten einfallenden Flötze ansehen. Mit dem Friedrich- und dem unweit davon angeschlagenen Carlschachte, wurden vier abbauwürdige Flötze von 47, 87, 37 und 63 Centimeter Stärke, und mit dem Eugenschachte fünf Flötze von 32, 118, 68, 192 und 100 Centimeter Stärke angefahren.

Am östlichsten Punkte der Ostrauer Schichten wurden westlich von Orłau im Sofienschachte drei Flötze von 68, 95 und 205 Centimeter Stärke angefahren und im Liegenden derselben mit dem Bohrloch Nr. 2 noch sechs Flötze von 63—155 Centimeter Stärke durchbohrt, welche zusammen die erste und zweite, die Petřkowitzer und Přivoser Gruppe repräsentiren dürften.

Oestlich der Ostrauer Mulde liegt, wie erwähnt, die Karwiner Mulde, in welcher die Aufschlüsse sich noch durchwegs in den Schatzlarer Schichten bewegen. In derselben sind 23 mehr weniger bauwürdige Flötze bekannt, und zwar vom Hangend zum Liegend:

1. Unbenannt	von 45 Centim.	Stärke	
2. "	" 211	" "	
3. "	" 110	" "	
4. Nr. 5	" 105	" "	
5. Nr. 6	" 126	" "	
6. Unbenannt	" 45	" "	
7. Nr. 7	" 87	" "	
8. Nr. 8	" 158	" "	
9. Unbenannt	" 45	" "	
10. Nr. 9	" 60	" "	
11. Nr. 10	" 47	" "	
12. Gabriele-Flötz	" 105—126	" "	
13. Unbenannt	" 32	" "	
14. "	" 37	" "	
15. Mars-Flötz	" 82	" "	
16. Albrecht-	" " 316	" "	
17. Johann-	" " 145	" "	
18. Carl-	" " 126	" "	
19. Roman-	" " 126	" "	
20. Wilhelm-	" " 137	" "	
21. Ludwig-	" " 190	" "	
22. Mathias-	" " 190	" "	
23. Unbenannt	" 37	" "	

Der senkrechte Abstand vom liegendsten Flötze bis zum hangendsten — welches nur gegen 4 Meter tief liegt, beträgt gegen 330 Meter.

Diese Flötze streichen von Orłau bis über Karwin hinaus — im Grossen und Ganzen von West nach Ost — und haben ein

mässiges gegen Nord gerichtetes Einfallen; das Streichen selbst unterliegt aber mannigfachen Störungen und ist insbesondere in der Mitte, etwa in der Richtung von Lazy gegen Dombrau zu, nicht unwesentlich verändert, indem die Streichungsrichtung daselbst gegen Norden eine Zunge bildet, so dass man in grossen rohen Umrissen, von zwei gegen Norden offenen zusammenhängenden Buchten, Orlau - Lazy - Dombrau und Dombrau-Karwin-Station Karwin sprechen könnte.

Die Flötze beider Mulden, der Ostrauer und der Karwiner, haben stellenweise grosse bis zu 200, stellenweise sogar bis nahezu 300 Meter betragende Auswaschungen erlitten, welche nachträglich, zumeist mit Tegel, ausgefüllt sind.

Die Kohlen aus den tiefer liegenden Flötzen sind meist gut backende Fettkohlen, während die mittleren Flötze oft nur theilweise, die hangenden hingegen seltener gute Kokes liefern. Die Kohlen der liegenden Flötze sind aschenreicher als die der hangenden und sind letztere als nicht backend und daher zu Heizungen bequemer, bisher die gesuchteren.

Der Aschengehalt der Kohlen variirt von 5—20% und kann im Durchschnitte mit 13% angenommen werden. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 160—200 Kilogramm äquivalent; das Kokesausbringen beträgt 54—60%.

Die Percentsätze der Kohlensorten sind:

Stückkohle:	0·06—3·47	} 8·21—16·61%
Grobkohle:	8·15—13·14	
Würfelpkohle:	7·94—8·12	} 10·33—14·48%
Nusskohle:	1·51—4·34	
Schmiedkohle:	0·88—5·02	
Kleinkohle:	62·49—71·39	= 62·49—71·39%
Staubkohle:	2·92—10·57	= 2·92—10·57%

Die ersten Nachrichten vom Ostrauer Kohlenbergbau datiren aus dem Jahre 1750; im Jahre 1784 begann der Bergbau bei Poln.-Ostrau, 1790 bei Karwin, 1822 bei Orlau; 1830—1840 acquirirten Baron von Rothschild, Graf Larisch und Zwierzina grössere Grubenfelder; 1835 begann das, damals dem Erzbisthum Olmütz gehörig gewesene Eisenwerk Witkowitz in Orlau und Dombrau zu schürfen; in die Jahre 1842—1846 fallen die Schürfungen des k. k. Aerars in Priwos, Hruschau, Mähr.- und Poln.-Ostrau und Michalkowitz, welche später an die Kaiser Ferdinands-Nordbahn übergingen; 1848 begann der Bergbau bei Lazy;

1850 wurde das Grubenfeld des Fürst Salm bei Poln.-Ostrau erworben; 1853 begannen die Schürfungen auf die, jetzt Sr. k. und k. Hoheit dem Herrn Erzherzog Albrecht gehörigen Grubenfelder und im Jahre 1854 die Schürfungen des Grafen Harrach mit Bohrlöchern bei Poremba, Orlau, Deutsch- und Poln.-Leuthen; diese letzteren, in neuester Zeit von Erfolg begleiteten Schürfungen, sind an die Actiengesellschaft der Innerberger Hauptgewerkschaft übergegangen.

Dermalen sind bei Ostrau-Karwin 3766·8 Hektar verliehen. Die Anzahl der Freischürfe zu Ende 1876 betrug 1760. Der Schurfbaubetrieb geschieht sowohl durch Bohrlöcher, als in Peterswald und Poremba durch Schächte.

Die Bergbaue sind durch 93 bis 335 Meter tiefe Schächte und fünf Stollen aufgeschlossen. Von den Schächten dienen 49 zur Förderung, 24 zur Wasserhaltung und 20 zur Wetterführung. Bei den Fördereinrichtungen sind fast alle Systeme der älteren und neuesten Periode vertreten. Die ein- oder zweicylinderigen Vorgelegemaschinen beginnen jedoch in neuester Zeit direct wirkenden Zwillingmaschinen mit bis zu 150 Pferdekräften Stärke Platz zu machen, welche meist mit liegenden Cylindern angeordnet sind.

Die neueren Fördermaschinen sind alle mit Dampfbremsen, Signal- und Sicherheitsvorrichtungen versehen. Auf den tieferen Schächten wird vorwiegend mit Drahtbandseilen gefördert, doch sind auch konische Trommeln mit Rundseilen in Verwendung. Die älteren Schächte haben Förderschalen für ein Grubengefäß zu 390—560 Kilogramm, die neueren fast durchwegs für zwei nebeneinanderstehende Gefäße zu 390—450 Kilogramm Füllung. Die Fangvorrichtungen sind mittelst Klauen, aber vorwiegend mittelst Excentern wirkend hergestellt. Zur Bremsberg-Förderung in der Grube werden mit grossem Ersparniss an Zeit und Kosten zweicylindrige Lufthaspel verwendet. Im Ganzen bestanden 61 Fördermaschinen mit 2722 Pferdekräften.

Die grossen Wasserzuflüsse, namentlich im Poln.-Ostrauer Theile, sowie in Hruschau, machen sehr kräftige Wasserhaltungsmaschinen, welche 150—400 Pferdekräfte stark sind, nothwendig. Es gibt liegende Wasserhaltungsmaschinen mit und ohne Vorgelege und mit Kunstwinkeln, während auf den neueren Schächten zu meist direct wirkende Kataraktmaschinen mit Contrabalanciers stehen. Neuester Zeit wird das Gestänge aus Huf- und Flacheisen hergestellt und ist dasselbe auf dem gräflich Wilczek'schen

Luciaschachte zugleich als Fahrkunst eingerichtet. Die Saug- und Drucksätze erreichen einen Durchmesser bis zu 63 Centimeter.

Ausser den Dampfmaschinen finden sich und zwar in Poln.-Ostrau auch unterirdisch aufgestellte Pumpen, nach Tangye's Patent mit comprimierter Luft betrieben, für geringere Wassermengen und Steighöhen in Anwendung. Gegenwärtig sind 44 Wasserhaltungsmaschinen mit 4320 Pferdekräften, sowie vier Tangye-Pumpen vorhanden.

Die grosse Menge schlagender Wetter, sowie die immer wachsende Ausdehnung der Grubenbaue haben es nothwendig gemacht, kräftige Ventilatoren und zwar nach Rittingers, so wie nach Guibals System herzustellen, deren Durchmesser mitunter 4 Meter erreichen und Dampfmaschinen bis zu 25 Pferdekräften erfordern. Dermalen befinden sich hier 35 Ventilatoren, mit zusammen 516 Pferdekräften der dazu gehörigen Betriebsmaschinen.

Je nach der Lage der Gruben in der Mulde bauen dieselben auf 2—3 Flötzen, die in ihrer Mächtigkeit, ihrem Verflächen und ihrer Ablagerung sehr grosse Verschiedenheiten aufweisen, wonach sich deren Abbau richten muss. Auf den mächtigeren Flötzen ist zumeist der Pfeiler-, auf den schwächeren der Strebbau in Anwendung. Die aufgeschlossenen Pfeiler haben Höhen bis zu 60 und 120 Meter und werden beim Pfeilerbau durch streichende Theilungsstrecken in mehrere Abbaupfeiler getheilt, welche je nach der Mächtigkeit des Flötzes und der Festigkeit des Daches eine flache Höhe von 13—30 Meter und eine Länge von 80—160 Meter besitzen, in welchen Entfernungen Bremsberge oder Sturzschutte angebracht sind. Das Wegräumen der Pfeiler erfolgt streichend, von rückwärts nach vorwärts und von oben nach abwärts, oder aber in schwebenden Strecken. Dort, wo die schlagenden Wetter in grösseren Mengen auftreten, werden die Vorrichtungstrecken mit breitem Blicke getrieben. Wo es nothwendig ist, wird mit Versatz abgebaut, der bei Vorhandensein grösserer Mengen von schlagenden Wettern dem Abbaue auf dem Fusse folgt und möglichst dicht hergestellt wird. Wo es an Versatz mangelt, wird nur Pfeilerweise versetzt, oder aber ganz zu Bruche gebaut. Die Gewinnung der Kohle erfolgt durch Schrämmen und Schiessen und wird in neuester Zeit in Poln.-Ostrau eine Schrämmmaschine von Hurd und Simpson mit grossem Erfolge angewendet. Querschläge werden häufig mittelst Bohrmaschinen betrieben, deren im Ganzen 11 mit Betriebsmaschinen von zusammen 516 Pferdekräften vorhanden

sind. Die Kohle gelangt auf den Theilungsstrecken zum Bremsberg und auf die Grundstrecke; auf nahe aneinanderliegenden Flötzen wird der Bremsberg nur in einem Flötze angelegt, jedoch die Theilungsstrecken in den anderen Flötzen durch kleine Querschläge verbunden.

Beim Strebbaue auf den weniger mächtigen und steiler einfallenden Flötzen werden die, durch zwei streichende Strecken und durch Gesenke begrenzten, 20—30 Meter hohen Pfeiler von dem Gesenke weg, der ganzen Pfeilerhöhe nach, streichend gewonnen und zwar derart, dass der Abbaustoss einen Winkel von 40—45 Grad gegen die Grundstrecke bildet. Der Versatz ruht dann auf Kästen längs der Grundstrecke, oder auf den Sicherheitspfeilern.

Die Förderung auf den Grundstrecken geschieht meist mittelst Pferden und stehen selten mehr Flach- zumeist Profilschienen in Verwendung. Die gewonnene Kohle wird theilweise bereits in der Grube geschieden. Ausserdem erfolgt ober Tage, namentlich bei unreinen Flötzen, ein Sortiren auf Klautischen, oder auf Sieversschen Setzkästen. Letzteres findet namentlich wegen der Kokesfabrication statt und bestehen dermal 6 Wäschen, deren Betriebs-Dampfmaschinen 91 Pferdekräfte besitzen.

Kokes werden bei den meisten Gruben erzeugt und bestanden 658 Kokesöfen nach Gobiet, Dulait und Stieber's System.

Die Verschleisspreise waren per 1 metr. Ctr. folgende:

Stückkohle:	63—88 kr.	Förderkohle:	46—50 kr.
Grobkohle:	56—78 „	Kleinkohle:	26—46 „
Würfelpkohle:	52—76 „	Staubkohle:	20—24 „
Nusskohle:	50—62 „	Gross Kokes:	68 kr. bis 1 fl. 4 kr.
Schmiedkohle:	50—56 „	Klein Kokes:	32—60 kr.
Mittelkohle:	50 „		

Die Gestehungskosten waren je nach der Mächtigkeit und Beschaffenheit der Flötze, ob dieselben fest oder mürbe, mit oder ohne Schlechten, rein oder unrein sind, sowie nach der Festigkeit des Nebengesteines oft und zwar selbst bei einem und demselben Bergbaue sehr verschieden und schwanken zwischen 16—40 kr. pr. metr. Ctr. Die Production betrug im Jahre

1874: 10,905.543 metr. Ctr.

1875: 11,236.250 „ „

1876: 12,464.312 „ „

ist also in steter Zunahme begriffen.

Die Kokeserzeugung betrug:

1874:	1,166,463	metr.	Ctr.
1875:	898.080	"	"
1876:	690.541	"	"

Beschäftigt waren zu Ende 1876 im Ganzen 11207 Arbeiter und entfällt auf jeden eine Productionsquote von 1130 metr. Ctr. Es betrug der durchschnittliche Tagesverdienst beim Häuer 70 kr. bis 1 fl. 80 kr., beim Förderer 55 kr. — 1 fl. 30 kr. und bei einem Weibe 30—96 kr. Sämmtliche Gruben des Ostrauer Beckens stehen durch die, im Jahre 1862 eröffnete Montanbahn, welche mit allen Abzweigungen circa 18.970 Meter Länge besitzt, mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Verbindung, während die Gruben der Karwiner Mulde durch Eisenbahnflügel mit der Kaschau-Oderberger Bahn verbunden sind. Ausserdem sind die westlichen Gruben der Karwiner Mulde, jene zu Dombrau-Orlau, noch durch die Michalkowitz-Dombrauer Montanbahn mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn über Mährisch-Ostrau verbunden. Die nicht zur Montanbahn selbst gehörigen Flügel- und Werksbahnen mit Locomotivbetrieb besitzen eine Länge von 6510 Meter. Es sind sämmtliche Gruben mit der Eisenbahn verbunden und findet eine Verfrachtung der Kohle auf der Achse auf grössere Entfernungen hin, ausser an einige Käufer, welche sie selbst abholen, nicht statt.

Die Ostrau-Karwiner Kohle, welche auch in der Nähe, in Folge der zahlreichen industriellen Unternehmungen einen grossen Absatz findet, hat wegen ihrer Reinheit und grossen Heizkraft auch einen sehr ausgebreiteten Markt. Ihr Absatz erstreckt sich über Schlesien, Mähren, Nieder-Oesterreich und Steiermark mit Hauptabsatzpunkten in Troppau, Olmütz, Brünn und Wien und die, nahe der Kaiser Ferdinands-Nordbahn gelegenen mährischen Zuckerfabriken; ferner sind noch die Kaiser Ferdinands-Nordbahn, die Kaschau-Oderberger Bahn — auf welcher übrigens auch nicht unbedeutende Mengen nach Ungarn verführt wurden — als Consumenten zu nennen. In das Ausland wurde wenig abgesetzt und gingen etwa 3000 metr. Ctr. Schmiedkohle nach Russland, 49.280 metr. Ctr. Kokes, so wie ein geringes Quantum an Kohle — speciell für Zuckerfabriken und Kalkbrennereien — nach Preussen. Der Verschleiss der Ostrau-Karwiner Kohle ist von vielen, namentlich den westlichen Gruben, in den Händen der Gebrüder Guttmann in Wien.

Die wichtigsten Gruben sind:

A. In der Ostrauer Mulde.

a) In der Petřkowitz-Přiwoser Gruppe.

Die Franzzeche der k. k. Kaiser Ferdinands-Nordbahn bei Přiwos, im westlichsten Theile der Ostrauer Mulde auf österreichischem Boden, bestehend aus 49 Massen mit einem 206 Meter tiefen Förderschacht, einem 239 Meter tiefen Wasserhaltungsschacht, 10.452 Meter offenen Querschlägen, Strecken und Bremsbergen, einer Fördermaschine von 54, einer Wasserhaltungsmaschine von 150 und einer Ventilationsmaschine von 24 Pferdekraften, so wie mit 10.670 Meter Eisenbahnen in der Grube und 76 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 249.176 metr. Ctr. im Werthe von 125.861 fl. Beschäftigt waren 222 Männer und 21 Weiber. Das ganze Kohlenquantum ist mit Ausnahme eines kleinen Theiles, der im Orte verschlissen wurde, an den Bahnbetrieb übergegangen.

Die Sofienzeche der Gebrüder Guttmann und des Ignaz Wondraček bei Poremba, im östlichen Theile der Ostrauer Mulde, bestehend aus 41 Grubenmassen, mit einem 140 Meter tiefen Hauptschacht, einem 57·8 Meter tiefen Wetterschachte und 3077 Meter offenen Strecken und Querschlägen, einer Fördermaschine von 100, einer Wasserhaltungsmaschine von 50 und einer Luftcompressionsmaschine von 60 Pferdekraften, mit 3044 Meter Eisenbahnen in der Grube und 687 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 329.815 metr. Ctr. im Werthe von 139.380 fl. Beschäftigt waren 264 Männer und 15 Weiber. Der Absatz erfolgte pr. Eisenbahn, zumeist in der Richtung gegen Wien.

b) In der Hruschauer Gruppe.

Die Albert- und Hubert-Zeche der Kaiser Ferdinands-Nordbahn bei Hruschau, bestehend aus 28 Grubenmassen und 2 Ueberschaaren, mit drei 190, 190 und 197 Meter tiefen Schächten, 17.677 Meter offenen Strecken und Querschlägen, zwei Fördermaschinen von 30 und 60 Pferdekraften, zwei Wasserhaltungsmaschinen von 250 und 400 Pferdekraften, zwei Ventilationsmaschinen von 5 und 25 Pferdekraften, 13.080 Meter Eisenbahnen in der Grube und 400 Meter über Tage, erzeugten 299.990 metr. Ctr. im Werthe von 130.437 fl. Beschäftigt waren 318 Männer und 27 Weiber. Der Hauptabsatz fand an die Kaiser Ferdinands-Nordbahn statt.

Die Hruschauer Grube des Freiherrn von Rothschild, bestehend aus 38 Grubenmassen und 4 Ueberschaaren, mit 4 Schächten von 61, 102, 141 und 285 Meter Tiefe, einem 700 Meter langen Erbstollen, zwei Fördermaschinen von 15 und 150 Pferdekräften, zwei Wasserhaltungsmaschinen von 10 und 45 Pferdekräften, 4562 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1029 Meter Eisenbahnen über Tage, wovon 673 Meter mit Pferden befahren werden, erzeugten 34.886 metr. Ctr. im Werthe von 13.144 fl. Beschäftigt waren 92 Männer und 11 Weiber.

Die Gruben des Grafen Eugen Larisch-Mönnich am östlichsten Theile der Ostrauer Mulde bei Peterswald, bestehend aus 56 Grubenmassen, mit 5 Schächten von 72, 99, 144, 200 und 205 Meter Tiefe, 32.521 Meter noch offenen Strecken, mit 3 Fördermaschinen von 104, zwei Wasserhaltungsmaschinen von 132 und 1 Ventilationsmaschine von 30 Pferdekräften, 7557 Meter Eisenbahnen in der Grube — worunter 1151 Meter Bremsberge — und 536 Meter über Tage, erzeugten 577.839 metr. Ctr., wovon 49.860 an die dormalen aufgelassene Kokesanstalt der Innerberger Hauptgewerkschaft abgegeben wurden. Beschäftigt waren 338 Männer und 30 Weiber. Die Hauptabsatzrichtungen waren die Linien der Kaschau-Oderberger Bahn, der ungarischen Staatsbahn, der Kaiser Ferdinands-Nordsbahn und der österreichischen Staatsbahn.

c) In der Heinrichschachter Gruppe.

Die Heinrichzeche oder der X. Schacht der Kaiser Ferdinands-Nordbahn bei Mährisch-Ostrau, bestehend aus 54 Grubenmassen mit vier Schächten von 77, 64, 264 und 249 Meter Tiefe, 20.474 Meter langen offenen Strecken und Querschlägen, 1 Fördermaschine von 80, 3 Wasserhaltungsmaschinen von 30, 80 und 120 Pferdekräften, 1 Ventilationsmaschine von 13 Pferdekräften, 1 Dampfmaschine für den Betrieb der Separationsvorrichtungen von 24 Pferdekräften und 1 Dampfmaschine zum Betrieb der Briquettfabrication, 17.748 Meter Eisenbahnen in der Grube, welche durchwegs mit Pferden befahren werden, 1104 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 399.331 metr. Ctr. im Werthe von 181.360 fl. Ferner wurden erzeugt 8480 Ctr. Kokes à 94 kr., 214 Ctr. Kleinkokes à 60 kr. und 49.448 Ctr. Briquettes à 80 kr. Beschäftigt waren 356 Männer und 83 Weiber. Beinahe die ganze Erzeugung wurde an die Nordbahn abgesetzt.

d) In der Mährisch- und Polnisch-Ostrauer Gruppe.

Die Jaklowetzer Grube des Freiherrn von Rothschild, welche zum Theil auch auf den Flötzen der vorigen Gruppe umgeht, bestehend aus 48 Grubenmassen, mit 6 Schächten von 49, 53, 169, 227, 256 und 284 Meter Tiefe, einem 200 Meter langen Erbstollen, 38.750 Meter offenen Strecken, Läufen und Querschlägen, vier Fördermaschinen von 12, 15, 30 und 40 Pferdekraften, zwei Wasserhaltungsmaschinen von 50 und 75 Pferdekraften, einer Ventilationsmaschine mit einer 6pferdekräftigen Dampfmaschine, vier 25pferdekräftigen Dampfmaschinen zum Betriebe der Kohlenwäsche, beziehungsweise Separation, 22.750 Meter Eisenbahnen in der Grube — wovon sich 980 Meter auf Bremsbergen befinden und 5600 Meter mit Pferden befahren werden — sowie mit 820 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 910.889 metr. Ctr. im Werthe von 336.440 fl. Beschäftigt waren 459 Männer und 32 Weiber. Als Hauptabsatzrichtungen werden das südliche Mähren und Wien angegeben.

Die Gruben des Hanns Grafen von Wilczek in Polnisch-Ostrau bestehen aus 68 Grubenmassen und 27 Ueberschaaren, mit 14 Schächten von einer Gesamttiefe von 1776 Meter, 3 zusammen 380 Meter langen Stollen und 48.500 Meter langen, aus den Einbauen getriebenen offenen Strecken, mit 4 Fördermaschinen von 36, 80, 80 und 100 Pferdekraften, drei Wasserhaltungsmaschinen von 14, 80 und 150 Pferdekraften, von denen letztere zugleich als Fahrkunst dient, einer Dampfmaschine zur Förderung und Wasserhaltung von 12 Pferdekraften und zwei Dampfmaschinen zur Ventilation von 4 und 15 Pferdekraften. In der Grube befinden sich 27.500 Meter Eisenbahnen — worunter 12 doppelspurige Bremsberge von 900 Meter und 7 eingleisige von 400 Meter Länge und 10.000 Meter Holzbahnen — während sich ober Tags 1100 Meter Eisenbahnen mit einem 35 Meter langen Bremsberge befinden. Die Erzeugung betrug 1,672.421 metr. Ctr. im Werthe von 665.945 fl. Von dieser Erzeugung wurden 182.456 Ctr. verkauft und daraus 99.190 Ctr. Kokes à 78 kr. und 10.874 Ctr. Kokes-Lösche à 60 kr. erzeugt. Beschäftigt waren 1104 Männer und 50 Weiber. Von der Production wurden nach Preussen 2500 metr. Ctr. Kokes, nach Russland 3000 metr. Ctr. Schmiedekohle und der Rest im Inlande und zwar ausser des Localverschleisses in der Richtung gegen Troppau, Brünn, Olmütz und Wien abgesetzt.

Die Hermenegilde-Zeche in Polnisch-Ostrau der Kaiser Ferdinands-Nordbahn besteht aus 55 Grubenmassen mit 6 Schächten von 56—297 Meter Tiefe, 81.564 Meter offenen Strecken und 4 Wettergesenken von 181 Meter Gesamttiefe, mit drei Fördermaschinen von 100, 130 und 150 Pferdekraften, zwei Wasserhaltungsmaschinen von je 300 Pferdekraften, drei Dampfmaschinen zur Ventilation mit je 18 Pferdekraften, nebst einem Dampfstrahl-Ventilator. In der Grube befinden sich 61.434 Meter Eisenbahnen, wovon 4670 Meter auf Bremsbergen und 45.200 Meter mit Pferden befahren werden, während sich über Tage 760 Meter Eisenbahnen befinden. Die Erzeugung betrug 1,281.851 metr. Ctr. im Gesamtwerthe von 602.838 fl. Beschäftigt waren 862 Männer und 60 Weiber. Die ganze Production blieb im Inlande.

Die Gruben des Hugo Fürsten zu Salm-Reifferscheid und des Altgrafen Salm-Reifferscheid in Polnisch-Ostrau, bestehend aus 78 Grubenmassen, mit 4 Schächten von einer Gesamttiefe von 1157·5 Meter, 2746 Meter offenen Strecken, drei Fördermaschinen von zusammen 140, drei Wasserhaltungsmaschinen von zusammen 160 Pferdekraften und zwei Ventilationsmaschinen von je 10 Pferdekraften, mit 16.600 Meter eingeleisigen, 145 Meter doppelgeleisigen Eisenbahnen und 1597 Meter Bremsberge, zusammen 18.487 Meter Eisenbahnen in der Grube und 1102 Meter Eisenbahnen über Tage, wovon 738 Meter mit Pferden befahren werden, erzeugten 1,046.811 metr. Ctr. im Werthe von 346.917 fl. Hievon wurden 61.766 Ctr. Kokes im Werthe von 57.276 fl. à 68—92 kr. erzeugt. Beschäftigt waren 658 Männer, 54 Weiber und 16 Kinder. Der Hauptabsatz fand längs der Nordbahn und bis Graz, Marburg, Raab, Pest und Fünfkirchen statt.

Die Salomon- und Anselm-Gruben (Karolinenzeche) des Freiherrn von Rothschild in Mährisch-Ostrau, bestehend aus 57 Grubenmassen und 14 Ueberschaaren, drei Schächten von einer Gesamttiefe von 586 Meter, 26.669 Meter offenen Strecken, mit zwei Fördermaschinen von zusammen 120 Pferdekraft, 2 Wasserhaltungsmaschinen von 250 Pferdekraft, 2 Ventilationsmaschinen von 12 Pferdekraft und einer Luftcompressionsmaschine von 30 Pferdekraften, 19.157 Meter Eisenbahnen in der Grube, welche mit Ausnahme der 2528 Meter langen Bremsberge mit Pferden befahren werden und 1047 Meter Eisenbahn über Tage, erzeugten 992.361 metr. Ctr. im Gesamtwerthe

von 467.624 fl. Von dieser Erzeugung wurden 231.034 Ctr. verkocht und daraus 138.433 Ctr. Kokes erzeugt. Beschäftigt waren 658 Männer und 58 Weiber. Von den erzeugten Kokes gingen 46.780 metr. Ctr. nach Preussisch-Schlesien und wurden die Kohlen an den Stationen der Nordbahn, Grenzbahn, mährisch-schlesischen Centralbahn, der Süd- und Westbahn abgesetzt.

Die Tiefbauzeche des Freiherrn von Rothschild bei Witkowitz und Mähr.-Ostrau, bestehend aus 57 Grubenmassen und 4 Ueberschaaren, mit einem 193 Meter tiefen Förderschachte, einem 159 Meter tiefen Wetterschachte, 52.438 Meter offenen Strecken, einer Fördermaschine von 150, einer Wasserhaltungsmaschine von 250, einer Ventilationsmaschine von 70, einer Wäschebetriebsmaschine von 25 und einer Luftcompressionsmaschine von 20 Pferdekräften, 33.215 Meter Eisenbahnen in der Grube, wovon 9690 Meter mit Pferden befahren werden und sich 2045 Meter auf Bremsbergen befinden, erzeugten 918.410 metr. Ctr. im Werthe von 344.873 fl. Hievon wurden 232.314 metr. Ctr. verkocht und daraus 138.173 Ctr. Kokes, im Durchschnitte zu 76·5 kr. erzeugt. Beschäftigt waren 386 Männer, 23 Weiber und 15 Kinder, wovon 55 Männer, sowie sämtliche Weiber und Kinder bei der Aufbereitung beschäftigt waren. Der Absatz fand in das Eisenwerk Witkowitz, an die mähr. Zuckerfabriken, sowie längs der Nordbahn bis Wien statt.

Die Gruben der Zwierzina'schen Erben bei Poln.-Ostrau, bestehend aus 10 Grubenmassen mit 5 Ueberschaaren, vier Schächten von 671 Meter Gesamttiefe und 24.994 Meter offenen Strecken, 2 Fördermaschinen, 1 Wasserhebmaschine, 1 Dampfmaschine zu beiden Zwecken, 1 Ventilationsmaschine, sämmtlich von zusammen 188 Pferdekräften, ferner mit 10.732 Meter Eisenbahnen in der Grube, worunter 341 Meter Bremsberge und einem 171 Meter langen Bremsberg über Tage, erzeugten 797.707 metr. Ctr. im Werthe von 319.059 fl. Beschäftigt waren 322 Männer und 60 Weiber. Als Absatzpunkte werden Mähren, Schlesien und Niederösterreich, sowie Ungarn angegeben.

Die Gruben der Kaiser Ferdinands-Nordbahn bei Michalkowitz, bestehend aus 77 Grubenmassen und 4 Ueberschaaren, mit 6 Schächten von 136—237 Meter Tiefe, 13.408 Meter offenen Strecken, 3 Fördermaschinen von 54, 80 und 126, 3 Wasserhaltungsmaschinen von 100, 150 und 150, und 3 Ventilatoren mit Dampfmaschinen von 10, 20 und 24 Pferdekräften,

ferner mit 14.650 Meter Eisenbahnen in der Grube, welche mit Pferden befahren werden und wovon sich 686 Meter auf Bremsbergen befinden, sowie mit 1382 Meter Eisenbahnen ober Tage, erzeugten 699.985 metr. Ctr. im Werthe von 323.182 fl. Beschäftigt waren 744 Männer, 44 Weiber und 14 Kinder.

B. In der Karwiner Mulde.

Die Gruben des Johann Grafen Larisch-Mönnich bei Karwin, bestehend aus 109 Grubenmassen und 14 Ueberschaaren, mit 11 Schächten von 1286 Meter Gesamttiefe und 31.404 Meter offenen Strecken und Querschlägen, 7 Fördermaschinen von zusammen 246, 5 Wasserhaltungsmaschinen von zusammen 460 und 7 Ventilationsmaschinen von zusammen 80 Pferdekräften, 11.783 Meter Eisenbahnen in der Grube, wovon 1294 Meter auf Bremsbergen und 3252 Meter Eisenbahnen über Tage, wovon 1404 Meter mit Pferden befahren werden, erzeugten 1.997.077 metr. Ctr., wovon 433.993 Ctr. verkocht und hieraus 215.167 Ctr. Stückkokes à 90 kr. und 6396 Ctr. Kleinkokes à 52 kr. erzeugt wurden. Beschäftigt waren 1388 Männer und 110 Weiber. Der Hauptabsatz fand ausser in der nächsten Umgebung, nach Mähren, Oesterreich und Steiermark, sowie theilweise nach Ungarn statt.

Die Gruben des Freiherrn von Rothschild in Dombrau (Pächter: Dombrau-Orlauer Bergbaugesellschaft), bestehend aus 32 Grubenmassen und 3 Ueberschaaren, mit 6 Schächten von 94, 98, 109, 154, 172 und 193 Meter Tiefe, 12.567 Meter offenen Strecken und Querschlägen, 4 Fördermaschinen von 110, 4 Wasserhaltungsmaschinen von 212, 2 Ventilationsmaschinen von 37 und einer Luftcompressionsmaschine von 25 Pferdekräften, 23.377 Meter Eisenbahnen in der Grube, — wovon 1260 Meter auf Bremsbergen und 10.168 Meter mit Pferdebetrieb, — sowie 1250 Meter Eisenbahnen ober Tage, erzeugten 1.377.437 metr. Ctr. im Werthe von 587.115 fl. Beschäftigt waren 1029 Männer und 51 Weiber. Die Kohle ging zumeist via Nordbahn gegen Wien und zum Theil auf der Kaschau-Oderberger Bahn nach Ungarn.

Die Gruben des Olmützer Fürsterzbisthums bei Orlau und Lazy, bestehend aus 49 Grubenmassen, mit vier 83, 91, 97 und 155 Meter tiefen Schächten, 3000 Meter offenen Strecken, einer Fördermaschine von 60, einer Wasserhaltungs-

maschine von 80 und zwei Ventilationsmaschinen von 14 und 16 Pferdekräften, 3000 Meter Eisenbahnen in der Grube und 613 Meter ober Tage, erzeugten 729.261 metr. Ctr. im Werthe von 374.028 fl. Beschäftigt waren 480 Männer und 30 Weiber.

Die Gabriele-Zeche Sr. k. und k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Albrecht bei Karwin, bestehend aus 48 Grubenmassen, mit vier Schächten von 660 Meter Gesamttiefe, 3120 Meter offenen Strecken, einer Fördermaschine von 50, einer Wasserhaltungsmaschine von 50, zwei Ventilationsmaschinen von 30, einer Luftcompressionsmaschine von 10 Pferdekräften, 3357 Meter Eisenbahnen in der Grube und 195 Meter Eisenbahnen über Tage, erzeugten 708.443 metr. Ctr. im Werthe von 262.125 fl. Beschäftigt waren 654 Männer und 42 Weiber.

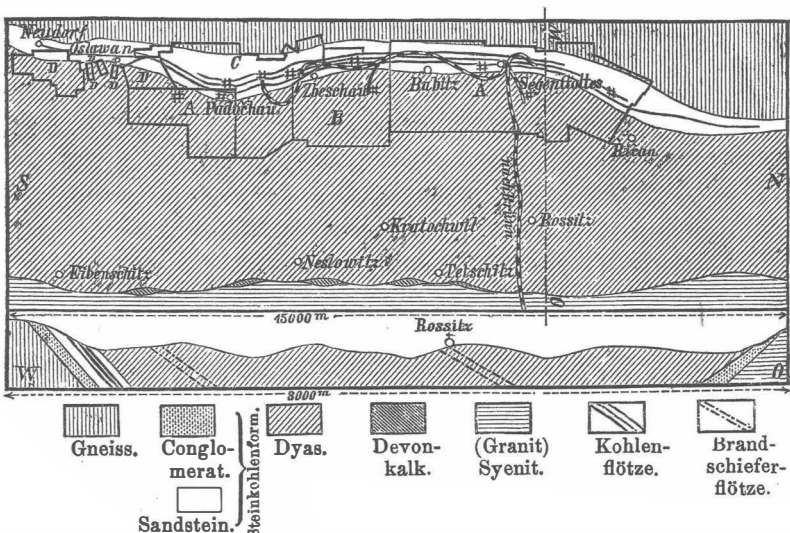
R o s s i t z.

Die Steinkohlenablagerung von Rossitz, beiläufig 25 Kilometer westlich von Brünn gelegen, gehört jenem schmalen Zuge der Steinkohlenformation an, welcher sich von Mährisch-Kromau über Neudorf, Oslawan, Padochau, Zbeschau, Segengottes bis Řičan auf eine Länge von 25 Kilometer erstreckt, während das darauf aufgelagerte Rothliegende in nördlicher Richtung weiter über Tischnowitz, Zwittau, Mährisch-Trübau nach Böhmen hin fortsetzt. Die Steinkohlenformation ist einer langgezogenen Mulde eingelagert, welche im Grossen und Ganzen von Nordost nach Südwest streicht und gegen Südost einfällt.

Abbauwürdige Kohlenflötze treten nur westlich von Rossitz auf; sie dürften dem Streichen nach eine Länge von 12—15.000 Meter haben und reichen von Řičan über Babitz, Zbeschau, Padochau, Oslawan bis Neudorf. Hievon sind etwa 10—12.000 Meter (streichend gerechnet) bauwürdig. Die Steinkohlenformation lagert auf Gneiss, mit welchem sie ein gleiches Streichen und Verfläachen, im Durchschnitte 40 Grad — im Norden steiler als im Süden — einhält, erreicht eine Mächtigkeit von 180—200, sowie eine horizontale Breite von 200—250 Meter und ist in concordanter Lagerung von den Schichten des Rothliegenden bedeckt. Die Schichten beider, welche zusammen gegen 3000 Meter breit sind und im Westen der Ablagerung gegen Südost einfallen, werden dann flacher und erheben sich wieder gegen Osten, wo sie auf Syenit aufruchen und ein westliches Einfallen besitzen. Die Stein-

kohlenformation selbst tritt jedoch im Osten nicht mehr zu Tage, indem sie sich schon tiefer am Grundgebirge abzustossen scheint. Im Westen ist sie dem Verflächen nach auf ungefähr 700 Meter bekannt. Das Rothliegende wird von abwechselnd grauen, rothen grünen und gelben Sandsteinen gebildet. Dasselbe schliesst zwei Partien von Brandschieferflötzen ein, von denen die untere näher an den Flötzen, die höhere weiter im Hangenden, etwa in der Mitte der Mulde gelegen ist. Letzteres gab zu mehrfachen, aber fruchtlosen Schurfversuchen Anlass.

Rossitzer Steinkohlenbecken.



A. Rossitzer Bergbaugesellschaft. B. Liebegottes-Gewerkschaft. C. Actiengesellschaft der Innerberger Hauptgewerkschaft. D. Dreieinigkeitsgewerkschaft.

In dem flötzführenden Theile der Steinkohlenformation, welcher auf einem, derselben Formation angehörenden rothbraunen Conglomerat — mit einer Mächtigkeit von 20—50 Meter — aufliegt, sind drei, in milden Schieferthon eingelagerte Flötze bekannt, von welchen jedoch nur die zwei hangenden sich durchwegs als abbauwürdig erwiesen haben, während das liegende zwar an mehreren Punkten, aber immer nur auf geringe Ausdehnung hin abgebaut wird.

Dieses liegende Flötz hat eine Mächtigkeit von 1—1·2 Meter und wird durch ein Schieferthonmittel in 2 Bänke getheilt, von

welchen die untere 13—15 Centimeter, die obere 26—31 Centimeter Stärke hat. Dem Streichen nach ist dasselbe von Segengottes bis Oslawan bekannt.

Das zweite Flötz, welches von dem liegenden Flötze circa 50 Meter entfernt und dem Streichen nach nördlich von Babitz bis an das südliche Ende der Kohlenablagerung bei Neudorf bekannt ist, hat eine Mächtigkeit — wenn man von dem nördlichen zum südlichen Theil fortschreitet — auf der Gegentrumgrube von 0·75 — 0·62 Meter, auf der Segengottes-Grube bei Babitz von 1—1·2 Meter, auf der Liebegottes-Zeche bei Zbeschau von 1—1·5 Meter und in der Grube der Innerberger Hauptgewerkschaft und der Franziska - Zeche bei Padochau und Oslawan von 2·2—2·5 Meter. Bei Neudorf in der Grube der Dreieinigkeits-Zeche sinkt es wieder auf 1·2 ja 0·6 Meter herab. Dieses Flötz hat zwei Zwischenmittel; hievon besitzt das eine eine Stärke von durchschnittlich 13 Centimeter, das andere, untere, ist in den nördlichen (oben zuerst genannten) Gruben 4—15 Centimeter, in den südlichen Gruben bei Oslawan aber 0·3—0·7 Meter stark.

Das hangendste Flötz, welches vom zweiten Flötze im Norden 28 (horizontal 45—56) Meter, weiter im Süden 42 (horizontal 60—65) Meter, bei Padochau 90 (horizontal 170—190) Meter entfernt ist, ist dem Streichen nach am weitesten, nämlich von Řičan bis Neudorf bekannt. Im Norden, westlich von Řičan, hat es eine Mächtigkeit von 2·3 Meter, gegen Süden zu, bei Zbeschau, von 5—7 Meter und bei Padochau von 6—7 Meter, während es von da bis Neudorf zu wieder auf 1 Meter herabsinkt. Durch 2 Zwischenmittel wird es in 3 Bänke getheilt. Das obere, die sogenannte „schwarze Kluft“ hat eine Stärke von 1·3 bis 5·2 Centimeter und das untere, die sogenannte „weisse Kluft“ von 8—10 Centimeter. Die untere Bank liefert eine etwas mulmige, die obere aber eine schöne reine Pechkohle.

Die Kohlenflötze sind in dem südlichen Theile der Ablagerung viel mürber, als in dem nördlich von Zbeschau gelegenen, so dass erstere viel mehr Kleinkohle schüttet. In Folge dieser Eigenschaft sind die Verwerfungsclüfte mit sogenannter Mulmkohle, Russkämmen ausgefüllt. Verwerfungen kommen übrigens nur an beiden Enden der Ablagerung vor und gehören in dem mittleren Theile zu den Seltenheiten, woselbst die Strecken daher auch oft ganz geradelinig laufen. Die Kohlen sind sehr gut backende weiche

und milde Fettkohlen. Der Aschengehalt beträgt 5—17%, der Wassergehalt 0·5—3%. Die Verdampfungsfähigkeit der Kohle beträgt nach zahlreichen praktischen Proben 4·34 Kilogramm Wasser und 150 Kilogramm dieser Kohle sind einem Cubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Das Ausbringen an Kokes beträgt 70—75%, der Schwefelgehalt der Kohle im Mittel 2·7%. Um den Percentsatz der verschiedenen Kohlsorten anzugeben, muss man die nördlichen und die südlichen Gruben zusammenfassen; die nördlichen Gruben bei Babitz geben:

Stückkohle:	12%
Würfelpkohle:	23 „
Förderkohle:	17 „
Schmiedkohle:	16 „
Gaskohle:	1 „
Heizkohle oder gemischt:	31 „

Die südlichen Gruben geben:

Stückkohle:	2%
Würfelpkohle:	4 „
Schmiedkohle:	12 „
Gaskohle:	2 „
Gemischte Kohle:	80 „

Die Rossitzer Gruben sind im vorigen Jahrhundert entstanden und zwar im Jahre 1760, wo die ersten Kohlen an den Ausbissen der Flötze in den, quer auf das Streichen aufsetzenden Thälern gewonnen wurden. Die ersten statistischen Daten rühren aus dem Jahre 1783 her, in welchem Jahre 3000 Centner gefördert wurden. 1788 schürfte die Wiener Canalbaugesellschaft am nördlichen Flügel, jedoch resultatlos. 1810 bildete sich eine Schurfgesellschaft in Brünn, welche die Schürfungen der Canalbaugesellschaft mit mehr Erfolg fortsetzte. 1813 wurde von der Regierung im Hinblick auf die Steinkohlenlager bei Rossitz-Oslawan und den zunehmenden Mangel an Holz, die zwangsweise Feuerung mit Steinkohle bei den Ziegelöfen um Brünn eingeführt und jeder Brand mit Holz bei 100 fl. Strafe untersagt; 1814 wurden 45.000 Ctr. erzeugt.

Bis 1830 wurde nur an den beiden Muldenflügeln bei Oslawan und Rossitz geschürft; um diese Zeit wurde auch in der Mitte bei Zbeschau zu schürfen angefangen. Die Förderung war 1841:

0.41 Millionen, 1850: 0.84 Millionen, 1860: 1.68, 1870: 3 Millionen metr. Ctr.

Die gegenwärtig verliehenen Bergwerke umfassen 14,644.229 Quadratmeter. Hievon sind 1,633.000 Quadratmeter im Abbau und Vorbau begriffen. Bis zu 1200 Meter Tiefe repräsentirt diese Fläche ein Quantum von 320 Millionen metr. Ctr. Die mit Freischürfen bedeckte Fläche beträgt 22 Millionen Quadratmeter. Der tiefste Schacht hat eine Tiefe von 333 Meter. Die grösste Abbautiefe betrug ebensoviel.

Die Werkspreise sind per metr. Ctr. für:

Stückkohle:	80—84 kr.
Würfelpkohle:	70—76 "
Schmiedkohle: I.	77—81 "
II.	53—54 "
Kleinkohle:	50—58 "
Gaskohle:	66 "

Der Betrieb geschieht mittelst Schächten, ausserdem sind aus der Zeit des früheren Abbaues noch 5 Stollen vorhanden, welche theils zur Wetterführung, theils in der Art fortbenützt werden, dass das Wasser nur bis auf den Stollenhorizont gehoben wird. Schächte sind im Ganzen 23 vorhanden. Hievon dienen 10 ausschliesslich zur Wetterführung. Letztere ist meist eine natürliche und sind nur zwei Rittingsche Ventilatoren vorhanden.

Die Förderung geschieht durchwegs mit Dampfkraft und zwar sind hiezu 13 Maschinen mit zusammen 445 Pferdekräften vorhanden. Wasserhebmaschinen stehen 10 mit in Summa 1310 Pferdekräften in Verwendung. Die Fördermaschinen sind zum geringen Theile Balancier-Maschinen auf den älteren Schächten, welche binnen kurzer Zeit werden abgeworfen werden, theils Vorlegemaschinen mit einem, zumeist aber zwei liegenden Dampfcylindern; nur bei der Rossitzer Bergbaugesellschaft stehen zwei direct wirkende Fördermaschinen in Verwendung. Alle Fördermaschinen sind theils mit Fuss-, theils mit Hand-, theils mit selbstthätiger Bremse versehen. Die Förderschalen sind auf zwei Schächten für zwei, auf den übrigen für einen Hund eingerichtet. Die Fangvorrichtungen bestehen aus Excentern, welche durch Spiralfedern zum Eingreifen gebracht werden. Auf einem Schachte wird mit Bandseil und Bobinen, auf den anderen mit Rundseil und cylindrischen Seiltrommeln gefördert. Auf 5 Schächten ist das Eintreiben der Mannschaft auf der Schale gestattet.

Die Wasserzuflüsse sind im Grossen und Ganzen unbedeutend; einer der zwei im Hangenden abgeteuften Schächte der Rossitzer Bergbaugesellschaft, jener bei Ségengottes, fuhr jedoch eine sehr bedeutende Menge an, so dass trotz der vorsichtsweise mit 70 Pferden angeschafften Maschine der Schacht ersoff und der Zufluss erst durch das Aufstellen einer neuen 450pferdekräftigen direct wirkenden Wasserhaltungsmaschine, also durch einen Aufwand von 520 Pferdekräften bewältigt werden konnte. Der Zufluss ist dormalen von 3·6 auf 1·8 Cubikmeter pr. Minute gesunken; der Querschlag von diesem Schachte hat das Flötz bereits erreicht und kann sogleich gefördert werden, da das Feld mittelst 2 Luft-compressionsmaschinen 80 Meter saiger unter dem früheren tiefsten Horizont aus- und vorgerichtet wurde.

Beim Querschlagbetriebe und beim Schachtabteufen wird in allen Rossitzer Gruben Dynamit und neuerer Zeit Rhexit von St. Lambrecht in Steiermark verwendet. Die Entzündung geschieht durch elektrische Batterien, wobei stets 6—10 Bohrlöcher auf einmal gesprengt werden. Die Wasserhaltungsmaschinen sind theils liegende, direct oder durch Vorgelege angreifende Schwungrad— theils direct wirkende Kataractmaschinen. Schlagende Wetter treten seltener auf; am meisten beim Auffahren neuer Grundstrecken im unverritzten Felde.

Auf dem mächtigen oder Hauptflötze werden Pfeiler von 66—85 Meter flacher Höhe vorgerichtet, die durch Mittelstrecken — welche mit breitem Blick getrieben sind, um die abfallenden Berge zu versetzen — in einzelne 15—19 Meter hohe Abbaupfeiler getheilt werden. In Entfernungen von 94—113 Meter werden aus der unteren Grundstrecke 3·7 Meter breite Aufbrüche getrieben, durche welche die Pfeiler in ihrer Längenausdehnung begrenzt sind. Die obersten Pfeiler werden in streichender Richtung und zwar meist rechts- und linksseits von den Aufbrüchen, sonach gegeneinander herausgenommen und gelangt die erhauene Kohle durch die oberste Theilungsstrecke in den Schutt, in welchem der Vorrath auf die Förderstrecke hinabrollt. Dort, wo das Verflächen geringer ist, werden Bremsberge angewendet. Die Theilungsstrecke wird mit dem Vorschreiten des Abbaues nach unten abgeworfen und wo zu Bruche gebaut wird, gegen den nächst tieferen Pfeiler gut versetzt, dort, wo das Flötz besonders mächtig ist und trotzdem hohe Pfeiler genommen werden, wird mit Lehm- oder Sandversatz abgebaut. Nach Herausnahme der oberen Pfeiler gelangt

schliesslich der Grundstreckenpfeiler von rückwärts gegen den Schacht zu, zum Abbaue.

Bei grösseren Mengen schlagender Wetter wird der Grundstreckenpfeiler nur 5·6—7·5 Meter hoch und wird dann mit dem nächsttieferen Pfeiler zugleich herausgenommen. Bei der grossen Mächtigkeit des Hauptflötzes und der Brüchigkeit des Daches erfordert der Abbau sehr viel und langes Holz, das sehr selten zurückgewonnen werden kann. Das zweite Flötz wird in ähnlicher Weise abgebaut, nur werden bei der geringen Mächtigkeit desselben von 1—1·2 Meter und der festeren First höhere Pfeiler und zwar bis zu 38 Meter genommen.

Die Förderung auf den Theilungs- und Grundstrecken geschieht durch Menschenkraft, auf Eisenbahnen mit Kopfschienen; theilweise aber auch mit Pferden. Die Eigenschaft der Rossitzer Kohlen, sehr gut zu backen, war die Veranlassung, dass schon im Jahre 1830 zwei Versuchsöfen (Backöfen mit kleinen Essen) auf der Segengottes-Grube, dann 1833 und 1834 zehn weitere Oefen, endlich 1839 und 1840 dreissig Kokesöfen in Raigern erbaut wurden. Durch Gründung der Gasanstalt in Wien wurde aber der Absatz von Kokes auf dem Wiener Platze für Rossitz so sehr beschränkt, dass die Erzeugung an Kokes auf längere Zeit eingestellt werden musste. Erst im Jahre 1855 wurde die Nachfrage wieder stärker, so dass bei Segengottes 24 und im Jahre 1856 bei Liebegottes 10 Haldische Verkokungsöfen, sowie bei ersterer Gewerkschaft eine Kohlenwäsche erbaut wurde. Ebenso wurden im Jahre 1857 zwei Schaumburg'sche Oefen in Oslawan erbaut, welche jedoch nur zeitweise in Betrieb standen. Von dieser Zeit an stieg die Production an Kokes so bedeutend, dass im Jahre 1859, bei Gründung der Eisenhütte in Rossitz, bereits 75 Kokesöfen in Betrieb gesetzt waren. Das Rossitz - Zbeschau-Oslawaner Steinkohlenbecken liefert eine Kohle, welche als die bestbackende der Monarchie anzusehen ist. Dieselbe liefert sehr festen, wenig zerreiblichen Kokes und ist der Abfall an Kleinkokes sozusagen verschwindend. Hingegen ist der Aschengehalt, wenn auch nicht in allen Flötzen, ja nicht einmal in den einzelnen Bänken desselben Flötzes gleich, doch überall ein so bedeutender, dass eine sehr sorgfältige Aufbereitung nothwendig wird, wenn Kokes brauchbarer Qualität erzeugt werden sollen. Der durchschnittliche Aschengehalt des Hauwerkes, welches zur Verkokung gelangt und den zwei obersten Bänken des ersten oder Haupt-

flötzes entnommen wird, schwankt zwischen 15 und 16·5⁰/₀. Ungünstig wirkt ausserdem der grössere Schwefelgehalt der Kohle ein, welcher in der rohen Kohle selten unter 1·5, sehr häufig aber auch 2—7⁰/₀ und darüber beträgt und selbst durch eine gut geleitete Aufbereitung nur unvollständig entfernt werden kann. Während auf der Liebegottes-Zeche nur Kokes aus ungewaschenen Kohlen erzeugt werden, wurde auf der Kokesanstalt der Rossitzer Bergbaugesellschaft alle Kohle, welche zur Erzeugung von Kokes für den Hüttenbetrieb nothwendig war, gewaschen. Man bediente sich einer von Sievers eingerichteten Wäsche mit 5 Setzkästen. Nach dem Jahresdurchschnitte von 1871 wurden erhalten 73·2⁰/₀ gewaschene Kohle, 11⁰/₀ Schlamm, 12·4⁰/₀ Schiefer und 3·4⁰/₀ Fassvorrath und Verlust. Dabei wurde der Aschengehalt von 18·5⁰/₀ auf 9·5⁰/₀ herabgedrückt. Die Innerberger Gewerkschaft hat eine von Rexroth construirte Wäsche erbaut. Behufs der Verkokung waren im Jahre 1871 bei der Rossitzer Bergbaugesellschaft 59 Koköfen in Betrieb, und zwar 11 Backöfen, 4 nach Smet's, 20 nach Haldi's und 24 nach Francois' System, während auf Liebegottes-Zeche 27 Oefen und zwar 17 alte Backöfen und 10 Haldische vorhanden waren. Bei den Gruben in Oslawan (Innerberger Gewerkschaft) waren aus früheren Zeiten 2 Schaumburger Oefen vorhanden; es wurden dazu 100 Oefen nach dem Systeme Gobiet in 4 Gruppen zu je 25 Oefen gebaut, welche jedoch dermalen ausser Betrieb stehen.

Die Sortirung der Kohle geschieht zumeist auf fixen Gittern, seltener auf rotirenden Klaubtischen.

Die Grubeneisenbahnen haben eine Länge von 47.205, die Grubenholzbahnen von 1208 Meter. Hievon waren in der Grube 2450 Meter Pferdebahnen. Die dermalen befahrbaren Stollen, Strecken, Querschläge und Gesenke haben eine Länge von in Summa 63.585 Meter.

Beschäftigt waren im Jahre 1876: 1716 Arbeiter (worunter 84 Weiber), welche einen Gesamtlohn von 408.738 fl. bezogen.

Es betrug der durchschnittliche

	Schichtlohn	Gedinglohn	Jahresverdienst
des Häuers . . .	76—92 kr.	90—160 kr.	220—250 fl.
„ Förderers . . .	44—72 „	56—100 „	180 „
„ Weibes . . .	32—40 „	— „	90 „
„ Tagelöhners . . .	60—64 „	— „	105 „

Auf je einen Bergarbeiter entfällt eine Jahresquote am Produktionsquantum von 1283 metr. Ctr. im Werthe von 756 fl.

Die Gruben sind durch eine Flügelbahn mit dem Bahnhofe in Segengottes verbunden und beträgt die Fracht auf derselben ohne Unterschied der Entfernung 4 kr. pr. metr. Ctr. respective 19·6 kr. von der Grube bis Brünn.

Die Erzeugung betrug	1874:	2,318.763	metr.	Ctr.
„ „ „	1875:	2,110.560	„	„
„ „ „	1876:	2,193.843	„	„
Hievon wurden	1874:	71.120	„	„
„ „	1875:	43.192	„	„
„ „	1876:	71.295	„	„

zur Kokeserzeugung verwendet.

Als stärkere Absatzorte werden Brünn, Wien, Tuln, St. Pölten, Ternitz, Graz, Skalitz, Sokolnitz, Pressburg, Neuhäusl, Raab, Oedenburg, Pápa, Tirnau genannt.

Die bestehenden Bergbau-Unternehmungen in der Richtung von Nord nach Süd sind:

1. Die Rossitzer Bergbaugesellschaft mit der Ferdinandi-Gegentrum- und Segengottes-Zeche.

2. Die Liebegottes-Gewerkschaft.

3. Die Innerberger Hauptgewerkschaft.

4. Die Rossitzer Bergbaugesellschaft mit der Franziska-Zeche.

5. Die Dreieinigkeits-Gewerkschaft.

1. Die Rossitzer Bergbaugesellschaft.

a) Die Ferdinandi-Zeche, bestehend aus 20 Grubenmassen, westlich von Řičan bei Okruhlik gelegen, baut das hangende Flötz, welches daselbst eine durchschnittliche Mächtigkeit von 1·2 bis 1·6 Meter hat und dem Streichen nach auf 550, dem Verfläichen nach auf 200 Meter aufgeschlossen ist, ab; die grösste bekannte Tiefe beträgt 200 Meter. Diese Zeche ist jetzt vereinigt mit der

b) Gegentrum-Zeche bei Segengottes, bestehend aus 58 Grubenmassen; dieselbe baut das hangende und mittlere Flötz ab. Ersteres hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 1·8 bis 2·8 Meter, letzteres von 1 Meter. Das liegende Flötz ist daselbst unabbauwürdig. Die grösste bekannte Tiefe beträgt daselbst 260 Meter, welche vermittelst der neuen Schachanlage erreicht ist. Dem Verfläichen nach ist das Flötz auf 400 Meter aufgeschlossen.

Im Jahre 1876 wurden erzeugt 474.896 metr. Ctr. Kohle
 und 16.505 „ „ Kokes.
 Die Arbeiteranzahl betrug 415, darunter 17 Weiber.

In diesen Massen befinden sich 8 Schächte. Hievon dient einer als Wetterschacht, die übrigen sind Förderschächte. In nächster Zeit wird die gesammte Förderung und Wasserhaltung auf einen Schacht, den neuen Tiefbauschacht concentrirt werden, welcher im Hangenden angelegt, dermalen 260 Meter tief ist, eine Fördermaschine von 100 Pferdekraft und eine direct wirkende Wasserhaltungsmaschine mit Kataractsteuerung von 450 Pferdekraften besitzt. Ausserdem befinden sich daselbst noch 7 Dampfmaschinen mit zusammen 87 Pferdekraften zum Betriebe von drei Luftcompressionsmaschinen, einer Kohlenwäsche, eines Dampfkranes und zweier Kohlenseparationsmaschinen. Dann an Aufbereitungsvorrichtungen: eine Kohlenwäsche mit 5 Setzkästen und 2 Stossherden, eine Sortirtrommel mit einer Kohlenquetsche, zwei rotirende Kohlsortirvorrichtungen und 60 Kokesöfen. Die offenen Strecken haben eine Länge von 7911, die offenen Querschläge von 1903 und die Gesenke von 1184, die Grubeneisenbahnen von 8517 und die Tageisenbahnen von 700 Meter Länge. Aus zwei Gesenken mit 341 Meter Gesammttiefe wird mit Lufthaspeln gefördert. Eine Flügelbahn ist im Bau begriffen. Die dermalige Axenfracht zur Station Segengottes beträgt 4 kr. pr. metr. Ctr.

c) Segengottes-Zeche bei Babitz und Řičan, bestehend aus 64 Grubenmassen. Dieselbe baut das hangende, mittlere und stellenweise das dritte Flötz ab. Erstereshateine Mächtigkeit von 3—5·6 Meter, das mittlere von 1—1·1 Meter. Das dritte Flötz ist in seiner grössten Mächtigkeit 0·75 Meter stark. Grösste bekannte Tiefe 240 Meter.

Die Erzeugung 1876 betrug 527.069 metr. Ctr.

Auf dieser Zeche befinden sich 4 Schächte, wovon 2 zur Förderung und 2 zur Wetterführung dienen. Auf den Förderschächten stehen zwei Fördermaschinen mit zusammen 68, und eine Wasserhaltungsmaschine — direct wirkende Kataractmaschine — von 100 Pferdekraften. Letztere wird, da die Wässer zum Neuschachte der Gegentrum-Zeche geleitet werden, nunmehr als Reservemaschine fungiren. Ausserdem befindet sich daselbst ein Ventilator, eine Briquetpresse mit Quetsche und Dampfüberheizungsapparat, sowie Trockenofen, welche durch 3 Dampfmaschinen mit in Summe 32 Pferdekraften in Bewegung gesetzt

werden. Die offenen Strecken haben eine Länge von 9621, die Querschläge von 1012, die Grubeneisenbahnen von 9886 und die Tageisenbahnen von 390 Meter Länge. Ausserdem besteht hier noch ein Stollen von 815 Meter Länge. Ausser der Bruderlade bestehen 2 Werksspitäler, 1 Werksschule mit 2 Lehrern und unentgeltlichem Unterrichte, 1 Consummagazin für Rechnung der Gesellschaft und 148 Werksarbeiterwohnungen, in welchen 160 Familien und 45 ledige Arbeiter untergebracht waren. Die Arbeiter zahlen für eine Wohnung, bestehend aus 1 Zimmer, 1 Kammer, 1 Küche, Keller, Boden, Holzlage, Schweinstall, monatlich 1 fl. 50 kr. bis 1 fl. 75 kr. Miethzins, wofür ihnen noch etwas an Garten oder Feld zur Benützung überlassen wird. Die den Arbeitern auf diese Weise unentgeltlich überlassenen Grundstücke betragen 115.104 Quadratmeter. Die Arbeiterzahl im Jahre 1876 betrug 287.

2. Die Liebegottes-Gewerkschaft bei Zbeschau besitzt 52 Grubenmassen. Hier werden das hangende, zweite und stellenweise das liegende Flötz abgebaut. Das hangende besitzt eine Mächtigkeit von 5—7·5 Meter. Das zweite von 1—1·5 Meter. Die Flötze nehmen gegen die Tiefe an Mächtigkeit zu und sind ganz regelmässig abgelagert. Grösste bekannte Tiefe 265 Meter, Abbautiefe 184—265 Meter. Die Erzeugung im Jahre 1876 betrug

496.412 metr. Ctr. Kohle à 63 kr. pr. metr. Ctr.

11.525 „ „ Kokes à 95 „ „ „ „

Auf der Liebegottes-Zeche bestehen 4 Schächte, zwei Flachschächte dienen zur Wetterführung und zwei Saigerschächte zur Förderung und Wasserhaltung. Die Fördermaschinen haben eine Stärke von 50, respective 25, die Wasserhaltungsmaschinen von 100, beziehungsweise 30 Pferdekräften. Der auf einem der Flachschächte aufgestellte Ventilator besitzt 15 Pferdekräfte.

Bei dem einen Förderschachte stehen 37 Kokesöfen; die zwei noch vorhandenen Stollen haben eine Länge von 373, sämtliche offene Strecken, Querschläge und Aufbrüche von 5556, die Grubeneisenbahnen von 6380 (auf den langen Querschlägen der verschiedenen Horizonte liegen eben doppelgeleisige) und die Tageisenbahnen von 700 Meter. Am tiefsten Horizonte wird mit Pferden gefördert.

Es bestehen an der Grube ein Badhaus, eine Arbeiterbibliothek, ein Werksarzt, elf Coloniehäuser mit 102 Quartieren, in welchen 102 Familien, und 2 Schlafsäle, in welchen 60 Mann untergebracht sind. Die Quartiermiete beträgt monatlich 1 fl.

25 kr. Die Benützung der Schlagsäule sammt deren Heizung ist frei. Verpachtet sind an Arbeiter 3·45 Hektar und der Pachtzins beträgt 20—25 fl. per Hektar. Der Arbeiterstand im Jahre 1876 betrug 278, darunter 21 Weiber.

3. Die Actiengesellschaft der Innerberger Hauptgewerkschaft bei Zbeschau und Oslawan mit einem Grubenbesitz von 61 Grubenmassen baut alle 3 Flötze ab. Das hangendste hat eine Mächtigkeit von 2—7·5 Meter, das mittlere von 1·3—3 und das liegendste von 0·3—1 Meter. Grösste bekannte Tiefe 222 Meter. Abbautiefe von 140—218 Meter.

Die Erzeugung im Jahre 1876 betrug 446.141 metr. Ctr. Hievon wurden verkocht 29.579 metr Ctr. und hieraus 15.252 metr. Ctr. Kokes erzeugt.

Hier bestehen 3 Förderschächte zu 216, 197 und 117 Meter Tiefe, ausserdem 3 Wetterschächte und 5 im Flötze geführte Wetterschläge, sowie zwei für die Wasserhaltung dienende Stollen zu 1630 und 94 Meter Länge. Die offenen Streckenbaue und Querschläge sind 20.310 Meter lang. In der Grube liegen 17.050 Meter Eisenbahnen, wovon 2450 Meter mit Pferden befahren werden. Ober Tags liegen 1208 Meter Holzbahnen und 474 Meter Eisenbahnen. Die Förderung erfolgt mit 3 Fördermaschinen von zusammen 70 Pferdekräften. 2 Wasserhaltungsmaschinen und 1 Wasserhebmaschine, letztere für die Kohlewäsche, besitzen zusammen 70 Pferdekräfte. Die Kohlewäsche besteht aus 2 Ausstürzwipfern, 1 Grob- und 1 Feinquetsche, 3 Elevatoren, 1 Separationstrommel, 1 Entwässerungstrommel, 4 Setzsieben mit selbstthätiger SchieferausbringungsVorrichtung, 2 Schlammwäschen, und 1 Centrifugalpumpe. Es besteht am Werke ein Spital mit eigenem Arzte, eine Werksschule, ferner 82 Wohnungen für eben so viele Familien und 20 ledige Arbeiter. Die Familien zahlen jährlich 20 fl. Zins. Verpachtet sind an die Arbeiter gegen 500 Ar Feld zu 25 fl. für 100 Ar. Die Arbeiteranzahl im Jahre 1876 betrug 403, darunter 11 Weiber. Zwei Schächte sind durch die Flügelbahn mit der Station Segengottes der Brünn-Rossitzer Eisenbahn verbunden.

4. Die Franziska-Zeche der Rossitzer Bergbaugesellschaft bei Padochau baut das obere und mittlere Flötz ab. Neuerer Zeit hat sie auch das dritte Flötz untersucht, es aber mit den bisher gemachten Ausfahrungen noch nicht genügend abbauwürdig befunden. Das obere Flötz besitzt eine

Mächtigkeit von 3·7 Meter, das mittlere von 1·3—1·5 Meter mit einem Zwischenmittel von 0·1—0·4 Meter. Die grösste bekannte Tiefe beträgt 351 Meter, die gegenwärtige Abbautiefe 275—300 Meter; in Vorrichtung sind begriffen bis 334 Meter. Gegenwärtig wird der südliche Feldestheil durch einen neuen grossartig angelegten Tiefbauschacht aufgeschlossen. Die Erzeugung im Jahre 1876 betrug 249.327 metr. Ctr.

Die Franziska-Zeche besitzt 3 Schächte, hievon ist der eine, welcher als Förder- und Wasserhaltungsschacht dient, 340 Meter, und der zweite, welcher als Wetterschacht dient, 180 Meter tief. Der dritte, ein neuer grosser Tiefbauschacht, hat dermalen bereits eine Teufe von 170 Meter erreicht. Sämmtliche Fördermaschinen haben 105 und die zwei Wasserhebmaschinen 340 Pferdekräfte. Für die Arbeiter sind 48 Wohnungen in 7 eigenen und 2 gemietheten Häusern vorhanden, und wird für eine Familienwohnung 1 fl. bis 1 fl. 50 kr. monatlich an Zins gezahlt. Die den Arbeitern unentgeltlich überlassenen Grundstücke haben ein Ausmass von 56.072 Ar. Die Arbeiteranzahl im Jahre 1876 betrug 308, darunter 19 weibliche.

5. Dreieinigkeits-Gewerkschaft südlich von Oslawa bei Neudorf, mit einem Grubenbesitz von 31 Grubenmassen. Dasselbst kommt nur ein abbauwürdiges Flötz von 1—2 Meter Stärke vor, dasselbe ist aber in der südlicheren Partie mehr verunreinigt. Die grösste bekannte Tiefe betrug 240 Meter. Der Betrieb ist seit einer längeren Reihe von Jahren sistirt; diese Zeche gehört den drei vorgenannten Kohlenwerksbesitzern des Rossitzer Beckens.

Kreidekohle.

Mährisch-Trübau-Boskowitz.

Die Kohlen des Kreidevorkommens in Mähren, sämmtlich Moorkohlen, gehören jenem Zuge an, welcher von Landskron in Böhmen seinen Anfang nimmt und dessen nord-südliche Haupt-richtung durch die Orte Mähr.-Trübau, Krönau, Gewitsch, Boskowitz und schliesslich Blansko bezeichnet ist. Dieser Zug kann der besseren Uebersichtlichkeit wegen in zwei Theile zerlegt werden, und zwar *a*) den nördlichen von Landskron bis Krönau, den Mähr.-Trübauer, und *b*) den südlich von Krönau gelegenen, den Boskowitz.

a) Von Landskron, beziehungsweise der Landesgrenze zieht sich bis Krönau ein ungefähr 18 Kilometer langes und gegen 3 Kilometer breites Thal hin, in welchem überall das Rothliegende zu Tage tritt, welches dann auf grössere Strecken hin von Löss bedeckt ist und das Liegende der Kreideablagerung bildet. Das westliche Thalgehänge ist sehr steil und wird der ganzen Ausdehnung nach durch den unteren Quadersandstein und dann den oberen Pläner gebildet. Das gleiche ist mit dem östlichen Thalgehänge der Fall, welches jedoch etwas niedriger und weniger steil ist und von Krönau in nördlicher Richtung nur bis Mähr.-Trübau reicht, von wo an bis zur Landesgrenze auf ungefähr 9 Kilometer das Kreidevorkommen in diesem Hauptthale aufhört und Thonschiefer sowie Rothliegendes an dessen Stelle tritt.

Auf der westlichen Seite ist die Kreideablagerung zusammenhängender, ruhiger abgelagert und besitzt auch eine grössere Breite (dem Verfläichen nach gerechnet, welches senkrecht auf das Streichen des Thales geht). Auf der östlichen Thalseite reicht die Kreideablagerung nur bis zum Kamm des Gebirgszuges hinauf, von wo an sie nach Westen gegen das Thal zu fällt. Das westliche sowohl als das östliche Gehänge führt in den Kreideschichten Kohlenflötze, welche Beide in westlicher Richtung verfläichen, und zwar auf ersterem unter 3—5 Grad, auf letzterem bis zu 10 Grad. Diese Kohlenflötze sind im unteren Quadersandstein abgelagert und treten am ganzen westlichen Gehänge zu Tage, dessen Kamm vom oberen Pläner gebildet wird. Dieser letztere reicht bis gegen Zwittau, wo wieder der Quadersandstein in einem breiten Zuge auftritt. Am östlichen Gehänge tritt der obere Quader nur eine kurze Strecke zu Tage und ist sodann vom Pläner abgelagert.

Ein Querprofil von Zwittau ergibt bei Zwittau eine Seehöhe von 434 Meter; von da bis zum Hornberge, dem westlichen Thalgehänge — auf 7500 Meter Entfernung — steigt das Terrain allmählig bis 650 Meter an. Das Gehänge fällt sodann steil ein und liegt das 4000 Meter breite Thal um 271 Meter tiefer als der Hornberg. Das etwas weniger steil ansteigende westliche Gehänge erhebt sich wieder bis zu 540 Meter. Das Thal bildet sonach eine breite Schlucht, an deren beiden Wänden die Kohlenflötze ausbeissen. Je nach der Configuration des Thalbodens treten dieselben höher oder tiefer über demselben zu Tage und zwar 50 bis 150 Meter über demselben.

Bergbau wurde und wird am westlichen Gehänge dieses Thales betrieben und zwar von Blosdorf, nahe der Landesgrenze, angefangen, ziehen sich beinahe ununterbrochen verliehene Grubenmassen über Neudorf, den Saukopf bei Neudorf, den Berg Schönhengst, Porstendorf bis hinter den Hornberg hin; weiter südlich ist auf diesem Gehänge die Kohle erst in Johnsdorf, unmittelbar bei Krönau bekannt; diese Aufschlüsse betragen dem Streichen nach 12·1, dem Verfläichen nach 0·5 Kilometer. Am östlichen Gehänge sind nur vom Klimerbache bei Langenlutsch bis zum Steinberge bei Uttigsdorf Aufschlüsse bekannt, welche sowohl dem Streichen als dem Verfläichen nach eine Ausdehnung von 1·5 Kilometer besitzen.

Ueberall kommt ein Flötz vor, welches durch ein Zwischenmittel von 0·15 bis 1 Meter Stärke in zwei Bänke getheilt ist, weshalb man hier häufig von 2 Flötzen spricht. In der Franz-Salesius-Zeche bei Neudorf am westlichen Thalgehänge, unter circa 85 Meter Deckgebirge, ist die obere Bank guter Kohle 0·26—0·52 Meter mächtig, hierauf folgt ein sandiges Zwischenmittel von der gleichen Stärke und dann die untere Bank, welche auf 0·9 gute, und dann auf 0·26—0·3 Meter eine sehr sandige Kohle führt, die trotzdem in den Fabriken unter den Kesseln verwendet wird. Südlicher am Hornberg ist das Kohlenflötz ähnlich beschaffen. Bei Uttigsdorf am östlichen Thalgehänge, wo alle alten Massen aufgelassen sind, wurden in neuester Zeit zwei Massen von einem Bauer erworben, welcher als Eigenlöhner noch einigen Vortheil aus dem Bergbaue zieht.

Bei Krönau wird in der Gemeinde Johnsdorf unter in maximo 70 Meter Deckgebirge ein, 0·9—1·2 Meter starkes Flötz abgebaut, welches durch ein 0·006 Meter starkes thoniges Zwischenmittel in zwei Bänke getheilt ist, von denen die untere Bank die bessere Qualität führt. Unter der Kohle kommt daselbst eine Schichte von 0·07—1·2 Meter starkem feuerfesten Thon vor, welcher gleichzeitig mit dem Flötze abgebaut wird.

Im Ganzen sind 6,155.284 Quadratmeter verliehen. Hievon sind circa 1 Million Quadratmeter im Vor- und Abbau begriffen; etwa 10 Millionen Quadratmeter sind mit Freischürfen bedeckt. Die meisten, beinahe alle, Freischürfe befinden sich am westlichen Thalgehänge bis gegen Zwittau zu; die daselbst zu durchbohrende Hangendecke besteht aus dem Pläner und Quadersandstein und ist sehr mächtig. Es wird daher mehr an den Ausbissen gearbeitet

und will es scheinen, als wenn auf ein abbauwürdiges Fortsetzen der Flötze in westlicher Richtung gegen Zwittau zu nicht viel Hoffnung vorhanden, in dieser Richtung vielmehr das Ausgehende der Kohle zu erwarten wäre.

Der Betrieb geschieht am westlichen Gehänge durchwegs mit Stollen, wenn auch an einzelnen Punkten zur Freifahrung der Gruben Schächte angelegt wurden. Es ist diess in dem Umstande begründet, dass das Gehänge hier steil ist und die Flötze über der Thalsohle liegen. Wegen des widersinnigen Einfallens müssen die Stollen im Liegenden der Kohle angelegt werden, sowie, weil im Hangenden bald das steile und hohe Gehänge kommt, welches ein rentables Schachtabteufen unmöglich macht.

Am östlichen Gehänge waren in den alten Massen auch Förderstollen angelegt gewesen; da aber die eine dormalen bestehende Grube über diesen aufgelassenen Gruben liegt und das Gehänge, wie schon oft erwähnt, flacher liegt, so steht dieselbe mittelst Schächten im Betriebe.

Es befinden sich in diesem Längsthale im Ganzen 6 Schächte mit einer Gesamttiefe von 92 Meter, und 11 Stollen von 1077 Meter Länge. Die Länge der ausgefahrenen offenen Strecken ohne Zuzählung obiger Stollenlänge beträgt 4278 Meter. Beschäftigt waren im Jahre 1876: 89 Mann.

Es betrug im Durchschnitt der

	Schichtlohn	Gedinglohn	Jahresverdienst
des Häuers . . .	50—90 kr.	70—100 kr.	170—200 fl.
„ Förderers . . .	50—70 „	50—75 „	150—180 „

In der Grube waren 1710 Meter Eisenbahnen und 257 Meter Bretterläufe. Ober Tags waren 253 Meter Eisenbahnen.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 99.333 metr. Ctr.	} zu 16—37 kr.
1875: 87.363 „ „	
1876: 82.290 „ „	

Die Förderung geschieht (mit Ausnahme der einen Grube am östlichen Gehänge, wo Haspelförderung eingeführt ist) auf Stollen, welche auch die Wasserlösung besorgen; die Wetterführung ist eine natürliche.

375 bis 600 Kilogramm sind äquivalent einem Kubikmeter weichen Holzes. Der Aschengehalt ist 25—50^o/_o. Die Kohle der oberen Bank wird zur Zimmerheizung, die der unteren zur Kesselheizung verwendet. Die Kohle selbst ist eine weiche zerreibliche

Moorkohle, welche von kleinen, 3—8 Millimeter starken Adern schwarzer reiner Glanzkohle durchzogen ist. Sie führt stellenweise Schwefelkies und zwar in kleinen Knollen und ebenso Bernstein in kleinen Kügelchen.

Die Bergwerksunternehmungen daselbst sind, wenn zuerst die, am westlichen Gehänge befindlichen und zwar von Nord nach Süd gerechnet, aufgeführt werden, nachfolgende:

1. Die Grube des W. Mekischka bei Blösdorf mit 4 Grubenmassen hat einen sehr schwachen Betrieb und verkauft nur an die nächste Umgebung; sie erzeugte 2800 metr. Ctr. mit 6 Arbeitern.

2. Die Gruben der Gebrüder Steinbrecher bei Neudorf-Porstendorf umfassen einen Flächenraum von 1,632.035 Quadratmeter. Sie bilden einen geschlossenen langen Zug am westlichen Gehänge mit der grössten Breite von 424 Meter. Die grösste Tiefe beträgt 30 Meter. Daselbst besteht ein 6 Meter tiefer Luftschaft, fünf, zusammen 560 Meter lange Stollen; die dermalen noch offenen Strecken haben eine Länge von 2120 Meter. Die Kohle geht nach Mähr.-Trübau auf 8 Kilometer Entfernung mit 10 kr. Fracht pr. metr. Ctr. Erzeugung: 35.700 metr. Ctr., Arbeiteranzahl: 29.

3. Die Grube des Anton Steinbrecher bei Porstendorf umfasst 360.931 Quadratmeter Flächeninhalt. Auch diese Grube verfrachtet ihre Kohle beinahe ausschliesslich nach M.-Trübau. Entfernung dahin: 8 Kilometer und Fracht: 10 kr. pr. metr. Ctr. Erzeugung: 22.645 metr. Ctr. Arbeiteranzahl: 22.

4. Die Grube des Peter Bernklau bei Porstendorf, aus 12 Doppelmassen bestehend, ist nicht im Betrieb.

5. Die Gruben der Gesellschaft Gessner, Pohl und Comp. bei Johnsdorf umfassen 902.328 Quadratmeter Flächeninhalt, haben den Absatz nur in der Umgebung. Erzeugung: 13.696 metr. Ctr. Arbeiteranzahl: 23.

6. Die Grube des Franz Götzl bei Uttigsdorf mit 2 Grubenmassen am östlichen Gehänge, erzeugte mit 9 Mann 7446 metr. Ctr., welche beinahe ausschliesslich in Uttigsdorf abgesetzt wurden.

b) Der zweite Theil des Kreidekohlenvorkommens südlich von Krönau entbehrt der oben angeführten Regelmässigkeit ganz und ist auch mehr weniger von Tertiär- und Diluvialbildungen überlagert. Die hier vorkommende Kohle ist der geringen Mächtigkeit

keit wegen zumeist unabbauwürdig und wird nur des zugleich auftretenden Alaunschiefers wegen abgebaut. Von Nord nach Süden zu sind zu nennen:

Die kleine Mulde bei Borotin, wo neuester Zeit ein unabbauwürdiges Flötz von 0·5 Meter erschürft wurde;

Lettowitz-Střebetin, wo die Grubenmassen ganz aufgelassen wurden und endlich

bei Travník und Michow, wo aber niemals ein Bergbau bestanden hat.

Der übrige Theil zieht sich von Walchow, Hradkow, Boskowitz und Chrudichrom, welche die nördliche (von Ost nach West) streichende Grenze bilden, über Obora und Krchow gegen Lissitz und den Wršichberg bis gegen Blansko zu. Beachtenswerth erscheint nur das Vorkommen bei Walchow-Boskowitz einerseits und bei Obora-Krchow anderseits.

Bei Walchow fällt das Flötz unter 5—10 Grad ein. Das Vorkommen von Walchow bis Chrudichrom ist dem Streichen nach auf 6·4, dem Verfläichen nach 0·9 Kilometer bekannt. Die Walchower Kohle wird zur Alaunerzeugung verwendet. Darin kommt der Walchowit von Erbsen- bis Kopfgroße vor.

Bei Obora-Krchow, wo das Vorkommen dem Streichen und Verfläichen nach auf 1·1 Kilometer bekannt ist, kommt ein Flötz von 1·8 Meter Mächtigkeit vor. In der Kohle kommt ausser Schwefelkies auch noch Walchowit vor.

Es bestehen hier die Gruben der Caroline Bienert bei Gewitsch und des Grafen Mensdorff-Pouilly bei Boskowitz, Aujezd, Walchow, Krchow, Obora. Die Gruben bei Gewitsch, Boskowitz und Aujezd stehen schon seit längerer Zeit ausser Betrieb und haben auch weniger Aussichten auf eine baldige Wiedereröffnung; die übrigen Graf Mensdorff'schen Massen stehen seit Ende 1876 ebenfalls ausser Betrieb, und bilden zwei Complexe, den einen in Walchow, den zweiten bei Krchow-Obora, welche je eine Alaunhütte besitzen. Der Betrieb datirt schon aus dem vorigen Jahrhunderte. Der Vor- und Abbau umfasst etwa 50.000 Quadratmeter. Die Gruben werden mit Schächten betrieben, welche zumeist eine Tiefe von 10—30 Meter besitzen. Bei Graf Mensdorff fand auf zwei Schächten Pferde-Göppelförderung statt; auf den übrigen sind Handhaspel eingeführt. Es sind hier auch einige Freischürfe.

Im Ganzen bestehen in diesem südlichen Theil der Kreidekohlenablagerung 15 Schächte mit einer Gesamttiefe von 302 Meter, 4 Erbstollen von 1445 Meter Gesamtlänge und sind 2300 Meter offene Strecken daselbst vorhanden. In der Grube liegen 700 und über Tags 200 Meter Bretterläufe. Die Wasserhaltung erfolgt mittelst Stollen, die Wetterführung beruht auf natürlichem Wetterzuge. Die Zahl der Arbeiter im Jahre 1876 betrug: 68.

Die Jahreserzeugung betrug:

	1874	1875	1876		
Kohle:	13.858	14.902	15.851	metr.	Ctr.
Alaunschiefer:	27.941	20.545	26.091	"	"
Alaun:	1.250	2.167	2.423	"	"

Im Jahre 1876 betrug die Verkaufspreise der Kohle 26 kr., des Alauns 9 fl. 50 kr. per metr. Ctr. Der Alaunschiefer wurde nicht verkauft, sondern der Alaunhütte um den Gesteinpreis angerechnet. Bei der Alaunhütte waren nur 6 Mann in Arbeit. Der Absatz der Kohle erfolgte in der Umgegend. 300 bis 400 Kilogramm sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent und beträgt der Aschengehalt der Kohle 25—30%.

Braunkohle.

Die, im südlichen Theile von Mähren entwickelte Braunkohlenbildung umfasst, soweit sie durch Bergbaue aufgeschlossen ist, einen Flächenraum von nahezu 250 Myriameter. Dieselbe ist begrenzt durch die nachfolgenden Bergbauorte. Im Süden von Neudorf bis Bilowitz auf 10 Kilometer; im Westen von Bilowitz über Mutenitz, Czeicz, Scharditz, Howoran, Stražowitz bis Gaya auf circa 24 Kilometer; im Norden von Gaya über Nietschitz, Keltschan, Žadowitz, Žerawitz bis Temnitz auf ungefähr 10 Kilometer und im Osten von Temnitz über Rohatetz, Göding, Luschnitz, Mikulschitz bis Neudorf auf circa 24 Kilometer Länge.

Ausser diesen, am Umfange des ungefähr ein verschobenes Viereck in den oben angegebenen Dimensionen bildenden Vorkommens gelegenen Bergbauorten, welche durchwegs auf einem Flötze umgehen, befinden sich, und zwar beiläufig im Schnittpunkte der Diagonalen dieses verschobenen, mit der längeren

Seite von Südwest nach Nordost liegenden Viereckes die Bergbauorte Dubnian, Ratschkowitz und Milotitz, woselbst zwei Flötze vorkommen, jedoch zumeist nur das unterste abgebaut wird. Unter 0—115 Meter Deckgebirge aus Dammerde, Sand, Kalk, Tegel, zum Theil miteinander wechsellagernd und einer dünnen Lettenschicht bestehend, welche durch Kohlentheilchen eine schwarze Farbe erhalten hat, oft schiefrig wird und dann „Branden“ heisst, liegen 1·2—3·7, durchschnittlich 2·5 Meter Lignit, meistens in einem Flötze; dort, wo, wie oben erwähnt, zwei Flötze vorkommen, ist das obere 0·5—1·3, das untere 3·1—3·8 Meter mächtig. Sämmtliche Aufschlüsse fallen im Grossen und Ganzen gegen die Mitte zu ein, bilden aber kein zusammenhängendes Ganze, sondern neben einander liegende kleine Separatmulden, welche sich der Configuration des Bodens anpassen, deren Ausbisslinie gegen die Mitte des Vorkommens zu aber noch nicht bekannt geworden ist.

Das Vorkommen von Luschitz, Mikultschitz, Neudorf im Süden des Viereckes streicht von Nordost nach Südwest, verflächt nach Nordwest und ist dem Streichen nach auf 4·9, dem Verflächen nach 0·5 Kilometer bekannt.

Das Vorkommen bei Czeicz, Mutenitz, Howoran, Scharditz, im Westen des Viereckes, streicht im Grossen und Ganzen etwa von Nord nach Süd und verflächt östlich, wobei es in erster Richtung auf 9·7, in letzterer auf 2·2 Kilometer bekannt ist.

Das ostwestlich streichende und südlich verflächende Vorkommen von Gaya, Nietschitz, Wlkosch, Keltschan, Ziadowitz, Žerawitz, Temnitz, im Norden des Viereckes, ist dem Streichen nach auf 9·4, dem Verflächen nach auf 1·8 Kilometer aufgeschlossen.

Das Vorkommen in der Mitte der Ablagerung bei Dubnian, Milotitz, Ratschkowitz, Watzenowitz und im Walde Dubrawa, welches nahezu horizontal liegt, ist in nordsüdlicher Richtung auf 64 und in ostwestlicher Richtung dem Streichen nach auf 9·6 Kilometer aufgeschlossen.

Die Braunkohle des südmährischen Tertiärvorkommens hat im Mittel 10—12% Asche und einen sehr grossen Wassergehalt. In Folge des letzteren Umstandes zerfällt sie rasch an der Luft und verträgt einen Transport nicht gut. Der Absatz beschränkt sich deshalb auf den Localbedarf für Zimmer- und Küchenheizungen und hauptsächlich für Fabriken, insbesondere Zucker-

fabriken und Glashütten. 350—500 Kilogramm dieser Kohle sind einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Erzeugungskosten variiren von 11—26 kr. per metr. Ctr.; die Verkaufspreise von 9—27 kr.

Die Kohle liefert an:

Stückkohle:	50 ^o / _o
Mittelkohle:	15 ^o / _o
Kleinkohle:	30 ^o / _o
Gries:	5 ^o / _o

Erzeugt wurde:

1874:	1,030.634	metr.	Ctr.
1875:	953.641	"	"
1876:	1,002.722	"	"

Ende 1876 bestanden 39 Schächte mit einer Gesamttiefe von 1468 Meter, 5 Stollen von 808 Meter Länge und 31.634 Meter ausgefahrener Strecken. Die Wetterführung ist überall eine natürliche, welche an mehreren Gruben durch Wetteröfen unterstützt wird.

Die Förderbahnen hatten eine Länge, und zwar die Grubeneisenbahnen von 19.005, die Grubenholzbahnen von 3552, die Tageisenbahnen von 1717 und die Tagholzbahnen von 293 Meter. Hierbei sind 2064 Meter mit Pferden im Betriebe. Zur Förderung dienten 6 Dampfmaschinen von 71, und zur Wasserhaltung 5 Dampfmaschinen von 75 Pferdekräften. Arbeiter waren 683, darunter 9 Weiber vorhanden, welche einen Gesamtarbeitslohn von 105.964 fl. bezogen.

Verliehen sind im Ganzen 43,579.212 Quadratmeter. Im Abbau und Vorbau stehen gegen 96 Hektar und 9000 Hektar sind mit Freischürfen gedeckt.

Mit Wasser hat der südmährische Braunkohlenbergbau dormalen noch wenig zu kämpfen, indem man zumeist nur bis zum Niveau der Wasserlinie vorrichtet und in diesem dann weiter ins Feld hinein vorrückt. Der Abbau geschieht meist in der Weise, dass streichende Strecken getrieben, und diese dann mit einander verbunden werden. Diese Verbindungsstrecken gehen an einigen Orten dem Verflächen nach, an anderen Orten gibt man ihnen die Richtung der Klüfte, welche beinahe überall parallel zu einander gehen, so dass diese Verbindungsstrecken dann eine diagonale Richtung haben. Der Abbau dieser so vorgerichteten Pfeiler geschieht dann so, dass dieselben entweder parallel zur

Verbindungsstrecke oder senkrecht auf dieselbe gewonnen werden. Die Gewinnung der Kohle verursacht geringe Kosten, da die Strecken wenig Zimmerung erfordern, lange offen stehen bleiben und grosse Bänke auf einmal hereingekeilt werden können. Bei Keltshan wird nicht einmal geschrämt, weil die Qualität der Kohle bis zum Liegenden gleich gut ist, und dieses aus Sand besteht, welcher einfach mit einer Schaufel herausgestochen und die Kohle sodann hereingekeilt wird.

Die gewonnene Kohle wird auf Hunden zum Schacht gebracht, woselbst sie theils von Menschen, theils mit Pferden und theils mittelst Dampfmaschinen gehoben wird. Nur an drei Orten (Keltshan, Steinitz und Žerawitz) findet eine Stollenförderung statt, und an den beiden erstgenannten Orten ist zu diesem Zwecke eine Pferdeförderung eingeführt.

Es gibt hier Arbeiter, welche das ganze Jahr, und solche, welche nur im Winter arbeiten. Da der Kohlenbedarf für Zimmerheizungen im Sommer wegfällt, und die Zuckerfabriken erst gegen den Herbst zu arbeiten anfangen, so ist im Sommer von Seite der Gruben eine geringe Nachfrage nach Arbeitern, wozu noch kommt, dass bei Südwinden, also geringerem Luftdruck, matte Wetter in den Gruben vorkommen, und dass die Arbeiter im Sommer selbst ausbleiben, um ihre Felder zu bestellen. Gegen Herbst, wenn ein Arbeiterbedarf eintritt, lässt die betreffende Grube dies in den umliegenden Ortschaften veröffentlichen und die Arbeiter stellen sich bei der Grube ein.

Es beträgt im Durchschnitt der Verdienst:

	im Schichtlohn per Tag	im Gedinglohn per Tag	im Jahre
eines Häuers	60—90 kr.	70—135 kr.	148—380 fl.
„ Förderers	45—80 „	50— 80 „	80—334 „

Der Gesamtarbeitslohn betrug 1876: 105.964 fl. Es entfallen auf den Kopf eines Arbeiters: 1468 metr. Ctr. als Quote am Productionsquantum und 306 fl. als Quote am Productionswerthe.

Die wichtigeren Werksunternehmungen daselbst sind:

1. Die Gruben des Heinrich Drasche Ritter von Wartimberg nächst Göding bei Luschitz, Neudorf, Tieschitz, Mikultschitz umfassen 2,351.535 Quadratmeter verliehener Fläche. Im Betriebe stehen nur die Massen bei Luschitz, in welchen durch Verwerfungen und deren Ausfüllungsmassen der

Aufschluss sehr erschwert ist. Das Flötz hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 2·8 Meter und verflächt unter 5 Grad nach N. W. Die Förderung und Wasserhaltung erfolgt mit Dampfkraft. Grösste Tiefe: 47 Meter, gegenwärtige Abbautiefe: 15—30 Meter. Gesamtlänge aller offenen Strecken: 4620 Meter. Die Gruben sind durch eine Werksstrasse mit der Stadt Göding verbunden. Entfernung 5 Kilometer und Fracht dahin: 5 kr. Im Jahre 1876 waren 160 Arbeiter, darunter 3 Weiber beschäftigt, welche einen Gesamtarbeitslohn von 30.123 fl. bezogen. Sämmtliche ständige Arbeiter sind kostenfrei in Coloniehäusern untergebracht und haben freie Heizung. Im Ganzen sind 62 Wohnungen für ebensoviele Familien vorhanden. Die Erzeugung betrug 214.180 metr. Ctr. und geht grösstentheils nach Göding und Umgebung. Ein kleiner Theil geht ab Station Luschitz, welche durch eine 960 Meter lange doppelgeleisige Bahn für Grubenhunde mit dem Heinrich-Schachte verbunden ist, nach Wien. Diese Bahn zweigt auch in die eigene Glashütte ab, allwo die Grieskohle ihre Verwendung findet.

2. Die Gruben der Rudolf Kolisch'schen Erben bei Dubnian, in der Mitte der Mulde gelegen, mit einem Flächeninhalte von 2,070.613 Quadratmeter, bauen ebenfalls ein Flötz ab, indem sie das obere Flötz stehen lassen. Das Flötz ist hier ruhig und flach gelagert, so dass sämmtliche Strecken gerade gehalten werden können. Die Förderung und Wasserhaltung erfolgt mit Dampfkraft. Die grösste Tiefe beträgt 44 Meter. Der Abbau bewegt sich in einer Tiefe von 32—44 Meter. Gesamtlänge aller offenen Strecken: 1106 Meter. Das Flötz ist 2·5 — 3·5 Meter mächtig und verflächt unter etwa 3 Grad nach Süd. Im Jahre 1876 standen daselbst 40 Mann in Arbeit, welche in Summa 7347 fl. verdienten. Die Erzeugung betrug 71.232 metr. Ctr. Ein Theil der Erzeugung geht in die Glashütte bei Jaronowitz, welche die Kohle von der, etwa 2 Kilometer entfernten Grube selbst verfrachtet. Der übrige Theil geht nach Göding auf 8 Kilometer Entfernung, wohin auf der neuen Klinkerstrasse — welche in dieser sandigen, jedes festen Steines baren Gegend zur Nothwendigkeit geworden war — und der Kaiserstrasse die Fracht 9 kr. per metr. Ctr. beträgt.

3. Die Gruben der k. k. priv. mähr. Bank für Handel und Industrie in Brünn, die „Allmachtgottes-Zeche“ bei Czeicz, umfassen einen Flächenraum von 2,231.038 Quadratmeter. Sie bauen auf dem schwächsten Theil des Flötzes der süd-

mährischen Braunkohlenablagerung oder in einer, das schwächste Flötz führenden Separatmulde. Das Flötz beisst an den Abhängen des ehemaligen Czeiczzer Sees aus und ist von dort mit einem, dermalen 71 Meter langen Erbstollen unterfahren; indem dieser Erbstollen unter die jeweiligen Abbauorte fortgesetzt wird, wird das im Liegenden des Flötzes befindliche Wasser abgezogen und so verhindert, dass die Grube beim Durchschlagen an einem tieferen Grubentheile auf das Liegende durch die gespannten Wässer überschwemmt werde. Das Flötz ist im Durchschnitte 1·2 Meter mächtig. Durch ein 15 Centimeter starkes Zwischenmittel wird dasselbe in 2 Bänke getheilt und zwar ist die obere etwa 0·2, die untere 1 Meter mächtig. Da hier das Hangende sehr schlecht hält, so wird die obere Bank angebaut und das Zwischenmittel, ein mergliger, fester schiefriger Letten, als Firstgestein aufgefangen. Die Strecken haben daher im Durchschnitte eine Höhe von nur einem Meter; die Arbeit ist in Folge dessen sehr erschwert und können nur eingewöhnte Arbeiter verwendet werden. Die Förderung geschieht mit Menschenkraft. Die grösste Tiefe beträgt 41·7 Meter. Der Abbau bewegt sich in einer Tiefe von 32 — 41 Meter. Die Gesamtlänge aller offenen Strecken beträgt 3423 Meter. Im Jahre 1876 bestand die Mannschaft aus 90 Köpfen, welche in Summa 10.414 fl. verdienten. Die Erzeugung betrug 84.077 metr. Ctr. Der Absatz erfolgt theils an die eigene Spiritus- und Presshefenfabrik in Martinitz, theils an die Umgebung zur Zimmerfeuerung und zu Ziegelhütten.

4. Die Gruben des A. und M. Scholz bei Mutenitz mit 1,759,540 Quadratmeter Flächeninhalt schliessen an die Allmachtgottes-Zeche an, bauen aber schon am Ausgehenden; 35 Centimeter gelten als die unterste Grenze der Abbauwürdigkeit des Flötzes. Im Jahre 1876 erzeugten daselbst 16 Mann 27.337 metr. Ctr. Kohle, welche zum grösseren Theil an die eigene Dampf-mühle in Czeicz, zum anderen Theile in der Umgegend abgesetzt wurde.

5. Die Gruben der Steinitzer Actiengesellschaft bei Scharnitz und Stražowitz mit 902.328 Quadratmeter Flächeninhalt werden mit den anliegenden

6. Gruben des a. h. k. k. Familienfondes, 3,752.938 Quadratmeter gross, zusammen betrieben. Von den 4 Bänken des, im Durchschnitte 3·3 Meter mächtigen Braunkohlenflötzes wird die unterste Bank nicht abgebaut, indem sie als Schutz gegen

die Liegendwässer stehen bleiben muss; die Förderung erfolgt auf einem, 417 Meter langen Förderstollen mit Pferden. Das Flötz bildet langgestreckte Mulden und Sättel von mässigen Dimensionen, streicht im Grossen und Ganzen von Ost nach West und verflächt unter 4—5 Grad gegen Süden. Im Jahre 1876 standen daselbst 50 Mann in Arbeit, welche 119.860 metr. Ctr. Kohle erzeugten und 11.200 fl. an Arbeitslohn bezogen. Der Absatz erfolgt an die Zuckerfabrik in Steinitz, welche 11 Kilometer entfernt ist und wohin die Fracht 15 kr. per metr. Ctr. beträgt.

7. Die Gruben des Fürsten und Altgrafen Salm-Reifferscheid bei Gaya, Nietschitz und Kosteletz umfassen einen Flächeninhalt von 1,821.451 Quadratmeter und bauen ein 3·7—4·7 Meter mächtiges Kohlenflötz ab, welches wellenförmig abgelagert ist und mehrere kleine Mulden bildet. Hiedurch ändert sich das Streichen und Verflächen sehr oft und erschwert den Vor- und Abbau, Förderung und die Ventilation. Das Flötz besteht aus 3 Bänken, welche durch zwei schmale Lettenmittel gebildet werden. Die unterste Bank ist 1·8—2·2 Meter mächtig, wovon jedoch — wegen Verunreinigung durch Gyps, demzufolge die, zu Tage gebrachten Stücke nach 36—48 Stunden eine weisse Färbung annehmen — ungefähr 1 Meter unabbauwürdig ist. Der Flötzkörper ist ohne Rücksicht auf die einzelnen Bänke zusammengesetzt aus:

1. Blättriger Kohle, dunkelbraun fettglänzend, aus papierdünnen Blättern und schilfähnlichen Stengeln bestehend;

2. Pfostenkohle, d. i. ganz flachgedrückten, nahezu astfreien Stämmen, von mehreren Metern Länge, meist 1 Meter Breite, deren Masse sich in äusserst dünne Partien spalten lässt, welche sich getrocknet hobelspäneartig gewunden zeigen. Besonders diese Kohlegattung zieht sich parallel der Schichtung nahe der First hin; die Farbe ist licht, gräulichbraun, das Aeussere glanzlos;

3. Wurzelstockkohle, lauter gewundenes, durcheinander geflochtenes Holz und Wurzelwerk, von gelber und bräunlich gelber Farbe ohne Glanz, sehr harzreich und mit unebenem Bruche;

4. massige Kohle, roth bis schwarzbraun, glanzlos und mit unebenem Bruche. Je mehr sich die Farbe dieser Sorte dem Schwarz nähert, desto unreiner ist sie; sie flammt äusserst schwach und hinterlässt ein, dem ursprünglichen Volumennahezu ganz gleiches Quantum dunkler schwerer Asche.

An begleitenden Mineralien kommt Jaulingit — in Spuren, von einem bernsteinartigen Anstrich begleitet, bisher erst in einem einzigen Exemplare beobachtet, — Retinit in kleinen Partien, Walchowit(?) in kleinen kugeligen Vertiefungen als Ausfüllung. Gyps, sowohl im Bergmittel, als auch in den Schichtungs- und Absonderungsklüften, dort krystallinisch, hier in Staubform auftretend, und schliesslich Schwefelkies, jedoch nur in schwachen Anflügen auf der Pfostenkohle vor. Auch hier muss in den, der Thalsohle näher befindlichen Lagen zum Schutze gegen das Sohlwasser Kohle angebaut werden. Im Liegenden ist loser Sand, in welchem die Wurzeln der Pflanzen, aus welchen dieses Flötz entstand, deutlich zu sehen sind und an einzelnen Orten thatsächlich bis auf mehr als Metertiefe verfolgt wurden. Die Förderung und Wasserhaltung erfolgt mit Dampfkraft. Die grösste Tiefe beträgt 95 Meter, bis wohin auch der Abbau reicht. Im Jahre 1876 waren daselbst 91 Arbeiter, darunter 4 Weiber beschäftigt, welche 21.735 fl. an Arbeitslohn verdienen. Die Gesamtlänge aller offenen Strecken betrug 7718 Meter. Die Erzeugung betrug 252.017 metr. Ctr. Kohle, welche unsortirt zu 20·5 kr. per metr. Ctr. verkauft wurde. Der Absatz erfolgt in die Umgegend bis auf 40 Kilometer Entfernung. Die Fracht nach Gaya (2 Kilometer entfernt) beträgt 4, die Fracht nach Bisenz, auf 11 Kilometer Entfernung, beträgt 20 kr.

8. Die Gruben der Keltschaner Zuckerfabrik bei Keltschan, Žadowitz, Jeschow umfassen einen Flächenraum von 3,874.712 Quadratmeter, bauen ein Kohlenflötz ab, welches von Ost nach West streicht und unter 4—6 Grad nach Süd verflächt. Es besteht aus 3 Bänken. Die oberste Bank hat 0·8, die zweite und die dritte Bank je 0·9 Meter. Die mittlere Bank liefert die beste Kohle (Lignit); die Liegendbank ist etwas erdartig. Das oberste 0·06—0·16 Meter starke Zwischenmittel besteht aus schwarzem Letten, welcher mit spiegelglatten Klufflächen durchzogen ist und schliesst stellenweise 4—8 Centimeter starke Lignitstreifen ein. Das zweite Zwischenmittel von 2—5 Centimeter Stärke besteht aus grauen Letten. In der obersten Bank kommt stellenweise und dann unmittelbar über dem ersten Zwischenmittel, sowie in diesem selbst ein feiner Anflug von Schwefelkies vor. Oefters wechselt auch die Mächtigkeit der Bänke bei gleichbleibender Mächtigkeit des ganzen Flötzes. An den Ausbissen ist die Kohle verwittert und stellenweise von Gyps durchzogen.

Die Abbauverhältnisse sind, wie bereits erwähnt, überaus günstig. Die erbaute Kohle wird auf die tiefste Streichendstrecke herabgebracht und von da durch einen schnurgeraden Stollen mit Pferden bis an die, vor dem Grubenmundloche stehende Zuckerfabrik gefördert, welche auch beinahe die ganze Förderung consumirt. Die grösste Tiefe beträgt 75 Meter und bis dahin reicht auch die Abbautiefe. Die Gesamtlänge aller offenen Strecken betrug 2275 Meter. Im Jahre 1876 befanden sich daselbst 40 Arbeiter, welche 150.000 metr. Ctr. zu 20 kr. erzeugten.

9. Die Gruben der Fürstin Iphigenie de Castris bei Jeschow, Žerawitz, Temnitz umfassen einen Flächenraum von 1,629.024 Quadratmeter. Dieselben bauen die östliche Fortsetzung des Keltschaner Flötzzuges ab. Sie erzeugten 1876 mit 45 Arbeitern 38.277 metr. Ctr. Kohle à 20 kr., welche mit Pferdegöpel zu Tage gefördert wurde. Der Absatz erfolgt nur in der Umgegend.

10. Unmittelbar hieran anschliessend, befindet sich die Grube des Barth. Fafchamps, welcher schon das Ausgehende des Flötzes abbaut und im Jahre 1876 mit 26 Mann 1350 metr. Ctr. Kohle erzeugte.

Die übrigen Gruben stehen nicht im Betriebe; hievon liegen am äusseren Umfange des Vorkommens zwischen Czeicz und Scharditz die Gruben

11. des A. und M. Scholz bei Howoran, und in der Mitte der Ablagerung die Gruben

12. der Gräfin Hardegg bei Milotitz,

13. des a. h. k. k. Familienfondes bei Ratischowitz,

14. der Hildegottes - Zeche bei Dubnian,

15. der A. und M. Scholz bei Dubnian und Watzekowitz,

16. der Rohatetzer Zuckerfabrik im Walde Dubrawa zwischen Göding und Dubnian und eben daselbst noch

17. der Gnadegottes - Zeche.

Galizien

mit dem

Grossherzogthume Krakau.

In Galizien ist nur die Steinkohlen-Erzeugung von Bedeutung. Sie wird übrigens dadurch beeinträchtigt, dass gegen Westen das preussisch-oberschlesische und das Ostrau-Karwiner Becken vorliegt und dass auch in östlicher Richtung die Concurrenz der ober-schlesischen Kohle zu bestehen ist. In Folge dieses Umstandes sind auch die Verkaufspreise in keinem der österreichischen Kronländer so niedrig gestellt als hier, wo der Durchschnittspreis pr. metr. Ctr. nur 29·48 beträgt. In Folge dieses niedrigen Preises war es aber auch möglich, ein, allerdings nicht grosses Quantum über Ostrau-Karwin hinaus und zwar bis Wien abzusetzen.

Der Steinkohlenbergbau Galiziens datirt aus dem vorigen Jahrhunderte, nahm aber erst mit Einführung des allgemeinen österreichischen Berggesetzes einen grösseren Aufschwung. Im ersten Jahre des Bestandes dieses Berggesetzes, im Jahre 1855, wurden 118 Massen verliehen und 609.470 metr. Ctr. (etwas weniger als ein Fünftel der gegenwärtigen Erzeugung) im Werthe von 154.964 fl. erzeugt.

Die Braunkohlenerzeugung Galizien's ist in Folge der schwachen und gestörten Lagerstätten unbedeutend und betrug 24.543 metr. Ctr. im Werthe von 7065 fl., welche sich auf vier im Betriebe befindlichen Werke vertheilt, während 9 andere sich in Fristung befinden.

Steinkohle.

In Galizien wird die Steinkohle nur im westlichsten Theile des Landes producirt, wo die Carbonschichten als die Fortsetzung des grossen ober-schlesischen Vorkommens auftreten. Obwohl dieselben zum grössten Theile von Trias, Jura, Tertiär- und Diluvial-

bildungen bedeckt sind, kann doch angenommen werden, dass sie in dem, durch die Orte Grojec (südlich von Oswięcim), Zarki, Libiąz, Jelen, Jaworzno, Niedzieliska, Dąbrowa, Szczakowa, Ciekowice, Siersza, Myslachowice, Filipowice, Tenczynek und Rudno umschlossenen Terrain als zusammenhängendes Ganzes vorhanden sind, da sie an allen diesen Punkten gefunden, grossentheils auch bergmännisch aufgeschlossen wurden. Die Schichten fallen im Westen des Terrains bei Jaworzno, Dąbrowa und Jelen nach Südost, im Norden bei Siersza und im Osten bei Tenczynek nach Südwest und im Süden bei Grojec nach Norden mit einem durchschnittlichen Verflächen von 6 bis 12 Grad ein. Sie scheinen eine Mulde zu bilden, deren Achse eine Richtung nach Südost hat und beim Orte Chrzanow durchzieht. Die Abgrenzung der Formation nach Südosten hin ist bis nun noch nicht constatirt und es ist immerhin möglich, dass sich in dieser Richtung die Carbonformation auch weiterhin erstrecke. Die Länge oben-erwähnter Mulde von der preussischen Grenze angefangen bis Tenczynek beträgt über 32 Kilometer und die Breite derselben von der russischen Grenze bis nach Grojec ebensoviel, so dass das ganze Terrain eine Fläche von etwa 103.000 Hektar einnimmt.

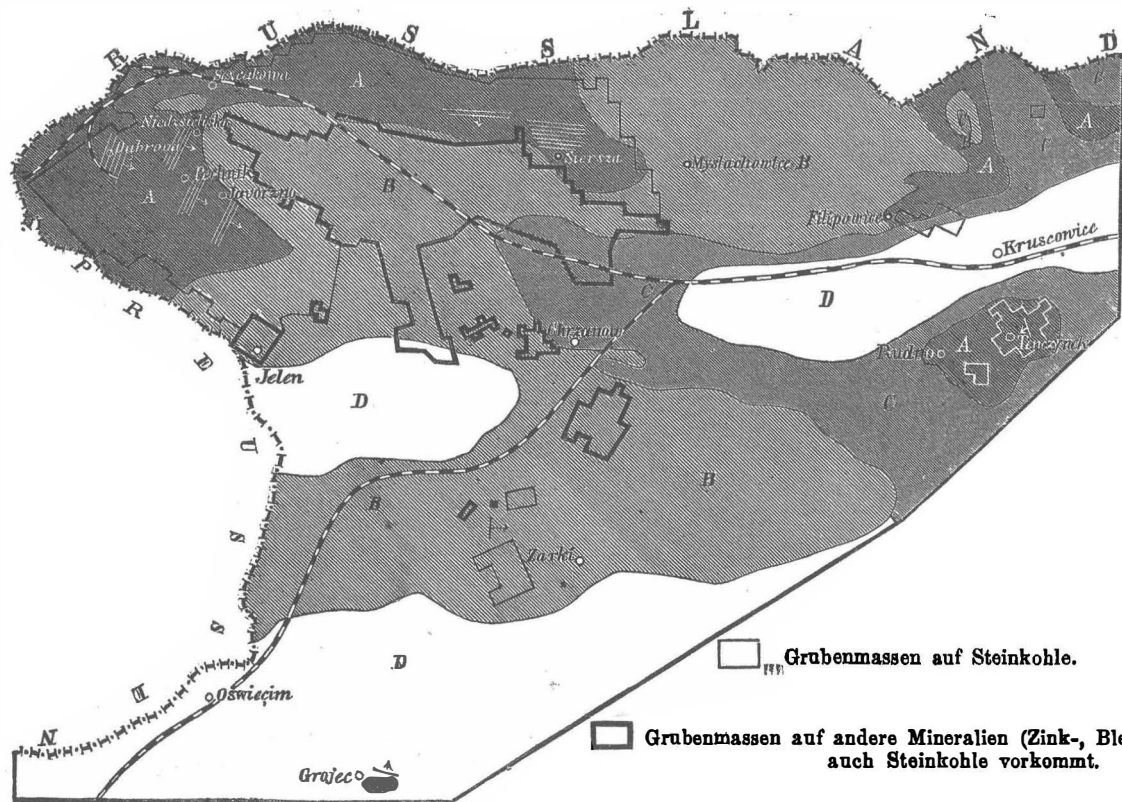
Die Anzahl der vorhandenen Flötze lässt sich nicht genau angeben, weil über den Zusammenhang der, in den verschiedenen Gruben aufgeschlossenen Flötze bisher keine zuverlässigen Daten bekannt sind. Die grösste bekannte Anzahl befindet sich im westlichen Theile des Terrains, da von Jaworzno über Niedzieliska bis Dąbrowa 14 Flötze mit einer Gesamtmächtigkeit von mehr als 32 Meter aufgeschlossen sind. Die Flötze sind meistentheils zwischen grauen, mehr minder festen oder lettigen Schieferthon eingelagert, welcher selten gut erhaltene Pflanzenabdrücke enthält und führen eine gute magere, mattschwarze, nicht backende Kohle mit schiefrigem Bruche. Die Flötze von Jaworzno, Dąbrowa und Siersza treten in den Schatzlarer Schichten auf, während jene von Tenczynek und Rudno den Ostrauer Schichten beizuzählen sind.

Der Aschengehalt beträgt 4 bis 25%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200 bis 240 Kilogramm äquivalent. Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 3,513.464 metr. Ctr.

1875: 3,124.590 " "

1876: 3,373.756 " " im Geldwerthe von 994.558 fl.



Steinkohlen- vorkommen im Grossherzog- thum Krakau.

- A. Carbon.
- B. Trias.
- C. Lias.
- D. Dilavium.

 Grubenmassen auf Steinkohle.

 Grubenmassen auf andere Mineralien (Zink-, Blei-, Eisenerze), wo auch Steinkohle vorkommt.

Der Bergbau reicht hier bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurück. Im Ganzen bestehen 17 Unternehmungen; und zwar in den Ortschaften Jaworzno, Pechnik, Niedzieliska, Jelen, Dąbrowa, Szczakowa, Cieszkowice, Siersza, Myslachowice, Luszowskiegóry, Filipowice, Tenczynek, Rudno, Libiąz und Zarki, von denen jedoch nur fünf im steten Betriebe stehen.

Der Gesammtflächeninhalt der belehten Grubenfelder auf Steinkohle beträgt 1092 Hektaren, von denen jedoch nur etwa 250 Hektar in Vor- und Abbau genommen sind. Die Gesamtzahl der, behufs Aufsuchung der Kohlen genommenen Freischürfe beträgt 660. Der Abbau und die Schurftthätigkeit beschränkt sich gegenwärtig auf die Gewinnung und Erbohrung der Flötze an den Rändern der Mulde und geht selten unter die Teufe von 100 bis 150 Meter.

Beschäftigt waren beim Steinkohlenbergbau 1634 Männer, 170 Weiber und 20 Kinder, wonach auf jeden männlichen Arbeiter eine Productionsquote von 2064 metr. Ctr. im Werthe von 608 fl. entfällt. Die Productionsquote ist die grösste in Oesterreich; die Werthquote wird von jener in Mähren übertroffen. Die gewonnene Kohle wird nach Krakau, Warschau, Ostgalizien, Troppau, Olmütz, Brünn, Dürnkrot und Wien abgesetzt; auch die Südbahnstation Brunn wird unter den Consumtionsorten aufgezählt.

Die einzelnen Bergbauunternehmungen sind:

1. Die Gruben der Jaworznoer Gewerkschaft in Jaworzno, Pechnik und Niedzieliska. Dieselben umfassen den Complex der ehemaligen ärarischen Gruben von Jaworzno und Niedzieliska, welcher im Jahre 1871, und den Bergwerksbesitz der k. k. Ferdinands-Nordbahn bei Pechnik, welcher im Jahre 1873 angekauft wurde. Der ehemals ebenfalls ärarische Grubencomplex zu Zarki überging im Jahre 1872 durch Kauf ebenfalls an die Jaworznoer Gewerkschaft, welche ihn aber im Jahre 1874 an J. Götz weiterverkaufte.

Der Grubenmassencomplex der Jaworznoer Gewerkschaft erstreckt sich im Süden bis Jelen, im Westen bis an die preussische, im Norden bis an die russische Grenze und im Osten an die gräflich Potocki'schen Grubenfelder zu Siersza und Luszowskiegóry, umfasst einen Gesammtflächeninhalt von 806 Hektar und schliesst das Grubenfeld des L. v. Westenholz bei Dąbrowa vollständig ein.

Im Barbara- und Pechnik-Grubencomplexe sind 16 Flötze aufgeschlossen, und zwar:

	Flötz	2·5 Meter
1. Das Hangend-		
2. " Friedrich August-	"	3·8 "
3. " Stollen-	"	1·3 "
4. " Corduan-	"	2·2 "
5. " Sperling-	"	1·9 "
6. " Ludwika-	"	2·5 "
7. " Franziska-	"	2·2 "
8. " Jacek-	"	7·3 "
9. " Johann-	"	1·3 "
10. " Stanislaus-	"	3·5 "
11. " I. Pechnik-er	"	1·9 "
12. " II. "	"	4·7 "
13. " I. Niedzieliska-er	"	2·8 "
14. " II. "	"	2·2 "
15. " III. "	"	1·9 "
16. " IV. "	"	1·9 "

Diese Flötze streichen von Nordost nach Südwest und verlaufen unter einem Winkel von 5 bis 10 Grad nach Südost; ihre bekannte Ausdehnung beträgt dem Streichen nach etwa 2900 und dem Verflachen nach 380 Meter.

Der Aschengehalt der Kohle beträgt 4—8⁰/₀. Der Schwefelgehalt 0·9 bis 3·1⁰/₀. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 210—240 Kilogramm äquivalent. Die Percentsätze der Kohlenarten betragen:

Stückkohle:	75 ⁰ / ₀
Würfelskohle:	7 "
Kleinkohle:	4 "
Staubkohle:	14 "

Die Bergbaue zu Jaworzno und Niedzieliska wurden bereits im vorigen Jahrhunderte als Zugehör des Grundbesitzes betrieben. Die berggesetzliche Verleihung der meisten zugehörigen Grubenfelder erfolgte erst in den Jahren 1857 und 1858; die des Pechnik-Grubenfeldes im Jahre 1842. An Freischürfen besitzt die Jaworzno-er Gewerkschaft 73. Dermalen bewegt sich der Abbau im Barbarafelde in Jaworzno auf dem Friedrich August-, Jacek- und Franziska-Flötze und in Pechnik auf dem oberen Flötze; in den anderen Feldern wurden nur Bohrversuche gemacht. Die Tiefe der 15 Schächte, welche durch eine 5120 Meter lange Eisen-

bahn untereinander und mit der Eisenbahnstation Szczakowa der Kaiser Ferdinands-Nordbahn verbunden sind, beträgt 23 bis 78 und die grösste Abbautiefe ebenfalls 78 Meter. Der Betrieb erfolgt nur mittelst Schächten, wovon vier zur Förderung, Wasserhaltung und theilweise zur Fahrung, die übrigen eilf nur zur Fahrung, Wetterführung und zum Einlassen des Betriebsmateriales verwendet werden.

Die Förderung besorgen fünf Dampfmaschinen von zusammen 150 Pferdekräften und liegen in den Gruben 12.300 Meter horizontale Eisenbahnen und 1867 Meter Eisenbahnen auf Bremsbergen. Ausserdem befindet sich ober Tags die erwähnte Locomotivbahn. Zur Wasserhaltung sind 6 Dampfmaschinen von zusammen 440 Pferdekräften vorhanden. Die Wetterführung ist eine natürliche und das Auftreten schlagender Wetter hier unbekannt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874:	2,196.628	metr.	Ctr.
1875:	2,020.516	"	"
1876:	2,173.291	"	"

Beschäftigt waren 427 Männer und 227 Weiber, welche zusammen 261.015 fl. verdienen.

Der Absatz der Kohle erfolgt mittelst eigener Locomotiveisenbahn zur Eisenbahnstation Szczakowa, bis wohin die Fracht 2 kr. beträgt; bis nach Krakau beläuft sich die Fracht auf 21·2 kr. per metr. Ctr.

Von der 1876er Erzeugung wurden auf

die Halde gestürzt als Staubkohle	112.613	metr.	Ctr.
selbstverbraucht	284.815	"	"

versendet und zwar an

a) die Karl-Ludwigbahn	735.351	"	"
b) die Kaiser Ferdinands-Nordbahn	412.709	"	"
c) die Generalagentur in Krakau	201.919	"	"
d) Diverse	303.476	"	"

2. Die Gruben des Robert Doms zu Bory bei Jelen wurden im Jahre 1872 mit einer Gesamtfläche von 36 Hektar verliehen; mittelst zweier 12 und 32 Meter tiefer Schächte wurde ein 1·3 Meter mächtiges, gegen Südosten verflächendes Steinkohlenflötz, jedoch bis nun noch in sehr geringer Ausdehnung aufgeschlossen. Die Qualität der Kohle ist gleich der in Jaworzno vorkommenden.

Im Jahre 1874 wurden:

Stückkohle: 53.756 metr. Ctr. à 40 kr.

Würfelnkohle: 14.562 " " à 36 "

Kleinkohle: 56.006 " " à 24 "

erzeugt. Dieselben werden über Jaworzno nach Szczakowa zur Eisenbahn verfrachtet. Beschäftigt waren im Jahre 1874 im Ganzen 82 Arbeiter, darunter 12 Weiber. Die Förderung besorgte eine Dampfmaschine von 12, die Wasserhaltung eine von 56 Pferdekräften. Seit dem Jahre 1874 steht die Grube ausser Betrieb.

3. Die Grube des L. Westenholz bei Dąbrowa, mit dem Gesammtflächeninhalt von 13 Hektar ist von den Grubenmassen der Jaworznoer Gewerkschaft ganz eingeschlossen. Die Verleihung erfolgte in den Jahren 1805, 1807, 1839, 1860 und 1868. Es sind hier 6 Kohlenflötze aufgeschlossen, welche sich im Liegenden der Jaworzno-Pechnik-Niedzieliskaer Flötze befinden und mit denselben ein gleiches Streichen und Verfläichen besitzen.

Das erste oder Liegendflötz ist 3·1 Meter mächtig

" zweite " Cocenillflötz " 1·5 " "

" dritte " Louisenflötz " 1·5 " "

" vierte " Liegendflötz " 3·1 " "

" fünfte " Hangendflötz " 2·2 " "

" sechste " Fortunafötz " 1·6 " "

Die Ausdehnung dieser Flötze ist dem Streichen nach auf 1900 und dem Verfläichen nach auf 570 Meter bekannt. Aequivalent einem Kubikmeter weichen Holzes sind 200 Kilogramm.

Die Abbautiefe beträgt 60; die Tiefe der 18 Schächte 20 bis 60 Meter. Die Förderung erfolgt in vier Schächten mittelst vier Dampfmaschinen von zusammen 90 Pferdekräften. Die übrigen Schächte werden theils zur Fahrung, theils zur Wetterführung und zum Einlassen von Materiale verwendet. Die Wasserhaltung besorgen 6 Dampfmaschinen von zusammen 250 Pferdekräften. Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 574.852 metr. Ctr.

1875: 633.555 " "

1876: 542.977 " "

Hierbei entfielen:

74·4 % Stückkohle à 32 kr. pr. metr. Ctr.

2·5 " Würfelnkohle à 20 " " " "

23·1 " Staubkohle, welche als werthlos auf die Halde gestürzt wurden.

Beschäftigt waren 433 Männer, 25 Weiber und 18 Kinder.

In der Grube befinden sich 6450 und über Tag 5376 Meter Eisenbahnen, welche letztere mit Pferden befahren werden. Das Kohlenwerk ist mit der nächsten Station Szczakowa der Nordbahn mittelst einer eigenen Locomotiv-Eisenbahn von 3000 Meter Länge in Verbindung. Den Betrieb auf derselben besorgt die Nordbahn. Die Frachtkosten auf dieser Flügelbahn betragen 2·34 kr. per metr. Ctr. Die Fracht nach Krakau beträgt 23·5 kr. Der grösste Theil der Production wurde nach Krakau und Lemberg verfrachtet.

4. Die Gruben des Adolf Tugendhat bei Szczakowa befinden sich im Liegenden der Jaworznoer, Niedzieliskaer und Dąbrowaer Kohlenflötze. Das daselbst aufgeschlossene Kohlenflötz hat eine Mächtigkeit von 1·3 Meter und ist dem Streichen nach auf eine Länge von 500, dem Verfläichen nach auf 30 Meter bekannt. Der Aufschluss erfolgte mittelst zweier Schächte von 16 und 38 Meter Tiefe. Dieses Grubenfeld hat einen Flächeninhalt von 5·5 Hektar und wurde im Jahre 1867 verliehen, steht aber seit dem Jahre 1872 ausser Betrieb.

5. Die Grube „Czarne Bagno“ des Max Löw Beer bei Ciezkowice ist noch weiter nordöstlich von Szczakowa an der russischen Grenze gelegen. Das hier aufgeschlossene Flötz ist 1·5 Meter mächtig, jedoch sowohl dem Streichen als dem Verfläichen nach sehr wenig aufgeschlossen. Das Werk besitzt zwei Schächte von 16 und 28 Meter Tiefe. Die Erzeugung betrug im Jahre 1874 nur 50 metr. Ctr., wobei 6 Mann beschäftigt waren. Seit diesem Jahre steht dies Grubenfeld, welches im Jahre 1851 mit einem Ausmasse von 3 Hektar verliehen wurde, ausser Betrieb. Die ganze Erzeugung wurde in der Nähe zum Ziegelbrennen benützt. Die Station Szczakowa ist 8 Kilometer, und der Haltepunkt Ciezkowice 4 Kilometer von der Grube entfernt.

6. Die Gruben des Grafen Arthur Potocki in Siersza, Luszowskiegóry und Mysłachowice umfassen einen Complex von 86 Hektar, dessen Verleihung in den Jahren 1805, 1853 und 1877 erfolgte. Ausserdem besitzt der Bergwerkseigenthümer 42 Freischürfe, in welchen sich die Schurfthätigkeit auf die Nachweisung von Liegendflötzen richtet, was auch an mehreren Punkten gelang. Im Ganzen wurden 13 Bohrlöcher, von denen das Tiefste 169·7 Meter erreichte, niedergestossen und mit den-

selben 14 Flötze von 0·1—5·6 Meter erreicht. Der gegenwärtige Bergbau concentrirt sich auf das Grubenfeld Elisabeth-Isabella in der Gemeinde Siersza, nähert sich jedoch gegen Osten dem Terrain der Grubenfelder Neu- und Alt-Sofia in der Gemeinde Myslachowice. In dem ganzen Grubencomplexe sind 7 Flötze mit einer Gesamtmächtigkeit von 20·2 Meter bekannt und beträgt die horizontale Entfernung vom Hangendsten zum Liegendsten 2500 Meter. Diese 7 Flötze sind vom Hangenden gegen das Liegende zu folgende:

1. Das Sofia-Flötz bei Krze besteht aus zwei, durch ein 1·9 Meter mächtiges Zwischenmittel getrennten Kohlenbänken von zusammen 2·16 Meter Mächtigkeit. Dieses Flötz ist durch frühere Grubenbaue dem Streichen nach auf 350 Meter und dem Verfläichen nach auf 150 Meter aufgeschlossen.

2. Das Elisabeth-Flötz ist 1·84 Meter mächtig und durch frühere Baue und Bohrungen dem Streichen nach auf 2000, dem Verfläichen nach auf 330 Meter bekannt.

3. Das dritte Flötz ist 0·92 Meter mächtig und dem Streichen nach auf 200, dem Verfläichen nach auf 150 Meter bekannt.

4. Das Isabella-Flötz ist inclusive eines 0·79 Meter mächtigen Zwischenmittels 5·8 Meter mächtig und durch alte, so wie neue Baue und Bohrlöcher dem Streichen nach auf 2500, dem Verfläichen nach auf 255 Meter bekannt.

5. Das Adamflötz ist 4·74 Meter mächtig und durch Baue, sowie durch Bohrlöcher dem Streichen nach auf 2500, dem Verfläichen nach auf 300 Meter bekannt.

6. Das Arthurflötz ist 5·53 Meter mächtig und durch Bohrungen auf 2500, dem Verfläichen nach auf 225 Meter bekannt. Es wird als höchst wahrscheinlich angenommen, dass das, auf der Albrechtsgrube im Ausgehenden früher abgebaute Flötz das Arthur-Flötz sei.

7. Ausser diesen Flötzen ist noch das nördlich der Albrechtgrubener Markscheide, durch Bogacki und Vogler aufgeschlossene Flötz zu erwähnen.

Der Aschengehalt beträgt 7%, der Schwefelgehalt 0·12%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 220 Kilogramm äquivalent.

Die Tiefe der Schächte beträgt 13—53 und die grösste Abbautiefe 50·3 Meter. Die Förderung erfolgt in zwei Schächten mittelst zweier Dampfmaschinen von zusammen 25 Pferdekraften und die Wasserhaltung besorgen zwei liegende Dampfmaschinen

von 132 Pferdekräften. Die Wetterführung ist eine natürliche. In der Grube befinden sich 1500 Meter Eisenbahnen für Pferdebetrieb und 300 Meter Bremsberge.

Im Jahre 1876 waren 200 Männer, 12 Weiber und 4 Kinder mit dem Tagesverdienste von 30 kr. bis 1 fl. 50 kr. beschäftigt.

Die Erzeugung betrug im Jahre:

1874: 529.685 metr. Ctr.

1875: 510.016 " "

1876: 581.039 " "

Die Kohlensorten und Grubenpreise pr. metr. Ctr. betragen

14⁰/₁₀₀ Stückkohle à 35 kr.

3 " Würfelkohle à 33 "

83 " Kleinkohle à 12 "

Das Kohlenwerk ist mittelst einer 5120 Meter langen Werksstrasse mit der eigenen Zinkhütte und dann weiters mit der zur nächsten Eisenbahnstation Trzebinia der Kaiser Ferdinands-Nordbahn führenden Bezirksstrasse in Verbindung, welche Eisenbahnstation vom Werke 8 Kilometer entfernt ist und wohin die Frachtkosten 11·5 kr. pr. metr. Ctr. betragen.

Im Jahre 1876 wurden 87.866 metr. Ctr. Stückkohle, 9779 metr. Ctr. Würfelkohle und 13.612 metr. Ctr. Kleinkohle nach Krakau verfrachtet, der Rest bei der Zinkhütte und dem Bergwerke verbraucht.

7. Die Gruben zu Filipowice, Rudno und Tenczynek sind von den, bisher angeführten im westlichen und nördlichen Theile des Krakauer Gebietes gelegenen Gruben getrennt. Sie liegen mehr im Südosten der ganzen Ablagerung und befinden sich daselbst die Baue des Grafen Arthur Potocki zu Filipowice, Tenczynek und Rudno. ferner der Theresia Konopnicka, des Simon Strycharsky, des Robert Doms und des Julian Zdanowicz in Tenczynek. Diese Ablagerung hat eine Länge von 8 Kilometer und eine Breite von 4 Kilometer und ist durch Grubenfelder in einer Gesamtfläche von 31 Hektar, sowie durch 21 Freischürfe gedeckt. In demselben sind 6 Flötze aufgeschlossen, welche sämmtlich gegen Südwesten verflachen.

In Filipowice ist das Flötz 0·6 bis 0·9 Meter mächtig und in seinen Ausbissen auf etwa 400 Meter Länge bekannt. Bei Tenczynek hat das obere Flötz eine Mächtigkeit von 0·4, das zweite von 0·73 und das dritte von 0·97 Meter. Dem Streichen

nach sind dieselben auf 350, dem Verfläachen nach auf 50 Meter bekannt.

Die grösste bekannte Tiefe beträgt 50 und die Abbautiefe 30 Meter. Der Aschengehalt beträgt auf den 3 Flötzen 5, 12 und 16%. Einem Kubikmeter weichen Holzes sind 236 Kilogramm äquivalent.

Die Tenczyneker Kohle gehört zu den reinsten Kohlen Galiziens, ist sehr leicht entzündlich und wird daher für den Hausgebrauch sehr gesucht. In Rudno sind zwei Flötze mit einer Mächtigkeit von 0·47 und 1·3 Meter bekannt. Der Aschengehalt beträgt 20% und sind 200—240 Kilogramm dieser Kohle einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent.

Die Verleihung dieser Bergbaue zu Filipowice, Tenczynek und Rudno fand in den Jahren 1854, 1864—1866, 1869 und 1871 statt, doch ist zu Tenczynek und Filipowice lange vor dieser Zeit, im ersteren Orte bereits vor dem Jahre 1791 Bergbau betrieben worden. Gegenwärtig ist nur der Bergbau Katharina-Grube zu Tenczynek noch im schwunghaften Betriebe, während die übrigen in Fristung stehen.

a) Die Julius Zdanowicz'sche Katharina-Grube bei Tenczynek wurde im Jahre 1864 verliehen und umfasst einen Flächenraum von 3 Hektaren. Bei der Grube bestehen 3 Schächte von 22—48 Meter Tiefe. Die Förderung und Wasserhaltung wird mittelst zweier, beiden Zwecken dienenden Dampfmaschinen von zusammen 24 Pferdekraften besorgt.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 47.432 metr. Ctr.

1875: 42.656 „ „

1876: 70.317 „ „

Hiebei entfielen: 74 % Grosskohle à 50 kr. per metr. Ctr.

26 „ Kleinkohle „ 15 „ „ „ „

Beschäftigt waren 131 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 40 kr. — 1 fl. Im Jahre 1876 wurden 52.306 metr. Ctr. Stückkohle und 9006 metr. Ctr. Kleinkohle zu der, 3 Kilometer entfernten Eisenbahnstation Krseszowice — wohin die Fracht 6·3 kr. per metr. Ctr. betrug — von da aber weiter nach Krakau und darüber hinaus verfrachtet.

b) Die Robert Doms'sche Grube in Tenczynek wurde im Jahre 1865 verliehen und umfasst einen Flächeninhalt von 5·4 Hektar. Sie besitzt zwei Schächte von 33 und 39 Meter Tiefe

und eine 6pferdekräftige Wasserhaltungsmaschine. Die Förderung findet durch Menschenkraft statt. Im Jahre 1876 waren daselbst noch 55 Arbeiter beschäftigt; seitdem steht aber diese Grube ausser Betrieb.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874: 35.844 metr. Ctr.

1875: 41.435 " "

1876: 6.431 " "

Die Kohlsorten und Grubenpreise sind:

50 % Stückerkohle à 66—80 kr. per metr. Ctr.

18 " Würfelkohle " 34—40 " " " "

32 " Kleinkohle " 24—30 " " " "

Die Stück- und Würfelkohle wurde an die kleinen Abnehmer der Umgebung abgesetzt und nur die Kleinkohle beim eigenen Werke verwendet.

c) Die gräflich Potocki'schen Gruben bei Tenczynek und Rudno bestehen aus dem, im Jahre 1869 verliehenen Andreas-Grubenfeld im Thiergarten zu Tenczynek, im Ausmasse von drei Hektar und dem, im Jahre 1871 verliehenen Grubenfelde Podzameze in Rudno von 2 Hektaren Flächeninhalt, welche jedoch bloß bis zum Jahre 1874 im Betriebe standen. Bei diesen Gruben bestanden zwei Schächte von 12 und 24 Meter Tiefe.

Im Jahre 1874 wurden noch 90 Arbeiter beschäftigt und 4710 metr. Ctr. erzeugt, welche beinahe ausschliesslich bei der Tenczyneker Bräuerei und Dampf-mühle verbraucht wurden.

d) Die Simon Strycharskische Barbara-Grube bei Tenczynek wurde im Jahre 1866 als ein Grubenfeld von 1·8 Hektar verliehen, besitzt fünf Schächte von 8—32 Meter Tiefe und eine Wasserhaltungsmaschine von 18 Pferdekräften. Seit dem Jahre 1874 steht diese Grube ausser Betrieb.

8. Die Gruben des Johann Götz zu Klein-Libiąż und Zarki. Diese liegen in der Mitte der Mulde in der Nähe der Weichsel und bestehen aus dem in Klein-Libiąż im Jahre 1870 verliehenen Grubenfelde von 1·8 Hektar, ferner aus dem von der Jaworznoer Gewerkschaft im Jahre 1874 angekauften ehemaligen ärarischen Grubenfelde zu Zarki im Ausmasse von 18 Hektar. Ausserdem besitzt Johann Götz noch 80 Freischürfe in diesem Terrain. In Libiąż ist in einer Tiefe von 32 Meter ein 0·6 Meter mächtiges Flötz durchteuft und ein zweites Liegendflötz von 1·6 Meter Mächtigkeit in einer Teufe von 117·5 Meter durch-

bohrt worden. Bei Zarki wurde bloß ein oberes 0·6 und ein unteres 2·8 Meter mächtiges Flötz erbohrt. Man befindet sich hier noch im Stadium der Aufschlussarbeiten. Die Gruben sind gegen 1000 Meter von der Nordbahn und eine halbe Stunde von der Weichsel entfernt.

Braunkohle.

Bisher ist das Vorkommen von Braunkohle an wenigen Punkten bekannt und zwar:

1. Im westlichen Theile von Galizien

a) Grudna - dolna.

Die Braunkohlenablagerung von Grudna befindet sich südöstlich von Tarnow. Das Kohlenflötz ist auf einem sehr feinkörnigen glimmerreichen Sandstein aufgelagert, während sich im Hangenden ein aufgelöster, mehr lettiger, grauer Sandstein befindet. Dieses Flötz ist dem Streichen nach in seiner westöstlichen Richtung auf 500 Meter, dem Verfläichen nach auf 56 Meter bekannt. An den Ausbissen ist dasselbe steil aufgerichtet, stellenweise überliegend, mit gegen die Tiefe zu abnehmendem, gegen Süd gerichteten Verfläichen; in dem, im Flötze getriebenen Jöseschacht nimmt es beispielsweise von 80 auf 60 und bis auf 35 Grade ab.

Die Mächtigkeit des Flötzes beträgt 7 Meter und besteht dasselbe zumeist am Liegenden aus einer schiefrigen Braunkohle von circa 1·3 Meter Mächtigkeit, während der andere Theil eine compacte Glanzkohle mit muschligem Bruche bildet, in welcher stellenweise taube Schmitze, sowie Lagen zahlreicher ganz zusammengedrückter unbestimbarer Muschelreste — meistens Gasteropoden und wenige Bivalven — vorkommen. Dem Streichen nach ist das Flötz oft auf mehrere Meter anhaltend verdrückt, indem sich die Kohle ausscheidet und das Hangende in das Liegende tritt. Der Percentsatz der Kohlensorten beträgt:

Stückkohle:	5·5 %
Würfelskohle:	66 "
Lösche:	28·5 "

Dieses Vorkommen ist schon seit längerer Zeit bekannt, doch wurde erst im Jahre 1859 auf Grundlage der gemachten Stollenaufschlüsse eine Verleihung erwirkt. Im Jahre 1871 occurrirte Fürst Eustach Sanguszko das umliegende Terrain mit Freischürfen, schloss das Flötz mittelst zweier, an den Ausbissen angelegten Schächte und zweier Stollenbaue auf, brachte den alten Grubenbesitz käuflich an sich und erwirkte eine weitere Verleihung. Auf dieses Vorkommen sind ferner 59 Freischürfe angemeldet. Die im Hangenden bis zu 114 Meter Tiefe abgestossenen Bohrlöcher haben bisher kein günstiges Resultat geliefert. Es bestehen hier dermalen fünf Schächte von einer Tiefe von 8 — 25 Meter. Zur Wasserlösung ist ein 120 Meter langer Stollen vorhanden, welcher eine Teufe von 47 Meter einbringt. Die Wetterführung ist eine natürliche.

Die Erzeugung betrug

1874: 9488 metr. Ctr.

1875: 8038 " "

1876: 2177 " " à 18 kr., wobei 25 Arbeiter beschäftigt waren.

Die erzeugte Kohle wird hauptsächlich nach Dębica und Tarnow abgesetzt. Die Eisenbahnstation Dębica der Carl-Ludwigsbahn ist 18 Kilometer vom Werke entfernt und beträgt die Fracht dahin 30 kr. per metr. Ctr.

b) Niskowa.

In der Umgegend von Neu-Sandec und zu beiden Seiten des Flusses Dunajec, namentlich in den Gemeinden Szymanowice, Podegrodzie und Dąbrowka treten graue, plastische Tertiärletten auf, welche zumeist nur gering mächtige Flötzchen einer meist blättrigen und unreinen, zur Flammfeuerung jedoch gut brauchbaren Braunkohle führen.

Schon vor etwa zwanzig Jahren wurden in dieser Gegend vom Montanärar Schürfungen durchgeführt und sollen dieselben in der Gemeinde Dąbrowka ein 0·5—0·9 mächtiges Braunkohlenflötz nachgewiesen haben. Im Jahre 1872 in den Gemeinden Dąbrowka und Podegrodzie unternommene Schürfungen führten zu keinem Resultate; hingegen gelang es in dem Orte Niskowa, Gemeinde Szymanowice, ein bis 0·9 Meter mächtiges Flötz aufzuschliessen, auf welchen Aufschluss die Bergbaugesellschaft

T. Rudzki und Zajkowsky im Jahre 1873 die Verleibung von vier Massen erwirkte. Dieser Bergbau ist jedoch aus dem Stadium des Aufschlussbaues noch nicht herausgetreten. Auf das wahrscheinliche Braunkohlenterrain von etwa 10 Kilometer Länge und 8 Kilometer Breite bestehen ausserdem noch 13 Freischürfe. Der Bergbau selbst liegt am linken Ufer des Dunajecflusses und ist von der Eisenbahnstation Neu-Sandec der Tarnow-Pograder Eisenbahn gegen 7 Kilometer entfernt.

2. Im nordöstlichen Theile von Galizien

ist das, der jüngeren Mediterranstufe angehörige Braunkohlen-Vorkommen auf den Kreidemergeln, welche vielfach gestört sind und verschiedene Niveaux einnehmen, abgelagert, so dass auch die Braunkohlenflötze, welche nahezu horizontal gelagert sind, keine grosse Ausdehnung besitzen und durch auftauchende Kreiderücken nach kurzen Strecken wieder abgeschnitten werden. Die Flötze sind zumeist in mehr minder mächtige feuerfeste Thone eingebettet und treten in den, daselbst unter den Leithakalken abgelagerten Sanden, welche im Hangenden oft in quarzartige Sandsteine übergehen, auf. Im Ganzen ist zumeist nur ein Flötz von einigen Centimetern bis zu 3·5 Meter, im Durchschnitte von 1—2 Meter Mächtigkeit vorhanden. Nur bei Glinsko sind 3 Flötze von 1, 0·6 und 0·5 Meter Stärke bekannt.

Die Kohle ist lignitartig, von brauner Farbe und sichtbarer Holzstructur, an manchen Punkten, namentlich in den oberen Partien, auch schwarz und von muschligem Bruche, blättert sehr und zerfällt an der Luft zu Staub. Der Aschengehalt beträgt 6—12 % und sind 320 Kilogramm dieser Kohle einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Der Wassergehalt der frischen Kohle ist nicht unbedeutend und beträgt bei an der Luft gut ausgetrockneter Kohle noch 12 %.

Frisch geförderte Kohle liefert:

30%	Stückkohle
30 „	Würfelpkohle
40 „	Grieskohle.

Der Preis der Kohle ist 32 kr. pr. metr. Ctr. und findet der Absatz fast nur nach Lemberg statt, welches 30 Kilometer entfernt ist und bis wohin die Fracht 40—60 kr. per metr. Ctr. beträgt. Die Braunkohlen kommen in zwei Zügen vor,

welche man unter dem Namen Zolkiewer und Zloczower Zug zusammenfasst.

a) Zolkiew.

Dieser Zug reicht von Potylicz, Ruda monasterska, Kimionka wołoska, Glinsko, Skwarzowa und Palau bis Mokrotin. In Glinsko sind 27 und in Skwarzowa 13 Massen verliehen und bestehen in Glinsko drei und in Skwarzowa ein Freischurf. Der Betrieb ist überall stollenmässig eingeleitet und erfolgt die Förderung auf Schiebkarren.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	11.743	metr.	Ctr.
1875:	10.242	„	„
1876:	13.215	„	„

Die Zahl der Arbeiter ist schwankend, je nach den Absatzverhältnissen. Die Entstehung der Bergbaue datirt aus den Jahren 1846 und 1852.

Im Betriebe stehen nur zwei Unternehmungen:

Die Grube des R. Doms in Glinsko, bei welcher sich ein 162 Meter langer Wasserstollen befindet und die, nach der jeweiligen Fahrbarkeit der Wege 1—15 Arbeiter, mit dem Tagesverdienste von 57 kr. beschäftigt, erzeugte 9296 metr. Ctr. im Werthe von 1673 fl.

Die Gruben der ostgalizischen Kohlengewerkschaft in Glinsko und Skwarzowa sind durch 3 Stollen von 454 Meter Gesamtlänge aufgeschlossen; die Wasserhaltung erfolgte mittelst eines 77 Meter langen Wasserstollens. Die Erzeugung betrug 3919 metr. Ctr. im Werthe von 1400 fl. Beschäftigt waren an der Grube 6 Arbeiter mit dem Tagesverdienste von 45 bis 55 kr.

b) Zloczow.

Bei Zloczow übersteigt das Flötz nie die Mächtigkeit von einem Meter. Im Ganzen sind hier 71 Grubenmassen verliehen, in welchen im Jahre:

1874:	280	metr.	Ctr.
1875:	56	„	„ erzeugt wurden und
1876:	—	keine Erzeugung	statt fand.

3. Im südöstlichen Theile von Galizien

ist am rechten Pruthufer ein, der sarmatischen Stufe angehöriger, in einer Erstreckung von 19 Kilometer bekannter, braunkohlenführender Zug vorhanden, welcher aber nur an seinen Endpunkten bei Myszyn, südlich von Kolomea, und bei Nowosielica nächst Roźnow bergmännisch aufgeschlossen ist. Die Braunkohle, eine harte Glanzkohle, bricht in langen Stücken, welche sich wie Holz schlichten lassen. Sie enthält 10⁰/₀ Asche, 19⁰/₀ Wasser und sind 250 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Nach längerem Liegen zerfällt sie, hält aber frisch gefördert den Transport ganz gut aus.

a) Nowosielica.

Bei Nowosielica kommt nur ein 30—50 Centimeter starkes Flötz vor, welches zwischen Letten und Sandschichten eingelagert ist und von der Thalsohle in das Gebirge hinein verflächt. In der Mächtigkeit hält das Flötz auf grössere Entfernungen ununterbrochen und regelmässig an; dazu sind die Sand- und Lettenschichten sehr haltbar, so dass man nur sehr wenig Holz zur Zimmerung braucht und ist überdiess der Liegendsand leicht zu bebauen.

Die hier befindlichen dem H. Weiss gehörigen 34 Grubenmassen wurden im Jahre 1846 verliehen.

Der Aufschluss geschieht stollenmässig. Bei dieser Grube ist ein 15 Meter tiefer Schacht vorhanden, in welchem zur Wasserhaltung eine 10pferdekräftige Dampfmaschine eingebaut ist. Beschäftigt waren bis zu 24 Mann mit dem Tagesverdienste von 40 kr.

Die Erzeugung betrug im Jahre

1874:	6737	metr.	Ctr.
1875:	10.277	"	"
1876:	9150	"	" à 40 kr.

Die Kohle wird zur Eisenbahnstation Zablotow (14 Kilometer) oder nach Sniatyn (20 Kilometer) verfrachtet. Die Fracht beträgt 30—40 kr. pr. metr. Ctr. Die grössten Abnehmer sind die benachbarten Branntweinbrenner; in neuerer Zeit hat, die Lemberg-Czernowitzer Bahn angefangen, diese Kohle zu verwenden.

b) Myszyn.

In Myszyn sind drei im Sande eingebettete Flötze von 0·38, 0·46 und 0·94 Meter bekannt, welche sehr regelmässig und in der Mächtigkeit anhaltend, abgelagert sind. Der Betrieb ist stollenmässig eingeleitet; ausserdem ist, hauptsächlich zur Wetterführung, noch ein Schacht vorhanden.

Im Ganzen befinden sich daselbst 24 Grubenmassen, welche der H. Hecker gehören und im Jahre 1807 verliehen wurden. In den Jahren 1874 und 1876 fand keine Erzeugung statt. Im Jahre 1875 wurden 112 metr. Ctr. erzeugt. Die Kohle wurde an die 10 Kilometer entfernte Stadt Kolomea verfrachtet, wohin die Fracht 13 kr. pr. metr. Ctr. betrug.

Bukowina.

In diesem Kronlande ist nur ein Braunkohlenvorkommen bekannt.

Karapaczen.

Das hier, zwischen dem Karpathengebirge und dem Pruth am Czeremosz und Zamostie auftretende Flötz ist in blaugrauen plastischen Thon eingebettet, welcher im Liegenden noch nirgends durchfahren ist und im Hangenden mit gelbem, lehmigen Sande sowie Sandsteintrümmern abwechselt. Das Flötz selbst ist söhlig abgelagert und 22—26 Centimeter mächtig. Die Kohle ist etwas schwefelhaltig, enthält gegen 10% Asche und sind gegen 250 Kilogramm derselben einem Kubikmeter weichen Holzes äquivalent. Der Aufschluss erfolgte mittelst zweier Stollen und haben diese, sowie die, daraus getriebenen Strecken eine Länge von 844 Meter. Dermalen sind daselbst zur Instandhaltung der Grube, welche wegen Festigkeit des Gebirges sehr wenig Zimmerholz erfordert drei Arbeiter beschäftigt. Die aus 10 Massen bestehende Grube, welche dem Anaklet Bohdanowicz Ritter von Oroszeny gehört und ausser Betrieb steht, ist von der nächsten Eisenbahnstation Sniatyn der Lemberg-Czernowitz-Jassyer Bahn 23 Kilometer entfernt.

Orts- und Personen-Verzeichniss.

- A.**
- Adelsberg. 148.
Adriatische Steinkohlengewerkschaft. 151.
 Afenz. 53.
 Agnes, St. 101.
 Aich. 300, 304.
Aichinger, G. Ritter v. 40.
 Albendorf. 164, 176.
 Albona. 151, 153.
Albrecht, Se. k. k. Hoheit Erzherzog. 343.
 Algersdorf. 253.
Allgemeine Bau- und Kohlenwerksgesellschaft. 82.
 Altendorf. 131.
 Altenmarkt. 37, 97, 98.
 Althütten. 203.
 Altsattel. 293, 296, 301.
 Andersdorf. 135.
Anglo-österr. Bank. 284, 307.
 Anton, St. 4, 5, 13.
Antonia-Gewerkschaft. 215.
 Arbesau. 258, 259, 267.
Auersperg, Fürst Vinz. 215.
 Aug. 88, 91.
 Auherzen. 228, 235, 236, 238.
 Aujezd. 193, 225, 360.
 Aujezd, Klein-. 292, 315.
 Aushine. 266.
 Auschitz. 181, 189.
 Aussig. 258, 259, 260, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 272, 273, 279, 282, 286, 291, 292, 295.
- B.**
- Babina. 244.
 Babitz. 343, 345, 346.
Bannert Marie. 52.
 Badage. 155.
 Baden. 2, 3, 6.
Bail, Fr. & Cons. 289.
Bail, S. J. 282.
Baumgartner. 110.
- Bärneben, im Sandel. 37.
 Bärnbach. 77.
Beaufort, Alfr. Fürst und Herzog. 311.
Beer, Fr. v. 286.
Beer, Max Löw. 377.
 Belšanka. 179, 180, 189.
 Bensen. 250.
Bernklau, Pet. 359.
 Bernreith. 18.
 Bernsdorf. 163, 164, 169, 176.
 Bettelgrün. 284.
 Biebersdorf. 253.
 Biela, Ober-. 225.
 Bienendorf. 316.
Bienert, Caroline. 360.
Bienert, W. 281.
 Bilin. 255.
 Binowe. 253, 254.
 Bischofteinitz. 240.
 Biscen. 197.
Bitten, J. 290.
 Blankendorf. 253.
 Blansko. 322, 355.
 Blattnitz. 229, 236, 237.
Blažek, V. und A. 214.
Bleichröder, J. 290.
Bleichröder, P. 278.
 Blewitz. 182.
 Blasdorf. 357.
Bobbe, G. 281.
 Bober. 169.
 Boden. 296, 302.
Bogacký. 378.
Bohdanowicz, von Anaklet. 388.
 Bohdašín. 164, 170, 175.
 Borešlau. 257, 260.
 Bory. 375.
 Borgo. 118, 119.
Borkenstein, C. 73.
 Borotin. 360.
Boschan, C. 111.
 Boskowitz. 255, 322, 343, 360.
Böhm, S. 291.
- Böhr, Albin.* 292.
 Brandau. 159, 160, 178.
 Brandeis. 181, 184, 185, 186, 192.
 Bratiskowci. 157.
 Bregenz. 120, 121.
 Breitenschitzing. 40.
 Brentonico. 119.
 Brezno. 105, 107, 108, 111.
 Bribir. 157.
Britannia-Gewerkschaft 287.
 Britoff. 148, 149.
 Briesen. 266.
 Britz, St. 98.
 Bruch. 266.
 Bruč. 53.
Bruckner. 289.
 Bunnersdorf. 258, 260, 265, 268, 275.
 Brunnesele. 101.
 Brüx. 252, 253, 255, 256, 259, 260, 263, 264, 266, 267, 270, 271, 272, 276, 277, 285.
Brücker Kohlenbergbau-Gesellschaft. 271, 277.
 Břas. 201, 206, 207, 208, 209, 210, 215, 216.
Březina, A. 4, 7.
 Bries, Ober-. 225, 231, 239.
Bries - Ober - Týmoschnaer Gewerkschaft. 239.
 Buchberg. 44, 100, 101, 103, 104.
 Budweis. 159, 160, 193, 211, 213, 220, 224, 233, 234, 239, 315, 316, 318, 320.
Büchl, H. 315.
 Bukowa. 240, 243.
 Bukowitz. 256, 280.
 Bukwa. 308, 309.
 Buschtěhrad. 181, 184, 188, 189, 191, 199, 270, 274, 275, 276, 303, 304.
 Büchel, Am. 71, 72.
Büchel, Magd. 250.
Bürgl, Joh. 104.

- C.
- Calditz. 289.
- Candolini, Ed.* 100.
- Capo d'Istria. 151.
- Carlsbad. 250.
- Carpano. 151.
- Castellnuovo. 118.
- Castris, Iph. Fürstin de.* 369.
- Chaudoir, Ch. und G.* 28.
- Chlum. 190.
- Chlumschan. 198.
- Chodau. 303, 304, 305, 311.
- Chodau, Ober-. 299, 300, 310, 311.
- Chodau, Unter-. 299, 300, 310, 311.
- Chomle. 210, 211.
- Chotieschau, 225, 227, 238, 239.
- Chrast. 201, 202, 210.
- Chrudichrom. 360.
- Chrzanow. 371.
- Central-Bodencreditanstalt.* 93.
- Ciezkowice. 371, 373, 377.
- Cilli. 44, 99, 100, 102, 104, 108.
- Civerone, Monte. 118, 119.
- Cloetta.* 104.
- Clary, Aldringen Fürst Edmund.* 289.
- Clam-Martinitz, Heinrich J Graf von.* 197, 200.
- Clam-Gallas, Eduard Graf.* 247, 249.
- Creditanstalt für Handel u. Industrie in Dresden.* 271, 279, 288.
- Creditbank. Mitteldeutsche.* 291.
- Cvrčovic. 186, 192, 194.
- Czeicz. 361, 362, 365.
- Czeremosz. 388.
- Čečín. 244.
- Čehnic. 320.
- Čekau. 315.
- Čirm. 240.
- D.
- Dąbrowa. 371, 373, 376, 377.
- Dabrowka. 383.
- Dachberg. 122, 135, 136.
- Dallwitz. 300, 304, 311.
- Darowa. 201, 206, 207, 208, 211, 213.
- Dassnitz. 303, 304.
- Davidthal. 296, 297, 298, 302, 304, 306.
- Debica. 383.
- Dehlau. 262, 275.
- Dernis. 164, 155, 158.
- Dettela, O.* 145.
- Deuchendorf. 49, 50.
- Deutsenthal. 101, 102.
- Deutsch-Leuthen. 333.
- Dietersdorf. 62, 63.
- Diesendorf. 62.
- Dittler, R. E.* 82.
- Divazza. 149, 150.
- Dobraken. 225, 229, 237.
- Dobranzen. 225.
- Dobřan. 225, 227, 239.
- Dobřejič. 315, 316, 319.
- Dobřejič Gewerkschaft.* 319.
- Dobřiv. 216, 217.
- Doglasgrün. 293, 299.
- Doll. 105.
- Dollitsch. 98.
- Dombrau. 332, 336.
- Donbrau-Orlauer Bergbaugesellschaft.* 342.
- Doms Robert.* 375, 379, 380, 385.
- Donath, L.* 31.
- Donawitz. 54, 58, 60.
- Donitz. 299.
- Döllinger Gewerkschaft.* 285.
- Doxan. 279.
- Döberle. 164, 170.
- Drahowitz. 293, 300.
- Drakowa. 291.
- Drasche, H. Ritter v.* 53, 58, 61, 111, 364.
- Dreieinigkeits Gewerkschaft.* 351, 355.
- Dreihunken. 267.
- Dreistetten. 22, 24.
- Droher, Anton.* 199.
- Drnowic. 176, 255.
- Dřín. 193.
- Družec. 179.
- Dubnic. 362, 365, 369.
- Dubravizza. 154, 156, 157.
- Dubrowa. 158.
- Duby. 180, 188, 189, 193, 194.
- Duppau. 251, 258, 292, 293.
- Dux. 162, 259, 264, 266, 268, 270, 271, 272, 273, 276, 278, 279, 281, 282, 283, 285.
- Duxer Kohlenverein,* 271, 278.
- E.
- Edelsgraben. 72.
- Edenberg. 72.
- Eduardzeche.* 255.
- Eger. 293, 295, 296, 312, 313, 314, 315.
- Egger, Gräfin Notb. v.* 131.
- Egydi-Kindberger Stahl- u. Eisenindustrie - Gesellschaft.* 12, 71, 72.
- Ehrenberg, Emil.* 291.
- Ehrenhausen. 87, 96, 97.
- Eibiswald. 43, 86, 87, 91, 92, 93, 98.
- Eidlitz. 264, 275.
- Eidlitzer Zuckerfabrik.* 275.
- Einsiedl. 166.
- Eisenhübel. 315, 317, 318, 320.
- Elbe Colliery Comp.* 271, 288.
- Elbogen. 250, 252, 258, 292, 295, 296, 301, 303, 304, 306, 312, 315.
- Elbogner Porzellan- u. Kohlenindustrie ges.* 306.
- Elhotten. 225, 239.
- Engleithen. 7, 8, 9, 10.
- Englisch-böhmische Steinkohlen-Gewerkschaft.* 194.
- Enzinger, S.* 42.
- Esenthor. 300.
- Eulenberg. 10.
- F.
- Fahrafeld. 4, 6.
- Falkenau. 113, 162, 252, 258, 292, 293, 295, 296, 299, 301, 302, 304, 305, 306, 312.
- Falkenhain, Graf Jul. v.* 38.
- Familienfond, A. H. k. k.* 366, 369.
- Famle. 148.
- Fafschamps, Barth.* 369.
- Fasattengrün. 313.
- Faykmeyer, Frid.* 24.
- Feeberg. 61, 62, 63, 66.
- Feistenberg. 98.
- Feisternitz. 88, 89, 91, 92, 93.
- Ferbenz. 276.
- Ferbka. 263.
- Fiedler, Ig.* 245.
- Filipowice. 371, 373, 379, 380.
- Fillippen. 122, 131.
- Fischer & Comp.* 281.
- Fischern. 295, 300, 311.
- Flöhau. 258.
- Florian. St. 87.
- Fohnsdorf. 61, 62, 63, 64, 65.
- Fortschritt.* 278.
- Fölz. 53.
- Frauenlob, L.* 275, 284.
- Frankenfeld. 10, 13.
- Franz Josef, Kaiser, Se. k. u. k. Majestät der.* 187, 192, 193.

- Franzensbad. 304, 305, 308, 309.
Französisch-illirische Kohlen-gesellschaft. 148.
 Frauenreuth. 313.
 Frauschile. 291.
Fruhwrth, F. 4, 5, 9, 10.
 Freiland. 8.
Friedau, Fr. Ritter v. 58, 102, 147.
 Friedland. 159, 160, 245, 246, 247.
Friedrich, S. J. 102.
 Funkenstein. 300.
Fügner, Ant. 289.
 Fünfunden. 262, 275.
Fürst, Maria und Ignatz 51.
Fürstenberg'sche Erben, Max Egon Fürst. 219.
 G.
 Gabhorn. 303.
 Gabrjele. 144.
 Gaden. 23.
Gaismayer, A. 15.
 Gaisseregg. 88, 90, 91.
Gallbrunner, Fr. 24.
 Gamnitz. 87, 96.
Gasse, M. 285.
 Gassnitz. 313, 314.
 Gaya. 322, 361, 362, 367, 368.
 Gänskogel. 23.
 Georgen, St. 98, 135.
 Georghental, Ober-. 266.
Gesener, Pohl & Comp. 359.
 Gewitsch. 355, 360.
 Gimplach. 61.
 Gizzola. 120.
 Glinsko. 384, 385.
 Gloggnitz. 51, 52.
 Gmeingrube. 60.
Gnadegottes-Zeche. 369.
Goder, Joh. 177.
 Golddorf. 314.
 Golden, Oelse. 164, 170.
Goldstein, J. 158, 159.
 Gonobitz. 94.
Gotthardt Gewerkschaft 365.
 Gottschee. 138, 147.
 Gouze. 105, 107, 111, 138.
 Goviduler Mulde. 144.
 Göding. 322, 365, 369.
Gödsche. 257.
Goehrlert, W. 179.
 Göriach. 53.
 Görsdorf. 247, 248, 249.
 Görkau. 258, 259, 260, 265, 276, 283, 284.
Götz, J. 313, 381.
Götzl, Fr. 359.
- Graden. 64.
 Gradiska. 149.
 Gradwein. 69, 71.
 Granessau. 295, 296, 307, 308, 310.
 Grassengrün. 293, 301.
Grego, A. 99.
 Greifenegg. 75.
 Gresten. 18, 19.
 Grillbüchel. 74, 75, 76, 77.
 Grillenberg. 2, 29.
 Grojec. 371.
 Groschau. 18, 20, 263.
 Grosskoth. 16, 17.
 Grottau. 159, 160, 245, 247, 248, 249, 250.
Grotte. 238.
 Grudna-dolna. 382.
 Grünbach. 21, 22, 23, 24.
 Grünlas. 295, 296, 307, 308.
 Gugga. 50.
 Guggerluegg. 16, 17.
 Guscht. 231.
 Guttaring. 122, 134.
Guttmann, Gebrüder. 437.
 Gutwiel. 238.
- H.
- Haan. 279.
Haber, L. Freiherr v. Linz-burg. 35.
 Haberspirk. 298, 302, 307, 308.
 Habran. 259, 262, 263, 267.
 Hadáčka. 244.
 Hagensdorf. 265, 276.
 Haid. 293.
 Haida. 252.
 Hainfeld. 3, 6, 18.
 Hamer. 266.
Hanau, Fürst Mor. v. 205.
Hanisch, A. 247.
Hardegg, Gräfin S. 369.
 Hareth. 264.
 Hart. 25.
Hartmann, R. 271, 277.
 Haselbach. 298, 308.
 Hasendorf. 77.
 Hausberg, Am. 4, 14, 15, 16.
 Hauseck. 8, 10, 12.
 Hawran. 253.
 Häring. 113, 114.
Hecker, H. 387.
 Heiligenkreuz. 97, 207, 208, 212, 213.
Heiser, J. 5, 13, 14.
Heller, F. 199.
Henckel v. Donnersmark, Graf. 136, 137.
Herbert, J. P. 136.
- Herbitz. 267, 287, 289, 290, 292.
Herget, Max. 187, 193.
 Hertine. 257.
 Herrendorf. 199.
Herzfelder, Ferd. 239.
Heller, Ferd. 27.
Himmelfürstzeche. 286.
 Hinterholz. 18, 20.
 Hinterholzgraben. 20.
 Hlubočep. 193.
 Hnidaus. 186, 192.
 Hniemitz. 225.
 Hocheneg. 99.
 Hochkogel. 37.
Hofbauer, Fr. u. Eleon. 20.
Hoffer, D. & A. v. 141.
Hoffmann, A. 281.
 Hohenstadt. 322.
 Holleischen. 240, 242, 243.
 Hollenstein. 3, 4, 10.
 Holaus. 192.
 Holschitz. 264, 275.
 Holzapfel, Gross-. 15.
 Holzbrücken. 62, 63, 64.
 Homberg. 122, 123, 128.
 Horáždiovitz. 213.
 Horschenitz. 262.
 Hořensko. 159, 160, 177.
 Hořikowitz. 236.
Hořina, W. 247.
 Horn. 123, 233, 299, 311.
 Hořowitz. 179, 218.
Hořowitzzer Gewerkschaft. 203.
Hořowitz - Saliger'sche Ge-werkschaft. 212.
 Hoschnitz. 264.
 Hostokrej. 179, 190, 191, 195.
 Hostowitz. 267.
 Hottowitz. 288.
 Howoran. 361, 362, 369.
 Höflein, Ober-. 23.
 Hörberg. 112.
 Hörmsdorf. 89.
 Höllgraben. 72.
 Hradek. 216.
 Hradischt, Ober-. 244.
 Hradkow. 360.
 Hranečnik. 326, 330.
 Hraštinnig. 44, 105, 107, 108, 110, 138, 141.
 Hrastowetz. 99, 100.
 Hředl. 181, 198, 199.
Hředler Gewerkschaft. 199.
 Hromitz. 225.
 Hronow. 164, 170.
 Hruschau. 326, 327, 332, 333, 337, 338.

- Hudajama. 107.
 Hudlitz. 203.
Humboldt. Bergbau-Actien-Gesellschaft. 197.
 Hunischgrün. 293, 299.
Hilfegottes. 369.
Hüttenberger Eisenwerks-Gesellschaft. 124, 131, 136.
 Hyskow. 203, 204.
- J.**
- Jageraegg. 88, 90, 91.
 Jakling. 135.
 Jaklowetz. 339.
 Jakob, St. 216.
 Jalowcin. 225, 227, 231, 234.
 Janegg. 259, 266.
 Jaessen. 299, 300, 310, 311.
Jansen, J. A. 271, 278.
 Jaronowitz. 365.
 Jauling. 30.
 Jaworzno. 371, 373, 374, 375, 376, 377.
Jaxownoer Gewerkschaft. 373, 381.
 Jedomieltz. 200.
 Jelen. 371, 373.
 Jemnik. 196.
 Jeschow. 368, 369.
 Jibka. 164, 176.
 Illach. 48.
 Ilz. 72, 73.
 Ilzbach. 72.
 Imlizau. 299.
 Ingeringthal. 62.
Innerberger Actien-Gesellschaft der — Hauptgewerkschaft. 59, 350, 351, 354.
 Innviertler Revier. 39, 40, 41.
 Inzenhof. 27.
 Jodok, St. 97, 98, 112.
 Johannesthal. 138, 144, 145.
Johann Nepomukzeche. 255.
 Johnsdorf. 259, 286, 357, 359.
Jordan, Ad. 255.
Josefzeche. 247.
 Judenburg. 43, 61, 62, 66, 67.
Judenburger Eisenwerke, Actiengesellschaft der. 65.
 Judendorf. 290.
 Jungferrenthal. 4, 8, 10, 12.
 Ipsitz. 20.
- K.**
- Kaaden. 258, 259, 262, 270, 272.
 Kainach, Alt-. 74.
 Kainach, Klein-. 75, 76, 77, 85.
Klein-Kainachthaler Bergbaugesellschaft. 83.
Kaiser Ferdinands-Nordbahn. 336, 337, 338, 340, 341, 342, 375, 377, 379.
 Kaitz. 264, 275.
 Kahr. 302.
 Kalischuz. 112.
 Kalkgrub. 88, 91, 92, 96.
 Kammerdorf. 314.
 Kammerhof. 313.
 Kaminken. 206.
 Kappel. 132.
 Karalič. 155.
 Karapaczen. 388.
 Karbitz. 162, 259, 264, 265, 266, 267, 268, 270, 271, 286, 287, 289, 290.
 Karlsbad. 292, 393, 295, 299, 300, 301, 303, 304, 308.
 Karwin. 323, 326, 331, 332, 333, 336, 337, 342, 370.
 Kasnau. 225, 227, 231, 232, 234.
 Katharinaberg. 178.
 Katzendorf. 266.
 Katzengrün. 313.
Keller, E. 277.
 Keltschan. 361, 362, 363, 368.
Keltschaner Zuckerfabrik. 368.
 Ketten. 247, 248, 249.
 Keutschach. 122, 123, 131.
 Kamianka woloska. 385.
 Kindberg. 48, 52, 67.
 Kischautz. 142.
 Kirchberg. 3, 8, 10.
 Kirchbichl. 117.
 Kladno. 169, 160, 179, 180, 181, 184, 185, 186, 193.
 Kladno, Neu-. 188, 189.
 Klausow. 240.
 Klaus. 8, 21, 22, 23, 24, 69.
 Klausthal. 5.
 Klauswald. 9.
Klein, Gebrüder. 311, 312, 336.
Kleindinst, Jos. 95.
 Kleinkoth. 16, 17.
 Kleinsemeringer Mulde. 71.
 Kleinzell. 6.
Kleist'sche Erben, Freiherrl. v. 311.
 Kliake. 158.
 Klimerbach. 357.
Klimt, Fr. 291.
 Klingsberg, Alt-. 313.
 Klobauk. 198.
 Klostergrab. 266, 267.
 Klösterle. 308.
 Knin. 154, 158.
 Knittelfeld. 61, 62, 65.
 Knobis. 196.
 Kobernauserwald. 38, 39.
 Kogel, Am. 13.
Kohlenindustrieverein in Wien. 84, 110, 275, 280, 287, 309, 310.
Kohlenwerks-Actiengesellschaft, Erste, bei Tregist, Voitsberg und Labming. 85.
Kohlenwerks-Gesellschaft, österreichische. 155.
 Koleč. 184, 192, 196, 198.
 Kolleschau. 244.
 Koleschowitz. 191, 199.
Kolisch'sche Erben. 365.
 Kolomea. 386, 387.
 Kollosoruck. 253, 255, 261.
 Komern. 266, 283.
 Komotau. 250, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 268, 270, 272, 273, 274, 275, 276, 284, 304.
Konopnicka, Theres. 389.
 Konradsgrün. 313.
 Kopitz. 266.
 Kopreinig. 87, 88, 90, 91.
 Koralpe. 86.
 Kornhaus. 196.
 Korosek. 315, 316, 317, 319.
 Kossowitz. 225, 230, 239.
 Koselup. 237.
 Kosteletz. 164, 170, 172, 174, 367.
 Kosten. 266, 271, 272, 279, 283, 292.
 Kottiken. 231, 239.
 Kounowa. 180, 181, 198, 199.
 Köflach. 44, 74, 77, 79.
 Köflach, Voitsberg. 69.
 Königsberg. 312, 313, 314.
 Königshain. 164, 167, 169.
 Königswerth. 295, 296, 297, 298, 302, 309.
 Körbitz. 265, 275.
 Kudenitz. 262.
Kudlich, H. 4, 12, 19.
 Kulm. 258.
 Kumerpursch. 266, 283.
 Kumpitz. 62.
 Kunnersdorf. 266.
Küstner & Comp. 289.

- Kutterschitz. 266, 280.
 Kuttowenka. 266, 286.
 Kuttowitz. 266.
 Krakau. 324, 373, 375, 377, 379, 380.
 Kralup. 179, 182, 265, 275, 276.
 Krasstowic. 244.
 Kratzau. 249, 250.
Kraus, V. 311.
 Krchow. 360.
Krendl, Sim. 54.
 Kriesdorf. 169.
 Kříž. 210, 211, 212, 213.
 Kročehlaw. 186, 193.
 Kromau. 322.
 Krönau. 355, 356, 357, 359.
 Kroschau. 199.
 Krottensee. 313.
 Kroučow. 200.
 Kroučowa. 181, 196.
 Krzesowice. 380.
 Krupa. 199.
 Krze. 378.
 Krzemusch. 282.
- L.**
- Labitschburg. 96.
 Ladowitz. 260, 266, 276, 277, 278, 280, 284, 285.
 Ladung. 266, 278.
 Laibach, Ober-. 138.
Lanbls Erben, Philipp. 243.
Lamer'sche Erben. 132.
 Lampersdorf. 164, 166, 169.
Lamprecht, Fr. 249.
 Lana. 180, 189, 190, 194.
 Landskron. 322, 355, 356.
 Lanz. 296.
 Langen. 120.
 Langenlutsch. 357.
 Langenwang. 43, 47, 48, 49.
 Langlowitz. 300.
 Laukowitz. 73, 74, 75, 76, 77, 81, 82.
 Lanz. 309.
 Lanzing. 22, 23, 24.
Larisch-Mönich, Eug. Graf. 338.
Larisch-Mönich, Joh. Graf. 342.
 Laun. 255, 256, 280.
 Laussa. Unter-. 37.
 Lauterbach. 302, 309.
 Lavamünd. 135.
 Lavanthal. 123.
 Lavanthal. Ober-. 67.
 Lazy. 332, 342.
 Ledau. 263, 275.
- Ledec. 231.
 Leiding. 27.
Leinweber F. & Cons. 291.
 Leitnowitz. 316, 318, 320.
 Lellowa. 256, 260.
 Leoben. 54, 57, 60, 61, 64.
 Leonhard. 135.
 Lessau. 300.
 Letkow. 201, 219.
 Lettowitz. 322, 360.
 Lhotka. 201.
 Leutensdorf, Ober-. 258, 266, 278, 284.
 Leutensdorf, Nieder-. 284.
 Levin. 204.
Leykam Josefthal Actiengesellschaft in Graz. 70.
 Libiác. 371, 373, 381.
 Liboje. 100, 101, 102.
 Libotitz. 262, 275.
 Libowitz. 200.
Liechtenstein, Moriz Fürst v. 280.
 Lichtenwald. 112, 146.
Liebegotteszeche. 349, 350, 351, 353.
 Liebeschitz. 255.
 Liebisch. 263.
 Liehn. 225, 226, 228, 229, 230, 231, 232, 235.
 Liesen. 251, 258, 292, 293.
 Ligoina, Gross-. 138, 139.
 Lilienfeld. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 18.
 Limberg. 88, 90, 91.
 Lippitzbach. 131.
Lippmann, S. 290.
 Liptitz. 266, 271, 272, 276.
 Lischa. 122, 123.
 Lisek. 200, 203, 204.
 Liskowitz. 286.
 Littengrün. 293, 295, 296, 307.
 Littitz. 225, 226, 227, 231, 232, 235.
Littitzer Steinkohlengewerkschaft. 235.
 Littmitz. 296, 297, 309.
 Liquitz. 283.
 Lobeč. 179.
 Lobetitz. 263, 275.
Lobkowitz, M. Fürst v. 256, 260.
 Lobnig. 131.
 Lobming, Gross-. 62, 85.
 Lobniz. 122.
 Lobositz. 256, 257, 273, 282.
 Lochtschitz. 257.
 Lochutzen. 225.
- Lodmeric. 244, 245.
 Lohma, Unter-. 314.
 Lohowitz, Gross-. 201, 206, 214, 216.
 Lohowitz, Klein-. 201, 206, 216.
 Loibach, Ober-. 122, 130.
 Loich. 8, 10.
 Loichgraben. 8.
 Losau. 264.
 Losch. 266.
 Lossin. 227, 239.
 Lorenzen, St. 86.
Loquay, Joh. 312.
 Löwenhof. 309.
 Lubna. 179, 189, 190, 191, 195.
 Lubnitz. 98, 99.
 Luditz. 244.
 Lunz. 3, 4, 15.
 Luschitz. 361, 362, 364.
 Luszowskie Gory. 373, 377.
 Lužna. 179, 189, 190, 191, 194.
- M.**
- Macale, Ant.* 155, 157.
Mages, Fr. 100.
 Magersdorf. 22, 23, 24.
 Makow. 255, 256, 260.
 Malesitz. 231.
 Malkowitz. 196.
 Maltheuern. 284.
 Malhostitz. 257.
 Manetin. 221, 222, 224, 244, 245.
 Mantau. 221, 227, 230, 231, 239.
 Margarita. 152.
 Maria Buch. 62.
 Mariakulm. 293, 304, 312.
 Mariaschein. 258, 259, 266, 268, 270, 271, 272.
 Markausch. 164, 170, 171.
 Markhausen. 313.
 Marschendorf. 169.
 Martin, St. 140.
 Martinitz. 365.
 Maschau. 263.
Mastalka, Ed. 96.
 Maxau. 94, 98.
May de Madis, Baron Ed. 132.
Mayer, S. 275.
 Mayerbofen. 296, 308.
 Mayerhöfen. 299, 300, 307.
Mayr, Fr. Freih. v. Melnhof. 60.
Mähr. Bank für Handel und Industrie in Brünn. 365.

- Mähr.-Kromau. 343.
 Mähr.-Ostrau. 323, 326, 328, 329, 330, 332, 333, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 370.
 Mähr.-Trübau. 322, 343, 355, 356, 359.
Mekischka, W. 359.
Mensdorf-Pouilly, Alf. Graf 360.
 Meretitz. 262.
 Merklin. 220, 222, 224, 240, 242, 243.
 Meronitz. 253, 255, 260.
 Mertendorf. 253.
 Meissen. 274.
Metzner, And. 68.
Meyer, J. 278.
 Michalkowitz. 326, 330, 332, 336, 341.
 Michanitz. 260, 261, 265.
 Michelsdorf. 263.
 Michow. 360.
 Mies. 122, 126.
 Mikultschitz. 361, 362, 364.
 Millay. 200.
 Milostin. 199.
 Milotitz. 362, 369.
 Milsau. 265, 268, 274, 275.
 Minitz. 182.
 Minkowic. 179, 180, 182.
 Mirna. 138, 144.
 Mirowitz. 191.
 Miröschau. 201, 216, 217.
Miröschauer Steinkohlengewerkschaft. 218.
 Mislachowice. 371, 373, 377, 378.
 Mislinko. 225, 237.
 Mislowitz. 323.
 Mittic. 216.
 Mittendorf. 75, 76, 77.
 Mitterdorf. 83.
 Mlatz. 221, 224, 244.
 Močidl. 221, 222, 224, 244, 245.
 Modlan. 267, 268, 287, 288.
 Mohr. 263, 275.
 Mokrotin. 385.
Montan-Aerar, K. k. 283.
Montan-Industrie u. Metallhandel, Actiengesellschaft für. 145.
Montleart, Prinz M. v. 84.
 Montpreis. 141.
Morawia, Actiengesellschaft. 191, 194.
 Morawes. 264.
 Moschitz. 201, 206, 214.
 Moskenberg. 55, 57, 58.
 Motičin. 186, 192, 194.
 Möttnig. 138, 140, 141.
 Muglinau. 326, 328.
 Mutenitz. 361, 362, 366.
 Mutiowitz. 181, 198, 199.
 Muthmannsdorf. 21, 22, 23, 24.
 Mutzenfeld. 72.
Müller, A. 291.
 Mügeln. 274.
 Mühlbach. 313.
 Mühlhof. 301, 303, 312.
 Münchhof. 299, 300, 310, 311.
 Münzenberg. 55, 58.
 Mürzusschlag. 43, 48, 65.
 Myszyn. 386, 387.
- N.
- Nago-Torbole. 120.
 Nakri. 315.
 Naschau. 259, 265, 276.
 Nassenfuss. 138, 144, 145.
 Nassenreith. 114.
 Natschungthal. 178.
 Nebřem. 231.
 Nachwalitz. 257, 260.
 Nedwies. 159, 160, 177.
 Negrantiz. 264.
Nelson Colliery. 271, 279.
Nestmann, C. 282.
Neswabba, J. 292.
Neuber, J. 4, 12, 19.
Neuberg-Mariazeller, K. k. priv. Gewerkschaft. 48, 53.
 Neubruck. 19.
 Neudegg. 137, 144, 145.
 Neudorf. 262, 278, 301, 343, 345, 355, 357, 359, 361, 362, 364.
 Neudörfel, Böhm.- 267.
 Neudörfel, Deutsch.- 267.
 Neuhäusel. 240, 351.
 Neukirchen. 315.
 Neulengbach. 2, 31.
 Neu-Sandec. 383, 384.
 Neusattel. 263, 298, 304, 305, 306, 307.
 Neusiedl. 23.
 Neustadt, Böhm.- 244.
 Niedzielisko. 371, 373, 374, 376, 377.
 Niemtschau. 275.
 Niemtschitz. 263.
 Niemtschowitz. 206, 207, 208, 210, 212.
 Nietschitz. 352, 361, 367.
 Niklasdorf. 54.
 Niskowa. 383.
Nordwest-böhm. Kohlenactiengesellschaft. 276.
Nostitz, Gräfin Maria Ant. 270, 288.
Nostitz, Hugo Graf v. 195.
Nothburga- und Josef-Gewerkschaft. 276.
 Nowotny, Eman. 311.
 Nowosielica. 386.
 Nürschan. 229, 230, 232, 233, 235, 236, 237.
- O.
- Oberschön. 314.
 Obora. 360.
 Obritzberg. 31.
Oheim. 289.
Ohrfandel, Ant. 133.
 Oistro. 105, 107, 110.
 Okorelka, 144, 145.
 Okruhlik. 351.
 Oleschna. 196.
Olmutz Fürsterzbisthum. 342.
 Orlau. 330, 331, 333, 342.
 Oselno. 321.
 Oslawan. 343, 345, 346, 349, 354, 355.
 Ossegg. 259, 266, 268, 271, 278, 279.
Ostgalizische Kohlenwerkesgesellschaft. 385.
 Ostravizza. 157.
 Oswięcim. 371.
 Ottowitz. 300, 310.
Oesterlein, Carls Nachfolger. 4, 9.
- P.
- Padochau. 343, 345, 354.
 Pago. 154, 158, 159.
 Pahlet. 264, 275.
 Palau. 385.
Dr. Pankraz'sche Erben 232, 237.
 Parschlug. 49, 50, 51, 52, 53.
 Paulowko. 216.
 Pechnik. 373, 374, 376.
 Pechgraben. 34, 36, 37.
 Penken. 132.
Perutz, A. 285.
Perutz, G. 275.
Perutz, H. 288, 290.
 Pernegg. 65.
 Peter, St. 88, 135.
 Petersdorf. 164, 176.
Peters, Erben. 309.
 Peterswald. 326, 330, 333, 338.

- Petrowitz. 164, 170, 172,
 179, 180, 190, 194.
 Petschoje. 100, 104.
 Petschounig. 100, 104.
 Petřzkowitz. 326, 331.
Pfeifer, Fr. 177.
Pfeifer, Franziska. 177.
 Pfennigbach. 23.
 Piber. 74, 75, 76, 77, 79.
 Piberstein. 77.
 Pichl. 4, 12, 69.
Pichler, V. 68.
 Pichling. 73, 74, 75, 76, 77,
 80, 81, 82, 84.
 Piguenta. 151.
 Pilsen, 113, 159, 160, 162,
 179, 199, 201, 211, 213,
 216, 219, 220, 221, 222,
 224, 225, 226, 227, 233,
 234, 235, 237, 238, 239,
 280, 282, 284.
Pistorius'sche Erben. 213.
 Pitten. 26, 27.
 Pitschgauregg. 88, 90, 91.
 Plachtin. 245.
 Plaben. 315.
 Plass. 225, 244.
 Ploscha. 263.
Poche, Friedr. 204.
 Pochlowitz. 314.
 Podiefuss. 240.
 Podegrodzic. 383.
 Podersam. 258, 259, 262,
 289.
 Podhrad. 315.
 Podkamnik. 101.
 Podleschin. 182, 192.
 Podletitz. 263.
 Podscherad. 263.
 Podwarow. 244.
 Pohlitz. 262.
 Polehrad. 264.
Polley, C. 145, 157.
 Poln.-Leuthen. 333.
 Poln.-Ostrau. 326, 329, 330,
 332, 333, 334, 339, 340.
 Poppowa. 225.
 Poratsch. 266.
 Poremba. 332, 333, 337.
 Perstendorf. 357.
 Poschetzau. 299, 310.
 Postelberg. 258, 262, 263,
 276.
Potocki, Arthur Graf. 377,
 379, 381.
 Potschendorf. 176.
 Potilicz. 385.
 Pöfling. 88, 91, 92.
 Pösig. 164, 170.
- Pölten, St. 31.
 Pöltschach. 97, 98.
 Pölzthal. 62.
 Pösswitz. 264.
 Prabsch. 315.
Prag-Duxer Eisenbahn-Ges.
 282.
Prager-Eisenindustrie-Ge-
sellschaft. 186, 187, 189,
 194, 233, 237.
 Pragwald. 99, 104.
 Prah. 260, 265.
 Prassberg. 99.
Prattes Jos. v. Maria. 93.
 Prattes, J. 94.
 Pranet. 42.
 Pramelreith. 3, 15.
 Pramreith. 16.
 Preinlowitz. 300.
 Prentgraben. 55.
 Prenzig. 264.
 Preschen. 263, 266.
 Prevali. 123, 125, 126.
 Predmieriitz. 218, 279.
 Pfeheischen. 228, 236, 238.
 Přehoř. 244.
 Přeštitz. 240.
 Prerubenitz. 200.
 Priesen. 259, 269, 270, 276.
 Priesen, Gross-. 254, 255.
 Priesen, Klein-. 275.
 Priesen, Ober-. 264, 277.
 Prinzbachthal. 8, 10.
 Pristowa. 104.
 Pritschappel. 259, 263, 275.
Pribir. 108.
 Přečina. 190, 195, 199.
 Přeilep, Klein-. 201, 202, 203.
 Přeisow. 231.
 Přeivos. 326, 327, 328, 331,
 332, 337.
 Přeivětic. 210, 211, 212.
 Probstau. 267.
 Prah. 266, 286.
 Proleb. 55.
 Promina, Monte-. 154, 155.
 Prödlitz. 267, 288, 289, 290.
 Pröstenitz. 265, 274.
Pruckner, Heliodor. 97.
 Pruss. 262.
 Ptatschnik. 315.
 Putschirn. 300, 311.
- Q.**
- Qualisch. 164, 176, 177.
 Quickau. 291.
- R.**
- Radelsdorf. 98.
 Radowenz. 163, 164, 165,
 166, 176, 177.
- Radmer. 88.
 Radnitz. 201, 205, 206, 207,
 208, 211, 212, 213, 214.
Radnitzer Maximilian Ge-
werkschaft. 213.
 Radomieliitz. 315.
 Radonitz. 258, 262, 275.
Radler'sche Bergbaugesell-
schaft. 308.
 Radlowitz. 225.
 Raigern. 349.
Rainer J. 131.
 Raitzenberg. 23, 24.
 Rakonitz. 159, 160, 179,
 180, 189, 190, 191, 194.
Rakonitzer Bergbaugesell-
schaft. 95, 191.
 Raming, Gross-. 34.
 Rappitz. 180, 181, 184, 185,
 186.
 Raspatnik. 107.
 Rathsam. 314.
 Ratschkowitz. 362, 369.
 Ratschitz. 262, 266.
 Ratten. 49.
 Rattenberg. 62.
 Rattenbergergraben. 49.
 Raudney. 267.
 Raudnig. 267, 288.
Raufser, Dr., G. M. 110.
 Reccathal. 138, 148.
 Rechenberger Graben. 179.
 Rechgraben. 72.
Refeen, W. 271, 279, 287.
 Rehgraben. 4, 8, 10, 11.
 Reichenau. 162, 296, 297,
 298, 302, 303, 308.
 Reichenau, Ober-. 293, 298,
 302.
 Reichenau, Unter-. 298, 302,
 304, 305, 306.
 Reichenstein. 112.
 Reipersberg. 72.
 Rein. 44, 69.
Reininghaus, Gebrüder. 85.
 Reinsberg. 19.
 Reissengrün. 296.
 Reitbauer. 8.
 Rentsch. 190, 200.
 Rentschitz. 265.
Reuter, Adalbert. 320.
 Ričan. 343, 345, 351.
Riese-Stallburg, W., Freih. v.
 97, 196, 200.
Riegel & Comp. 218.
 Rinholetz. 189.
 Ritscheinbach. 72.
 Rissut. 255, 256.

- Ritschl, Ant.* 290, 292.
Rittig, Franz. 292.
 Rochlowa, 225, 236, 237.
 Rohatetz, 361.
Rohatetzer Zuckerfabrik. 369.
 Rohlau, Alt-. 300, 311.
 Rohlau, Neu-. 293.
 Rosenthal, 23, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 85, 266, 267.
 Rossnitz, 300, 311.
 Rossitz, 322, 323, 343, 344, 346, 349, 355.
Rossitzer Bergbaugesellsch. 347, 348, 349, 350, 351, 354.
 Rossleithen, 37.
 Rossstallmühle, 8, 9.
 Rothau, 304.
Rothschild, Freih. v. 338, 339, 340, 341, 342.
 Rozdélow, 179, 186.
 Rożnow, 386.
 Römerbad, 108, 111.
 Röttschach-Hrastowetz, 44.
 Rättschach, Unter-. 97, 98, 99.
 Ruda, 179, 189, 195.
 Rudig, 258.
 Rudolfsstadt, 315.
 Rudna monasterska, 358.
 Rudno, 371, 373, 379, 380, 381.
Rudzky, F. 384.
Ruffer, G. H. 176.
Rumerskirch, Freih. v. 215.
 Rust, Gross-. 31.
Rzehak, Joh. 177.
Rziha, T. 319.
 S.
 Saaz, 199, 260, 252, 253, 256, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 269, 270, 272, 274, 275, 276, 279, 280, 292, 295.
 Sabnitz, 277.
 Sackl, 112.
 Sadschitz, 265.
 Sagor, 104, 138, 141, 142, 306.
 Salesl, 253, 254, 255.
Saleseler Kohlengewerkschaft. 254.
Salm-Reifferscheid H., Altgraf. 340.
Salm-Reifferscheid H., Fürst zu. 340, 367.
Sanuszko, Fürst, Eustach. 383.
 Sarezhie, 148.
Sazowia-Kohlengewerkschaft. 270, 275, 286, 287.
Savestrome - Gewerkschaft, am. 144.
 Scardona, 154, 156, 157.
 Schaben, 295, 296.
 Schaflos, 38, 74, 75, 76, 77, 79, 82, 84, 85.
 Schallan, 256, 257, 260.
 Schankau, 293, 300, 311.
 Scharditz, 361, 362, 366.
 Schatzlar, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169.
Schatzlarer Steinkohlengewerkschaft. 169.
 Schauerleithen, 28.
Schaumburg-Lippe, Prinz zu. 175.
 Scheibbs, 13, 18, 19.
 Schega, 98, 100.
 Schellenken, 266, 278.
 Schelles, 245.
 Schichlitz, 257, 267.
 Schiefing, 131, 132.
Schier, Jos. und Const. 319.
 Schiessplok, 259, 263, 276.
Schinka, J. 6.
 Schlackenwerth, 301.
 Schladming, 68.
 Schlan, 159, 160, 179, 181, 196, 198, 200.
 Schlein, 28.
Schlesinger, H. 281.
Schmitt, S. Ritter v. 282.
Schmidt, J. 315.
 Schneibb, 17.
Schneider, Ad. 271, 279.
 Schneidmühl, 300, 312.
 Schobrowitz, 293, 300.
Scholz, A. u. M. 366, 369.
 Schöbritz, 267.
Schöller & Comp. 35.
 Schönau, 263, 312.
 Schönau, Ober-. 253, 255.
 Schönberg, 62.
 Schönbrunn, 324.
Schönburg-Waldenburg, Otto, Fürst. 280.
 Schönegg, 88, 90, 91, 92, 94, 95.
 Schönfeld, 267, 270, 287, 288, 292.
 Schönhengst, 199, 357.
 Schönhof, 163, 199.
 Schöpsdorf, 164.
 Schössel, 264.
 Schrambach, 8, 10, 11.
Schrambacher Steinkohlengewerkschaft. 4, 10.
Schreiner, Franz, Carl und Anna. 86.
Schrötter, G. 247.
Schucha, Joh. 102.
Schürhagel. 15.
 Schwadowitz, 159, 160, 162, 163, 164, 170, 171, 172, 174, 175, 176.
 Schwanberg, 87, 88, 90.
 Schwarzenbach, 9, 10, 38.
 Schwarzenbachgraben, 91, 96.
 Schwarzgraben, 8.
Schwarzenberg, J. A., Fürst zu. 47, 66, 199, 200, 276.
 Schwarzwasser, 164, 165, 166, 167, 169.
 Schwarz, 104.
Schwarz, Mor. 30.
 Schwaz, 280.
 Schweidnitzthal, 178.
 Sebatra Dolina, 112.
 Sebenico, 156.
 Seegraben, 54, 55, 56, 58, 59.
 Seestadt, 260, 266, 283.
 Seegottes, 343, 351, 354.
Segengottes Braunkohlengewerkschaft. 281.
Segengottesgrube. 279.
Seifert, J. A. & Comp. 238.
 Seiwedl, 196.
 Sekkauer Mulde, 62.
 Sekefan, Ober-. 237, 238.
 Sekefan, Unter-. 237, 238.
 Sedlowitz, 164, 170, 171.
 Semenowitz, 263.
 Semering, 2.
 Semon, Unter-. 148.
 Senec, 179, 190, 195, 225.
 Senomat, 191.
 Senseln, 268, 288.
 Sensenitz, 257.
 Serawalle, 119.
 Serbitz, 267, 287, 290, 291.
 Siele, 97, 98.
 Siersza, 371, 373, 377, 378.
 Silbergg, 123, 134, 135.
Silbergg, Bräuerei, Actiengesellschaft in. 134.
 Silweg, 62, 63, 64, 65.
 Siverich, 154, 155, 166, 158.
 Skalitz, 166, 175, 351.
 Skalken, 257.
 Skofie, 149.
 Skowitz, 216.
 Skurnian, 235.
 Skyritz, 256, 260.

- Skryl. 264.
 Skwarzowa. 385.
 Slatin. 182, 192.
 Slatna. 112.
 Slensene. 98.
 Slivina. 112.
 Sobiesak. 263.
 Soborten. 267, 268.
 Sobručan. 266.
Société belge. 309.
 Sodau. 300.
 Soiss. 4, 8, 10, 12.
 Sokolnitz. 351.
Solinger, Joh. 256, 260.
 Solmus. 312.
 Sonenberg. 122, 123, 134.
Sonnenberg, M. u. J. 103.
 Sorgendorf. 130.
Sparowitz, Gust. 100.
 Spiegelwirthshaus. 293.
 Sporitz. 265, 276.
Sputh, E. 179.
 Staab. 225.
Staatseisenbahngesellschaft, k. k. a. p. Oesterr. 92, 187, 189.
 Stainz. 87.
Stamm, Leop. 270.
 Stone. 108.
Staněk, Joh. 320.
 Stangalpe. 43, 44, 45.
 Stankau. 242, 243.
Stankauer Gewerkschaft. 243.
Stark, J. D. 211, 212, 232, 234, 304, 306, 308, 310.
 Starosedl. 256, 260.
 Starzing. 31.
Stauss, C. F. 7.
 Stefan, Sct. 122, 135, 136.
Stefan, E. 290.
 Steg, Am. 7, 8, 9, 10.
Steirische Eisenindustrie-Gesellschaft. 64.
Steirische Rad- und Hütten-gewerkschaft in Hohen-wang. 48, 52.
 Steinerz. 88, 90, 91, 95.
 Stein. 122, 131, 140.
 Steinaujezd. 229, 237.
 Steinberg. 329.
Steinbrecher, Ant. 359.
Steinbrecher, Gebr. 359.
Steinitzer Actiengesellschaft. 366.
 Steinkirchen. 315, 316, 318, 319.
 Stelčowes. 180, 193, 194.
 Stelzengrün. 299.
 Stermizza. 154, 158.
Sternberg, Zdenko, Graf v. 21.
 Stich. 239.
 Stilec. 201, 204, 205.
 Stipokl. 244.
 Stürchlowa. 243.
 Stohlhof. 23.
 Stradonitz. 203, 204.
 Strahl. 266.
 Strakonitz. 211, 213, 233, 234, 320.
 Stranitzen. 97, 98, 99.
 Strassberger Mulde. 144.
 Straskowitz. 164, 170.
 Straussenei. 163, 164, 170, 171.
 Stražowitz. 361, 366.
 Střebetin. 360.
 Streiteben. 123, 128, 130.
 Strigno. 118.
 Strimitz. 266, 282, 283.
Strossberg'sche Concurs-massa. 213.
 Strössau. 256.
Stricharsky, S. 379, 381.
 Studňowes 197, 198, 200.
Stupka, A. 178.
 Stupno, Ober-. 210, 212.
 Sulkow. 225, 226, 232, 236.
 Sullowitz. 279.
Südböhmische Braunkohlen-gewerkschaft, 319.
 Swina. 201, 206, 207, 216.
 Swojetin. 199.
 Swoleniowes. 180, 182, 198.
 Szczakowa. 373, 375, 376, 377.
 Szymanowice. 383.
 T.
 Tannenberg. 314.
 Taschwitz. 299, 311.
 Tauschetin. 198.
Taxis und Thurn, Max Fürst. 232, 235.
 Teichel. 257.
 Teichwasser. 164, 176.
 Teinitzl. 236.
 Temnitz. 361, 362, 369.
 Tenczynek. 324, 371, 373, 379, 380, 381.
 Teplitz. 250, 252, 256, 258, 259, 260, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 286, 287, 290, 292, 295.
 Teplice. 155.
Teucher J. und Comp. 284.
 Thallern. 2, 31.
 Thein. 296.
 Theusau. 296, 297, 309.
Thiele, Fr. 292.
 Thomasberg. 26.
 Thomasroith. 39, 40, 41.
Thun, Gräfen J. 179.
Thun, Graf Oswald. 274.
Thurn-Valsassina, Graf G. 127, 129.
 Tieschitz. 364.
 Tilisch. 266, 267.
 Timakow. 219.
 Tischau. 266, 291.
 Tlustic. 205.
 Tollinggraben. 54, 55, 56, 58, 60.
 Tombach. 91.
Töpper. 19.
 Tradigist. 8, 10.
 Traisen. 5, 7, 8, 9, 10.
 Tratten. 138, 143.
Traunfellner. 13.
 Trauschkowitz. 265, 275.
Trautmannsdorf, Graf Ferd. v. 4, 12.
 Trawnik. 360.
 Trabacioni. 155.
 Trebetitsch, Deutsch-. 263.
 Trebetitsch, Hohen-. 263, 275.
 Trebetitsch, Weiten-. 263.
 Trebendorf. 313, 314.
 Trebnitz. 257.
 Tregist. 75, 76, 77, 78, 79, 83, 85.
 Tregist, Hoch-. 74, 76, 77, 79.
 Trfemoschna. 225, 226, 231, 232, 233, 234.
 Triebeschitz. 277.
 Trifail. 44, 105, 107, 108, 109.
Trifailer Kohlen-gewerk-schaft. 109.
 Trobenthal. 105, 107, 111.
 Trossau. 300, 303, 311.
 Trubschitz. 275, 281.
 Tschausch. 266, 277.
 Tschachwitz. 258, 262.
 Tschermich. 263.
 Tschernembl. 138, 146.
 Tschiachl. 253.
Tschinkl, Gebr. 283.
 Tschirentschbitzer Mulde. 144.
 Tschöppern. 264.
Tugendhat, Adolf. 377.
 Tummelplatz. 197.
 Turn. 267, 287, 289.

- Turrach. 45.
 Tuschkau. 225, 228.
 Tuschmitz. 260, 262, 265, 270.
 Tüffer. 44, 104, 105, 107, 111, 141.
 Türnitz. 259, 265, 267, 270, 288, 290.
 Türm Maul. 259.
 Twrdina. 255.
 U.
 Udwitz. 264, 265, 283.
 Ukkern. 264, 275.
 Ullersdorf. 259, 266, 270, 271, 279.
 Ullrich, St. 88, 90, 91.
 Unitschno. 105, 111.
 Unterfressen. 87, 88, 90, 91, 94.
 Untergraden. 81.
 Urgenthal. 53.
 Uttigsdorf. 357, 359.
 V.
Vachiani. 157.
 Valentin, St. 224, 233.
 Val Sorno. 119.
Vestenek, Dr. Jul. Ritter v. 145.
 Veit, St. 122, 134.
 Velikaglowa, 156, 157.
 Velusich. 155.
Viktorin Josef. 279.
Villa-Secca, P. Baronin v. 177.
 Voitsberg. 43, 44, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 86.
 Vogler. 378.
Vordernberg-Köflacher Montan-Industrie-Gesellschaft. 81.
 Vordersdorf. 87, 88, 89, 90, 91, 93.
 Völkermarkt. 123, 128, 131.
Völkl, Wilh. 177.
 W.
Wachtler, Jos. Ritter v. 53.
Wagner C. v. Cons. 285.
Waidhofen a. d. Ybbs, Stadt-gemeinde. 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20.
 Wakelsdorf. 72.
 Walchow. 360.
Waldstein, Ge. Graf. 284.
 Waldthor. 271, 272.
 Wartberg. 48, 49.
Walzel, L. Ritter v. 175.
 Watzenowitz. 369.
 Watzkenreuth. 313.
Weber, Rud. 278.
 Webeschan. 256, 260.
 Weigsdorf. 245, 246, 247.
Weigsdorfer Bergbaugesellschaft. 247.
 Weinern. 262, 275.
 Weipert. 221, 284, 304
Weiss, H. 386.
 Weisskirchen. 62.
 Weisskirchlitz. 266, 287, 289, 291.
 Weitenstein. 43, 44, 97.
 Weitzner Mulde. 71.
 Weitz. 44, 71, 72.
 Wegwanow. 206, 207, 208, 209, 210, 213, 214.
 Wehlana. 225, 236.
 Wehrtitz. 300.
 Welbuditz. 264.
 Weleschin. 233.
 Welhonitz. 282.
 Welhotta. 164, 170.
 Welhoten. 199.
 Welmschloss. 263.
 Welwarn. 180, 181, 196.
Wenzel, Fr. 290.
Wenzel u. Alberti-Gewerkschaft. 320.
 Werchzirmalpe. 44, 45.
Wendt, Josef. 40.
 Wernstadt. 253.
 Wernsdorf. 88, 176, 177, 266, 283.
Weschen. 267, 289, 291.
Westböhmischer Berg- und Hüttenverein. 232.
Westenholz, L. v. 373, 376.
Westphalen, Graf v. 270, 287.
 Wetzwalde. 247, 248, 249.
 Wiedelitz. 262, 275.
Wiener Bankverein. 35.
 Wiener-Neustadt. 2, 5, 27, 28, 29, 51, 52, 65, 80.
 Wies. 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 96, 98, 313.
Wieser Kohlenbergbau-Handelsgesellschaft. 94.
 Wiese. 278, 284.
 Wiesenau. 122, 135, 136.
 Wiesenbach. 4, 7, 8.
 Wikletitz. 263.
 Wiklitz. 287.
Wilczek, Hanns Graf v. 339.
 Wildstein. 313.
 Wilkischen. 225, 230, 231, 233, 235, 237, 238.
 Wilomitz. 262, 275.
Wilmitzer, Wenzl. 275.
 Winařitz. 182, 186.
 Windisch-Feistritz. 97.
 Windisch-Garsten. 37.
Windisch-Garstner Gewerkschaft. 37.
 Windisch-Grätz. 98.
 Winkl. 52.
Winkler, A. 179.
 Winternitz. 262.
 Wintersgrün. 296, 299, 307, 310.
 Wirtatobel. 120.
 Wischehrad. 191, 195.
 Wischkowa. 263.
Wissiak, G. 37.
 Wiskau. 225, 231.
 Wittkowitz. 330, 341.
 Witschitz. 264.
 Wittig. 245, 246, 247.
 Wittosess. 263.
 Wittowa. 238.
 Wittuna. 220, 240.
 Wlkosch. 362.
 Wobach. 7, 8.
 Wobora. 225.
 Wochow. 221.
 Wodolow. 164, 170.
 Vogau. 313.
Wolfbauer, G. 68.
 Wolfsberg. 122, 123, 135, 136.
 Wolfsegg-Traunthal. 41.
Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft zu Steyer. 40, 42, 153.
 Wolfgang, St. 38.
 Wolleschnik. 315, 317, 319.
 Wollowitz. 182.
 Wolschan. 192.
Wondraček, 195, 337.
 Woraćen. 179, 180.
 Wotwowitz. 181, 182, 183, 184, 186, 192.
 Wölbling, Unter-. 31.
 Wörgl. 114.
 Wranowa. 121, 222, 224, 243.
 Wranowitz. 208, 210, 211, 213.
Wrbsasche Erben, gräflich. 212.
 Wscherau. 225, 228, 230, 239.
 Wtelna. 256, 261, 277.
 Wudingrün. 293, 296.
 Wurzmee. 264, 275.

- Wustung. 246, 247.
 Würschen. 263, 277.
 Wüstrei. 164, 176, 177.
 Y.
 Ybbsthal. 6.
 Z.
 Zablatow. 386.
 Zahoříc. 315.
 Zahradka. 244.
Zajkowsky. 384.
 Zaluži. 205, 239.
 Zamost. 326, 330.
Zang, Aug. 79.
 Zarky. 371, 373, 381, 382.
 Zavraten. 315, 316.
 Zadowitz. 361, 362, 368.
 Žaltmann. 163, 165, 176.
 Zbečnik. 164, 170, 175.
 Zbeschau. 343, 345, 346,
 349, 353, 354.
- Zdanowicz, Jul.* 379, 380.
 Zdiaeck. 164, 170, 171, 172,
 175.
 Zemiech. 182, 196.
 Žebnitz. 221, 224, 244.
 Žebrač. 205.
 Železna. Klein-. 201, 203.
Želisko, Dr. Joh. 220.
 Žerawitz. 361, 362, 364, 369.
 Zieditz. 296, 302, 304, 308.
*Zieditz - Haberspirker Ge-
 werkschaft.* 308.
 Ziegenberg. 72.
Ziegler'sche Erben, J. A. 242.
Ziegler Sohn, And. 243.
 Zillingdorf. 29.
 Zinken, Gross-. 255.
 Zittau. 245, 249, 250, 286.
 Žilina. 179.
- Zlatnik, Deutsch-. 259, 264.
 Zleyčina. 203, 204.
 Zlonitz. 198, 274.
 Zloczow. 385.
 Zobel. 6.
 Zolkiew. 385.
 Zögersbachgraben. 7, 8, 9.
 Zruč. 225.
 Zuckmantel. 266, 267, 289.
 Zuscha. 259, 264.
 Zürner, Am Berge. 4, 14.
 Zweiersdorf. 22, 23.
 Zweifelsreuth. 313, 314.
Zwierzina'sche Erben. 341.
 Zwittau. 219, 343, 356, 357,
 358.
 Zwodau. 298, 299, 306, 309.
 Zwolle. 245.
 Zwug. 236.

Druckfehler-Verzeichniss.

- Seite 11, Zeile 13 von unten lies: 9 Einzelbesitzer u. s. w.
" 45, " 6 " oben ist das Wort „sie“ überflüssig.
" 69, " 6 " " lies: Verfläichen statt Verflachen.
" 71, " 16 " " " Neigung statt Steigung.
" 104, " 15 " " " Pristova statt Prissova.
" 117, " 19 " " " Einem statt einem.
" 128, " 18 " unten " tonlällig statt thonlällig.
" 129, " 2 " " " tonlällig statt thonlällig.
" 133, " 17 " oben " zum statt zur.
" 141, " 4 " unten " Kotredetscher statt Kotradetscher.
" 142, " 8 " " " auf statt auch.
" 145, " 8 " " " Harzer Siebsetzmaschine statt Harzersieb-
setzmaschine.
" 148, " 8 " " " Poststation statt Flusstation.
" 151, " 14 " " " Charakalke statt Chamakalke.
" 167, " 9 " " " Fallwinkel statt Faltwinkel.
" 168, " 8 " " " nun statt nur.
" 169, " 2 " oben kommt hinter „sind“ zu setzen :
" 181, " 20 " " lies: Čakowitz statt Cakowitz.
" 194, " 12 " " " neun statt acht.
" 221, Zeile 12 " unten lies: Den statt Der.
" 223, ist die von Pilsen nach Norden führende Eisenbahn nicht bis an den
Rand der Zeichnung gezogen worden.
" 225, " 14 " oben " Rochlowa statt Kochlewa.
" 227, " 1 " unten " Lossin statt Lassin.
" 260 und 261 ist die Nordsüdlinie etwa vom rechten unteren, zum linken
oberen Eck gezogen gedacht.
" 262, Zeile 11 von unten lies: Flahae statt Flahan.
" 262, " 10 " " " Tschekowitz statt Ischekowitz.
" 280, " 10 " oben " Bukowitz statt Lukowitz.
" 318, " 19 " unten " Erstere statt ersteren.
" 320, " 14 " " " wurde statt wird.
" 325 ist die punktirte Schnittlinie für den, wegen Raummangel nicht zum
Abdrucke gelangten Durchschnitt zu entfernen, übersehen worden.
" 340, Zeile 18 von oben lies: 27.460 statt 2746.
" 352, " 17 " unten sind die Worte „und Ričan“ wegzulassen.
" 373, " 8 " oben lies: Hektar statt Hektaren.
-