

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Otto Freiherr von Hingenau,

k. k. Oberberggrath, a. o. Professor an der Universität zu Wien.

Verlag von Friedrich Manz (Kohlmarkt 7) in Wien.

Inhalt: Die Mineralkohlen-Production in Oesterreich in den Jahren 1855—1864. — Gdwinning von Kupfernickel auf Isabellenhütte bei Dillenburg. — Hydraulische Vorrichtung zum Betriebe einer Gesenkpumpe am Schachte von der Heydt bei Ibbenbüren. — Thierry's rauchverzehrende Feuerung. — Notizen. — Administratives. — Ankündigungen.

Die Mineralkohlen-Production in Oesterreich in den Jahren 1855—1864.

In der Gegenwart ist wohl die Ueberzeugung von der grossen Bedeutung der Mineralkohlen-Production für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes eine allgemeine, denn es gibt fast keinen Zweig der Erwerbsthätigkeit, in welchem dieser Brennstoff nicht einen wesentlichen Factor im Geschäftscaicul bilden würde. Allerdings werden in Oesterreich noch in einzelnen Theilen des Reiches verhältnissmässig wenig Mineralkohlen verbraucht, obgleich dieselben dort in grosser Menge vorkommen; es ist aber nicht zu verkennen, dass diess eben jene Landestheile sind, in welchen überhaupt wenig Brennstoff consumirt wird und die wirtschaftlichen Verhältnisse die geringste Entwicklung erreicht haben. Unzweifelhaft ist es aber höchst wünschenswerth, dass auch in jenen österreichischen Ländern, in welchen noch grosse Mengen Holzes zur Verfügung stehen, die Mineralkohlen-Consumtion möglichst zunehme. Dadurch würde namentlich das für so viele technische Zwecke geeignete weiche Holz für diese mehr verwertbet werden können, ohne dass die Wälder devastirt würden; es würde hierdurch auch der Holzpreis in einer entsprechenden Höhe erhalten werden können, und durch den Handel mit Holz in entferntere Gegenden überhaupt ein lebhafterer Verkehr gefördert werden.

Eine Thatsache ist es, dass die Entwicklung der Mineralkohlen-Production in innigen Beziehungen zur Entwicklung der Eisenbahnen stehe, weil die Mineralkohlen von diesen selbst in grossen Mengen verbraucht werden, und weil die Mineralkohlen, als der am meisten für den Transport auf weite Entfernungen geeignete Brennstoff, durch die Eisenbahnen selbst für einen solchen Transport naturgemäss im eigenen Interesse begünstigt zu werden pflegen. Es ist diese Begünstigung zwar in Oesterreich noch keine so allgemeine und ausgiebige, wie in anderen vorgeschrittenen Ländern, allein es steht zu erwarten, dass auch bei den österreichischen Eisenbahnen diese Begünstigung in demselben Maasse eintreten werde, wenn die Eisenbahnverbindungen jene Ausdehnung werden erreicht haben, wie in jenen Ländern.

Die Entwicklung des Mineralkohlenbergbaues hat auch thatsächlich in Oesterreich mit der Entstehung der Eisenbahnen begonnen und mit deren Ausdehnung stetig zugenommen. Denn während die jährliche Mineralkohlen-Production in den Jahren 1819—1828 durchschnittlich nicht einmal $2\frac{3}{4}$ Millionen Wr. Centner und in den Jahren 1829—1838 wenig mehr wie $4\frac{1}{2}$ Millionen Wr. Centner betrug, war dieselbe in den Jahren 1839—1848, in welche Zeit die erste Anlage der österreichischen Eisenbahnen fiel, schon auf eine jährliche Durchschnittsziffer von $12\frac{1}{4}$ Millionen Wr. Centnern gestiegen, und ist seither immer mehr und mehr gewachsen, so zwar, dass die jährliche Production sich durchschnittlich für die Jahre 1849—1854 auf mehr als 25 Millionen Wr. Centner und für die Jahre 1855 bis 1864 auf $61\frac{1}{4}$ Millionen Wr. Centner berechnet.

In den letztgenannten 10 Jahren hatten sich die österreichische Mineralkohlen-Production und deren Werthe am Erzeugungsorte nach amtlichen Quellen wie folgt ergeben:

Gesamt-Mineralkohlen-Production in den Jahren 1855—1864.		
Im Jahre	Menge der Erzeugung.	Werth der Erzeugung.
1855	37,518.769 Wr. Ctr.	7,663.042 fl.
1856	41,753.492 „ „	7,582.394 „
1857	44,180.756 „ „	7,621.376 „
1858	51,975.774 „ „	8,851.240 „
1859	55,926.505 „ „	8,725.673 „
1860	62,569.579 „ „	9,590.422 „
1861	72,593.242 „ „	11,294.963 „
1862	81,294.352 „ „	13,389.721 „
1863	81,676.405 „ „	13,821.396 „
1864	83,233.965 „ „	13,945.197 „

Nachdem im Jahre 1854 die österreichische Mineralkohlen-Production 35,567.454 Wr. Centner betragen hatte, so ergibt sich, dass in den obigen 10 Jahren die Mineralkohlen-Förderung um 47,666.511 Wr. Centner oder im Durchschnitte per Jahr um 4,766.651 Wr. Centner zugenommen hat. Die absolute jährliche Zunahme der Mineralkohlen-Förderung aber ergibt sich mit nachstehenden Ziffern:

im Jahre 1855	eine Zunahme um	3,951.315 Wr. Ctr.
1856	„ „ „	4,234.723 „ „
1857	„ „ „	2,427.264 „ „

im Jahre 1858 eine Zunahme um	7,795.018	Wr. Ctr.
1859 " " "	3,950.731	" "
1860 " " "	6,643.074	" "
1861 " " "	10,023.663	" "
1862 " " "	8,701.140	" "
1863 " " "	382.023	" "
1864 " " "	1,557.560	" "

Wir entnehmen aus diesen Zahlen, dass die Mineralkohlen-Production in den letzten 2 Jahren des Decenniums 1855 — 1864*) im Verhältnisse zu den Vorjahren auffällig wenig zugenommen habe, dass demnach der Mineralkohlen-Bergbau in seiner Entwicklung während dieser zwei Jahre gehemmt gewesen sein müsse. Bekannt ist aber, namentlich den Eisenhüttenmännern, welche ungünstige Wandlung in der Consumtionskraft aller österreichischen Länder im Jahre 1863 eingetreten ist; dass diese Abnahme der Consumtionskraft aber bis zur Stunde keineswegs abgenommen hat, sondern vielmehr in erhöhtem Maasse seither fort dauert, ist eine eben so feststehende Thatsache.

In welcher Weise die einzelnen Länder der österreichischen Monarchie in den Jahren 1855 und 1864 an der gesammten Mineralkohlen-Production theilgenommen haben, ist aus der nachfolgenden Zusammenstellung ersichtlich.

Länder	1855		1864	
	Mineralkohlen-Production in W. C.	Antheil an der Gesammt-Production in Perc.	Mineralkohlen-Production in W. C.	Antheil an der Gesammt-Production in Perc.
Oesterreich u. d. Enns	1,471.628	3·91	2,022.709	2·40
" " o. d. Enns	483.375	1·28	2,076.563	2·50
Steiermark	3,941.969	10·50	7,933.491	9·53
Kärnthen	981.358	2·71	639·218	0·79
Krain	461.012	1·22	1,220.166	1·49
Küstenland	198.584	0·52	478.065	0·60
Tirol	129.429	0·34	141.894	0·20
Böhmen	16,637.445	44·33	40,658.579	48·90
Mähren u. Schlesien	7,475.086	19·94	14,598.029	17·53
Krakau u. Westgalizien	1,098.338	2·89	2,332.011	2·70
Ostgalizien	50.474	0·13	169.252	0·20
Ungarn	4,460·956	11·86	10,178·721	12·22
Militärgrenze ban. serb.	136.480	0·36	269.336	0·33
" " croat. slav.	—	—	42.478	0·06
Croatien u. Slavonien	2.635	0·01	91.853	0·10
Lomb. ven. Königreich	**)	—	188.674	0·22
Dalmatien	**)	—	171.300	0·20
Siebenbürgen	—	—	21.626	0·03
Summe	37,518.769	100·00	83,233.965	100·00

Es haben hiernach Böhmen, Mähren und Schlesien, Ungarn und Steiermark den grössten Theil der geförderten Mineralkohlen geliefert. Für Ungarn hat diess aber nur der Ziffer nach Geltung, denn mit Rücksicht auf die Flächenausdehnung hat Steiermark weit mehr an dieser Production theilgenommen, so auch noch andere Länder, z. B. Oesterreich unter und ob der Enns, wie wir später zeigen wollen.

Aus den Ziffern dieser Zusammenstellung findet man auch, dass die Mineralkohlen-Production Oesterreichs bis zum Jahre 1864 sich um 122 Percent der Production vom Jahre 1855 vermehrt hat, und dass die stärkste Zunahme — in Procenten der eigenen Mineralkohlen-Erzeugung vom Jahre 1855 ausgedrückt — auf die Länder: Oesterreich ob der Enns mit 329 Percent, das Küstenland mit 200 Percent, Krain mit 164 Percent, Böhmen

*) Vom letztverflossenen Jahre 1865 liegen die bezüglichlichen amtlich erhobenen Zahlen noch nicht vor.

***) Aus dem lomb. venet. Königreiche und Dalmatien waren im Jahre 1855 keine Nachweisungen eingelangt, weil dort das allgemeine österr. Berggesetz noch nicht in Wirksamkeit gesetzt war.

mit 144 Percent, Ungarn mit 128 Percent, Steiermark mit 101 Percent, Mähren und Schlesien mit 95 Percent, und Oesterreich unter der Enns mit 37 Percent entfällt. Nur in einem Lande ist die Mineralkohlen-erzeugung seit dem Jahre 1855 zurückgegangen, u. z. in Kärnthen, wo dieselbe im Jahre 1864 eine Abnahme um 34 Percent der Erzeugung des Jahres 1855 nachweist. Diese Abnahme steht im innigen Zusammenhange mit der Abnahme der Eisenproduction in diesem Lande, da die dortige Mineralkohlen-erzeugung fast ausschliessend für die Eisenraffinirung im Lande selbst consumirt wird, welche, wie schon aus der Roh-eisenproduction, die gleichfalls zumeist im Lande selbst raffinirt wird, zu entnehmen ist, seit dem Jahre 1855 sehr abgenommen hat. Diese Abnahme der Kärnthner Roheisenproduction beziffert sich für das Jahr 1864 mit 38 Percent der Production vom Jahre 1855. Aus den obigen Ziffern kann jedoch keineswegs gefolgert werden, dass in demselben Maasse, in welchem die Mineralkohlen-Förderung in den einzelnen Ländern nach dieser Percentuirung zugenommen hat, auch der Mineralkohlenverbrauch und die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung vorgeschritten ist. Denn es ist hierbei zu beachten, dass in einzelnen Ländern der Monarchie, wie z. B. in Oesterreich unter der Enns, Mineralkohlen aus vielen anderen Theilen der Monarchie, vorzüglich aus Mähren und Schlesien, Ungarn, Oesterreich ob der Enns, Steiermark und selbst aus Böhmen, verbraucht werden, während in einzelnen Ländern, namentlich in Böhmen, Mähren und Schlesien, dann in Steiermark u. s. w., der grösste Theil der Mineralkohlen-Förderung im Lande selbst zur Verwendung gelangt.

Es ist aber auch bei der obigen Percentuirung auf die räumliche Ausdehnung der einzelnen Länder keine Rücksicht genommen. Berücksichtigt man den Flächenraum der einzelnen Länder, so ergibt sich, dass in Oesterreich überhaupt auf eine Quadratmeile im Jahre 1855 3.334 Wr. Centner und im Jahre 1864 7.396 Wr. Centner der eigenen Mineralkohlen-Production sich berechnen, und dass in den einzelnen Ländern, wo eine Mineralkohlen-erzeugung stattgefunden hat (in Salzburg und in der Bukowina war diess nicht der Fall), auf eine Quadratmeile nachstehende Ziffern der eigenen Mineralkohlen-Production in den Jahren 1855 und 1864 entfielen:

	1855	1864
	Flächeninhalt □ Meilen	entfielen auf eine Quadratmeile von der Mineralkohlen-Production der einzelnen Länder in Wr. Ctrn.
Oesterreich unter der Enns	344·49	4.272 5.871
" " ob der Enns	208·47	2.318 9.959
Steiermark	390·19	10.107 20.304
Kärnthen	180·26	5.452 3.550
Krain	173·57	2.655 7.029
Küstenland	138·82	1.429 3.439
Tirol	509 00	254 278
Böhmen	902·85	18.424 45.027
Mähren und Schlesien .	475·74	15.704 30.668
Krakau und Galizien . .	1.364·06	835 1.834
Ungarn	3.727·67	1.197 2.730
Militärgrenze	583·00	234 535
Croatien und Slavonien .	335·00	8 274
Lomb. venet. Königreich	436·92	*) 432
Dalmatien	222·30	*) 771
Siebenbürgen	954·33	— 23

(Fortsetzung folgt.)

*) Liegen keine Nachweisungen vor.

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Otto Freiherr von Hingenau,

k. k. Ministerialrath, a. o. Professor an der Universität zu Wien.

Verlag von Friedrich Manz (Kohlmarkt 7) in Wien.

Inhalt: Die Mineralkohlen-Production in Oesterreich in den Jahren 1855—1864. (Fortsetzung.) — Ueber die Löslichkeit des Kochsalzes bei verschiedenen Temperaturen. — Ueber das sogenannte Eisenalter. — Notizen. — Administratives. — Ankündigungen.

Die Mineralkohlen-Production in Oesterreich in den Jahren 1855—1864.

(Fortsetzung.)

In den einzelnen österreichischen Ländern differirt die Mineralkohlen-Production, für die Quadratmeile berechnet, nicht wesentlich von der Mineralkohlen-Consumtion, mit Ausnahme jener von Niederösterreich, Böhmen, von Mähren und Schlesien. In Niederösterreich gelangen nämlich nebst der eigenen Erzeugung sehr grosse Mengen aus anderen Ländern eingeführter Mineralkohlen zum Verbrauche. Diese in Niederösterreich in dieser Weise neben der eigenen Mineralkohlen-Production eingeführten und verbrauchten Mineralkohlen können für das Jahr 1855 mit 4 Millionen und für das Jahr 1864 mit 6 Millionen Wr. Centnern angenommen werden. Rechnet man diese Mengen zu der früher ausgewiesenen Mineralkohlen-Förderung von Niederösterreich hinzu, so erhält man die auf eine Quadrat-Meile in Niederösterreich entfallende Quote des Mineralkohlen-Verbrauches mit 15.882 Wr. Ctrn. für das Jahr 1855 und mit 23.291 Wr. Ctrn. für das Jahr 1864. Aus Böhmen aber, dann aus Mähren und Schlesien werden aber namhafte Quantitäten Mineralkohlen in andere Länder ausgeführt, welche in Böhmen im Jahre 1855 rund 3 Millionen und im Jahre 1864 an 6 Millionen Wr. Ctr. betragen haben mögen, gleichwie die aus Mähren und Schlesien ausgeführten Mineralkohlen für das Jahr 1855 mit 1 1/2 Millionen und für das Jahr 1864 mit 3 Millionen Wr. Ctrn. in Rechnung gestellt werden können. Hiernach berechnet sich der Mineralkohlen-Verbrauch für Böhmen im Jahre 1855 mit 15.102 Wr. Ctrn. und im Jahre 1864 mit 40.597 Wr. Ctrn. per Quadrat-Meile, eben so für Mähren und Schlesien im Jahre 1855 mit 12.552 Wr. Ctrn. und im Jahre 1864 mit 24.365 Wr. Ctrn. per Quadrat-Meile. Substituirt man nun diese relativen Zahlen jenen in der letzten Nummer dieser Zeitschrift mitgetheilten relativen Zahlen der Mineralkohlen-Production in Niederösterreich, in Böhmen, dann in Mähren und Schlesien, so kann jene Zusammenstellung auch als ein der Wahrheit ziemlich getreues Bild des auf die Quadrat-Meile entfallenden Mineralkohlen-Verbrauches in den einzelnen österreichischen Ländern für die Jahre 1855 und 1864 betrachtet werden.

Dieselbe für die Quadrat-Meile der gesammten Monarchie

entfallende Quote erhält man aber genau, wenn man das Plus der Mineralkohlen-Einfuhr oder Ausfuhr berücksichtigt, beziehungsweise zu der inländischen Mineralkohlen-Förderung des bezüglichen Jahres hinzurechnet oder in Abzug bringt.

Die Ein- und Ausfuhr von Mineralkohlen im allgemeinen österreichischen Zollgebiete hat aber in den Jahren 1855—1864 betragen:

im Jahre	Mineralkohlen.	
	Einfuhr	Ausfuhr
1855	1,258.989 Z.-Ctr.	2,587.945 Z.-Ctr.
1856	1,792.872 „ „	2,768.798 „ „
1857	3,113.950 „ „	2,342.076 „ „
1858	4,168.164 „ „	3,774.510 „ „
1859	4,444.927 „ „	3,960.459 „ „
1860	4,802.571 „ „	5,593.511 „ „
1861	5,359.812 „ „	5,853.632 „ „
1862	6,011.686 „ „	6,279.681 „ „
1863	6,985.219 „ „	6,429.784 „ „
1864	6,880.862 „ „	7,945.349 „ „
Summe	44,819.052 Z.-Ctr.	47,565.745 Z.-Ctr.

also durchschnitt-

lich per Jahr 4,481.905 „ „ 4,756.574 „ „

Bringt man nach diesen Zahlen die Mehrausfuhr der Mineralkohlen in den Jahren 1855 und 1864 mit 1,328.956 und 1,064.487 Zoll-Ctrn. von der gesammten Mineralkohlen-Production in Abzug, so berechnet sich die thatsächliche Mineralkohlen-Consumtion im österreichischen Kaiserstaate per Quadrat-Meile für das Jahr 1855 mit 3.229 Wr. Ctrn. (gleich 3616 Zoll-Ctrn.) und für das Jahr 1864 mit 7.311 Wr. Ctrn. (gleich 8.189 Zoll-Ctrn.).

Will man aber das Verhältniss des Mineralkohlen-Verbrauches für eine Quadrat-Meile des Gesamt-Flächenraumes in Oesterreich zu jenem in anderen vorgeschrittenen Staaten kennen lernen, so findet man dasselbe aus der nachstehenden Zusammenstellung in Bezug auf Grossbritannien, Belgien, Preussen und Frankreich. Wozu wir bemerken, dass die Ziffern des Flächenraumes dieser Staaten aus dem Buche „die Staaten Europa's von Dr. H. F. Brachelli 1862“, und jene des Mineralkohlen-Verbrauches aus dem Aprilhefte von „Hunt's Merchant's Magazine und Commercial-Review 1866“ entnommen wurden, welche

letzteren Ziffern die Mineralkohlen-Consumtion dieser Länder im Jahre 1863 darstellen, während für Oesterreich die gleichen Zahlen aus dem Jahre 1864 eingestellt wurden.

	Flächeninhalt	Mineralkohlen-Consumtion
in Grossbritannien	5.763 □Meilen	1.560,000.000 Z.-Ctr.
„ Belgien	537 „	140,000.000 „ „
„ Preussen	3.390 „	200,000.000 „ „
„ Frankreich	10.035 „	320,000.000 „ „
„ Oesterreich	11.253 „	92,157.554 „ „

Hiernach entfällt für die Quadrat-Meile eine Mineralkohlen-Consumtion :

in Grossbritannien	von 270.692 Zoll-Ctrn.
„ Belgien	„ 260.708 „ „
„ Preussen	„ 58.997 „ „
„ Frankreich	„ 31.888 „ „
„ Oesterreich	„ 8.189 „ „

Zur besseren Würdigung dieser Ziffern muss jedoch hervorgehoben werden, dass in Grossbritannien und Belgien gleichzeitig nebst den oben angeführten Mengen des eigenen Mineralkohlen-Verbrauches noch bedeutende Mengen von Mineralkohlen ausgeführt worden sind, u. z. in Grossbritannien 160,000.000 Zoll-Ctr. und in Belgien 60,000.000 Zoll-Ctr., dass in Frankreich hingegen die eigene Mineralkohlen-Production bloss 200,000.000 Zoll-Ctr. betragen hat, und deshalb für den oben ausgewiesenen Verbrauch noch 120,000.000 Zoll-Ctr., also mehr als der dritte Theil dieses Verbrauches, eingeführt werden mussten.

Der Mineralkohlen-Verbrauch in Oesterreich ist nach diesen Zahlen auffallend gering gegen jenen der anderen angeführten Staaten, und erreicht den Mineralkohlen-Verbrauch in Frankreich, eines — im Verhältnisse zu seinen anderweitigen Hilfsmitteln — an Mineralkohlen sehr armen Landes, nur mit 25·6 Percent dieses Verbrauches. In Frankreich trägt nur der Umstand an der, mit Rücksicht auf Grossbritannien, Belgien und Preussen, noch weit zurückstehenden Mineralkohlen-Consumtion Schuld, dass die in Frankreich vorhandenen Mineralkohlenflötze keine höhere Ausbeute gestatten; Beweis dessen, dass behufs Deckung des gegenwärtigen Mineralkohlen-Bedarfes 37·5 dieses Bedarfes aus dem Auslande eingeführt werden müssen.

Oesterreich besitzt jedoch Kohlenfelder von grosser Ausdehnung und Mächtigkeit, welche eine weit höhere Mineralkohlen-Erzeugung zulassen würden; denn es weisen nicht nur die meisten unserer Kohlenreviere bloss eine im Verhältnisse zu ihrem Kohlenreichtum sehr geringe Kohlenförderung aus, sondern es gibt noch grosse Mineralkohlen-Ablagerungen in Oesterreich, welche noch fast ganz unbenützt erliegen, wie in Ungarn, in Krakau und in Siebenbürgen.

Der Grund, warum in Oesterreich zur Zeit noch so wenig Steinkohlen verbraucht werden, ist daher nur in der zurückgebliebenen Entwicklung seiner wirtschaftlichen Verhältnisse zu suchen. Denn Oesterreich besitzt gegen die früher genannten Staaten nur sehr wenig Eisenbahnen, hat daher viel theurere Frachten und überhaupt nicht andere hinreichende Mittel (Kanäle, schiffbare Flüsse), um die Mineralkohlen in allen Theilen der Monarchie zu billigem Preise auf den Markt zu bringen. Oesterreichs Industrie ist aber gleichfalls in Vergleichung zu jenen Ländern noch wenig entwickelt, u. z. vorzugsweise in Folge der geringen eigenen Consumtionsfähigkeit und der

Unmöglichkeit, die Producte des Gewerbsfleisses und der Industrie billig nach allen Richtungen verkehren zu lassen. Man könnte uns einwenden, dass der Mineralkohlen-Verbrauch in Oesterreich nur einen geringen Theil unseres Brennstoffbedarfes darstellt, und könnte damit die oben ausgesprochene Ansicht zu bekämpfen versuchen. Deshalb wollen wir zeigen, dass der gesammte Brennstoffverbrauch in Oesterreich ein sehr geringer ist, und jenem in anderen vorgeschrittenen Ländern weit nachsteht.

In Oesterreich werden jährlich nach den neuesten amtlichen Quellen 28,254.000 Wr. Klafter Holz geschlagen, wovon ungefähr der zwanzigste Theil als Bau- und Werkholz zur Verwendung gelangt, der Rest mit 26,841.300 Wr. Klaftern aber als Brenn- und Kohlholz benützt wird. Führt man diese letztere Holzmenge auf Mineralkohlen zurück, in dem man das durchschnittliche Aequivalent für eine Wr. Klafter Holzes in Oesterreich mit 20 Zoll-Centnern*) annimmt, so erhält man dieses Aequivalent nach Abzug der geringen in das Ausland ausgeführten Holzmenge für das gesammte verbrauchte Brennholz mit 536,819.152 Zoll-Ctrn. Mineralkohlen, und wenn man den wirklichen Mineralkohlen-Verbrauch mit 92,157.554 Zoll-Ctrn. hinzurechnet, die ganze in Oesterreich verbrauchte Brennstoffmenge in Mineralkohlen ausgedrückt mit 628,976.706 Zoll-Ctrn. Mineralkohlen, oder das auf die Quadrat-Meile berechnete Aequivalent mit 55.894 Zoll Ctrn. Man sieht hiernach, dass in Oesterreich der gesammte Brennstoffverbrauch nicht einmal den Mineralkohlen-Verbrauch in Preussen erreicht.

Dass der geringe Mineralkohlen-Verbrauch in Oesterreich eine Folge der geringen Entwicklung des Eisenbahnnetzes und der wirtschaftlichen Verhältnisse überhaupt sei, dafür sprechen die früher besprochenen Verhältnisszahlen des Mineralkohlen-Verbrauches in den einzelnen österreichischen Ländern für die Quadrat-Meile ihres Flächenraumes. Denn wir sehen daraus, dass thatsächlich den grössten Mineralkohlen-Verbrauch jene Länder nachweisen, in welchen bekanntlich sowohl Eisenbahnen, wie alle anderen wirtschaftlichen Verhältnisse am meisten entwickelt sind, und dass ferner unter diesen Ländern Oesterreich unter der Enns diessfalls lange nicht jenen Rang einnimmt, welcher diesem Lande eben wegen seiner bezüglichlichen hervorragenden Stellung gebühren würde. Es ist jedoch unzweifelhaft, dass in Niederösterreich nur deshalb weniger Mineralkohlen verbraucht werden, wie in Böhmen, Mähren und Schlesien, und wenig mehr wie in Steiermark, weil Niederösterreich den grösseren Theil seines Mineralkohlen-Bedarfes aus weiterer Entfernung beziehen muss, und die hiefür zu bezahlenden hohen Frachtlöhne einen grösseren Verbrauch dieses Brennstoffes unmöglich machen.

Wir haben bisher die Mineralkohlen Production im Allgemeinen besprochen, ohne Rücksicht auf die Qualität derselben. Nachdem jedoch in Oesterreich eben so die besten Steinkohlen, wie auch minder werthvolle Braunkohlen vorkommen und abgebaut werden, so soll auch das Verhältniss, in welchem die einen und die anderen in den letzten 10 Jahren gefördert worden sind, beleuchtet werden. Die Production von Steinkohlen in den Jahren 1855—1864 war nachstehende:

*) Mit Rücksicht auf den Umstand, dass in Oesterreich sehr viel hartes Holz und eben so viel minder gute Braunkohlen verbraucht werden.

	Menge in Wr. Ctrn.	Werth in Gulden.
im Jahre 1855	21,079.463	4,590.375
1856	22,993.223	4,572.915
1857	24,957.710	4,779.007
1858	28,752.695	5,379.357
1859	32,224.077	5,507.309
1860	34,789.103	6,010.109
1861	40,506.461	7,352.898
1862	45,059.035	8,459.146
1863	45,566.852	8,864.986
1864	45,310.803	8,967.035.

Dagegen wurden in denselben Jahren nachstehende Mengen von Braunkohlen gewonnen:

	Menge in Wr. Ctrn.	Werth in Gulden.
im Jahre 1855	16,439.306	2,772.667
1856	18,760.269	3,009.479
1857	19,223.046	2,842.369
1858	23,223.079	3,471.883
1859	23,702.428	3,218.364
1860	27,780.476	3,580.313
1861	32,086.781	3,942.065
1862	36,235.347	4,930.575
1863	36,109.553	4,956.410
1864	37,923.162	4,978.162.

Es berechnet sich aus diesen Zahlen, dass die Steinkohlen-Production vom Jahre 1855 bis zum Jahre 1864 um 115 Percent der Production des Jahres 1855 zugenommen hat, während diese Zunahme bei der Braunkohlen-Production sich mit 130 Percent ergibt. Man findet aber auch daraus, dass nahezu die Hälfte der gesammten österreichischen Mineralkohlen-Production aus der minder werthvollen Braunkohle besteht, und dass gerade diese Production dieser Kohle im erhöhten Maasse während der letzten 10 Jahre zugenommen hat.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Löslichkeit des Kochsalzes bei verschiedenen Temperaturen nach Versuchen mit Soole von Wilhelmshall bei Rottweil.

Von Dr. H. Warth zu Wilhelmshall.

Da über den Salzgehalt einer reinen wässerigen Kochsalzlösung abweichende Angaben existiren und sich überdiess ein anderes Verhalten der unreinen Kochsalzlösung unserer Soolen gegenüber der reinen Lösung im Voraus annehmen lässt, so habe ich mit der hiesigen Soole eine Reihe von Proben ausgeführt, aus welchen der Zusammenhang zwischen Temperatur und Salzgehalt der gesättigten Lösung ermittelt werden konnte. Ich nahm die zu den Proben bestimmte heisse Soole unmittelbar aus den Abdampfpfannen und konnte desshalb, da der Gehalt an fremden Salzen bei diesen je nach der Betriebszeit stark wechselte, nicht den ganzen Salzgehalt unmittelbar, sondern nur den überflüssigen Salzgehalt im Vergleich zur kalten Soole bestimmen, indem ich letzteren bei langsamer Abkühlung der in grosse Flaschen gefüllten Proben durch Krystallisation erhielt. Das Füllen der Flaschen geschah durchweg erst längere Zeit nach dem Einlassen der frischen Soole in die Siedpfanne, nachdem schon viel neues Salz gebildet und die Soole sicher gesättigt war. Bei langsamer Abkühlung krystallisirte das Salz am Boden der Flasche in Centimeter langen, schön gruppirten Nadeln von Würfeltextur. Um eine ganz bestimmte Abkühlungstemperatur zu erhalten und der

vollständigen Krystallisation sicher zu sein, wurden die auf Lufttemperatur abgekühlten Flaschen noch in ein grosses Soolenreservoir gestellt, in welchem sie zwei Tage lang bei noch niedrigerer constanter Temperatur erhalten wurden.

Um mittelst derselben Methode den Gehalt der Siedpfannensoole auch bei niedrigeren, als den in der Pfanne vorkommenden Temperaturen, bestimmen zu können, füllte ich durch einen Heber eine grosse Kufe mit Soole aus der Siedpfanne und nahm während des langsamen Erkaltes Soolproben aus der Kufe. Durch Abdampfen eines abgewogenen Quantum von der nach vollständiger Krystallisation zurückbleibenden Soole und durch Wägen des bei 200° Cels. getrockneten Rückstandes erhielt ich den jedesmaligen Salzgehalt dieser Soole. Zur Bestimmung des auskrystallisirten Salzes wurden die Krystalle in einer Schale gesammelt und zuerst nass und hernach trocken gewogen. Aus dem Gewichtsverluste wurde, nach dem aus der Verdampfungsprobe bekannten Salzgehalte, das Gewicht des an die Krystalle aus der adhären Soole angetrockneten Salzes bestimmt und durch Abzug desselben das Gewicht des wirklich auskrystallisirten chemisch reinen Kochsalzes erhalten. Nachstehende Zusammenstellung enthält die Resultate von 30 verschiedenen Proben. Es ist in derselben je die Temperatur der warmen und der abgekühlten und der percentische Salzgehalt der warmen und der abgekühlten Soole angegeben und ausserdem noch die auf 10° Abkühlungstemperatur reducirte Temperatur der warmen Soole und der auf 26.65 Pct. schliesslichen Salzgehalt reducirte Salzgehalt der warmen Soole.

Aus diesen reducirten Temperaturen und Salzgehalten wurde deren Löslichkeit behufs einer graphischen Darstellung abgeleitet. Die Reduction des Salzgehaltes der warmen Soolproben auf den mittleren Salzgehalt von 26.65 Pct. der abgekühlten Proben erfolgte wie auch die Reduction der Temperaturen einfach durch Addition und Subtraction der Differenzen, und es wird dieses Verfahren sofort durch das Resultat der Zusammenstellung gerechtfertigt, indem sich herausstellt, dass Soolen von verschiedenem schliesslichen Salzgehalt, d. h. verschiedenen Quantitäten beigemengter fremder Salze, ganz dieselbe Zunahme der Löslichkeit mit der Temperatur haben.

Nummer der Proben	Temperatur der warmen Soole	Temperatur der abgekühlten Soole	Salzgehalt der abgekühlten Soole	Salzgehalt der warmen Soole	Auf 10° Abkühlungstemperatur reducirte Temperatur der warmen Soole	Auf 26.65 % schliesslichen Salzgehalt reducirter Salzgehalt der warmen Soole
1	91.9	10.8	26.60	28.37	91.1	28.42
2	91.7	10.6	26.60	28.33	91.1	28.38
3	84.6	10.4	26.63	28.21	84.2	28.23
4	82.9	9.7	26.62	28.16	83.2	28.19
5	82.9	10.1	26.60	28.17	82.8	28.22
6	83.3	11.1	26.60	28.05	82.2	28.10
7	83.3	11.1	26.60	28.05	82.2	28.10
8	75.2	10.8	26.60	27.96	74.4	28.01
9	74.9	10.9	26.60	27.95	74.0	28.00
10	73.1	9.5	26.62	27.86	73.6	27.89
11	61.5	10.6	26.60	27.52	60.9	27.57
12	53.9	10.8	26.64	27.42	53.1	27.43
13	41.3	10.8	26.64	27.08	40.5	27.09
14	36.0	10.8	26.64	26.93	35.2	26.91

*

schwunges legen zu helfen, den Jeder von uns lange schon sehnlichst wünscht!

Dazu kann aber dieses Organ fördernd beitragen, wenn ich darin unterstützt werde, es zum Sammelpuncte lehrreicher Erfahrungen, nützlicher Vorschläge und anregender Erörterungen zu machen, und wenn Sie in jenem Geiste, welcher seit dem Bestehen des Blattes darin erkennbar ist — meine Mitarbeiter mit der Feder nicht bloss, sondern auch mit Ihrem eigenen Wirken werden wollen.

Es ist der Geist des Fortschritts, des Wetteifers und wohlwollender Anerkennung und Aufmunterung, welchen dieses Blatt vertritt. Diesen festzuhalten kann wohl mein Ziel und meine Aufgabe sein, die Erreichung desselben muss aber Ihr Werk sein, wenn unser Beruf gedeihen soll. Nur wenn der Keim des Wiederaufschwungs aus uns selbst emporwächst, hat er eine blüthen- und fruchtverheissende Zukunft!

Ich wünsche nichts sehnlicheres, als dass es mir vergönnt sein möge, an der Entwicklung solchen Keimes einigen Antheil nehmen zu können.

O. H.

Die Mineralkohlen-Production in Oesterreich in den Jahren 1855—1864.

(Fortsetzung und Schluss.)

Es ist jedoch auch von Interesse, zu untersuchen, in welchem Verhältnisse die Production von Steinkohlen und Braunkohlen des Jahres 1864 in den einzelnen österreichischen Ländern zu jener des Jahres 1855 steht, da die Brennkraft dieser zwei Kohlenarten eine wesentlich verschiedene ist, und aus der gesammten Mineralkohlen-Production, selbst bei Angabe ihres Werthes, kein richtiger Schluss der durch dieselbe gebotenen Heizkraft gezogen werden kann. Denn der Verkaufspreis der Steinkohlen und Braunkohlen steht nicht immer im angemessenen Verhältnisse zu der Brennkraft derselben, da hierbei vorzugsweise die Gesteungskosten massgebend sind, auf welche wieder die Lagerungsverhältnisse der Kohlenplätze, dann Arbeitslöhne u. s. w. den entscheidenden Einfluss nehmen. Aus diesen Gründen besteht auch das Missverhältniss, dass in einzelnen Ländern Oesterreichs (z. B. in Steiermark, Kärnten) mitunter Braunkohlen eben so hoch, ja auch höher bezahlt werden müssen, als die viel werthvolleren Steinkohlen in anderen österreichischen Ländern (wie in Böhmen, Mähren, Schlesien, Ungarn).

Um daher beurtheilen zu können, in welchen österreichischen Ländern die Mineralkohlen-Production seit dem Jahre 1855 die günstigsten Erfolge erzielt hat, ist es nothwendig, sowohl die bezüglichen Productionsziffern der Steinkohlen-, wie auch der Braunkohlen-Bergbaue für sich zu betrachten, und eben so deren Verkaufspreise mit einander zu vergleichen. Die Steinkohlen-Production der einzelnen österreichischen Länder in den Jahren 1855 und 1864 war nachstehende:

	Steinkohlen-Erzeugung im Jahre:	
	1855	1864
	Wr. Centner	
Oesterreich u. d. Enns	627.808	731.630
„ o. d. „	2.160	4.003
Steiermark	34.000	37.362
Böhmen	10,314.069	22,924.912
Mähren und Schlesien	6,570.426	13,039.772
West-Galizien und Krakau	1,088.338	2,332.011

	Steinkohlen-Erzeugung im Jahre:	
	1855	1864
	Wr. Centner	
Ungarn	2,306.182	5,971.797
Militärgrenze	136.480	269.186
Lomb.-venet. Königreich	—	130
Summe:	21,079.463	45,310.803

Dagegen hatten die Braunkohlen-Bergbaue in den einzelnen österreichischen Ländern in den gleichen Jahren folgende Kohlenmengen gefördert:

	Braunkohlen-Erzeug. im Jahre:	
	1855	1864
	Wr. Centner	
Oesterreich u. d. Enns	843.820	1,291.079
„ o. d. „	481.215	2,072.560
Steiermark	3,907.969	7,896.129
Kärnten	981.358	639.218
Krain	461.012	1,220.166
Küstenland	198.584	478.065
Tirol	129.429	141.894
Böhmen	6,323.376	17,733.667
Mähren und Schlesien	904.660	1,558.257
Ost-Galizien	50.474	169.252
Ungarn	2,154.774	4,206.924
Siebenbürgen	—	21.626
Croatien und Slavonien	2.635	91.853
Militärgrenze	—	42.628
Lomb.-venet. Königreich	—	188.544
Dalmatien	—	171.300
Summe:	16,439.306	37,923.162

Es haben hiernach die grössten Mengen von Steinkohlen in beiden Jahren Böhmen, Mähren und Schlesien, Ungarn, dann Westgalizien und Krakau geliefert, und hat sich der Antheil dieser Länder an der gesammten Steinkohlen-Production ergeben, wie folgt:

	Antheil an der gesammten Steinkohlen-Production in Procenten ausgedrückt im Jahre:	
	1855	1864
Böhmen	48·9	50·6
Mähren und Schlesien	31·2	28·8
Ungarn	10·9	13·2
Westgalizien u. Krakau	5·2	5·1
Die andern öst. Länder	3·8	2·3
	100·0	100·0

An Braunkohlen aber war die grösste Production nachgewiesen worden in Böhmen, Steiermark, Ungarn, Oesterreich o. d. Enns, in Mähren und Schlesien, in Oesterreich u. d. Enns, dann in Krain; der Antheil dieser Länder an der österreichischen Gesamt-Production in den Jahren 1855 und 1864 ist nachstehender:

	Antheil an der gesammten Braunkohlen-Production in Procenten ausgedrückt im Jahre:	
	1855	1864
Böhmen	38·5	46·8
Steiermark	23·7	20·8
Ungarn	13·1	11·1
Oesterreich o. d. Enns	3·0	5·5
Mähren und Schlesien	5·5	4·1
Oesterreich u. d. Enns	5·1	3·4
Krain	2·8	3·2
Die andern öst. Länder	8·3	5·1
	100·0	100·0

Auch aus diesen, wie aus den früher mitgetheilten Verhältnisszahlen entnehmen wir, dass Böhmen, Mähren und Schlesien bezüglich der Verhältnisse des Mineralkohlen-Vorkommens und bezüglich des Absatzes der Mineralkohlenförderung unter allen österreichischen Ländern den ersten Rang einnehmen. Wir entnehmen aber ferner daraus, dass Steiermark mit seiner Mineralkohlen-Production im Verhältnisse zur gesammten österreichischen Mineralkohlen-Production nur aus dem Grunde im Jahre 1864 zurückgeblieben ist, weil in diesem Lande fast ausschliesslich Braunkohlen vorkommen, welche zu der Roheisenerzeugung bisher noch nicht verwendet werden können, obgleich schon wiederholt bezügliche Versuche durchgeführt worden sind; das gleiche Verhältniss ergibt sich auch für Kärnten. Auch in Krain würde zuverlässig die Mineralkohlen-Production bereits eine namhafte höhere Ziffer erreicht haben, wenn in Krain statt der Braunkohlen die werthvollen Steinkohlen vorkommen würden, weil in diesem Falle bestimmt durch die Krainer Kohlenwerke vom Triester Platze die dort den Markt beherrschenden englischen Steinkohlen schon verdrängt worden wären. Auffällig erscheint jedoch noch, dass in Siebenbürgen die Mineralkohlen-Production noch eine so verschwindend kleine Ziffer erreicht hat, während doch bekannt ist, dass dort die vorzüglichsten Braunkohlen massenhaft erliegen. Eben so auffallend niedrig erscheint auch die Mineralkohlen-Production in Ungarn, wenn man berücksichtigt, dass theilweise in diesem Lande wegen Brennstoffmangels noch Dünger als Brennstoff verwendet wird, und dass in demselben Lande ausgedehnte Stein- und Braunkohlenflötze erliegen, welche die besten Steinkohlen (im Steierdorfer Reviere) liefern, die in Oesterreich überhaupt vorkommen, und die daher auch einen verhältnissmässig höheren Frachtlohn zu tragen vermögen. Es wird doch kaum in Zweifel gezogen werden, dass die geringe Entwicklung des Mineralkohlen-Bergbaues in Siebenbürgen und Ungarn der dort noch wenig vorgeschrittenen Entwicklung der Communicationsmittel und der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse zur Last falle. Einen sprechenden Beweis für diese Ansicht finden wir in der Thatsache, dass die Mineralkohlen-Production in Oesterreich o. d. Euns, obgleich nur auf den Abbau minder werthvoller Braunkohlen beschränkt, sich in der letzten Zeit bedeutend gehoben hat, weil ihren Absatz zwei parallel laufende Transportmittel (die k. k. p. Kaiserin Elisabeth-Westbahn und die Wasserstrasse der Donau) begünstigen und überhaupt die allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse sich dort mehr entwickelt haben. Ein weiterer Beweis hierfür ist uns auch in dem Umstande gegeben, dass in Böhmen die Braunkohlen-Production im Jahre 1864 nur aus dem Grunde eine so hohe Ziffer erreichen konnte, weil von der Braunkohlen-Förderung des Aussig-Teplitzer Beckens an 6 Millionen Ctr. nach Sachsen, — u. z. an 5 Millionen auf der Elbe, der Rest auf der Schienenstrasse — verführt wurde. Nachdem im Krakauer Gebiete sehr ausgedehnte und mächtige Steinkohlenflötze vorkommen, welche auch schon grösstentheils aufgeschlossen sind, so muss die Steinkohlen-Production von Westgalizien und Krakau ebenfalls als eine verhältnissmässig sehr geringe bezeichnet werden; der Grund hierfür liegt in dem Umstande, dass dieses Kohlenterrain einestheils im Norden von dem oberschlesischen Kohlenbecken (in Preussen) und im Süden und Westen von dem Ostrauer Kohlenreviere begrenzt wird, welche den Krakauer Kohlen in diesen drei Richtungen den

Absatz abschneiden oder doch sehr erschweren, während andertheils die östlich gelegenen Länder sich noch einer sehr geringen wirtschaftlichen Entwicklung erfreuen.

Ueber die Preise der Mineralkohlen in den Jahren 1855—1864 entnehmen wir den amtlichen Publicationen nachstehende Ziffern: *)

	Werth eines Wiener Centners der		
	gesammten Mineral- kohlen-	Steinkohlen-	Braunkohlen-
	E r z e u g u n g		
	in Kreuzern Oest. Währ.		
im Jahre 1855	19·9	23	16·8
" " 1856	17·9	19·8	16·0
" " 1857	16·5	18·3	14·7
" " 1858	16·6	18·7	14·5
" " 1859	15·3	17·1	13·6
" " 1860	15·1	17·3	12·9
" " 1861	15·1	18·1	12·2
" " 1862	16·1	18·7	13·6
" " 1863	16·5	19·4	13·7
" " 1864	16·4	19·7	13·1

Wir sehen hieraus, dass vom Jahre 1855 bis zum Jahre 1861 die Preise der Mineralkohlen stetig abgenommen haben, was sich aus der rasch gestiegenen Production und aus der hiernach auf die Productions-Erhöhung entfallenen geringeren Regiequote, dann aus dem grösseren Anbote hinlänglich erklärt. Weniger erklärlich erscheint auf den ersten Blick, warum im Jahre 1862 gegen das Vorjahr die Mineralkohlenpreise namhaft erhöht worden sind, obschon auch in diesem Jahre eine grosse Produktionszunahme stattgefunden hat. Allein man findet diese Erklärung leicht, wenn man sich erinnert, dass in das Jahr 1862 die Aufhebung der Brutto-Besteuerung für den österr. Bergbau fiel; es ist hiernach sehr wahrscheinlich, dass, wie auch von einzelnen k. k. Berghauptmannschaften hervorgehoben worden ist**), in früheren Jahren die Werthe der Mineralkohlenförderung etwas niedriger angesetzt worden sind, um jene Verluste auszugleichen, welche sich aus der Zinseneinbusse für den Abnehmer zu gewährenden Credit, aus dem Calo beim Verladen, Transporte und Lagern der Kohlen ergeben. Die Ursache ferner, dass die Preise der Mineralkohlen in den Jahren 1862—1864 nahezu die gleichen geblieben sind, kann wohl nur in dem Umstande gefunden werden, dass im Jahre 1863 jene allgemeine Geschäftsstockung in Oesterreich eingetreten ist, welche noch bis zur Stunde andauert. Hiedurch aber wurden die Kohlenwerksbesitzer gehindert, jene Vorbereitungen für einen schwüngenhaften Abbau ihrer Kohlenfelder, welche dieselben in Anhoffung einer andauernd raschen Erweiterung des Absatzes mit grossen Geldauslagen getroffen hatten, entsprechend ihrem Anlagecapitale auszubenten.

*) Diese Tabellen bedürfen sehr der nachstehenden Erläuterungen, ohne welche sie unserer Ansicht nach unrichtige Anschauungen geben werden. So z. B. darf nicht bloss nicht vergessen werden, dass 1855 noch die Brutto-Abgabe der „Frohnebestand und alle Preise so nieder als möglich auf den Ursprungswert in der Grube berechnet wurden, während 1864, nach Einführung der Reinertragsbesteuerung, kein Grund zu solcher Berechnung vorlag, sondern auch, dass jetzt die Preise mitunter loco Absatzmagazin oder für die nächste Bahnhstation berechnet erscheinen und oft bis zu 2 Meilen Frachtkosten oder Bahnspesen eigener Kohlenbahnen darin enthalten sind!

Anmerkung der Redaction.
**) „Der Bergwerksbetrieb im Kaiserthume Oesterreich für das Jahr 1862“ Seite 124.

Länder	Werth eines Wr. Centners.			
	Steinkohlen		Braunkohlen	
	1855	1864	1855	1864
in Kreuzern ö. W.				
Oesterreich u. d. Enns	30 ³ / ₄	33 ³ / ₄	18 ¹ / ₄	23
„ o. d. „	28 ³ / ₄	35	9 ³ / ₄	15
Steiermark	32 ³ / ₄	50	18 ¹ / ₄	17
Kärnten . . . . .	.	.	26 ³ / ₄	21 ² / ₄
Krain . . . . .	.	.	14 ³ / ₄	16 ³ / ₄
Küstenland . . . . .	.	.	35	31 ² / ₄
Tirol . . . . .	.	.	34 ³ / ₄	40
Böhmen	16 ³ / ₄	18 ³ / ₄	9 ³ / ₄	8 ³ / ₄
Mähren und Schlesien	31 ¹ / ₄	22 ¹ / ₄	12 ² / ₄	11 ³ / ₄
West-Galizien und Krakau	15	15	.	.
Ost-Galizien . . . . .	.	.	11 ² / ₄	17
Ungarn	30	18 ² / ₄	31 ³ / ₄	15 ² / ₄
Siebenbürgen . . . . .	.	.	.	19
Croatien und Slavonien . . . . .	.	.	17 ³ / ₄	13 ³ / ₄
Militärgrenze	39	35 ³ / ₄	.	10
Lomb.-venet. Königreich . . . . .	.	28 ² / ₄	.	17
Dalmatien . . . . .	.	.	.	16 ³ / ₄

Wir haben bereits früher darauf hingewiesen, wie die Mineralkohlen-Production in den letzten Jahren (1863 und 1864) im Gegensatze zu früheren Jahren nur sehr wenig zugenommen hat, und dass hieran die in diesen Jahren in Oesterreich allgemein abgenommene Consumtionsfähigkeit Schuld trage. Wir haben in Zahlen nachgewiesen, dass die Zunahme der Mineralkohlen-Production in dem Jahre 1863 nur 382.023 Wr. Ctr., und im Jahre 1864 nur 1,557.560 Wr. Ctr. betragen habe, während die jährliche Zunahme in den Jahren 1855—1864 durchschnittlich 4,766.511 Wr.

Ctr. und in den Jahren 1855—1863 durchschnittlich 5,715.866 Wr. Ctr. betragen hat. Da jedoch aus den obigen Ziffern der Productionszunahme in den Jahren 1863 und 1864 gefolgert werden könnte, dass, nachdem die bezügliche Ziffer des Jahres 1864 eine namhaft höhere ist, auch die Consumtionsfähigkeit in Oesterreich wieder sich gebessert habe, so müssen wir einer solchen Folgerung durch die Hervorhebung der Thatsache begegnen, dass im Jahre 1864 die grössere Productions-Zunahme bei dem Mineralkohlenbergbaue nur deshalb erzielt werden konnte, weil mehr Mineralkohlen nach dem Auslande abgesetzt worden sind. Denn, wenn man die Mehreinfuhr von Mineralkohlen im Jahre 1863 mit 495.924 Wr. Ctr. zu der Erzeugung dieses Jahres hinzurechnet, und die Mehrausfuhr des Jahres 1864 mit 950.435 Wr. Ctr. von der bezüglichen Productionsziffer abzieht, so findet man, dass der inländische Mineralkohlen-Verbrauch im Jahre 1864 um nahezu 200.000 Ctr. abgenommen hat.

Die grosse Verschiedenheit in den Preisen der Stein- und Braunkohlen in den einzelnen österr. Ländern ist aus der obenstehenden Zusammenstellung ersichtlich, welche überdiess auch das Verhältniss der Preise vom Jahre 1864 zu jenen des Jahres 1855 veranschaulicht. Es muss zu dieser Preisübersicht bemerkt werden, dass die Ziffern derselben aus den amtlichen, auf der Grundlage der Nachweisungen der Bergbaubesitzer verfassten, Publicationen entnommen wurden.

Rossiwal.

Nachtrag zu den Haloxylin-Versuchen

von Černý.

Tabelle A. Ueber die Ergebnisse bei den Versuchen mit Haloxylin bei Anna und Procopi.

Benennung des Lautes	Art des Betriebes	Art und Structur des Gesteines	Bohrlochtiefe in Zollen	Ladung in Lothen	Besatz in Zollen	Anzahl der Schüsse	Es haben von den Schüssen				
							Ganz geworfen	theils geworfen, theils gerissen	schlecht geworfen, schlecht gerissen	Besatz	ausgeworfen
Kaiserstollen	Kreuzklüfter Ort	in mittl. fester zerklüfteter Grauwacke	12	1 1/2	10 1/2	99	40	20	39	.	
„	„	„	12	2	9 1/2	283	140	42	101	.	
„	„	„	12 1/2	3	9 1/2	146	98	18	26	4	
11	Mariengang	in feinkörniger, ganz. fest. Grauwacke	11 1/2	3 1/2	7 1/2	28	15	4	5	4	
„	„	„	13	4	8 1/2	79	50	.	21	6	
11	Barbara	in klüft. grobkörn. sehr festen Grauw.	11	2 1/2	8 1/2	23	7	.	11	5	
„	„	„	12	3	8 1/2	71	42	8	18	3	
12	Kreuzklüfter	mit Ablösen im festen Grünstein	12	2 1/2	9 1/2	23	14	.	8	2	
„	„	„	12	3 1/2	8 1/2	133	70	15	48	.	
14	Carolinen	in ganzer milden Grauwacke	12	3 1/2	8 1/2	107	60	20	24	3	
15	Wenzler	in fester schiefriger Grauwacke	12	4	8	136	104	16	16	.	
18	Francisci	in ganzer fester auch milder Grauw.	12	3	8 1/2	34	28	.	4	2	
„	„	„	12	3 1/2	8 1/2	44	23	.	21	.	
18	Eusebi Lettenklfr. Ort	in schwarzem Grauwackenschiefer	12	3	8 1/2	60	38	17	5	.	
„	„	„	12	3 1/2	8 1/2	38	29	.	9	.	
19	Eusebi Ort	in zerklüft. fest. grünsteinartig. Grauw.	12	4	9	48	20	8	20	.	
„	„	„	12	5	7	35	15	.	20	.	
20	Eusebi Ortweis	in sehr schiefriger Grauwacke	12 1/2	3 1/2	8 1/2	59	40	11	8	.	
„	„	„	12	4	8	16	12	2	2	.	
20	Eusebi Ort	in derben festen Grünstein	12	4	8	47	33	.	14	.	
21	Francisci Ortweis und Abteufen	in mittelfester Grauwacke	12	3 1/2—4	8	75	58	3	14	.	
21	Eusebi Ort	sehr mild und schiefrig	12	4	8	83	55	15	13	.	
16	Firsten Strosse	in grobkörnig, weiss, schwarz und roth gedeckter Grauwacke (speckige Grauwacke).	12	4	8	30	25	.	5	.	