

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Otto Freiherr von Hingenau,

k. k. Ministerialrath im Finanzministerium.

Verlag der G. J. Manz'schen Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 7.

Inhalt: Zur Statistik des österreichischen Bergbaues. — Ueber die Mineral-Industrie auf der Insel Sardinien. — Die Erzführung der Pfläbramer Sandsteine und Schiefer in ihrem Verhältnisse zu Dislocationen. — Literatur. — Notizen. — Amtliches. — Ankündigungen.

Zur Statistik des österreichischen Bergbaues.

Die Verwaltungsberichte der k. k. Berghauptmannschaften*) der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, welche von der k. k. statistischen Central-Commission im Laufe dieses Sommers im XVIII. Jahrgange, 2. Heft ihrer „Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik“ publicirt wurden, umfassen das Jahr 1869. Anschliessend an diese der Zeit nach etwas zurückgebliebene umfassende Statistik bringt das letzte Heft der Mittheilungen des Ackerbau-Ministeriums bereits in kurzer Uebersicht die Productions-Statistik des Jahres 1870 mit kurzen Procentual-Vergleichungen der Ergebnisse von 1869; doch beschränkt sich diese Publication auf Stein- und Braunkohle, Eisenerze, Frisch-Roheisen, Guss-Roheisen; dann auf die Zahl der Freischürfe und die verliehene Feldesgrösse. Bei letzteren beiden Posten, so wie beim Bruderlade-Vermögen und bei der Arbeiterzahl ist nicht angegeben, ob sich diese Ziffern nur auf den Mineralkohlen- und Eisensteinbergbau sammt Hohöfenbetrieb beziehen oder auf alle Montan-Producte. Bei der Angabe des Gesamtwertes der Production ist nach beigefügter Anmerkung auch die Production der anderen Bergwerksproducte enthalten. Wir bedauern, dass nicht die einzelnen Daten derselben mitgetheilt wurden, indem die Silber-, Blei-, Kupfer- und Quecksilber-Production nicht so unbedeutend ist, um sie neben der „moderneren“ Kohlen- und Eisen-Gewinnung fast verschwinden und nur in der Gesamtwertsumme unbekannt wie hoch repräsentiren zu lassen.

O. H.

Die österreichische Montanindustrie weist auch im vergangenen Jahre einen erfreulichen Aufschwung der Production, namentlich von Kohlen und Eisen, den massgebenden Factoren für den industriellen Aufschwung eines Landes überhaupt, aus.

In der nachstehenden Tabelle sind in fünf Rubriken, geordnet nach Berghauptmannschaftsbezirken, die Produktionsmengen der Stein- und Braunkohlen, der Eisenerze, des Frisch- und Gussroheisens zusammengestellt. Von den folgenden zwei Rubriken gibt die erste die Anzahl der in jedem Berghauptmannschaftsbezirke mit Ende 1870 aufrecht bestandenen Freischürfe, die zweite in

*) Der Bergwerks-Betrieb in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern etc. für das Jahr 1869. Wien 1871, k. k. Hof- und Staatsdruckerei (angezeigt in unserem Blatte).

Quadratklaftern die an Gruben- und Tagmassen verliehene Fläche an. Die letzten drei Rubriken der Tabelle enthalten die Gesamtwerte der Bergwerks- und Hüttenproduction und beider zusammengenommen.

Die Summen aller 15 Berghauptmannschaften sind mit den correspondirenden Ziffern des Vorjahres in Vergleichung gebracht.

Die bedeutende Zunahme der Freischürfe um 2723 oder 16.82% ist ein Beweis dauernd erhöhter Bergbaulust und regen Unternehmungsgestes auf diesem Felde.

Die gleichfalls beträchtliche Zunahme an verliehener Fläche um 14,767.627 Quadratklafter, oder 1877 einfachen Grubenmassen (= 4.31%) gegen das Vorjahr bringt den durch abbauwürdige Aufschlüsse erzielten Erfolg der Schürfungen zum Ausdruck.

Gegenüber der beträchtlichen Steigerung der Production bei

Steinkohle	um 8%
Braunkohle	„ 10 „
Eisenerzen	„ 21 „
Gussroheisen	„ 25 „

weist nur die Frischroheisen-Production einen kleinen Rückgang von 1.95% gegen 1869 nach. Fasst man aber die Guss- und Frischroheisenerzeugung zusammen, so resultirt auch für 1870 eine Zunahme der Roheisenerzeugung um 1.19%.

Die gesammte zum Bergbaubetriebe verliehene Fläche umfasst 22.3 Quadratmeilen oder 28.439 einfache Grubenmasse.

Die aufrechten Freischürfe, wenn man wegen theilweiser Ueberlagerung derselben untereinander nur zwei Dritttheile in Rechnung bringt, bedecken einen Raum von mehr als 12 Quadratmeilen.

Die grösste Production von Steinkohle fand statt im Bezirke der Berghauptmannschaften Prag mit 35%, Olmütz mit 34%, Pilsen mit 19%, zusammen mit 88%. Nennenswerthe Steinkohlenproductionen haben noch die Berghauptmannschaften von Kuttenberg und Krasau.

Berghauptmannschaft	Producirte Wiener Centner					Aufrechte Freischürfe	Verliehenes Feld in Quadratklaftern	Gulden Gesamtwerth der		
	Steinkohle	Braunkohle	Eisenerze	Frischroheisen	Gussroheisen			Montanproduction ²⁾	Hüttenproduction ³⁾	Montan- und Hüttenproduction
Prag	23643490	—	3506636	683245	159152	2269	31401554	7154512	4773392	11927904
Kuttenberg . . .	3371861	900719	133829	33238	36447	883	17725882	1170541	386290	1556831
Pilsen	12795193	1700	419105	69929	77589	2470	29333176	289812	695720	3585532
Ellbogen	—	4981086	24429	61245	12461	799	35134808	819154	518675	1337829
Komotau	5605	28657071	8700	3630	491	3241	79340512	2253610	50650	2304260
Olmütz	22979755	1778620	1861066	425466	212675	2035	34701963	6381023	2680169	9061192
Krakau	3349368	—	148838	19886	40562	612	46156641	705665	621458	1327123
Lemberg	—	46520	149202	7562	14454	417	3004260	117240	169857	287097
St. Pölten	865793	5030839	122628	42992	11212	1291	22361235	1205278	420435	1445713
Hall	—	332807	253437	90628	70584	93	5086377	565742	971820	1537562
Leoben	¹⁾ 11316	5763721	5411405	1773383	57931	2418	9056255	2466350	7357597	9823947
Cilli	95882	9723817	39801	4371	11175	1293	17449707	1175961	82512	1258473
Klagenfurt . . .	—	1297822	2656995	1032758	7806	639	12585020	1701027	4972513	6673540
Laibach	—	3174126	179336	57058	6897	341	12561400	910177	1433409	2343586
Zara	—	64500	—	—	—	104	351232	28610	—	28610
	67118263	61688848	14913407	4305391	719436	18905	356750022	29544702	24954497	54499199
Im Jahre 1869 . .	62064188	55939050	12286664	4389729	575815	16182	341982395	24970300	23730507	48700807
also mehr	5054075	5749798	2626743	—	143621	2723	14767627	4574402	1223990	5798392
weniger	—	—	—	84338	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Anthracit. ²⁾ In dieser Zahl ist der Werth aller Bergproducte, nicht blos der hier angeführten, enthalten. ³⁾ In dieser Zahl ist der Werth der gesammten Hütten-Rohproducte inbegriffen.

Braunkohle wurde am meisten im Bezirke der Berghauptmannschaft Komotau erzeugt, nämlich 46%. Die nächstgrosse Production, aber weit hinter der des Komotauer Bezirkes, weist die Berghauptmannschaft Cilli nach mit 15%, dann reiht sich Leoben mit 9%, St. Pölten und Ellbogen mit 8%, Laibach mit 5% etc.

An Eisenerzen weist die Berghauptmannschaft Leoben die grösste Production aus mit 36%, woran sich Prag mit 23%, Klagenfurt mit 17%, Olmütz mit 12%, Pilsen mit 2%, Hall mit 1.7% u. s. f. reihen.

Die grösste Production an Frischroheisen zeigt die Berghauptmannschaft Leoben mit 41%, Klagenfurt mit 23%, Prag mit 15%, Olmütz mit 10%, Hall mit 2%, Pilsen mit 1.6%, Ellbogen mit 1.4% u. s. w.

Gussroheisen wurde das meiste im Bezirke der Berghauptmannschaft Olmütz producirt; nämlich 29%;

dann reiht sich die Berghauptmannschaft Prag mit 22%, Pilsen mit 10%, Hall mit 9%, Leoben mit 8%, Krakau mit 5.6%, Kuttenberg mit 5%, Lemberg mit 2% u. s. w.

Von den aufrechten Freischürfen bestehen in der Berghauptmannschaft Komotau 17, Pilsen 13, Leoben 12.7, Prag 12, Olmütz 10.7, Cilli und St. Pölten 6.8, Kuttenberg 4.6, Ellbogen 4.2, Klagenfurt 3.3, Krakau 3.2, Lemberg 2.2, Laibach 1.8, Zara 0.5, Hall 0.5%.

Die verliehene Fläche vertheilt sich folgend: Auf die Berghauptmannschaft Komotau 22, Krakau 12, Ellbogen 9.8, Olmütz 9.7, Prag 8.8, Pilsen 8.2, St. Pölten 6.2, Kuttenberg 5, Cilli 4.8, Klagenfurt 3.5, Laibach 3.5, Leoben 2.5, Hall 1.4, Lemberg 0.8, Zara 0.09%.

An dem Gesamtwerthe der Bergproduction per 29,544.702 fl. participirt die Berghauptmann-

schaft Prag*) mit 24, Olmütz mit 21·6, Pilsen mit 9·7, Leoben mit 8·3, Komotau mit 7·6, Klagenfurt mit 5, St. Pölten, Cilli und Kuttenberg mit je 4, Laibach mit 3, Ellbogen mit 2·7, Krakau mit 2·3, Hall mit 1·3 Lemberg mit 0·4; Zara mit 0·09%.

Der Gesamtwert der Hüttenproduction im Betrage von 24,954.497 fl. vertheilt sich auf die Berghauptmannschaften Leoben mit 29, Klagenfurt mit 20, Prag mit 19, Olmütz mit 10·7, Laibach mit 5·7, Hall mit 3·8, Pilsen mit 2·7, Krakau mit 2·4, Ellbogen mit 2, Kuttenberg mit 1·5, St. Pölten mit 0·9, Lemberg mit 0·6, Cilli mit 0·3, Komotau mit 0·2%.

Was endlich die Gesamtwerte der Berg- und Hüttenproduction im Betrage von 54,499.199 fl. anbelangt, in welcher Summe die Bedeutung des Bergbaues zum Ausdruck gelangt, so steht obenan die Berghauptmannschaft Prag, welche 21·8% der Hauptsumme ausweist; dann reiht sich Leoben mit 18, Olmütz mit 16·6, Klagenfurt mit 12, Pilsen mit 6·6, Laibach mit 4·3, Komotau mit 4·2, Kuttenberg und Hall mit 2·8, St. Pölten mit 2·6, Ellbogen und Krakau mit 2·4, Cilli mit 2·3, Lemberg mit 0·52 und Zara mit 0·05%.

Das gesammte Bruderladevermögen hat sich im Jahre 1870 um nahezu 400.000 fl. vermehrt und bereits eine Höhe von fast 5,300.000 fl. erreicht.

Wenn die allerdings nicht constante und von Tag zu Tag wechselnde Zahl der beim Bergbau und bei der Hütten-Rohproduction beschäftigten Arbeiter rund mit 89.000 Köpfen (um 10.000 mehr als 1869) angenommen wird, so entfällt auf einen Kopf ein Bruderlade-capital von 59 fl. 55 kr.

Ueber die Mineral-Industrie auf der Insel Sardinien.

In Form eines amtlichen Berichtes an die Equête-Commission über die Verhältnisse der Mineral-Industrie auf der Insel Sardinien hat der Deputirte, gegenwärtig Finanzminister des Königreichs Italien, Q. Sella, als Referent jener Commission eine umfassende Darstellung geliefert, welche in mehrfacher Beziehung als eine wahre Bereicherung der bergmännischen Literatur zu betrachten ist. Die möglichst weite Verbreitung dieser Darstellung wäre im Interesse aller Fachgenossen wünschenswerth**).

Die grosse Bedeutung des Gegenstandes wie die tief eingehende, eben so fach- als staatsmännische Behandlung und endlich die Schönheit der Sprache machen den genannten Bericht zu einer ebenso belohnenden als anziehenden Lecture.

Derselbe zerfällt in vier Abschnitte, von denen der erste die historischen, der zweite die geologischen, der dritte die bergmännischen, der vierte die volkswirth-

*) Da ist schon die Blei- und Silberproduction eine starke Post der Summe dieses Districtes. O. H.

**) Der Titel des Berichtes lautet: „Relazione del Deputato Sella alla commissione d'inchiesta sulle condizioni dell'industria mineraria nell' isola di Sardegna.“

Die Revue des Mines v. Cuyper, enthält in den beiden Heften 2—3 des XXIX. Bandes ausführliche Auszüge aus dieser Schrift. Wir werden ebenfalls noch eingehendere Partien aus diesem Werke in einer auszugsweisen Bearbeitung mittheilen, da es des Lehrreichen sehr Vieles enthält. Die Red.

schaftlichen und commerciellen Verhältnisse bespricht und woran sich endlich Vorschläge verschiedener Art anreihen.

Der historische Theil gewährt besonders dadurch ein lebhaftes Interesse, dass es an den so sehr verschiedenen und wechselnden Phasen des wichtigen sardinischen Erzbergbaues eine Art Spiegelbild der grossen Geschäftswandlungen in den verschiedenen Jahrhunderten und Jahrtausenden vorüberführt.

Wenn die zahlreichen Antiquitäten aus phöniciischer und karthaginensischer Zeit, welche in den Museen des Landes sich aufbewahrt finden, den Ursprung des dortigen Bergbaues bis in die ältesten geschichtlichen Zeiten zurückführen und wenn die Bedeutung, welche diesem Bergbaue in der römischen Kaiserzeit beigelegt worden, dessen Grösse beurkundet, so senkt sich dann mit dem Einbruch der Völkerwanderung eine langdauernde tiefe Nacht darüber, welche erst vor dem Lichte der Civilisation der kleinen italienischen Republiken in der Zeit des Mittelalters verschwindet. In der That ist es staunenswerth zu erfahren, mit welcher staatsmännischen Weisheit die kleine Republik Pisa während des 13. und 14. Jahrhunderts in legislatorischer und administrativer Beziehung den sardinischen Bergbau zu entwickeln gesucht hat, dann folgt wieder eine lange Periode des Verfalls — die spanische Herrschaft vom 14. bis 18. Jahrhundert, eine fiscalische Colonialpolitik, verbunden mit dem heftigen Rückschlag des neuen amerikanischen Gold- und Silberstromes auf alle europäischen Bergbaue konnte eines lähmenden Einflusses auf die Bergbaue Sardinien nicht verfehlen. Etwas günstiger stellten sich die Verhältnisse im 18. und um die Mitte des 19. Jahrhunderts unter piemontesischer Herrschaft, wo wenigstens einzelne grössere, wenn eben nicht sehr erfolgreiche Versuche zur Emporhebung des Bergbaues gemacht wurden. Wahrhaft überraschend erscheinen dagegen die Erfolge der letzten 20 Jahre, an denen die neue Gesetzgebung und überhaupt die Vorsorge der italienischen Regierung nicht ohne wesentlichen Antheil gewesen zu sein scheint. Es ergibt sich dies am Besten aus einer Vergleichung der Jahre 1851 und 1869. Im ersten wurden durch 616 Arbeiter für 148.203 Lire, im letzteren durch 9171 Arbeiter für 13,464.780 Lire Erze erobert.

Eine solche Steigerung der Production ist in europäischen Verhältnissen unerhört und legt ein glänzendes Zeugniß ab für die Leistungsfähigkeit des Landes. Im Jahre 1868 betrug die Bleiproduction Sardinien 43 Proc. und die Zinkproduction 53 Proc. derjenigen von Deutschland.

Der geologische Bau des Landes wird nach der Karte des Generals La Marmora als einfach und grossartig geschildert. Auf einem, wie es scheint, überall verbreiteten Grundstock von Granit sind silurische Schichten in grosser Ausdehnung verbreitet, welche als die eigentlichen Träger der Erzlagerstätten besondere Beachtung verdienen.

Sie bestehen aus einem Wechsel von Grauwacken, Kalk- und Schieferschichten, welche deutliche Zeichen des Metamorphismus tragen durch die Krystallinität des Kalksteins und die Glimmer, oder kalkschieferartige Beschaffenheit der Schiefer. Diese silurischen Bildungen erreichen bisweilen eine sehr bedeutende Mächtigkeit. Ueber ihnen