

im Quinquennium 1716—1720 auf 2739281 Pesos (Thaler) stieg, d. i. um 485776 Pesos grösser war, als in dem vorher gehenden.

Im Jahre 1776 wurde, unter anderen den Bergbau günstigen Verfügungen, die Abgabe auf 1 Real ($10\frac{1}{2}$ kr circa) pro Mark Silber und 1777 auf 3 $\frac{1}{10}$ der Ausbeute vermindert. Eine weitere Unterstützung erfuhr der Bergbau durch das Decret Carl III. vom Jahre 1780, welches die Ausbeutung von Steinkohlenflötzen, den Handel und die Ausfuhr von Kohle für 20 Jahre vollkommen frei gibt; auch über die Rechte, welche der Entdecker solcher Kohlenfelder auf fremdem Grunde erwarb, und die Entschädigungen, die er an den Grundeigenthümer zu zahlen hatte, wurden im Jahre 1790 Verfügungen getroffen. Für wie wichtig man schon damals den Kohlenbergbau hielt, geht z. B. daraus hervor, dass Carl III. seinem Sohne, dem Infanten Gabriel und dessen Nachfolgern zwei Steinkohlengruben, eine bei Alcaray, die andere bei Aina, zum Geschenke machte und dieselben für ewige Zeiten von allen Steuern frei erklärte.

Auch zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts erfreute sich der Bergbau vielfacher Begünstigungen seitens der Gesetzgebung. Um so auffallender muss es erscheinen, dass 1807 die Verarbeitung eines Montanproductes, des Spiessglanzes, zum Staatsmonopol gemacht wurde. Dasselbe musste an die bestehenden oder eigens neu erbauten königl. Hütten abgeliefert werden, wo es nach bestimmten Preisen bezahlt wurde, und strenge Strafen waren auf seine Entziehung gesetzt; die Werke waren gehalten, das Erz bis zu einem gewissen Grade zu concentriren, jede Ladung genau zu wägen und vorzumerken und sich eigener Fuhrleute zu bedienen, welche für die richtige Zufuhr an die königl. Hütte mit verantwortlich gemacht wurden.

Nach Beendigung der französischen Occupation Spaniens begannen auch auf dem Gebiete der Berggesetzgebung eine Reihe von Reformen. 1822 wurden alle Bergwerkssteuern aufgehoben und den Bergbauunternehmern blos jene Abgaben auferlegt, welchen alle Industriellen und Gewerbetreibenden unterworfen waren. Eine epochemachende That ward aber im Jahre 1825 durch die Erlassung eines Berggesetzes geschaffen, zu welchem der Director des mexicanischen Bergwesens, Fausto de Elhuyar, die Grundlage durch sein Memoire „über ein organisches Berggesetz in Spanien“ geliefert hatte. Es wurden dreierlei Abgaben eingeführt:

1. Eine Maassengebühr von 1000 Realen (à ungefähr $10\frac{1}{2}$ kr ö W), daher circa fl 105) für jedes Grubenfeld von 200 Ellen Länge und 100 Ellen Breite.

2. Eine Abgabe von 500 Realen (circa fl 52 ö W) von den Hütten für je 100 Quadratellen occupirten Terrains.

3. 5 $\frac{1}{10}$ vom Werthe aller Erze ohne Abzug der Kosten, mochten dieselben verarbeitet werden oder im natürlichen Zustande in den Handel gelangen. Blos die Eisenbergwerke und Eisenhütten wurden von all' diesen drei Abgaben frei erklärt.

Im Jahre 1839 wurde die Maassengebühr auf $\frac{1}{5}$ herabgesetzt, die Abgabe der Hütten abgeschafft und gleichzeitig angeordnet, dass die 5procentige Steuer nicht mehr in Geld, sondern in dem betreffenden Metall zu leisten sei. In der Folge erfuhr die Grösse der Feldmaassen mehrfache Modificationen, bis 1849 ein neues Gesetz promulgirt wurde, welches dieselben auf 300 Ellen in der Länge und 200 Ellen in der Breite für

den Metallbergbau erweiterte und für Kohle, Braunkohle und Torf auf 600 Ellen Länge und 300 Ellen Breite fixirte. Die 5procentige Steuer sollte nach dem Preise des Productes am Erzeugungsorte, also wieder in Geld, eingehoben werden. Zugleich erging das Verbot, silberhaltiges Antimonerz und Werkblei, das einen gewissen Silberhalt besass, zu exportiren, eine Verfügung, die jedoch 1852 wieder aufgehoben wurde.

Schon 1859 erschien ein neues Berggesetz, welches die Maassengebühr für den Metallbergbau auf 300 Realen (31 fl circa), für Eisen, Steinkohle, Anthracit, Lignit, Torf, Asphalt, bituminösen oder Kohlenschiefer, Soda und Steinsalz auf 200 Realen, für Erden und Schlacken auf 400 Realen (letztere für 40 000qm Oberfläche) und die Steuer für alle im Lande selbst verbrauchten Bergwerksproducte auf 4 $\frac{1}{10}$ vom Werthe festsetzte. Auf den Export des Silbers und Antimons ward weiters ein Zoll von 3 $\frac{1}{10}$, auf jenen von silberhaltigen Producten ein Zoll von $\frac{1}{3}$ des Werthes des darin enthaltenen Silbers und Bleies fixirt.

In den folgenden Jahren traten abermals mehrfache Veränderungen in diesen Verfügungen ein und 1867 erschien ein Gesetz, welches neue Maassen und Gebühren festsetzte. Die Feldmaassen erhielten 300m Länge und 200m Breite und für jedes Maass waren 30 Escudos (à 10 Realen, also circa fl 31) zu entrichten, wenn es sich um Metallbergbau handelte. Für Steinkohle oder mineralischen Brennstoff, Gold- und Zinnseifen 20 Escudos (fl 20 ö W); für Erden und Schlacken 40 Escudos für je 40 000m; für die Schurfelder 20 Escudos. Die Eisenerze blieben wieder für 20 Jahre von diesen Gebühren frei. Beim Export von Erzen, Galmei und Blende ausdrücklich inbegriffen, wurden 3 $\frac{1}{10}$, bei Metallen 3 $\frac{1}{10}$ ohne Abzug der Gesteungskosten als Abgabe berechnet.

Eine Commission ist vor vier Jahren behufs Ausarbeitung eines neuen Berggesetzes für Spanien eingesetzt worden; und dieser die nöthigen Fingerzeige in Betreff der einzuführenden Bergwerkssteuern zu geben, widmen die Verfasser den zweiten Theil der vorliegenden Abhandlung, auf welchen näher einzugehen wir für überflüssig erachten, indem wir uns vorbehalten, die wesentlichen Bestimmungen des neuen Gesetzes in der Folge zu beleuchten.

Die Bergwerksindustrie in Preussen im Jahre 1877.

(Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1876, die nicht eingeklammerten gelten für 1877.)

Die Gesamtförderung an Steinkohle betrug 33,67 Millionen t (34,47 Millionen t) im Werthe von 186,68 Millionen Mark (226,58). Die Belegschaft betrug 145 900 Mann (158 900). Auf 1 Arbeiter kommen im Jahre 230,7t (216,9t). Die aus coksabaren Kohlen erzeugten Cokes entsprechen einem Ausbringen von 53,2 $\frac{1}{10}$.

Die gesammte Förderung an Braunkohlen betrug 8,64 Millionen t (8,98) im Werthe von 29,30 Millionen Mark (31,5).

Beschäftigt wurden 18700 Mann (19300).

Die Gesamtproduction an Eisenerzen betrug 2,75 Millionen t (2,57) im Werthe von 17,32 Millionen Mark (17,35); sie erfolgte aus 630 (737) Eisenerzgruben mit 20000 Bergarbeitern (20100).

Zinkerze wurden gefördert 575 000t (531 300t) im Werthe von 11,086 Millionen Mark (12,949).

Die Bleierzförderung betrug 134 600t (112 840t) im Werthe von 21,683 Millionen Mark (20,104). Bei der Gewinnung von Zink- und Bleierzen wurden 30 900 Bergarbeiter (28 100) beschäftigt.

Beim Kupfererzbergbau wurden mit einer Belegschaft von 7 200 Mann (6 900) 336 900t (300 280) zum Werthe von 7,432 Millionen Mark (6,945) gefördert.

Die Menge der geförderten Schwefelkiese belief sich auf 100 900t (110 800) zum Werthe von 1,504 Mill. Mark (2,107).

Günstig lagen die Verhältnisse bei dem Bergbau auf Mineralsalze. Gefördert wurden Steinsalz 859 000t (806 000) im Werthe von 495 100 Mark (486 500); Kali- und andere Salze 288 200t (193 000) im Werthe von 2 216 000 Mark (1 448 000) mit einer Belegschaft von 1210 Mann (980).

Weiters wurden gefördert: Alaun und Vitriolerze 36 020t (26 570) im Werthe von 50 850 Mark (38 700).

Manganerze 52 890t (89 420) im Werthe von 186 740 Mark (378 240).

Arsenikerze 630t (1410) im Werthe von 13 540 Mark (42 200).

Nickelerze 210t (360) im Werthe von 16 620 Mark (43 400).

Kobalterze 70t (158) im Werthe von 20 900 Mark (76 300).

Antimonerze 23t (24) im Werthe von 3570 Mark (3700).

Silber- und Golderze 4,6t (4,6) im Werthe von 101 470 Mark (99 420).

Quecksilbererze im Werthe von 80 Mark (60).

Die Lage des Dachschieferbergbaues und der Phosphoritgewinnung war günstig.

Die Gesamtzahl der im Jahre 1877 betriebenen Hüttenwerke betrug 1095 (1122). Davon waren Eisenhochöfenwerke 111 (122), sonstige Eisen- und Stahlwerke 895 (900), Zinkhütten 33 (33), Blei-, Silber- und Kupferhütten 28 (35), sonstige Hüttenwerke (inclusive Alaunwerke) 28 (32).

Bei dem Eisenhüttenwesen betrug die Gesamtzahl der beschäftigten Arbeiter 87 800 Mann (91 300).

Auf den Hochofenwerken wurden 1,421 Millionen t (1,324) Roheisen erblasen im Werthe von 87,70 Millionen Mark (87,36) mit 13 800 Arbeitern (12 800).

Bei dem Eisengiessereibetrieb wurden 283 070 t (297 670) im Werthe von 52,82 Millionen Mark (56,96) dargestellt, und zwar mit 20 300 Arbeitern (22 140).

Werke, welche Fertigfabrikate von Eisen und Stahl darstellen, producirten 1,26 Millionen t Schweiss- und Flusseisen (1,27) zum Werthe von 203,72 Millionen Mark (193,14). Die Zahl der beschäftigten Arbeiter war 53 700 (54 330).

Die Zinkhütten lieferten 94 700t (83 000) Zinkproducte im Werthe von 33,72 Millionen Mark (34,73). Die Arbeiterzahl war 6440 (6830).

Die Production der Bleihütten betrug an Blei und Bleiglätte 74 870t (70 210) zum Werthe von 29,1 Millionen Mark (29,15) mit einer Belegschaft von 2870 (2620) Mann.

Die Kupferhütten steigerten die Production auf 8660t (8240) zum Werthe von 12,87 Millionen Mark bei einer Belegschaft von 1630 Arbeitern.

Die Erzeugung an Silber betrug 111,57t (103,66) im Werthe von 18 Millionen Mark (17,1).

Gold wurde erzeugt 155kg (125) im Werthe von 430 700 Mark (347 700).

An sonstigen Hüttenproducten, wie Nickel, Quecksilber, Schwefelsäure u. s. w., wurden 72 000t (76 000) dargestellt im Werthe von 6,7 Millionen Mark (7,89),

Im Ganzen waren auf den Metallhüttenwerken (mit Ausschluss der Eisenhüttenwerke) 13 040 Mann (12 240) beschäftigt.

In 31 (30) Sudwerken wurden 227 500t Sudsalz (224 400) im Werthe von 5,6 Millionen Mark (5,63) erzeugt. Die Zahl der auf den Salinen beschäftigten Arbeiter betrug 1810 Mann (1950).

Rechnet man die oben bei der Production der Bergwerke angegebene Förderung von Steinsalz zu der Production der Salinen hinzu, so beziffert sich die in Preussen producirte Menge Kochsalz (also exclusive der Kalisalze) auf 313 470t (305 000) zum Werthe von 6,27 Millionen Mark (6,12).

Was die Darstellung der übrigen Salze, wie Chlorkalium, schwefelsaure Salze (darunter Alaun), betrifft, so betrug die Menge derselben im Jahre 1877 74 700t zum Werthe von 6,56 Millionen Mark. Die Production sämtlicher Bergwerke Preussens (mit Einschluss der Steinsalzwerte) betrug 1877 46,60 Millionen t (47,41) zum Werthe von 278,67 Millionen Mark (320,40).

Insgesamt standen im Betriebe 1881 Bergwerke (2059). Es vertheilen sich diese auf die einzelnen Zweige des Bergbaues folgendermassen: Steinkohlenbergwerke 426 (448), Braunkohlenbergwerke 522 (553), Eisensteinbergwerke 630 (727), Blei-, Zink- und Kupfererzbergwerke 227 (232), Steinsalzbergwerke 7 (7), sonstige Bergwerke 69 (82). Die Gesamtzahl der Bergleute betrug 225 490 Mann (236 340).

Von den dem Staate gehörigen Berg- und Hüttenwerken und Salinen standen im Betriebe 1877/78: Steinkohlengruben 17, Braunkohlengruben 9, Eisensteingruben 14, Blei-, Silber- und Kupfererzgruben 5, Steinsalzwerte 3, sonstige Gruben 5; Eisenhütten 6, Blei- und Silberhütten 5, Salinen 5. Dazu kommen noch 2 Berg- und 3 Hüttenwerke, welche mit anderen Staaten gemeinschaftlich betrieben werden.

Die Gesamtzahl der Muthungen belief sich auf 846 (1439).

Insgesamt waren im Jahre 1877 Bergwerke verliehen (einschliesslich der fiscalischen und reservirten Felder) 26 168 (26 094). Von überhaupt vorhandenen Bergwerken waren am Schlusse d. J. 1877 in Betrieb 8,14% (8,91%), ausser Betrieb 91,56% (92,09%).

Bergwerksabgaben. Der Ertrag der nach dem Werthe der Production zur Erhebung gelangenden Bergwerkssteuern war 3 122 000 Mark (3 760 000). Es wurden 1877 an Bergwerkssteuern aufgebracht von 366 Steinkohlenbergwerken 2 306 000 Mark, oder 73,8%; von 213 Braunkohlenbergwerken 271 000 Mark oder 8,7%; von 215 Erzbergwerken 529 000 Mark oder 16,9%; von 196 sonstigen Bergwerken 16 000 Mark oder 0,5%.

Arbeiterverhältnisse. Von den 225 490 Arbeitern waren 165 785 Personen oder 73,5% unter und 59 705 oder 26,5% über Tage beschäftigt. Unter den letzteren befanden sich 6680 oder 11,2% weibliche Arbeiter; von der Gesamtarbeiterzahl machen die weiblichen 3% aus. Jugendliche

Arbeiter (beiderlei Geschlechts unter 16 Jahren) standen mit Ausnahme jener beim schlesischen Erzbergbau 6790 in Beschäftigung, darunter befanden sich 6270 oder 92,5% männliche, 520 oder 7,5% weibliche Arbeiter. Auf den fiscalischen Bergwerken (inclusive Steinsalzgewinnung), Hütten und Salinen waren insgesamt 43 020 Arbeiter, darunter 1026 jugendliche und 176 weibliche Arbeiter beschäftigt.

Die Löhne der Arbeiter gingen auf allen Bergwerken zurück. Der durchschnittlich von einem Häuer in einer Schicht verdiente Lohn betrug in Oberschlesien 1875 2,37 Mark, 1876 2,35 Mark, 1877 2,14 Mark; in Niederschlesien 1875 2,56 Mark, 1876 2,44 Mark, 1877 2,21 Mark.

Unglücksfälle. Beim gesammten Bergwerksbetriebe verunglückten 534 Personen oder 2,31‰ (2,49‰). Bei den einzelnen Zweigen des Bergwerksbetriebes stellt sich die Verunglückungsziffer auf je 1000 Mann folgendermassen: Beim Steinkohlenbergbau 2,76 (2,82), beim Braunkohlenbergbau 1,75 (2,48), beim Erzbergbau 1,34 (1,70), beim sonstigen Bergbau 2,23 (1,22).

Auf einen Unglücksfall mit tödtlichem Ausgange kommen durchschnittlich beim Steinkohlenbergbau 83 140t Förderung (76610) im Werthe von 461800 Mark (502 800); beim Braunkohlenbergbau 261 700t (187 190) im Werthe von 888 000 Mark (654 000); beim Erzbergbau 44 300t (40 400) im Werthe von 760 000 Mark (664 000). Beim Kohlen- und Erzbergbau durchschnittlich auf 88 850t (80 000) im Werthe von 533 000 Mark (540 000).

Beim Steinkohlenbergbau kamen 406 tödtliche Verunglückungen vor, und zwar: Bei der Schiessarbeit 28 oder 6,9%.

durch Kohlen- und Steinfall 156 oder 38,4%, in Bremsbergen und Bremsschächten 52 oder 12,8%. In Schächten beim Fahren 19 oder 4,7%, durch Sturz 26 oder 6,4%, auf sonstige Weise 14 oder 3,5%. Bei der Streckenförderung 11 oder 2,7%, durch schlagende Wetter 22 oder 5,4%, durch Schwaden 18 oder 4,4%. Durch Maschinen 9 oder 2,2%, bei Wasserdurchbrüchen 1 oder 0,3%. Ueber Tage 37 oder 9,1%. Auf sonstige Weise 13 oder 3,2%.

(„Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate“, Bd. 26, 1878, pag. 337—365.)

R. H.

Notizen über den Goldbergbau in Australien.

Goldproduction Australiens seit der Entdeckung der Seifen und Gänge bis Ende des Jahres 1871.

Colonie	Alter des Bergbaues	Ge-wonnenes Gold in Tonnen	Werth in Gulden ö. W. Millionen	Fein-halt in %	Mittelwerth für Ein Jahr in Millionen Gulden ö. W.
Neu - Seeland	14	201,2	244,1	88,24	17,4
Victoria	21	1263,4	1630,2	93,85	77,6
Neu - Süd - Wales	20	310,2	377,1	90,89	18,9
Queensland	8	23,3	26,9	33,55?	3,4
Australien	21	1898,1	2278,3	92,10	108,5

Der Goldbergbau Australiens im Jahre 1871.

Colonie	Gewonnenes Gold in Tonnen	Werth in Millionen Gulden ö. W.	Feinhalt %	Arbeiterzahl	Abgebaute Gänge	Verpochte Erze Tonnen	Gewonnenes Gold				Gesamtwertgoldwerth in Millionen Gulden ö. W.	Arbeiterzahl
							Im Ganzen Tonnen	pro Gang in Kilogramm	pro t Erz in Grammen	Feinhalt %		
	Meist aus Seifen, aber auch aus Gängen						B e i m - G a n g b e r g b a u					
Neu-Seeland	29,0	28,5	71,30	8 000?	etwa 70	97 000	17,9	255,1	184,2	62,50	15,4	3000—4000
Victoria	42,0	54,2	93,85	54 347	3201	1269 300	20,0	6,4	16,2	93,85	26,6	16 800
Neu-Süd-Wales	16,6	20,7	90,70	16 000	?	?	?	?	?	?	?	?
Queensland	5,3	6,2	83,55	7 337	478	63 400	3,5	7,4	52,4	(79,00) bis (92,80)	4,1	4000—5000
Australien	93,0	109,6	85,70	85 000	circa 3750	circa 1429 700	41,4					circa 24000—26000

Der Goldbergbau der Colonie Victoria im Jahre 1871.

Die Zahl der bekannten und bebauten Gänge und Lagergänge beträgt 3201, aus denselben wurden 1269 300t Quarz und Erze erhaut und verpocht, der mittlere Goldhalt der Pochzeuge ist 16,3g pro t Erzeugt wurden 20,6t Gold im Werthe von 26,6 Millionen Gulden ö. W. und vom Feinhalte von 93,85%. Die Zahl der Arbeiter beträgt 16 800, die Kräfteinheiten der Dampfmaschinen 14860, die Zahl der Göppel und Haspel ist 1204, die Zahl der Pochstempel 6550, die Zahl der Drehherde 28.

Bei den Seifen wurden etwa 8 465 000t Schotter und Sand verwaschen, welche pro t 2,3g Gold im Durchschnitte enthielten, und aus denen 21,4t Gold im Werthe von 27,7 Millionen Gulden ö. W. mit 37 600 Arbeitern, 9800 nominellen Dampf-

und 2530 Wasserkraft-Einheiten erzeugt wurden. Nebstdem waren in Anwendung 12 hydraulische Spritzen, 505 Göppel und Haspel, 420 Pochstempel, 18 400 Gerinne und 25 Drehherde.

Bei dem gesammten Gang- und Seifenbergbau waren 26,5 Quadratmyriameter Fläche belehnt. Der Werth der Kraftmaschinen bezifferte sich auf 20,7 Millionen Gulden ö. W. Die Wasserleitungen hatten die Länge von 240 Myriameter, die Herstellungskosten derselben stellen sich auf 8890 fl ö. W. pro Myriameter.

Im Mittel entfallen auf einen goldführenden Quarzgang 397t verpochte Erze, eine Goldausbeute von 6,5kg, 5,2 Arbeiter, 4,6 Dampfmaschinen-Kräfteinheiten, 2 Pochstempel. Die mittlere Arbeitsleistung eines Arbeiters pro Arbeitstag (50 Arbeitswochen pro 40 Stunden Arbeit entfallen auf Ein Jahr) ist 5t