

getreten, wobei man sich der heimischen Braunkohle und des Torfes bedient. 1880 hatte man in der Lombardie 15 Siemens-Oefen, hievon 3 zum Puddeln behufs Stabeisenerzeugung (in Castro, Dongo und Tavernole), 2 Pernot-Oefen in Castio zur Stahlerzeugung und 10 Schmelzöfen (3 in Castro, 1 in Tavernole, 2 in Dongo, 4 in Vobarno). Weitere Siemens-Oefen wurden erbaut in Colle (Val d'Elsa), in Terni und Valdarno im Toscanischen. Besonders bemerkenswerth sind die zwei in Piombino erbauten Eisen-Raffinirwerke, Perseveranza mit einem Bessemer-Converter und grossem Walzwerke und die oben genannte Magona d'Italia mit zwei Bessemer-Convertern. Es wurden jedoch nur einige tausend Tonnen Bessemerstahl in längeren Zwischenräumen daselbst erzeugt und die Fabrikation dann wegen ungenügenden Absatzes eingestellt.

Endlich muss eines kleinen 1874 erbauten Werkes in Ponte-Rifredi bei Florenz zur Erzeugung von Spiegeleisen und Ferromangan erwähnt werden. Kleine Mengen dieser Legirung wurden auch in Follonica bei Piombino dargestellt.

Neben diesen Raffinirwerken hat sich in den letzten Jahren die Umarbeitung von allerhand Alteisen, welches grossentheils vom Auslande eingeführt wird, besonders in Ligurien in Savona, Voltri und Pra sehr entwickelt, welche Orte, durch ihre Lage hart am Meeresgestade begünstigt, die Steinkohle und das Alteisen leicht beziehen können.

Grosses Interesse bieten die in dem vorliegenden Werke ausführlich erörterten Bestrebungen des letzten Jahrzehnts, in Italien die Eisenindustrie auf einen Punkt zu bringen, um sich insbesondere rücksichtlich des Bedarfes des Heeres und der Marine, sowie des Eisenbahnbetriebes vom Auslande unabhängig zu machen. Commissionen von Fachmännern beriethen den Gegenstand wiederholt und auch das Parlament beschäftigte sich eingehend mit dieser Frage, zuletzt im Jahre 1878, und war dabei das Augenmerk namentlich auf die Eisenbergbaue der Insel Elba gerichtet, welche nach Ablauf des dreissigjährigen Pachtvertrages, 1881, wieder dem Staate zufallen sollten. Es hatte sich 1874 ein Unternehmer erboten, einen neuen Pachtvertrag auf 30 Jahre und die Verpflichtung einzugehen, binnen drei Jahren ein Hüttenwerk mit Hochöfen und Raffinirwerken zur Erzeugung und Verarbeitung von 350 000 metr. Ctr Roh-eisen, Stabeisen und Stahl zu erbauen. Die eingetretene Krisis zwang ihn aber, dieses Project alsbald wieder zurückzuziehen.

Die fortgesetzten Berathungen führten 1878 zu einem neuen Projecte, bei welchem es sich gleichfalls um die Erbauung eines auf das Elba'sche Erzvorkommen gegründeten Hüttenwerkes binnen drei Jahren auf der Insel selbst oder in anderer passender Oertlichkeit des Festlandes, für die Darstellung von 300 000 metr. Ctr jährlich (100 000 metr. Ctr für die Kriegsmarine und 200 000 metr. Ctr für die Eisenbahnen) handelte. Es war aber vorauszusehen, dass der Unternehmer, um sich vor Verlusten, welche der immerhin fragliche Erfolg des Hüttenbetriebes bringen konnte, zu schützen, die Förderung wesentlich erhöhen würde, um den Erzexport möglichst zu steigern. Dadurch entstand

das Bedenken bezüglich der Dauer der Erzdepôts auf Elba, eine Frage, mit welcher man sich, nachdem die alte Annahme von der Unerschöpflichkeit jener Gruben in Folge neuerer eingehenderer Untersuchungen hinfällig geworden war, eben zu jener Zeit ernstlich beschäftigte. Diese Erwägungen führten zu der Ueberzeugung, dass, wenn die Erzproduction etwa auf 400 000t erhalten würde, die Bergbaue Elbas schon binnen 20 Jahren pressgehauen sein müssten. Abermals wurde also der Gelanke der Errichtung einer Nationalhütte, welche wenigstens dem nothwendigsten Bedarfe der Industrie und des Heeres genügen sollte, aufgegeben. Die Frage wird aber nach wie vor als eine offene behandelt und vielfach discutirt. Auch die blos dreijährige Dauer des neuen Elba'schen Pachtvertrages deutet darauf hin, dass einer nahen Entscheidung derselben entgegen gesehen werde. (Fortsetzung folgt.)

Die Bergbau- und Hüttenproduction im preussischen Staate im Jahre 1881.¹⁾

In der ersten statistischen Lieferung des XXX. Bandes der „Z. f. d. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate“ sind die Daten über die Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im Jahre 1881, sowie über die beim Bergwerksbetriebe in Preussen in dem genannten Jahre vorgefallenen Arbeiter-Verunglückungen enthalten; indem wir hier zunächst die wesentlichen Daten über die Production zusammenfassen, behalten wir uns vor, in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift die Unfalls-Statistik zu besprechen.

I. Bergwerksproduction.

1. Mineralkohlen und Bitumen.

	Menge in Tonnen	Werth in Mark
Steinkohlen	43 780 545	216 973 961
Braunkohlen	10 412 153	31 268 991
Asphalt	15 905	185 768
Erdöl	2 871	422 020

2. Mineralsalze.

	Menge in Tonnen	Werth in Mark
Steinsalz	207 853,050	1 239 246
Kainit	160 325,132	2 164 473
Anderer Kalisalze	385 107,555	3 518 032
Bittersalze	2 542,900	19 885
Borazit	76,650	56 168

3. Erze.

	Menge in Tonnen	Werth in Mark
Eisenerze	3 906 284,768	26 423 101
Zinkerze	659 211,367	9 577 174
Bleierze	148 789,989	18 614 625
Kupfererze	515 359,574	14 085 743
Silber- und Golderze	122	118 021
Cobalterze	32,825	8 206
Nickelerze	6,815	1 933
Antimonerze	56,812	9 576
Arsenikerze	443	26 580
Manganerze	11 085,719	329 509
Schwefelkies	124 925,173	1 277 693
Sonstige Vitriol- und Alaunerze	17 084,315	25 594

¹⁾ Vgl. den analogen Artikel pro 1880 in Nr. 43 dieser Zeitschrift vom Jahre 1881, Seite 562.

Die gesammte Bergwerks-Production belief sich so- nach auf 60 350 786,744t im Werthe von 326 346 199 Mark.

Beim Bergbau auf Mineralkohlen waren 182 138 Arbeiter, bei jenem auf Asphalt und Erdöl 79, beziehungsweise 432 Arbeiter beschäftigt: beim Bergbau auf Mineralsalze standen 2277, beim Erzbergbau 73 931 Arbeiter in Verwendung; im Ganzen betrug daher die Belegschaft der betriebenen Bergwerke 258 857 Köpfe.

II. Gewinnung von Salzen aus wässeriger Lösung.

	Menge in Tonnen	Werth in Mark
Kochsalz (Chlornatrium)	247 005,729	6 060 653
Chlorkalium	51 363,867	6 700 956
Chlormagnesium	2 007,500	60 300
Schwefelsaure Alkalien:		
a) Glaubersalz	38 909,659	1 924 834
b) Schwefelsaures Kali	10 118,960	1 721 231
c) Schwefelsaure Kalimagnesia	4 273,383	123 280
Schwefelsaure Magnesia	12 097,636	74 062
Schwefelsaure Erden:		
a) Schwefelsaure Thonerde	5 043,215	551 407
b) Alaun	2 672,396	375 691

Im Ganzen wurden 373 492,345t im Werthe von 17 592 414 Mark erzeugt; bei der Kochsalzgewinnung waren 1719, bei der Gewinnung der übrigen Salze 1190 Arbeiter beschäftigt.

III. Hüttenproduction.

	Menge in Tonnen	Werth in Mark
Roheisen:		
a) Holzkohlenroheisen	31 613,810	3 560 086
b) Steinkohlen- und Cokes-Roh- eisen	2 133 014,772	126 815 226
c) Roheisen, erblasen mit ge- mischtem Breunstoff	8 280,305	523 346
Zink (Blockzink)	105 344,996	31 611 798
Blei:		
a) Blockblei	81 656,422	22 618 319
b) Glätte	3 202,752	860 178
Kupfer:		
a) Hammergares Block- und Rosettenkupfer	14 622,651	19 238 110
b) Cementkupfer	1,002	1 052
c) Mangankupfer	2,306	11 530
d) Manganbronze	2,113	5 307
e) Kupferstein	1 079,210	417 144
Silber (Reinmetall) kg	145 201,24	22 113 155
Gold kg	210,93	588 326
Nickel (reines Nickelmetall)	82,116	477 880
Blaufarbwerkproducte	16,220	325 000
Cadmium (Kaufwaare) kg	3 367,0	27 228
Antimon:		
a) Antimon-, Zinn- und Blei- legirungen	239,247	171 161
b) Antimonmetall	18,375	23 153
Uranpräparate kg	444	13 320
Arsenikalien	111,850	34 973
Schwefel	2 571,076	346 805
Schwefelsäure:		
a) Englische	181 225,348	9 766 036
b) Rauchendes Vitriolöl	1 514,327	60 570
Vitriol:		
a) Eisenvitriol	5 009,596	219 279
b) Kupfervitriol	2 384,675	881 693
c) Gemischter Vitriol	435,658	53 030
d) Zinkvitriol	351,861	32 483
e) Farbenerden	130	10 466

Die mittlere tägliche Belegschaft im Laufe des Jahres betrug nach den Lohnlisten bei der Roheisenproduction 17 028, bei den übrigen Hüttenproducten 14 702 Köpfe, von den letzteren Arbeitern waren 7152 bei der Zink-, 2335 bei der Blei- und Glätte-, 2407 bei der Kupfer- (etc.) Production und 2059 bei der Erzeugung der eng- lischen Schwefelsäure beschäftigt, während sich der Rest auf die übrigen Hütten-Producte vertheilt. Im Ganzen waren bei den Hütten 31 730 Arbeiter beschäftigt.

Den Tabellen über die Roheisenproduction insbesondere entnehmen wir noch Folgendes:

Auf 104 eine solche Production nachweisenden Werken mit zusammen 238 Hochöfen waren im Laufe des Jahres 1881 im Ganzen 186 durch 8627 Wochen in Betrieb, und zwar haben 26 Hochöfen mit Holz- kohlen, 156 mit Steinkohlen und Cokes und 4 mit ge- mischtem Brennstoff geblasen.

Die Roheisen-Production zergliedert sich nach der Qualität folgendermaassen:

1. Masseln (Gänze).

	Menge in Tonnen
Zur Giesserei (Giessereiroheisen)	119 246,205
Zur Flusseisenbereitung (Bessemer - Roheisen, Flammofen-Flusseisen, Spiegeleisen)	816 048,938
Zur Schweisseisenbereitung (Puddelroheisen, Herd- frischroheisen)	1 201 901,487

2. Gusswaaren erster Schmelzung.

	Menge in Tonnen
Maschinentheile	2 653,760
Geschirrguss (Poterie)	6 607,105
Röhren	3 899,806
Hartgusswaaren	168,940
Sonstige Gusswaaren	12 747,879
3. Bruch- und Wascheisen	9 634,717

Die gesammte Roheisen-Production beträgt demnach 2 172 908,887t im Werthe von 130 898 658 Mark, d. i. pro Tonne 60,24 Mark.

IV. Verarbeitung des Roheisens.

1. Gusswaaren zweiter Schmelzung.

	Menge in Tonnen
Maschinentheile	182 429,059
Geschirrguss (Poterie)	27 361,530
Röhren	52 650,746
Hartgusswaaren	8 622,130
Getemperte Gusswaaren	3 784,666
Sonstige Gusswaaren	105 139,925
Zusammen	380 018,062

im Werthe von 65 338 384 Mark.

Die mittlere tägliche Belegschaft betrug bei 661 Giessereien (darunter 143, welche ausschliesslich zur Herstellung von Gusswaaren angelegt sind) 22 963 Köpfe; in Betrieb standen 981 Cupolöfen, 84 Flammöfen und 195 andere Oefen.

2. Schweisseisen, Schmiedeeisen und Stahl.

Schweisseisen und Cementstahl überhaupt wurden 1 335 021,788t im Werthe von 118 766 401 Mark er- zeugt; an Fabrikaten aus Schweisseisen wurden erzeugt:

	Tonnen
Rohluppen und Rohschienen zum Verkauf . . .	48 566,247
Cement-tahl zum Verkauf	310
Fertige Eisenfabrikate	1 110 227,295
Zusammen Fabrikate von Schweisseisen	1 159 103,542
im Werthe von 170 164 202 Mark.	

Die mittlere tägliche Belegschaft betrug bei 273 Werken, von denen 192 lediglich auf Schweisseisen-darstellung eingerichtet sind, 42 479 Arbeiter; in Betrieb waren 115 Frischfeuer, 1478 (feststehende) Puddelöfen, 744 Schweissöfen, 427 Wärme- und Glühöfen, 1 Cementstahlöfen, 47 Schmiedfeuer, 7 Herdfeuer, 11 Schmelzfeuer, 1 Zainfeuer, 146 Kettenfeuer, 2 Zeugfeuer, 1 Schrotöfen, 2 Raffinirstahlfeuer, 6 Raffinirfeuer, 2 Raffinirstahlöfen, 6 Ambosfeuer, 4 Gasgeneratoren, 1 Martinstahlöfen und 1 Stochfeuer.

3. Flusseisen.	Tonnen
In Bessemerbirnen	821 526,793
in Flammöfen	124 700,872
in anderen Apparaten	2 800
Zusammen	949 027,665

Hievon wurden 16 107t zu Tiegelgussstahl verarbeitet, so dass an Flusseisen 932 920,477t verbleiben. Ferner wurden aus eigenem und angekauftem Material in Gussstahlöfen 32 283,017t Tiegelgussstahl dargestellt; es beträgt sonach die gesammte Production an Flusseisen und Tiegelgussstahl 965 203,494t im Werthe von 103 371 243 Mark.

Aus Flusseisen sind im Laufe des Jahres dargestellt worden:

	Tonnen
Robstahluppen und Rohschienen zum Verkauf . .	42 202,136
Tiegelgussstahl zum Verkauf	11 411,520
Fertige Flusseisenfabrikate zum Verkauf	810 887,865
Zusammen verkäufliches Flusseisen	864 501,521

im Werthe von 168 234 485 Mark.

Die mittlere tägliche Belegschaft betrug bei 54 Hütten, von denen 20 lediglich Flusseisen und Tiegelgussstahl erzeugen, 23 198 Arbeiter; von Ofen waren in Betrieb: 52 Bessemerbirnen, 28 Flammöfen-Flussöfen, 6 Tiegelöfen zur Erzeugung von Flusseisen, 142 Gussstahl-Tiegelöfen und 474 Hilfsöfen (nämlich 91 Cupolöfen, 6 Flammöfen, 349 Wärme- und Glühöfen, 19 Schweissöfen, 4 Temperstahlöfen und 5 Temperöfen).

Zum Schlusse möge eine, aus den diesbezüglichen Daten der preussischen Statistik zusammengestellte Uebersicht der beim Berg- und Hüttenbetriebe beschäftigten Arbeiteranzahl hier Platz finden; es ergibt sich dieselbe sonach folgendermaassen:

	Männer	Weiber	Zusammen
Bei den Bergwerken	250 422	8 435	258 857
bei der Gewinnung von Salzen aus wässriger Lösung . . .	2 869	40	2 909
bei den Eisenhütten (Gewinnung von Roheisen, Gusswaren 1. und 2. Schmelzung, Schweisseisen und Flusseisen)	104 251	1 417	105 668
bei den Metallhütten (incl. der Schwefelsäure- und Vitriolhütten)	13 359	1 343	14 702
Zusammen also	370 901	11 235	382 136

wobei nur jene Arbeiter gezählt sind, welche bei den im Jahre 1881 in Betrieb gestandenen Werken und Hütten beschäftigt waren. Bei jenen Bergbauen, welche nicht betrieben wurden, sind 1922 Arbeiter verwendet worden; von den oben ausgewiesenen 250 422 männlichen Bergarbeitern waren 188 254 unter Tags beschäftigt, während 62 168 Männer und sämtliche Weiber über Tags (Aufbereitung etc.) verwendet wurden.

Von der gesammten Anzahl der Berg- und Hüttenarbeiter waren, wie sich aus obiger Uebersicht ergibt, 97,06 Procent Männer und nur 2,94 Procent Weiber.
Z.

N o t i z.

Fachversammlungen der Berg- und Hüttenmänner im österreichischen Ingenieur- und Architektenverein. Dieselben werden am 23. November eröffnet und in der diesjährigen Wintersaison an folgenden Donnerstags-Abenden abgehalten werden: 14. und 28. December, 11. und 25. Jänner 1883, 8. und 22. Februar, 8. und 29. März, 12. und 26. April.

A m t l i c h e s.

Ernennung.

Das Justizministerium hat im Einvernehmen mit dem Ackerbauministerium den k. k. Oberhüttenverwalter Albert Brunner zum Beisitzer des Bergsenates beim Kreisgerichte Cilli ernannt.

Uebersetzung.

Der Ackerbauminister hat den Bergmeister Heinrich Pascher von Klausen in gleicher Eigenschaft zur k. k. Bergverwaltung Kirchbühel übersetzt.

Edict.

Die k. k. Berghauptmannschaft in Prag hat mit Erlass vom 20. October 1882, Nr. E. 2672, über E. Lessmann, k. preuss. Postsecretär in Glogau, A. Bärwinkel und F. Ulber, unbekannten Aufenthaltes, als Besitzer der Jungbucher Graphitzchen Namens „zum grünen Hain und Gebrüder Lessmann“ aus dem Grunde, weil dieselben ungeachtet der hierämtlichen Edictalaufforderungen vom 13. April 1882, Zahl 514 und vom 17. Juli 1882, Zahl 988, und trotz Verhängung einer Geldstrafe von zehn Gulden weder einen gemeinschaftlichen Bevollmächtigten bestellt, noch diese Graphitzchen in Betrieb gesetzt und auch die mehrjährige Betriebsunterlassung nicht standhaft gerechtfertigt haben, im Sinne der §§. 243 und 244 a. B. G. die zweite Strafe von fünfzig Gulden verhängt.

Hievon werden die Herren Werksbesitzer mit der Aufforderung in Kenntniss gesetzt, obigen Strafbetrag binnen 30 Tagen von der ersten Einschaltung dieses Edictes in das Amtsblatt der Prager Zeitung hieramts zu erlegen.

Gleichzeitig ergeht die neuerliche Aufforderung, binnen derselben Frist diese Zechen nach Vorschrift der §§. 170 und 171 a. B. G. in Betrieb zu setzen und den auf der Wirthschaft Nr. C. 109 befindlichen gefahrdrohenden Einbau sofort zu versichern, sowie nach Weisung des §. 188 a. B. G. einen in Böhmen wohnhaften gemeinschaftlichen Bevollmächtigten zu bestellen und die langjährige Betriebsunterlassung standhaft zu rechtfertigen oder diese Rechtfertigung durch den von Amtswegen bestellten Curator ad actum, Herrn Josef Czerweny, Bergingenieur in Hohenelbe, einzubringen, widrigens nach fruchtlosem Ablaufe obiger Frist im Sinne der §§. 243 und 244 a. B. G. die geeigneten Anträge an die k. k. Berghauptmannschaft in Prag gestellt und im Sinne des §. 173 a. B. G. die bei obgenanntem Einbaue nothfallenden Sicherheitsvorkehrungen auf Gefahr und Kosten der Werksbesitzer veranlasst werden.

K. k. Revierbergamt.

Kuttenberg, am 27. October 1882.