

Das Berg- und Hüttenwesen in Bosnien und der Hercegovina im Jahre 1896.

Nach amtlichen Quellen gestaltete sich das Berg- und Hüttenwesen in Bosnien und der Hercegovina im Jahre 1896 folgendermaassen:

1. Bergbauberechtigungen.

Schurfbewilligungen wurden ertheilt 8, gelöscht 6 und verblieben mit Schluss des Jahres aufrecht 8 (+ 3 gegen das Vorjahr).

Schutzfelder wurden bewilligt 1035, gelöscht 222 und blieben aufrecht mit Jahresschluss 5737 (+ 813). Die Gesammtfläche der mit Jahresschluss bestehenden Schutzfelder betrug 1 133 031 ha (+ 162 135 ha oder 16,7%). entsprechend 22,17% der Gesammtfläche beider Länder (+ 3,17%). Von diesen Schutzfeldern entfielen 5343 oder 93,14% auf Bosnien und 394 oder 6,86% auf die Hercegovina. Die Zahl der Privatschürfer betrug wie im Vorjahr 31.

Grubenfelder wurden verliehen 1 mit 200 ha Fläche und betrug die verliehene Fläche mit Jahresschluss 15 478 ha entsprechend 0,3% der Gesammtfläche beider Länder. Die Zahl der privaten Bergbaubesitzer betrug wie im Vorjahr 19.

2. Production des Bergbau- und Hüttenbetriebes.

a) Bergwerksproducte:

		gegen 1895	
Fahlerz	5 831 q	+	4 814 q
Kupfererz	40 034 "	+	22 772 "
Eisenerz	232 127 "	+	104 785 "
Chromerz	4 426 "	—	2 645 "
Manganerz	68 211 "	—	13 238 "
Schwefelkies	20 000 "	+	18 000 "
Braunkohle	2 227 238 "	+	272 819 "
Salzsoole	1 291 933 hl	+	152 217 hl
Erdöl	20 "	+	20 "

b) Hüttenproducte:

Kupfer	2 059 q	+	1 010 q
Roheisen	101 199 "	+	75 511 "
Gusswaare	10 387 "	—	413 "
Martin-Ingots	32 647 "	+	32 647 "
Walzeisen	54 182 "	—	—
Kochsalz	137 199 "	+	9 620 "

Die Erzeugung von Kupfer, Roheisen, Kohle und Salz hat sich sonach wesentlich vergrössert, wogegen bei den Chrom- und Manganerzen ein Rückgang eingetreten ist.

3. Werth der Berg- und Hüttenproduction.

Product	Wert ab Werk	
Fahlerz	fl 11 997	
Kupfererz	" 36 030	
Kupfer (abzgl. Erzwerth)	" 82 573	
Eisenerz	" 49 613	
Roheisen (abzgl. Erzwerth)	" 295 158	
Chromerz	" 13 566	
Manganerz	" 112 548	
Schwefelkies	" 10 000	
Braunkohle	" 469 674	
Salzsoole	" 51 677	
Erdöl	" 60	
Zusammen	fl 1 132 896	

Ferner betrug der Werth des in D.-Tuzla erzeugten Sudsalzes fl 1 054 487 der in Vareš erzeugten Gusswaaren 106 573 der in Zenica erzeugten Eisen-Walzproducte 475 000

Die Zunahme der Production von Eisenerzen und Roheisen ist eine Folge der Erweiterung des Eisenwerkes Vareš und der Herstellung einer Eisenbahnverbindung zwischen diesem Werke und der Station Podlugovi der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahnen, wodurch die Ausfuhr der reichen Eisenerze und des Roheisens von Vareš wesentlich erleichtert wurde.

4. Beschäftigte Personale.

Berg- und Hüttenbeamte einschliesslich der berghauptmannschaftlichen und der kommerziellen Beamten waren beschäftigt 53, wovon 29 mit bergakademischer Vorbildung. Die Zahl der Berg- und Hüttenaufseher betrug 51, wovon 25 eine Bergschule absolviert oder die vorgeschriebene Aufscherprüfung abgelegt hatten.

Berg-, Hütten- und sonstige Arbeiter standen in Verwendung:

	Per- sonen	gegen das Vorjahr
beim Mineralkohlenbergbau	838	+ 82
Eisensteinbergbau	163	+ 78
bei den übrigen Bergbauen	355	+ 22
" den Eisenhütten	501	— 36
" den Salinen nächst D.-Tuzla	227	— 16
" der Kupferhütte Sinjako	60	+ 5
" " Gewinnung sonstiger minera- lischer Producte	86	{ + 44
" den Köhlereien	1070	
Zusammen	3300	+ 579

Gegen das Vorjahr erhöhte sich demnach der Stand um 21,3%.

Von den beschäftigten Arbeitern waren circa 700 oder 21,2% Fremde, der Rest von 2600 oder 78,8% Landesangehörige.

Verunglückungen ereigneten sich:

a) beim Bergbau	1 tödtliche	6 schwere
b) " Hüttenbetriebe	4 "	1 "
Zusammen	5 tödtliche	7 schwere
gegen das Vorjahr	+ 4 "	+ 4 "

5. Landesbruderlade.

a) Zweigbruderlade (Krankencassen).

Mit Jahresschluss bestanden 12 und weisen dieselben auf:

	gegen 1895
Mitglieder	1765
Einnahmen im Jahre 1896	fl 12 976
Ausgaben	" 13 075
Vermögen mit Jahresschluss	" 9 118

b) Centralbruderlade in Sarajevo.

	gegen das Jahr 1895
Stand der activen Mitglieder	679
Einnahmen im Jahre 1896	fl 15 688
Ausgaben im Jahre 1896	" 5 378
Vermögen mit Jahresschluss	" 83 396
Auf ein jedes Mitglied entfällt ein Antheil von	123

6. Bergwerks-Abgaben.

Es wurden eingehoben:

	gegen	das Jahr 1895
Schutzfeldgebühren	fl 20 875	+ fl 1 893
Grubengebühren	5 058	— " 661
Einkommensteuer	794	+ " 207
Zusammen	fl 26 728	+ fl 1 439

Die Zunahme der Abgaben betrug sonach 5,7%.

7. Wichtigere Einrichtungen bei den Berg- und Hüttenwerken.

Hier sind zu erwähnen der Bau eines zweiten Eisen-Hochofens für 300 q Tagesproduktion mit zwei neuen Wiederhitzern und einem Dampf-Compound-Gebläse beim Eisenwerke Vareš, sowie die Verbindung dieses Werkes durch eine 25 km lange Localbahn mit der Station Podlugovi der bosnisch-herzegowinischen Staatsbahnen;

der Bau einer neuen Kohleaufbereitung mit mechanischer Verladung für eine Leistung von mindestens 5000 q Kohle pro Tag beim Kohlenwerk in Zenica. Dieses Object wird jedoch erst im Jahre 1897 in Betrieb kommen;

der Einbau einer neuen direct und vierfach wirkenden Dampfpumpe für 1,5 m³ Leistung pro Minute beim Kohlenwerke Kreka nächst D.-Tuzla, sowie die Einrichtung einer elektrischen Kraftübertragung bei diesem Kohlenwerke zum Antriebe eines 2 km entfernten Ventilators, System Rateau. Dieselbe versorgt auch die elektrische Beleuchtung und den Elektromotor einer Salzmühle in der circa 1 km entfernten Saline mit Strom.

Bei den Salinen in D.-Tuzla kamen ferner zwei normale Arbeiterhäuser für je 2 Familien und ein Beamtenhaus zur Ausführung;

beim Kupferwerk Sinjako wurde ein neues Kupferhammerwerk mit 2 Doppelschlägen errichtet, und bei dem Bergbau der Oberungarischen Bergbau- und Hütten-Gesellschaft nächst Fojnica gelangte eine neue Aufbereitung für goldhaltige Kiese zur Errichtung, welche im Jahre 1897 in Betrieb gesetzt werden soll.

Die Länge der Gruben- und Tageisenbahnen betrug 33 260 m und hat gegen das Vorjahr eine Verlängerung von 3649 m oder 12,3% erfahren.

8. Geologische Untersuchungen und Schürfungen.

Durch Organe der Regierung und der Gewerkschaft „Bosnia“ wurden näher untersucht: das eocäne Kohlenvorkommen im Majevica-Gebirge, woselbst eine Reihe von wenig mächtigen, steilstehenden Flötzen mit Kohlen von hohem Brennwerth auftreten. Ferner veranlassten die in demselben Gebirge nachgewiesenen Oelspuren die Inangriffnahme einer rationalen Schürfung auf Petroleum, welche im Jahre 1897 weiter geführt wird. Einer näheren geologischen Untersuchung und Beschürfung wurden ferner die Kohlenbecken von Ugljevik, Teslić, Banjaluka und Gačko unterzogen.

Schürfungen auf Eisenerze, Chrom- und Manganerze waren im Gebiete der Usora und bei Žepče im Gange. Die Untersuchung des Bleierzvorkommens von Ljubia wurde fortgesetzt, und bei Gorni Vakuf und Fojnica wurde auf Fählerze und goldhaltige Kiese geschürft.

Die mittelböhmische Mosaikpflaster-Industrie.

Eine lithochreologische Mittheilung von Dr. Friedrich Katzer, Sections-Chef des Museo Paraense in Brasilien.

(Schluss von S. 214.)

Die zweite lithochreologische Anforderung, die bei jedem Gebrauchsstein gestellt werden muss, ist jene der Dauerhaftigkeit. Dieselbe wird bedingt durch die Widerstandsfähigkeit gegen die meteorologischen Einflüsse jenes Ortes, an welchem die Steine verwendet werden, d. h. gegen die zerstörende Einwirkung (mechanischer und chemischer Art) der Luft, der Niederschläge, der Temperatur und der Sonnenbestrahlung, welche zusammen die Verwitterung der Gesteine bewirken. Alle diese zum Theil sehr subtilen und vielfach in einander eingreifenden Einflüsse zu bestimmen, wäre die Aufgabe einer mühevollen Specialuntersuchung, die von der genauen stofflichen und texturellen Kenntniß des zu prüfenden Gesteines ausgehen müsste. In Bezug auf die mittelböhmischen Mosaikpflastersteine habe ich dieselbe nicht völlig durchgeführt¹⁾, zumal dieselbe für die Praxis insofern entbehrlich ist, als bei Pflastermaterialien die Verwitterungsbeständigkeit

gegenüber den Festigkeitseigenschaften nur untergeordnet in Anschlag kommt.

Bezüglich der Einflüsse der Luft würde es sich um die Abtragung und Abscheuerung durch den Wind und die in der Luft schwebenden Mineralpartikeln, ferner um den chemischen Einfluss des Sauerstoffes, der Kohlensäure und der Schwefelsäure, die in der Atmosphäre der Städte, wo viel Mineralkohlen verheizt werden, stets vorhanden sind, ferner um die Einwirkung des Schwefelwasserstoffes und der Luftfeuchtigkeit handeln. Diese bietet den Uebergang zum Einfluss der Niederschläge: Nebel, Regen, Schnee, Reif, Hagel — auf die Dauerhaftigkeit der Gesteine, welche schon in ihrer Erscheinungsform abhängig von der herrschenden Temperatur sind und durch ihren Wechsel ganz wesentlich die Wirkung der Sonnenbestrahlung beeinflussen. Näher auf alle diese Elemente der Verwitterung einzugehen, ist hier nicht möglich; genauer untersucht wurde auch nur das praktisch wichtigste, nämlich die Frostbeständigkeit.

Ein Hauptfactor, von welchem die grössere oder geringere Frostbeständigkeit der Gesteine in erster Reihe

¹⁾ Einen indirect verwerthbaren Beitrag hiezu enthält meine Abhandlung: „Ueber die Verwitterung der Kalksteine der Barrande'schen Etage F f 2.“ Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., 1888, Bd. XXXVII, pag. 387 ff.