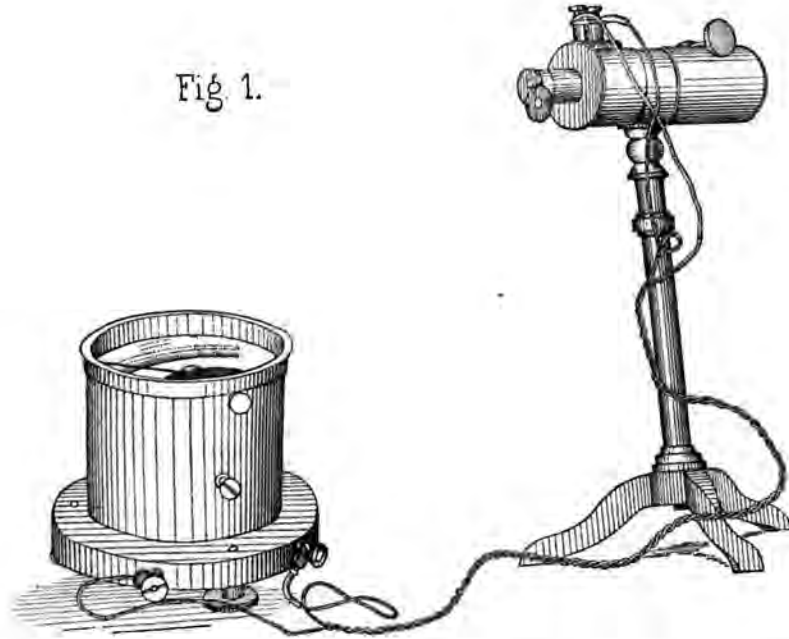


Wanner, Pyrometer von Holborn-Kurlbaum und Instrument von Hempel) besitzt es ebenfalls mehrere Vorzüge, die hauptsächlich darin bestehen, dass die Temperaturmessungen mit diesem Pyrometer auch vom weniger geübtem Beobachter ziemlich verlässlich durchgeführt

Pyrometer zum Selbstregistrieren einrichten lässt, doch dürfte die Registriervorrichtung die Kosten des Instrumentes wesentlich erhöhen.

Die seit drei Jahren in die Praxis eingeführten Pyrometer von Prof. Ch. Féry sollen sich vornehmlich in der

Fig. 1.



werden können und dass bei demselben eine einmalige Einstellung des Fernrohres auf den Ofen genügt, während sonst für jede Temperatur eine neue Einstellung zu machen ist. Ferner kann das Galvanometer in beliebiger Entfernung vom Fernrohr also auch vom Ofen aufgestellt werden, was die Messung auch in unzugänglichen Teilen des Ofens ermöglicht. Es ist selbstverständlich, dass sich auch dieses

Umgebung von Paris einer großen Beliebtheit erfreuen u. zw. sind es die Fabriken in Sèvres, de Dion-Bouton, Saint-Gobin u. a. m. in welchen dieser Apparat vielseitige Verwendung fand. — Der Vertrieb des Instrumentes, dessen Preis sich rund auf K 560,— stellt, wurde für Österreich dem chem.-phys. Institut Lenoir & Forster in Wien übertragen.

Das Berg- und Hüttenwesen in Bosnien und der Herzegowina im Jahre 1904.

Die Ergebnisse des Berg- und Hüttenwesens in Bosnien und der Herzegowina im Jahre 1904 gestalteten sich nach amtlichen Quellen folgendermaßen:

I. Bergbauberechtigungen.

Schurfbewilligungen wurden erteilt 11, gelöscht 15, mit Schluss des Jahres blieben aufrecht 11 (— 4).

Schutzfelder wurden bewilligt 167, gelöscht 173, mit Jahresschluss blieben aufrecht 14 091 (— 6). Die Anzahl der Privatschürfer betrug 59 (— 3).

Grubenfelder. Im Jahre 1904 wurde ein Grubenfeld mit 193,8 ha Fläche verliehen. Die verliehene Gesamtfläche der Grubenfelder betrug mit Jahresschluss 17 076,1 ha, die Zahl der privaten Bergbaubesitzer 19 (+ 0).

II. Produktion des Berg- und Hüttenbetriebes.

a) Bergbauprodukte.

	1904	gegen	1903
Fahlerz	6 400 q	+	400 q
Kupfererz	0	—	10 725 "
Eisenerz	1 375 404 "	+	234 811 "
Chromerz	2 787 "	+	1 095 "
Schwefelkies	104 207 "	+	38 322 "
Manganerz	11 140 "	—	34 233 "
Braunkohle	4 836 171 "	+	156 551 "
Salzsole	1 674 839 hl	+	164 401 hl

Bei den Kupfererzen ergab sich infolge Verarmung der Erzlagerstätte, bei den Manganerzen infolge Absatzmangels eine namhafte Mindererzeugung.

b) Hüttenprodukte.

	1904	gegen	1903	
Quecksilber	81 q	unverändert		
Kupfer	559	—	1 142 q	
Kupferhammerware	595	+	133 "	
Roheisen	476 781	"	+ 78 450 "	
Gussware	32 118	"	+ 12 678 "	
Walzeisen	196 223	"	+ 29 955 "	
Martiningots	241 112	"	+ 64 330 "	
Sudsalz	180 208	"	— 4 382 "	

Der Rückgang der Kupferproduktion ist auf die bereits erwähnte Ursache, jener der Salzproduktion auf den Brand eines Sudhauses zurückzuführen.

III. Wert der Berg- und Hüttenprodukte.

a) Bergbauprodukte.

	1904	gegen	1903	Wert pro Einheit 1904
Fahlerz K	28 800,—	+	13 800,—	K 4,50
Kupfererz "	—	—	14 264,—	" —
Eisenerz "	567 587,—	+	87 632,—	" 0,41
Chromerz "	18 952,—	+	11 597,—	" 6,80
Schwefelkies "	208 414,—	+	76 644,—	" 2,—
Manganerz "	33 420,—	—	84 552,—	" 3,—
Braunkohle "	2 146 044,—	+	50 522,—	" 0,44
Salzsole "	131 476,—	+	10 641,—	" 0,08
Wert der Bergbauprodukte K	3 134 693,—	+	152 020,—	

b) Hüttenprodukte.

	1904	gegen	1903	Wert pro Einheit 1904
Quecksilber K	41 310,—	—	2 430,—	K 510,—
Kupfer "	60 357,—	—	171 338,—	" 107,97
Kupferhammerware "	106 369,—	+	27 738,—	" 178,77
Roheisen "	3 006 586,—	+	166 729,—	" 6,31
Gussware "	588 210,—	+	208 577,—	" 18,31
Eisenraffinat "	3 024 798,—	+	60 422,—	" 15,41
Sudsalz "	2 739 162,—	—	66 606,—	" 15,20
Zusammen K	9 566 792,—	+	223 092,—	

Ab den Wert der verhütteten Rohstoffe K	1 823 014,—	—	141 537,—
bleibt Wert d. Hüttenprodukte "	7 743 778,—	+	364 629,—
hierzu der Wert der Bergbauprodukte "	3 134 693,—	+	152 020,—
Gesamtwert der Montanprodukte "	10 878 471,—	+	516 649,—

Die Zunahme des gesamten Produktionswertes beträgt sonach K 516 649,— oder 5%.

IV. Beschäftigtes Personale.

Die Zahl der im Lande beschäftigten Berg- und Hüttenbeamten betrug einschließlich der bergbehördlichen sowie der Rechnungs- und Kanzleibeamten 72 (+ 1), darunter 26 (+ 1) mit Hochschulbildung. Berg- und Hüttenaufseher waren bedienstet 68 (+ 4), wovon 40 eine Bergschule absolviert oder die vorgeschriebene Aufseherprüfung abgelegt haben.

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

	1904	gegen	1903
Beim Mineralkohlenbergbau	1371	—	311
Beim Eisensteinbergbau	344	+	5
Bei den übrigen Bergbauen	330	—	62
Bei den Eisenhütten	1013	+	151
Bei den Salinen	243	+	48
Bei den Kupfer- und Quecksilberhütten	30	—	34
Bei den sonstigen Betrieben und Köhlereien zirka	3000	—	600
Zusammen	6331	—	803

Verunglückungen ereigneten sich:

a) beim Bergbau	4 tödliche	20 schwere
b) beim Hüttenbetriebe	— " 10 "	
Zusammen	4 tödliche	30 schwere
gegen das Vorjahr	+ 3 " + 1 "	

Es entfallen demnach auf je 1000 Berg- und Hüttenarbeiter 1,2 tödliche und 9 schwere Verletzungen. 3 tödliche Verletzungen ereigneten sich in einem Brandfelde des Kohlenwerkes Zenica infolge unvermuteten Einbrechens von Glutmassen, 1 tödliche Verunglückung beim Eisenerzbergbau durch Steinfall.

V. Landesbruderlade.

a) Krankenkassen

bestanden mit Jahresschluss 14 (+ 1); ihre Gebarungsergebnisse enthält folgende Zusammenstellung:

	1904	gegen	1903
Mitglieder	2 858	—	35
Einnahmen K	59 274,—	+	1 199,—
Ausgaben "	55 836,—	+	667,—
Davon Krankelöhne "	18 984,—	+	2 450,—
Vermögen mit Jahresschluss "	54 609,—	+	3 438,—
Ausgaben pro Mitglied "	19,53	+	0,47
Vermögen pro Mitglied "	19,11	+	1,42
Anzahl der Erkrankungen "	1 627,—	+	188,—
Mit Krankentagen "	21 132,—	+	3 535,—
Krankentage pro Arbeiter "	7,39	+	1,31

b) Provisionskasse.

	1904	gegen	1903
Vollberechtigte Mitglieder	1514	+	381
Minderberechtigte Mitglieder	1165	—	299
Zusammen	2679	+	82

	1904	gegen	1903
Einnahmen K	103 192,—	—	216,—
Davon Kapitalzinsen "	24 110,—	+	1 098,—
Ausgaben "	24 653,—	+	8 378,—
Vermögen mit Jahresschluss "	699 890,—	+	77 399,—
Vermögen pro Mitglied "	261,20	+	21,30

Provisioniert wurden 16 (+ 8) Personen. Zahl der Provisionisten mit Jahresschluss 48 (+ 15), außerdem Witwen 19 (+ 4), Waisen 40 (+ 5), zusammen 107 (+ 24) Versorgungsberechtigte. Die Verwaltungskosten betragen K 2671,79, d. i. 2,59% der Einnahmen. Die auf versicherungstechnischer Basis eingerichtete Provisionskasse gewährt angemessene Provisionen an Unfalls- und Altersinvaliden. Die Beiträge zur Provisionskasse werden ausschließlich von den Werken getragen und belaufen sich auf 2% für die nichtständigen und 8% für die ständigen Arbeiter. Das Vermögen ist größtenteils in pupillarsicheren Wertpapieren angelegt. Im Berichtsjahre wurde in Sarajevo aus dem Vermögen der Bruder-

lade ein großes sich gut verzinsendes Gebäude, in welchem die Berghauptmannschaft und die Bruderladeverwaltung sowie verschiedene Ämter untergebracht sind, um den Betrag von *K* 210 000,— erbaut. Die Beiträge zu den Krankenkassen betragen 2 bis maximal 4% und belasteten die Bediensteten allein.

VI. Bergwerksabgaben.

Eingehoben wurden:

		1904	gegen 1903	
a) Schutzfeldgebühren . .	<i>K</i>	111 975,—	—	1072,—
b) Grubenfeldgebühren . .	"	12 764,—	+	137,—
c) Einkommensteuer	"	3 242,—	—	48,—
Zusammen	<i>K</i>	127 981,—	—	983,—

VII. Wichtigere Einrichtungen bei den Berg- und Hüttenbetrieben.

Salinen bei D.-Tuzla. Zur Erhöhung der Solgewinnung wurden zwei Bohrlöcher auf 320, bezw. 392 m Teufe in das Steinsalzgebirge abgestoßen und zum Pumpenbetriebe eingerichtet. Während die bisherigen Bohrungen natürlichen Solzfluss aufwiesen, hat sich bei der letzten Bohrung kein ergiebiger Zufluss von selbst eingestellt, daher wird zur Auflösung des Steinsalzes Süßwasser in das Bohrloch geleitet.

Beim Kohlenwerk Kreka wurde ein Beamtenhaus erbaut und der Vilma-Schacht mit einem neuen Ausbau aus Rahmen von U-Eisen mit Betonausfüllung der Schachtulme versehen, welche Methode sich gut bewährt hat; ferner wurde bei diesem Werke ab 1. Mai die Neunstundenschicht mit der Einteilung von 6 Uhr früh bis 3 Uhr nachmittags und von 3 Uhr nachmittags bis 12 Uhr nachts, bei unmittelbarem Wechsel vor Ort, eingeführt und hierdurch gegenüber der früher nominell zwölfstündigen Schicht eine Erhöhung der Leistungen erzielt.

Beim Kohlenwerke Zenica wurden zwei Arbeiterhäuser für je sechs Familien und ein Wohnhaus für zwei Familien erbaut.

Beim Kohlenwerke Kakanj-Doboj wurde die Aufbereitung vergrößert und die Werkskolonie um ein Arbeiterhaus erweitert.

Beim Eisenwerke Vareš gelangte der Bau der neuen Gießerei zum Abschluss und der elektrische Betrieb des Werkes zur weiteren Ausgestaltung. Die Arbeiterkolonie wurde bei der Hütte und beim Bergbau erweitert.

Beim Eisenraffineriewerke in Zenica gelangten zwei Arbeiterhäuser für je sechs Familien zur Ausführung.

VIII. Schürfungen und geologische Untersuchungen.

Schürfungen wurden vom Landesärar bei Kamenica im Krivajatale auf Kupferkiese und von einer Privatgesellschaft bei G.-Vakuf auf Fahlerze betrieben. Montan-geologische Untersuchungen gelangten in der Gegend von D-Tuzla und Srebrenica, dann bei Ustiprača, Kamenica, Foča und Borovce zur Ausführung.

Mit der Ausarbeitung einer neuen geologischen Karte von Bosnien und Herzegowina, welche in den nächsten Jahren im Maßstabe von 1:200 000 in sechs Blättern erscheinen soll, wurde begonnen und die Aufnahme für das östliche Mittelblatt nahezu vollendet.

IX. Wirtschaftliche Erfolge der im Staatsbetriebe stehenden Montanwerke.

Salinen bei D.-Tuzla: Von den erzeugten 1 674 839 *hl* Sole wurden 637 744 *hl* an die Salinen und 1 037 095 *hl* an die Ammoniaksodafabrik in Lukavac abgegeben. Aus den an die Saline abgegebenen Solquantitäten wurden 133 282 *q* Feinsalz, 45 339 *q* Grobsalz und 1587 *q* Briketts, zusammen 180 208 *q* Speisesalz erzeugt. Die Durchschnittsleistung per Schicht und Arbeiter betrug 3,01 *q* (+ 0,10), der mittlere Verdienst *K* 2,— (— —,02).

Kohlenwerk Kreka. Dieses Werk produzierte mit 557 Arbeitern 2406 950 *q* (+ 12 050) Kohle. Die Durchschnittsleistung pro Mann und Schicht betrug 18,52 *q* (+ 2,07), der Durchschnittsverdienst eines Häuers pro Schicht *K* 3,40 (+ —,21) und der eines Arbeiters überhaupt *K* 2,34 (+ —,17). Das Werk lieferte ein Erträgnis von *K* 336 587,— (+ 2559,—).

Kohlenwerk Zenica. Dieses Werk produzierte mit 415 Arbeitern 1 610 100 *q* (+ 151 100) Kohle. Die Durchschnittsleistung pro Mann und Schicht betrug 13,21 *q* (+ 1,31), der Durchschnittsverdienst eines Häuers *K* 3,05 (+ —,12), der eines Arbeiters überhaupt *K* 2,19 (+ —,02) pro Schicht. Der Werks'ertrag belief sich auf *K* 187 923,— (+ 84 433,—).

Kohlenwerk Kakanj-Doboj. Hier wurden im Berichtsjahre 688 180 *q* (+ 42 947) Kohle mit 340 Arbeitern erzeugt. Die Durchschnittsleistung pro Mann und Schicht betrug 7,55 *q* (+ 1,52), der Durchschnittsverdienst eines Häuers *K* 2,87 (— —,04), des Arbeiters überhaupt *K* 1,76 (+ —,08) pro Schicht. Der Werks'ertrag betrug *K* 85 699,— (+ 66 518,—).

Kohlenwerk Banjaluka erzeugte 108 495 *q* Kohle mit 46 Arbeitern. Die Durchschnittsleistung pro Mann und Schicht betrug 9,30 *q* (+ 0,19), der Durchschnittsverdienst eines Häuers *K* 2,23 (— —,05) des Arbeiters überhaupt *K* 1,86 (+ —,02) pro Schicht. Werks'ertrag *K* 5442,— (+ 4062,—).

Eisenwerk Vareš. Der Bergbau lieferte 1 370 504 *q* (+ 236 701) Eisenerze, wovon 932 000 *q* an die eigenen Hochöfen und 429 848 *q* via Bosn.-Brod und Metkovic abgesetzt wurden. Die Anzahl der Bergarbeiter betrug 321, deren Durchschnittsverdienst pro Schicht *K* 2,33 (+ —,19). Die beiden Hochöfen produzierten 475 935 *q* (+ 78 777) Roheisen, hiervon 318 824 *q* Weißisen, 137 758 *q* Gießereieisen und 19 353 *q* Manganeisenlegierungen, welche letztere hauptsächlich exportiert wurden. In der Gießerei wurden 32 118 *q* (+ 12 678) Gusswaren hergestellt.