

Aus dieser Tabelle ist zu entnehmen, dass die Sterblichkeit in den Districten von Nord-England, Derby und Notts beträchtlich, in Yorkshire und West-Schottland etwas unter dem Durchschnitte steht. Sie ist nahe dem Durchschnitte in den Districten West-Lancashire, North-Wales, Monmouthshire, Somersetshire und Ost-Schottland. Sie ist über dem Durchschnitte in North-Staffordshire und Worcesterhire, noch mehr in South- und East-Lancashire und am höchsten in South-Wales. Cleveland und Lincolnshire, welche lediglich Eisensteindistricte sind, sind bei diesem Vergleiche nicht inbegriffen.

Des Inspectors Unfallberichte scheinen beim ersten Anblick auf die Annahme gegründet zu sein, dass Bergarbeiter nur in Folge von Unglücksfällen sterben können, und vernachlässigen gänzlich die Sterblichkeit in Folge anderer Ursachen, welche, wie des Registrators Berichte zeigen, fortwährend in ihrer Mitte fortschreitet. Wenn die gewöhnliche Zahl der Todesfälle in Rechnung gezogen wird, so wird die etwas erschreckende Reihe der in den Tabellen gegebenen Zahlen sehr wesentlich modificirt (s. Tabelle V).

Beispielsweise war im Jahre 1884 die durchschnittliche Sterblichkeit in ganz England, Schottland und Wales 19,58 auf 1000 Personen, wonach man erwarten konnte, dass etwa 10699 Bergarbeiter in Folge natürlicher Ursachen sterben dürften. Wenn zu diesen die 942 Personen hinzugerechnet werden, welche ihren Tod während der Arbeit beim Bergbaue fanden, so wachsen die 19,58 Todesfälle auf 21,39 pro 1000 und der Extra-Antheil der in und bei den Bergbauen Beschäftigten ist um 1,81 pro 1000 grösser als die durchschnittliche Anzahl der Todesfälle in ganz Grossbritannien.

Wenn die ganze Bergbaubevölkerung von 2 081 504 Personen in Rechnung gezogen wird, so muss man 40 756 Todesfälle jährlich erwarten, und wenn die 942 Todesfälle durch Verunglückung hinzugezählt werden, so vergrössert sich der Antheil an der Sterblichkeit von 19,58 auf 20,03 pro 1000 und die Vergrösserung der Gefahr einer ausschliesslich bergbautreibenden Bevölkerung beträgt nur 0,45 Todesfälle pro 1000.

Wenn diese Methode, den Gegenstand zu betrachten, auf die ganze Bevölkerung von Grossbritannien angewendet würde, so wird man sehen, dass die Beschäftigungen von  $\frac{1}{15}$  der vom Bergbau lebenden Bevölkerung nur 0,03 Todesfälle auf 1000 der Gesamtheit betragen.

In streng mathematischem Sinne lässt sich an den in der Tafel V gegebenen Resultaten Kritik üben, insofern die Zahl der durch Unfälle Getödteten zu jenen addirt werden, welche aus der Masse, von der jene einen Theil bilden, sterben, während es als sicher angenommen werden kann, dass viele von jenen, welche getödtet worden sind, während des Jahres durch andere, mit dem Bergbaue nicht zusammenhängende Ursachen, welche die Berichte des Registrators anfüllen, gestorben sein würden.

Wenn diese Ursache des Irrthums durch irgend einen Versicherungsrechner eliminirt würde, so würden sich die Todesfälle pro 1000 noch ferner herabmindern.

Der Verfasser hofft, dass diese Methode, den Gegenstand zu betrachten, von Nutzen sein kann, indem sie die wahren Verhältnisse des Verlustes an Menschenleben zeigen, welcher sich, so gering er auch sein mag, hoffentlich in naher Zukunft noch mehr verringern wird. L. H.

## Der Bergwerksbetrieb in Oesterreich im Jahre 1885.

Der sechsten erschienenen zweiten Lieferung des den Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1885 behandelnden dritten Heftes des statistischen Jahrbuches des k. k. Ackerbauministeriums entnehmen wir folgende Daten über die räumliche Ausdehnung des Bergbaues, die Betriebs-einrichtungen, den Arbeiterstand, die Verunglückungen, die Bruderladen und die Bergwerksabgaben:

### I. Räumliche Ausdehnung des Bergbaues.

a) Freischürfe. In ganz Oesterreich bestanden mit Schluss des Jahres 1885: 24 962 Freischürfe, d. i. um 1347 oder 3,70 Proc. weniger als im Vorjahre, indem zu den am Schlusse des Vorjahres bestandenen 26 309 Freischürfen im Laufe des Jahres 1885 nur 4593 neuangemeldete bestätigt, dagegen 5940 gelöscht worden sind. Eine Zunahme an Freischürfen erfolgte in Oberösterreich um 45,87 Proc., in Schlesien um 3,25 Proc., in Krain um 37,96 Proc. und in Görz und Gradiska um 3,57 Proc.; eine Abnahme dagegen erfolgte in Böhmen um 6,64 Proc., in Niederösterreich um 17,26 Proc., in Mähren um 9,55 Proc., in der Bukowina um 1,20 Proc., in Steiermark um 4,80 Proc., in

Kärnten um 5,54 Proc., in Tirol um 16,75 Proc., im Stadtgebiete Triest um 100 Proc., in Dalmatien um 29,90 Proc. und in Galizien um 4,70 Proc., während in Salzburg, Vorarlberg und in Istrien keine Veränderung eingetreten ist.

Von den obigen 24 962 Freischürfen gehörten 490 dem Aerar und waren 24 472 im Besitze von Privatpersonen.

Nach dem Objecte der Schürfung entfielen:

	Freischürfe	Proc.
auf Gold- und Silbererze . . . . .	539	2,159
„ Eisenerze . . . . .	2 441	9,779
„ Mineralkohlen . . . . .	18 897	75,703
„ andere Mineralien . . . . .	3 085	12,359

Gegen das Vorjahr haben sich daher die Freischürfe auf Gold- und Silbererze um 35 oder 6,09 Proc., auf Eisenerze um 114 oder 4,46 Proc., auf Mineralkohlen um 604 oder 3,09 Proc. und auf andere Mineralien um 594 oder 16,14 Proc. vermindert.

Die Zahl der Privatschürfer ist im Laufe des Jahres 1885 von 1223 auf 1125, d. i. um 98 oder 8,01 Proc. gesunken, indem sie sich in Böhmen um 19, in Mähren

um 17, in Schlesien um 15, in Kärnten um 13, in Steiermark um 10, in Galizien um 9, in Oberösterreich und Tirol um je 5, in Niederösterreich und Dalmatien um je 3, in Krain und im Stadtgebiete von Triest um je 1 vermindert, dagegen nur in Görz und Gradiska um 1 und in Salzburg um 2 vermehrt hat.

Bezüglich hervorragenderer Schurfunternehmungen ist Folgendes zu erwähnen:

Im Revierbergamtsbezirke Schlan wurde der schon im Vorjahre erwähnte Hauptförderschacht der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahngesellschaft in Hnidous, nachdem das mächtige Flötz in 393m Tiefe erreicht worden ist, um weitere 87m niedergebracht, so dass seine ganze Teufe mit Schluss 1885 425m betrug; weiters wurde die Ausmauerung vollständig durchgeführt, mit dem Einbaue der Pumpen begonnen und der Förderhorizont, sowie die taube Wetterstrecke auf je 96m Länge ausgefahren. Die Miröschauer Steinkohlegewerkschaft begann in ihrem Freischurfterrain bei Libuschin mit der Abteufung zweier Schurfschächte, von denen einer 114m und der andere nur 38,5m Tiefe erreichte.

Im R.-B.-A.-Bez. Mies wurden in der Pilsener Steinkohlenmulde vom westböhmischem Bergbau-Actienverein, von der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft und von der Blattnitzer Gewerkschaft mehrere Tiefbohrungen zur Untersuchung der Lagerung der Steinkohlenflöze unternommen.

Im R.-B.-A.-Bez. Kuttenberg wurde am zweiten Laufe des dem k. k. und mitgewerkschaftlichen Příbramer Silber- und Bleierzhauptwerke in Kuttenberg gehörigen, in der Gemeinde Libenitz auf der sog. Skalka befindlichen Hauptschachtes der Gang Nr. III in südlicher Richtung auf eine Länge von 260m (+ 43m) ausgerichtet, wobei man in 227m auf Eruptionsgestein (Angit-Minette) stiess, nach dessen Durchörterung eine 20m mächtige Dislocationsspalte angefahren wurde, welche den Gang abschnitt und verwarf. Zur Aufsuchung des Ganges wurde im Hangenden desselben, d. i. im Liegenden der Dislocationsspalten ein Querschlag angelegt, im welchem man in circa 8m eine 40cm mächtige, aus grobkrySTALLINISCHEM Feldspath, grossblättrigem Glimmer und Quarz bestehende Einlagerung anfuhr, hinter welcher ein 8 bis 14cm mächtiger, Eisenkies, Blende und Bleiglanz führender Gang überbrochen wurde. Am dritten Lauf desselben Schachtes wurde der Gang Nr. V bis auf eine Länge von 120m (+ 30m) bei gleichbleibender Mächtigkeit verfolgt; später theilte sich der Gang in drei Trümmer, von welchen das mittlere, auf 20m untersuchte Trumm, eine quarzige Ausfüllungsmasse hat und hauptsächlich Pyrit nebst Zinkblende und Bleiglanz führt. Der in der Gemeinde Malin befindliche Vierzehnnothhelferstollen wurde bis auf eine Länge von 1075m (+ 50m) in's Feld getrieben und der in 800m verquerte Reussengang bis auf eine Länge von 483m (+ 123m) in nördlicher, 208m (+ 80m) in südlicher Richtung ausgerichtet. In nördlicher Richtung theilte sich der Gang in 309m in drei Trümmer, von denen das Liegendtrumm auf 60m und das Mitteltrumm als

Hauptstrecke auf obige 483m ausgerichtet wurde. Das mittlere Trumm führte bei 1m mächtiger und 20m langer Vererzung und das Liegendtrumm in einer 30 bis 80m mächtigen Vererzung ein inniges Gemenge von Pyrit, Zinkblende und Bleiglanz. In 347m stiess man beim Vortriebe des Mittel- und Haupttrumm auf eine 3m hohe Strecke, welche auf eine Länge von 136m gewältigt wurde, wobei man alte Abbaue antraf, in denen noch schöne Erze in der Sohle anstehen.

Im R.-B.-A.-Bez. Falkenau wurde ein Brauneisenaufschluss im Erzgebirge erzielt, auf welchen eine Verleihung erfolgte.

Im R.-B.-A.-Bez. Olmütz wurde durch ein im polit. Bezirke Bielitz auf 92m niedergebrachtes Bohrloch nicht nur das Vorhandensein von Naphtha überhaupt, sondern auch ein ziemlich starker Zufluss desselben constatirt. Ob die daselbst (Gemeinde Kowali und Wieszont) arftretenden Wernsdorfer Schiefer der aus Galizien in das östliche Schlesien fortsetzenden Kreidformation Petroleum in lohnender Menge führen, erscheint vorläufig, ungeachtet der zahlreichen Petroleum- und Erdwachseinschlüsse dieser Neokomiengebilde, noch zweifelhaft. Durch die von der Oesterr. Alpinen Montangesellschaft in ihrem Freischurfcomplexe zu Poremba fortgesetzte Bohrung wurde, unter den bereits in den Vorjahren angeführten Steinkohlenflötzen, im Gegenstandsjahre die Ablagerung nachstehender Kohlenflöze constatirt: in einer Teufe von 414,65m ein Kohlenflötz von 0,57m, in einer Teufe von 420,66m ein Kohlenflötz von 0,75m und in einer Tiefe von 453,76m ein Kohlenflötz von 1,40m Mächtigkeit. Aus dem Fürst Salm'schen Steinkohlenbergbaue zu Poln.-Ostrau wurde durch eine unterirdische Schürfung der Aufschluss eines abbauwürdigen Steinkohlenflötzes erzielt.

Im R.-B.-A.-Bez. Leoben wurde in Predlitz des polit. Bezirkes Murau ein 3,5m mächtiges Anthracitlager, in mehreren Schurfbauen in Rannach bei Mautern ein Graphitlager und in einem Freischurfe in Stübmung, Steuerbezirk Aflenz, ein Eisenerzlager angefahren. Die letzteren zwei Aufschlüsse haben zu Verleihungswerbungen geführt.

Im R.-B.-A.-Bez. Cilli hat Daniel Japp in seinen Freischürfen im Schallthale mit der Tiefbohrung bei Skallis ein Lignitflötz angefahren, in welchem bis zum Schlusse des Jahres 1885 bereits 37m seigere Mächtigkeit durchbohrt waren. Im Vellunagraben bei Rasswald, Steuerbezirk Windischgraz, wurde silberhältiger Bleiglanz abbauwürdig aufgeschlossen, worauf drei Grubenfelder von je vier einfachen Grubenmaassen verliehen worden sind.

Im R.-B.-A.-Bez. Hall wurde in der Umgebung von Bregenz ein Aufschluss des Wirtatobler Braunkohlenflötzes erzielt, auf welchen um Verleihung eines Grubenfeldes von vier Doppelpmaassen angesucht worden ist.

Im R.-B.-A.-Bez. Zara wurde in der Kat.-Gemeinde Siverič mittelst eines 24,5m tiefen Bohrloches ein 14m mächtiges Kohlenflötz und mit einem 20m tiefen, seigeren Schachte wahrscheinlich dasselbe Flötz durchfahren. Zwei,

in der Kat.-Gemeinde Dubravizza, schon im Vorjahre in einem durchschnittlich 2,7m mächtigen Braunkohlenflöze gemachte Aufschlüsse führten im Jahre 1885 zur Verleihung von je vier Doppelmaassen. Die in der Kat.-Gemeinde Albona aufgeschlossenen Kohlenmittel erreichten nur an einer Stelle die Mächtigkeit von 80cm.

Im R.-B.-A.-Bez. Krakau waren nur die Schürfungen auf Steinkohle in Ciczkowice und die auf Eisensteine in den politischen Bezirken Mielec, Cieszanów und Jaroslau von Erfolg begleitet.

b) Bergwerksmaassen. In ganz Oesterreich betrug die verliehene Bergwerksmaassenfläche am Jahreschlusse 170 358,2ha, d. i. um 1196,7ha oder 0,70 Proc. mehr als im Vorjahre. Diese Vermehrung erfolgte nur bei den im Privatbesitze befindlichen Maassen, während das Flächenausmaass des ärarischen Maassenbesitzes unverändert blieb.

In Oberösterreich, Mähren, Schlesien, Steiermark, Dalmatien und Galizien hat die Bergwerksmaassenfläche zugenommen, in Böhmen, Niederösterreich, Salzburg,

Kärnten und in Tirol abgenommen, während in den anderen Kronländern keine Aenderung eintrat.

Auf die Hauptgruppen der vorbehaltenen Mineralien vertheilte sich die bis Schluss 1885 verliehene Fläche wie folgt:

	Grubenmaasse	Tagmaasse
	ha	
auf Gold- und Silbererze . . . . .	2 439,5	13,0
„ Eisenerze . . . . .	15 376,1	4503,8
„ Mineralkohlen . . . . .	133 289,7	—
„ andere Mineralien . . . . .	14 409,8	326,3
	165 515,1	4843,1

Von der verliehenen Fläche überhaupt, das ist 170 358,2ha, entfielen auf Gold- und Silbererze 1,44 Proc., auf Eisensteine 11,67 Proc., auf Mineralkohlen 78,24 Proc. und auf andere Mineralien 8,65 Proc.

Die Zahl der Privatbergwerksbesitzer betrug 1618, hat sich also gegen das Vorjahr um 8 vermindert; die auf Einen derselben entfallende Maassenfläche betrug 102,1ha, d. i. um 1,2ha mehr als im Vorjahre.

(Fortsetzung folgt.)

## Notizen.

**Leistungsfähigkeit grosser Pulsometer.** Beim Abteufen in dem neuen Tiefbauschachte des Bredenbeck-Steinkruger Steinkohlenbergwerkes (Bergrevier Hannover), wobei nicht weniger als 13 Pulsometer zum Wasserheben verwendet wurden, hat man gefunden, dass die Leistungsfähigkeit der Pulsometer nicht der Grösse derselben proportionirt ist, sondern dass vielmehr kleine Apparate am vortheilhaftesten arbeiten. Wegen Schwierigkeit, welche die Dampfzuführung verursachte, wahrscheinlich aber auch wegen dem grossen Dampfverbrauch, welcher diesen Apparaten eigen ist, sollen die Pulsometer durch eine kräftige Pumpe ersetzt werden. (Zeitschr. f. d. B.-, H.- u. S.-W. i. Pr. St., Bd. 34.) K.

**Wirkungsgrad von liegenden Hochofen-Gebläse-Compoundmaschinen.** Auf dem Hochofenwerk der Rima-Murány-Salgó-Tarjányer Eisenwerks-Actien-Gesellschaft in Liker (Ungarn) befinden sich seit etwa zwei Jahren zwei schöne, von der Märkischen Maschinenbau-Anstalt in Wetter an der Ruhr gelieferte Exemplare von liegenden Gebläse-Compoundmaschinen im Betriebe, deren Hauptabmessungen betragen:

Durchmesser des Hochdruckcylinders	1100mm
„ „ Expansionscylinders	1650mm
„ „ der Windcylinder	2250mm
gemeinschaftlicher Hub	1700mm

Ungewöhnlich stark, aber den bedeutenden Dimensionen der Gebläsecylinder entsprechend, sind die Gebläsekolbenstangen; sie haben einen Durchmesser von 400mm. Die Gebläseventile sind aus Filz und Leder zusammengenäht und es misst die freie Oeffnung bei den Saugventilen  $\frac{1}{6,66}$ , bei den Druckventilen  $\frac{1}{14}$  der Gebläsekolbenfläche. Das Schwungrad hat einen Durchmesser von 7530mm und wiegt 41 000kg, wovon 24 300kg auf das wirksame Schwungrad entfallen (Schwungrad und  $\frac{1}{3}$  des Armgewichtes). — Herr Hüttendirector B. Schmidt in Liker hat an beiden Gebläsemaschinen Indictormessungen vorgenommen. Die betreffenden Diagramme, sowohl von den Dampfmaschinen, als auch von den Gebläsecylindern, wurden im Augusthefte der Zeitschrift „Stahl und Eisen“ veröffentlicht und müssen insgesamt als tadelloß bezeichnet werden. Die Diagramme der Hochdruckcylinder sind scharf spitzzulaufend, zeigen eine

nur mässige Compression und keine Voreröffnung der Einströmung. Die Expansionscylinder arbeiten ganz ohne Compression. Hiedurch will man die vermehrte Beanspruchung des Triebwerkes beim Hubwechsel theilweise herabsetzen. — Die Maschinen wurden für eine Windpressung von 0,43kg pro cm<sup>2</sup> entworfen und sollten bei einem Kesselüberdrucke von 6at normal 25 Touren pro Minute machen, entsprechend einer Kolbengeschwindigkeit von 1,41m pro Secunde. Bei Vornahme der Versuche betrug jedoch die Windpressung bei der Gebläsemaschine Nr. I bloss 0,175 bis 0,195kg pro cm<sup>2</sup> und bei der Gebläsemaschine Nr. II bloss 0,26 bis 0,3kg pro cm<sup>2</sup>. Die Diagramme wurden bei 20 minütlichen Umdrehungen (Kolbengeschwindigkeit 1,13m pro Sec.) und 5at Kesselüberdruck entnommen, und es ergab sich bei der

	Gebl.-Masch. I kg pro cm <sup>2</sup>	Gebl.-Masch. II kg pro cm <sup>2</sup>
die indic. Spannung i. Hochdruckcyl.	0,771	1,051
„ „ „ „ Expans.-Cyl.	0,405	0,559
„ „ „ „ Gebläsecyl.	0,165	0,241
	Gebl.-Masch. I kg pro cm <sup>2</sup>	Gebl.-Masch. II kg pro cm <sup>2</sup>
die indic. Leistung i. Hochdruckcyl.	108,3	147,6
„ „ „ „ Expans.-Cyl.	129,6	178,8
„ „ „ „ in beiden Cyl.	237,8	326,4
„ „ „ „ i. b. Gebl.-Cyl.	192	280,5
der indic. Wirkungsgrad ergibt sich		
sonach mit . . . . .	80,6%	87%

In Anbetracht der nicht vollständigen Ausnutzung der Maschine (die Totalexpanzion war bei der Maschine Nr. I eine 40fache) muss der gefundene Wirkungsgrad für eine liegende Anordnung als ein sehr befriedigender bezeichnet werden. Der Dampfverbrauch soll ein ausserordentlich geringer sein. Die bezügliche Versuche konnten jedoch nicht vorgenommen werden. K.

**Die Mikrostructur des Eisens.** Den „Berliner photographischen Mittheilungen“, Nr. 333, Seite 238, entnehmen wir einige ergänzende Bemerkungen zu unserer Notiz in Nr. 51, pag. 842, 1886, über die von Bergrath Wedding ausgeführten Untersuchungen des Aggregatzustandes im Eisen. Die Prüfung an der Berliner Bergakademie geschieht in der Art, dass man das Eisen anschleift, dann glüht; es läuft dabei prachtvoll in Farben an, die bei den einzelnen Krystallkörnern

## Der Bergwerksbetrieb in Oesterreich im Jahre 1885.

(Fortsetzung von S. 25.)

### II. Die wichtigsten Einrichtungen beim Bergwerksbetriebe.

In ganz Oesterreich bestanden an Bergwerkseisenbahnen bei den Bergbauen auf:

	in der Grube	über Tag
Steinkohlen . . . . .	833 348m	177 855m
Braunkohlen . . . . .	1 064 067m	332 287m
Steinsalz . . . . .	80 770m	3 510m
andere Mineralien . . . . .	229 050m	209 172m
Zusammen . . . . .	2 207 235m	722 824m

Es haben demnach, gegen das Vorjahr, die Eisenbahnen in der Grube um 27 842m und diejenigen über Tag um 9526m abgenommen.

Unter obigen Bergwerkseisenbahnen waren 243 515m Locomotivbahnen über Tag und 1752m in der Grube; ferner 116 593m Pferdebahnen über Tag und 136 408m in der Grube; schliesslich 10 333m Drahtseilbahnen über Tag und 264m in der Grube. Ausserdem wurden 19 885m Schlepfbahnen und 26 100m Hüttenbahnen, und zwar von den letzteren 7954m als Locomotiv- und 3058m als Pferdebahnen ausgewiesen.

An Holzbahnen waren bei den Bergbauen auf

	in der Grube	über Tag
Steinkohlen . . . . .	18 375m	3 473m
Braunkohlen . . . . .	14 807m	1 327m
Steinsalz . . . . .	61 934m	553m
andere Mineralien . . . . .	70 624m	9 664m
Zusammen . . . . .	165 740m	15 017m

Von den gesammten Förderbahnen entfielen bei den Steinkohlenbergbauen 97,8 Proc., bei den Braunkohlenbergbauen 98,8 Proc., bei den Steinsalzbergbauen 57,4 Proc. und bei den Bergbauen auf andere Mineralien 84,5 Proc. auf Eisenbahnen.

Zur Förderung und Wasserhebung bestanden an Dampfmaschinen:

Bei den	Zur Förderung		Zur Wasserhebung		Zur Förderung u. Wasserhebung	
	Anzahl	e	Anzahl	e	Anzahl	e
Steinkohlenbergbauen . . . . .	191	9864	182	16 967	20	297
Braunkohlenbergbauen . . . . .	264	7618	268	10 644	28	514
Steinsalzbergbauen . . . . .	4	190	8	373	7	131
andere Bergbauen . . . . .	50	2 153	41	1 476	9	101
Zusammen . . . . .	509	19 825	499	29 460	64	1043
	(+ 25)		(+ 47)		(- 8)	

im Ganzen somit 1072 (+ 64) Dampfmaschinen mit 50 328e (+ 2850e). Weiters wurden 472 Dampfmaschinen mit 8970e ausgewiesen, welche zum Betriebe von Ventilatoren, Aufbereitungs-, Luftcompressions- und anderen Hilfsmaschinen dienten.

Bei den Steinkohlenbergbauen waren 75 Ventilatoren, 1436 Cokesöfen und 3 Briquettespressen; bei den Braunkohlenbergbauen 18 Ventilatoren, 1 Cokesofen und 4 Briquettespressen in Verwendung.

Bei den Salinen waren 52 Sudpfannen, 168 Dörkkammern und Böden vorhanden und betrug die Gesamtlänge der Sooleleitungen 93 529m. Unter den Sudpfannen befanden sich: 1 mechanische Sudpfanne mit 150m<sup>2</sup>, 2 mechanische Sudpfannen mit 100m<sup>2</sup> und 1 mit 7m<sup>2</sup> Flächeninhalt.

Bei den übrigen Bergbauen befanden sich 1901 Pocheisen, 136 Walzenpaare, 62 Mühlhäufer, 480 Stossherde, 60 Kehrherde, 1014 Siebsetzmaschinen, 310 Separations-Rätter und -Trommeln, 108 Spitzlütten und Kästen und 461 andere Aufbereitungsmaschinen.

Bei den Hüttenwerken befanden sich 131 Eisenhochöfen, 22 andere Hochöfen, 12 Halbhochöfen, 12 Krummöfen, 15 Saiger- und Rosettirherde, 12 Treiberherde, 9 Sublimationsöfen, 111 Destillationsöfen, 796 Röstöfen, 130 Flammöfen, 21 Bessemeröfen, 80 Cupolöfen, 158 Laugwerke, 121 Abdampfkessel, 253 KrySTALLISATIONSKÄSTEN und 461 andere Vorrichtungen.

Von wesentlichen Neuerungen, Aenderungen und Verbesserungen in den Betriebseinrichtungen sind hervorzuheben:

In Böhmen: Die Verwendung einer neuen Separation mit Dampftrieb, welche eine Combination von Stangenrättern mit darunter befindlichen Schwungrättern ist und den Vortheil der Gewinnung einer noch grösseren Anzahl staubfreier Kohlensorten bietet, am Prokopischachte der Buštěhrader Eisenbahngesellschaft; Einführung von Prämien für das Aufsichtspersonale für Verminderung von Unfällen auf den Werken der Prager Eisenindustriegesellschaft; Versuche der Einführung des Etagenbaues an Stelle des Bruchbaues auf den Steinkohlenbergbauen der österr.-ungar. Staatseisenbahngesellschaft; Einführung von Strombandwäschen, welche sich gut bewährt haben, bei mehreren Steinkohlenwerken im Revierbergamtsbezirke Mies; Anlage einer Telephonleitung zur Verbindung der Betriebsdirection der Miröschauer Gewerkschaft in Rokycan mit den 8km entfernten Schächten; Vergrösserung der im Vorjahre erwähnten elektrischen Beleuchtungsanlage (System Gülcher) auf dem Anna- und Beuschschachte der Brüxer Kohlenbergbaugesellschaft; Errichtung einer neuen Separationsanlage, welche aus rotirenden Pendelrättern (System Karlik) besteht, in Verbindung mit Klaubbändern für Stück- und Mittelkohle, auf dem Annaschachte der zuletzt genannten Gesellschaft; Aufstellung eines Körting'schen Exhaustors, wodurch ein um circa 30 Proc. grösseres Wetterquantum zugeführt wird, und Einführung elektrischer Beleuchtung (System Gülcher) auf den Victoria-Tiefbauschächten; Aufstellung einer unterirdischen Wasserhaltungsmaschine und eines unterirdischen

Dampfaufzuges, dann Erweiterung der Kesselanlage durch Einbau eines neuen Dreirohrkessels, auf dem ärar. Juliuschachte Nr. II, Einführung der elektrischen Beleuchtung, für welche eine Betriebsmaschine mit 16e aufgestellt wurde, auf dem ärar. Juliuschachte Nr. III; Errichtung einer Drahtseilbahn mit einer 14e Dampfmaschine an Stelle der oberirdischen Pferdebahn, dann Errichtung einer Telephonverbindung zwischen Schacht und Rampe, beim Maria-Opferungsschachte bei Triebachitz; Aufstellung eines Klönne'schen Kreiselrätters und eines Škoda'schen Schüttelrätters, beim Duxer Kohlenverein; Einbau eines Klönne'schen Kreiselrätters an Stelle der Trommelseparation, Einbau von drei neuen Bolzanorosten an Stelle der Treppenroste, am Duxer Kohlenwerke Fortschritt; Aufstellung einer Dampfmaschine mit 6e zur Entwässerung eines tiefer gelegenen Flötztheiles und einer unterirdischen Fördermaschine mit 8e zur Förderung aus dem tieferen Horizonte, am Marienschachte in Dux des Duxer Kohlenwerkes Union; die Einführung elektrischer Beleuchtung der Taganlage, dann Einführung der Klärung der Kesselspeisewässer mit Aetznatron und calcinirter Soda in einem Schlammreiniger (Patent Dervau), am Marienschachte der Sylvesterzeche bei Dux; Herstellung einer neuen Maschinen-Förderanlage auf dem Ferdinand-Grubenfelde der Uniongewerkschaft bei Willomitz; theilweise Verwendung der Ammon-Gelatine, mit welcher Versuche mit günstigem Resultate durchgeführt worden sind, dann Einführung des Besetzens der verladenen Sprenglöcher mit Gyps, ferner Verwendung von „Sonnenlicht-Lampen“ mit gutem Erfolge zur Beleuchtung einiger Füllörter bei den Hauptförderschächten, ferner Umänderung der Dingemühlen in Quetschwalzenmühlen, Aufstellung von Kolben- und Centrifugalpumpen in mehreren Aufbereitungswerkstätten behufs Vermeidung der Störungen des Betriebes bei Wassernoth, beim ärarischen Bergbaue in Příbram; Einführung des Gasfeuerungsbetriebes bei der Röstung, sowie die Verwendung von Kollermühlen auf der Adalbertihütte in Kladno behufs Vermahlens der beim Thomas-Processe fallenden Schlacken für die Düngmittelerzeugung; Herstellung einer 1500m langen Pferdebahn zur Verbindung der einzelnen Schächte beim fürstl. Schwarzenberg'schen Graphitwerke in Schwarzbach.

In Salzburg: Inbetriebsetzung eines dritten Pochwerkes mit 15 Eisen und eines zweiten Waschwerkes mit 6 Salzburger Stossherden beim Rathhausberger Goldbergbaue; Aufassen der alten Kupferhütte in Mühlbach des Mitterberger Kupferwerkes.

In Mähren: Reconstruction des Zöptau-Stefanauer Holzkohlenofens für den Cokesbetrieb; Aufstellung eines Gebläses und Erbauung einer neuen Cokesanstalt (System Otto) mit 2 Batterien, à 30 Oefen, zur gleichzeitigen Gewinnung von Nebenproducten, beim Eisenwerke in Witkowitz.

In Schlesien: Errichtung einer Kohlenwäsche für Nuss- und Grieskohle beim Steinkohlenwerke der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Hruschau; einer Kohlenwäsche mit 3 Grob- und 8 Feinkorn-Setzmaschinen beim Steinkohlenwerke des Freiherrn v. Rothschild ebendort; dann einer aus 2 Systemen bestehenden Separationsanstalt bei der Gabrielenzeche des Erherzog Albrecht in Karwin; Herstellung der elektrischen Beleuchtung und einer elektrischen Signalleitung im Johann- und Franziska-Schachte des Grafen H. Larisch-Mönnich in Karwin; Einführung der elektrischen Beleuchtung der Manipulationsplätze, Bespritzung aller trockenen Grubenorte, in welchen gesprengt wird, bei den Bergbauen des Grafen Wilczek in Poln. Ostrau; Einführung der Pieler-Lampe zur regelmässigen Unternehmung der Grubenwetter in allen Steinkohlengruben der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Aufstellung einer neuen Fördermaschine mit zweietagigen Förderschalen, die Einführung der Kettenförderung auf den Bremsbergen wie auf der Strecke von der Hängebank zur neuen Separationsanstalt, auf der Gabrielenzeche in Karwin, bei welcher alle obertägigen Anlagen elektrisch beleuchtet werden; Aufstellung eines Guibal-Klei'schen Ventilators mit spiralförmigem Einlauf, und die Erbauung eines obertägigen Versuchsstollens zur experimentalen Prüfung der dortigen Staubkohlenorten bezüglich ihrer Gefährlichkeit bei Schlagwetter-Explosionen, am Wilhelmschachte der Hermenegildezeche der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Einführung mit gutem Erfolge, von Apparaten zur Comprimierung schlecht backender Kohlen, bei der Cokerei der Kaiser Franz Josef-Hütte in Trzynietz; Aenderungen an den Formmaschinen für Bauguss, zur Ersparung an Formsandkosten, in der Walcherhütte zu Trzynietz.

In Steiermark: Einbau einer unterirdischen Compound-Dampfmaschine, neuesten Systems, mit 200e, Ventilsteuerung und Condensation, deren Saug- und Druckpumpen mit gesteuerten Ventilen (Patent Riedler) bei nur 1,2m Geschwindigkeit (Leistungsfähigkeit 2m) per Minute 2m<sup>3</sup> Wasser heben können, bei dem Seegrabener Bergbaue des Freiherrn **R. Drasche v. Wartinberg**; Anlage von 4 Gasflammröstern mit 4 Gasgeneratoren zum Rösten des Kleinerzes in Eisenerz und von 2 Flammröstern beim **R. v. Wachtler'schen** Manganerzbergbaue in Gross-Weitsch.

In Kärnten: Aufstellung eines neuen Zwillinglufthaspels und einer kleinen Wasserhebmachine, beim Kohlenbergbaue in Liescha; Errichtung einer 520m langen Drahtseilförderung mit einem Seil und Weiche, am Igerberge des Bleibergbaues Mies; Einführung der Příbramer Schlammethode, Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Aufbereitung durch Einfügung neuer Quetschen, Trommeln und Setzmaschinen, ferner Errichtung zweier weiterer Drahtseilbahnen beim ärarischen Werke Raibl I; Einbau einer kleinen Wassersäulenmaschine, beim Privatwerke Raibl II; Ein-

richtung eines Laugwerkes mit 10 Cementations- und 14 anderen Vorrichtungen, beim Kupferbergbaue Lamprechtsberg und zweier Treibherde, beim Kupferbergbaue in Kappel; Aufstellung eines neuen, zweicylindrigen, liegenden Hochofengebläses, beim Eisenschmelzwerke in Heft.

In Tirol: Errichtung von 3 Quetschen, 4 Stoss- und 4 Kehrherden, 16 Setzmaschinen, 3 Trommeln und 4 Spitzluten, beim Bleierzbergbaue Rabenstein; Errichtung von 4 Setzmaschinen beim ärarischen Kupferkiesbergbau Kelchalpe und 1 elektromagnetischen Separationsapparates, zur Ausscheidung der in der Blende vorkommenden Magnet-eisensteine, beim Bergbaue Schneeberg; Anlassen eines Quecksilber-Destillirofens beim Goldbergbaue Zell am Ziller und eines Röstofens bei der Hütte in Brixlegg; Inbetriebsetzung der elektrodynamischen Scheideanstalt, welche zur Scheidung des Kupfers aus silberhaltigem Schwarzkupfer und Kupferstein dient, bei der ärarischen Hütte zu Brixlegg.

### III. Der Arbeiterstand.

In ganz Oesterreich waren im Jahre 1885 695 Bergbauunternehmungen (— 47) und 120 Hüttenunternehmungen (+ 1) im Betriebe. Beim Bergbaue waren 92 544 Arbeiter (d. i. um 841 oder 0,92 Proc. mehr als im Vorjahre), beim Hüttenbetriebe 12 361 Arbeiter (d. i. um 260 oder 2,06 Proc. weniger als im Vorjahre), daher zusammen 104 905 Arbeiter (d. i. um 581 oder 0,56 Proc. mehr als im Vorjahre) in Verwendung. Darunter waren 95 243 Männer, 6807 Weiber und 2855 Kinder. Die Zahl der Männer hat gegen das Vorjahr um 501 oder 0,53 Proc., die der Weiber um 11 oder 0,16 Proc. und die der Kinder um 69 oder 2,48 Proc. zugenommen.

Die Arbeiterzahl, sowie die Zu- und Abnahme derselben bei den einzelnen Productionszweigen war folgende:

Bei den	Arbeiteranzahl	Zunahme (+) oder Abfall (—) im Stande der Arbeiter	
		Anzahl	%
Steinkohlen-Bergbauen	40 994	+ 287	0,71
Braunkohlen-Bergbauen	31 540	+ 620	2,00
Silbererz-Bergbauen	5 809	+ 232	4,16
Eisenstein-Bergbauen	5 242	— 307	5,53
Bleierz-Bergbauen	3 324	— 16	0,48
Zinkerz-Bergbauen	1 462	— 27	1,81
Graphit-Bergbauen	1 024	— 38	3,58
Quecksilber-Bergbauen	936	— 4	0,43
Kupfererz-Bergbauen	663	— 38	5,42
anderen Bergbauen	1 550	+ 132	7,45
Eisenhütten	10 180	— 323	3,08
anderen Hüttenwerken	2 181	+ 63	2,97

Auf die einzelnen Kronländer vertheilen sich die Arbeiter folgendermaassen:

Auf	Bergarbeiter		Hüttenarbeiter		Zusammen	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Böhmen . . .	44 163	47,74	5306	42,93	42 469	47,16
Niederösterreich . . .	795	0,86	138	1,12	933	0,89
Oberösterreich . . .	1 077	1,16	—	—	1 077	1,02
Salzburg . . .	405	0,44	224	1,81	629	0,61
Mähren . . .	6 136	6,63	2159	17,47	8 295	7,91
Schlesien . . .	15 038	16,25	842	6,81	15 880	15,14
die Bukowina	175	0,19	—	—	175	0,17
Steiermark . . .	12 331	13,32	1265	10,23	13 596	12,96
Kärnten . . .	3 945	4,26	660	5,34	4 605	4,39
Tirol . . .	1 421	1,53	245	1,93	1 666	1,59
Vorarlberg . . .	207	0,22	—	—	207	0,20
Krain . . .	2 238	2,42	683	5,52	2 921	2,78
Görz u. Gradiska	—	—	—	—	—	—
Dalmatien . . .	397	0,43	—	—	397	0,38
Istrien . . .	613	0,66	—	—	613	0,58
Galizien . . .	3 603	3,89	839	6,79	4 442	4,23

Bei dem gesammten Salinenbetriebe waren 9441 Arbeiter, d. i. um 268 mehr als im Vorjahre, beschäftigt; hievon waren 1903 Männer bei den Salzbergbauen, 4094 Männer, 1933 Weiber und 1511 Kinder, zusammen 7538 bei den Salzsudwerken, beziehungsweise bei den Seesalinen in Verwendung. Die Zahl der Bergarbeiter hat sich um 86 vermindert; bei den Sudhütten ist die Zahl der Männer um 106, die der Weiber um 208 und die der Kinder um 40 gestiegen.

(Schluss folgt.)

### Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft.

Raummangl in den seither erschienenen Nummern unserer Zeitschrift hat uns gezwungen, den Bericht über die schon am 30. November 1886 abgehaltene XXIV. Generalversammlung dieser Gesellschaft, in welcher der Geschäfts- und Betriebsbericht für das Verwaltungsjahr 1885/86 vorgetragen wurde, bis heute zurückzulegen. Wir müssen dies um so mehr bedauern, als das Betriebsjahr 1885/86 für diese Gesellschaft sowohl in Bezug auf ihren Kohlenbergbau in Kladno und den Eisensteinbergbau in Nučič, als auch im Hinblick auf die vielfach geänderten technischen und commerciellen Verhältnisse der Eisenwerke in Kladno, Hermannshütte und Josefhütte ein ereignissreiches war. Was zunächst Kladno betrifft, so wurden im vergangenen Betriebsjahre sowohl westlich vom Mayrauschachte, als auch nordöstlich vom sogenannten „Neuen Schacht“ die verworfenen Theile des Kohlenflötzes in grosser Mächtigkeit und vorzüglicher Reinheit angefahren, wodurch das nachgewiesene Kohlenvermögen des Bergbaues in Kladno einen wesentlichen Zuwachs erfuhr. Ebenso erfreulich haben sich die Verhältnisse in dem Nučicer Erzlager gestaltet, in welchem die Mächtigkeit des Flötzes, je tiefer gerückt wird, eher zu- als abnimmt. Ein Bohrloch, welches in den Franz Seraph-Maassen getrieben wurde, hat auch dort das Erz in einer Mächtigkeit von 13m constatirt und gezeigt, dass der mächtigste Theil des Erzlagers auch in der Richtung des Streichens eine sehr grosse Ausdehnung besitzt. Mit der grossen Ergiebigkeit des Nučicer Erzlagers und der Möglichkeit, mittelst des Thomas-Verfahrens diese Erze in ein ausgezeichnetes Fabrikat umzuwandeln zu können, hängt unmittelbar die veränderte Grundlage der

## Der Bergwerksbetrieb in Oesterreich im Jahre 1885.

(Schluss von S. 35.)

### IV. Verunglückungen.

Im Jahre 1885 ereigneten sich beim Bergbaubetriebe in ganz Oesterreich 291 tödtliche und 261 schwere, zusammen also 552 Verunglückungen von männlichen Arbeitern, und es hat die Zahl der tödtlichen Verunglückungen um 114, die der schweren um 32 zugenommen. Die bedeutende Zunahme an tödtlichen Verunglückungen entstand nur durch die Explosionen schlagender Wetter in den Steinkohlenbergbauen zu Dombrau und Karwin, welche den Tod von 167 Bergarbeitern zur Folge hatten. Auf je 1000 männliche Arbeiter kamen je 3,2 tödtliche (im Vorjahre 2,1) und 2,9 schwere (im Vorjahre 2,7) Verunglückungen. Beim Hüttenbetriebe ereigneten sich 8 tödtliche und 22 schwere Verunglückungen. Nach den einzelnen Betriebszweigen gesondert, ergaben sich:

Beim Bergbaue auf	tödtliche Verunglückungen		schwere Verunglückungen	
	überhaupt	auf je 1000 männliche Arbeiter	überhaupt	auf je 1000 männliche Arbeiter
Steinkohlen . . .	218	5,8	82	2,2
Braunkohlen . . .	54	1,8	129	4,4
Eisensteine . . .	4	0,8	14	2,7
Steinsalz . . . .	—	—	4	0,6
andere Mineralien	15	1,2	32	2,6
Zusammen . . .	291	0,32	261	0,29

Mit den Mengen der geförderten Bergwerksproducte in Verhältniss gebracht, stellen sich die Verunglückungen von Bergarbeitern folgendermaassen dar:

Beim Bergbaue auf	Auf eine tödtliche Verunglückung		Auf eine Verunglückung überhaupt	
	q		q	
	im Jahre 1885	im Jahre 1884	im Jahre 1885	im Jahre 1884
Steinkohlen . . .	338 470	845 988	245 955	460 953
Braunkohlen . . .	1 947 195	1 390 090	574 543	526 771
Eisensteine . . .	4 657 356	4 869 146	517 484	811 524
Steinsalz . . . .	—	—	117 933	177 995
andere Mineralien	143 139	117 977	24 688	47 191
Im Gesamtdurchschnitt . . .	655 885	1 041 757	345 765	441 476

Nach den Ursachen gesondert, vertheilen sich die Verunglückungen in folgender Weise:

	Verunglückungen						Proc. sämtlicher Verunglückungen	
	tödtliche		schwere		Zusammen			
	i m J a h r e							
	1885	1884	1885	1884	1885	1884	1885	1884
durch Verbruch in der Grube . .	57	56	86	62	143	118	25,9	29,0
durch Sturz in Schächte . . .	15	19	8	2	23	21	4,2	5,2
durch Fördergefässe u. Förder- vorrichtungen . .	17	10	66	60	83	70	15,1	17,2
durch schlagende Wetter . . . .	168	31	5	11	173	42	31,4	10,4
durch irrespirable Gase . . . . .	4	4	.	2	4	6	0,7	1,5
durch Maschinen . bei der Schrämmarbeit . . . . .	5	6	14	15	19	21	3,5	5,2
durch Abfall, Ab- rutschen von Kohle und Ge- stein etc. über Tag . . . . .	3	5	6	2	9	7	1,7	1,7
bei der Fahrung bei der Spreng- arbeit : mit Schwarzpulver . . . . .	2	6	1	2	3	8	0,6	2,0
mit Nitroglycerin- Präparaten . . . . .	.	.	4	2	4	2	0,7	0,5
durch anderweitige Explosion von Sprengstoffen . . . . .	5	.	14	19	19	19	3,5	4,7
durch Wassereinbruch . . . . .	.	1	2	2	2	3	0,4	0,7
durch andere Ursachen . . . . .	2	10	.	2	2	12	0,4	3,0
Zusammen . . .	291	177	261	229	552	406	100	100

In folgenden Fällen verunglückten mehrere Personen gleichzeitig: Im Revierbergamtsbezirke Prag wurden 2 Hüttenarbeiter durch Einathmung von Kohlenoxydgasen aus einem Kohlenfeuer getödtet, neben welchem sie sich in einer Bleischmelzhütte zur Ruhe gelegt haben, ferner wurden 2 Arbeiter dadurch schwer beschädigt, dass eine Dynamitpatrone bei der Adjustirung explodirte; im R.-B.-A.-Bez. Falkenau wurden 2 Arbeiter durch Hereingehen einer Kohlenwand getödtet; im R.-B.-A.-Bez. Olmütz sind 167 Arbeiter durch zwei Schlagwetter-Explosionen tödtlich verunglückt, 3 Arbeiter durch Einbruch eines Uebersichbrechens verschüttet und 2 Arbeiter durch Entzündung einer Sprengladung, beim Versuche der Ausbohrung derselben, tödt-

lich verletzt worden ; im R.-B.-A.-Bez. G r a z ereigneten sich in Folge eines unvorhergesehenen Einbruches von Versatz, Bergen und Wasser 2 tödtliche Verunglückungen gleichzeitig.

#### V. Bruderladen.

Am Schlusse des Jahres 1885 bestanden in ganz Oesterreich wie im Vorjahre 354 Bruderladen. Von diesen waren, wie im Vorjahre, 19 bei den Salinen. Das Vermögen sämtlicher Bruderladen betrug 12 696 468 fl, d. i. um 689 269 fl oder 5,74 Proc. mehr als im Vorjahre. Hievon betrug das Vermögen der Privatbruderladen 10 916 751 fl, d. i. um 587 937 fl oder 5,69 Proc. mehr als im Vorjahre, jenes der Salinenbruderladen 464 865 fl, d. i. um 5424 fl oder 1,18 Proc. mehr als im Vorjahre und jenes der übrigen ärarischen Bruderladen 1 314 852 fl, d. i. um 95 908 fl, oder 7,87 Proc. mehr als im Vorjahre. Der Personalstand der Bruderladen umfasste 94 829 vollberechtigte Mitglieder und 25 586 beitragende Theilnehmer, zusammen 120 415 Beitrag leistende Bruderladangehörige, d. i. um 1881 mehr als im Vorjahre. Die Zahl der anspruchsberechtigten Weiber und Kinder betrug 175 504, d. i. um 4513 mehr als im Vorjahre. Im Provisionsbezuge standen 9405 ehemalige Mitglieder, 12 880 Witwen und 9165 Waisen, zusammen 31 450 Individuen, d. i. um 1192 mehr als im Vorjahre.

An Bruderlade-Beiträgen haben die Mitglieder 1 349 584 fl, die Theilnehmer 206 593 fl und die Werksbesitzer 541 541 fl, d. i. 34,80 Proc. der Arbeiterbeiträge, geleistet. Jene Leistungen, welche den Arbeitern vom Salinen-Aerar, unabhängig von der Bruderlade, aber zu den gleichen Zwecken zugewendet worden sind, wurden in diese Summe nicht aufgenommen. Die Beiträge der Arbeiter haben sich gegenüber dem Jahre 1884 um 1,44 Proc. und jene der Werksbesitzer um 2,14 Proc. vermindert. Ein vollberechtigtes Mitglied hat durchschnittlich 14,23 fl, ein zahlender Theilnehmer 8,03 fl jährlich eingezahlt.

Die Bruderladeausgaben, wobei wieder die von der Bruderlade unabhängigen Leistungen des Salinenärars nicht einbezogen sind, betragen im Ganzen 2 089 050 fl, d. i. um 62 034 fl mehr als im Vorjahre. Von diesen entfallen 1 238 887 (+ 30 591 fl) auf dauernde Unterstützungen, 362 649 fl (+ 17 146 fl) auf zeitliche Unterstützungen, Krankengelder und Begräbnisskosten und 487 514 fl (+ 14 297 fl) auf ärztliche Pflege und Medicamente. Die dauernden Unterstützungen sind im Vergleiche zum Vorjahre um 2,53 Proc., die Ausgaben für zeitliche Unterstützungen, Krankengelder und Begräbnisskosten um 4,96 Proc., die Ausgaben für ärztliche Pflege und Medicamente um 3,02 Proc. und sämtliche vorbezeichnete Auslagen um 3,06 Proc. gestiegen. Die dauernden Unterstützungen machten 59,31 Proc. dieser Ausgaben aus.

An dauernden Unterstützungen erhielt durchschnittlich ein arbeitsunfähiges Mitglied 76,64 fl (— 2,88 fl), eine Witwe 32,27 fl (+ 0,50 fl) und eine Waise 11,18 fl (+ 0,09 fl). Zu Schulzwecken wurden aus Bruderladgeldern 20 201 fl (+ 1412 fl) gespendet. Die Verwaltungskosten sämtlicher Bruderladen betragen 40 708 fl (+ 4695 fl).

Es kamen 108 441 Erkrankungen mit 1 033 903 Krankheitstagen vor und betrug demnach die durchschnittliche Dauer einer Erkrankung 9,5 (+ 0,3) Tage. Es traten 1107 Invaliditätsfälle ein, davon 61 in Folge Verunglückung und 1046 in Folge anderer Ursachen. Die Zahl der Sterbefälle belief sich auf 1945, wovon 308 in Folge Verunglückung und 1637 in Folge anderer Ursachen eintraten. Demnach hat die Zahl der Krankheitsfälle um 0,6 Proc., jene der Krankheitstage um 3,9 Proc. und die durchschnittliche Dauer einer Erkrankung um 3,3 Proc., die Anzahl der Invaliditätsfälle um 18,27 Proc. und jene der Sterbefälle um 9,83 Proc. zugenommen.

Der durchschnittliche Antheil eines vollberechtigten Bruderlademitgliedes an dem Bruderladevermögen betrug 132,10 fl, ist demnach um 11 fl oder 9,09 Proc. gestiegen. Hiebei kommen die zahlenden Theilnehmer, welche keinen Anspruch auf Provisionen haben, ausser Betracht.

#### VI. Bergwerksabgaben.

Im Jahre 1885 wurden in ganz Oesterreich folgende Bergwerks-Abgaben eingehoben :

Einkommensteuer . . .	1 674 701 fl	19,5 kr
Massengebühren . . .	136 710 „	66,0 „
Freischurfgebühren . .	106 312 „	56,5 „
Zusammen . . .	1 917 724 fl.	42,0 kr.

Gegen das Vorjahr wurden daher an Einkommensteuer um 16 080 fl 52 kr, d. i. um 0,95 Proc. weniger, an Massengebühren um 3302 fl 91,5 kr, d. i. um 2,48 -Proc. und an Freischurfgebühren um 28069 fl 30,5 kr, d. i. um 0,80 Proc. mehr eingehoben.

Von sämtlichen eingehobenen Bergwerksabgaben entfallen 37,35 Proc. auf Böhmen, 25,37 Proc. auf Steiermark, 9,93 Proc. auf Mähren, 8,75 Proc. auf Schlesien, 6,85 Proc. auf Krain, 5,77 Proc. auf Kärnten, 1,79 Proc. auf Galizien, 1,22 Proc. auf Niederösterreich, 1,13 Proc. auf Oberösterreich, 0,99 Proc. auf Tirol, 0,56 Proc. auf Istrien, 0,14 Proc. auf Dalmatien, 0,06 Proc. auf Salzburg, 0,05 Proc. auf Bukowina, 0,03 Proc. auf Vorarlberg, 0,01 Proc. auf Görz und Gradiska. In ganz Oesterreich betragen die Bergwerksabgaben 2,88 Proc. (im Vorjahre 2,68 Proc.) des Werthes der gesammten Bergwerksproduction, mit Ausschluss der Salinen.

G.