

deutet darauf hin, daß der Kalkgehalt nicht durch die gegenwärtigen Lagerungsverhältnisse fixiert wurde, sondern das diese Fixierung einer verhältnismäßig alten, wahrscheinlich paläozoischen Epoche angehört.

Während also der Quarz, der sich jetzt in diesen Mineralien in großen Massen und in verschiedenen Zuständen findet, sich aber in den ursprünglich im Meere abgelagerten Sedimenten noch nicht befand und erst sekundär und auch in verhältnismäßig jüngerer Zeit in die Mineralien eingeführt wurde, bildete der Kalzit, der heute nur ein sehr seltener Bestandteil der Oolithe ist, ehemals einen Hauptteil der ursprünglichen Sedimente.

Nach der Feststellung dieser Tatsachen kann man sich die Bildung der oolithischen Eisenmineralien in folgender Weise denken:

Es waren ursprünglich Kalkoolithen, die sich, wie aus verschiedenen zwingenden Gründen zu erweisen ist, in einem sehr bewegten Meere abgesetzt haben. Von dieser Basis aus lassen sich dann durch Prüfung der aus verschiedenen Lagerstätten entnommenen Mineralien alle aufeinanderfolgenden Stadien der Entwicklung nachweisen. Die Oolithe waren im Anfang Kalkkarbonate, hierauf folgte der Eintritt und die Konzentration von Eisenkarbonaten (Siderit) in den Ablagerungen. In einer dritten Phase der Entstehungsgeschichte tritt dann das Eisensilikat in Gestalt des Chlorits in die Massen ein, was auf Kosten des Siderits geschieht. Dieses Chlorit zersetzt sich in weiterer Folge und führt so zur Entstehung von Eisenoxyd und rotem Hämatit. Hier in diesem Punkte tritt eine Komplikation ein, die bisher nicht zu entwirren war, nämlich die Quarzbildung, bzw. Verkieselung. Diese Phase läßt sich in Bezug auf die vorhergehenden nicht genau einordnen; es scheint aber immerhin sicher, daß das Chlorit schon gebildet war, als die Ablagerung zu verkieseln begann. Hierzu kommt noch, daß sich, wenn die Metamorphose, d. h. die Wirkung von granitartigem Gestein einsetzt, Magnetit entwickelt. Dabei resultiert in den meisten Fällen die Schwierigkeit, festzustellen, in welchem Maßstabe dieser Metamorphismus

sich geltend gemacht hat und zu welcher Zeit der Entwicklung er auf die Eisenmineralien eingewirkt hat.

Das Bindemittel durchläuft dieselbe mineralogische Entwicklung wie die Oolithe und wie die Organismen, aber diese Entwicklung ist für gewöhnlich langsamer, woraus folgt, daß die beiden vorhandenen Teile in einem gegebenen Momente in ihrer Zusammensetzung sehr voneinander abweichen können; es können beispielsweise Hämatitoolithe in ein Ganggestein eingebettet sein, daß aus Siderit besteht, der kaum Spuren von Eisenoxyd aufweist.

Wenn man diese Tatsachen zusammenfaßt, kann man die verschiedenen Evolutionsphasen des Eisenminerales etwa in folgender Weise darstellen:

Quartär-Tertiär, mesozoische Epoche. 1. Oxydierung und Hydrierung der Oberflächenmineralien.

2. Zweite und wichtigere Phase der Verquarzung. Paläozoische Epoche.

Kohle und Perm. 3. Bildung der Urgebirge. Aufsteigen des Granits und metamorphosische Wirkung.

4. Entwicklung des Magnetits durch Metamorphose und Dislokation der abgelagerten Schichten.

Silur und Devon. 5. Erste Verquarzungsphase. Verschwinden des Kalzits. Ersatz des Kalzits durch Siderit.

Silur. 6. Ablagerung der Kalkoolithe in einem bewegten, von verschiedenen Organismen bewohnten Meer.

Man hat es somit allem Ansehen nach bei den Eisenerzoolithen ursprünglich mit Kalksedimenten zu tun, die in ziemlich großer Entfernung von der terra firma im Meere abgelagert wurden. Die Silurmineralien insbesondere verhielten sich dann genau wie die kambrischen Kalke, beide hätten sich als Funktion der Entfernung von den Ufern gebildet. Die Sedimente, aus denen später Eisenmineralien wurden, würden also nach diesem Gesichtspunkte, unter den gleichen, für die betreffende Region, ausnahmsweisen Ablagerungsverhältnissen wie die kambrischen Marmorlager entstanden sein.

## Betriebs- und Arbeiterverhältnisse beim Bergbau in Österreich im Jahre 1912.\*)

### I. Räumliche Ausdehnung des Bergbaues.

a) Freischürfe. In ganz Österreich bestanden mit Schluß des Jahres 126.475 (— 7515 oder 5·61%) Freischürfe; hievon entfallen auf Böhmen 40.696 (+ 1079), auf Niederösterreich 4762 (+ 1562), auf Oberösterreich 1199 (+ 98), auf Salzburg 1869 (— 157), auf Mähren 10.695 (— 3756), auf Schlesien 11.827 (+ 147), auf die Bukowina 1348 (+ 213), auf Steiermark 8485 (— 340), auf Kärnten 3732 (— 113), auf Tirol 3384

(+ 685), auf Vorarlberg 317 (=), auf Krain 2683 (+ 326), auf Görz und Gradiska 318 (— 10), auf Triest 83 (=), auf Dalmatien 5469 (— 1722), auf Istrien 910 (— 7) und auf Galizien 28.698 (— 5520).

Von den Freischürfen waren 79.991 (— 7729) oder 63·25% auf Mineralkohlen, 12.624 (+ 1494) oder 9·98% auf Eisenerze, 4223 (— 335) oder 3·34% auf Gold- und Silbererze und 29.637 (— 945) oder 23·43% auf andere Mineralien gerichtet.

\*) „Statistik des Bergbaues in Österreich für das Jahr 1912“ (als Fortsetzung des statistischen Jahrbuches des k. k. Ackerbauministeriums, zweites Heft: „Der Bergwerksbetrieb Österreichs“). Zweite Lieferung: „Betriebs- und Arbeiterverhältnisse beim Bergbau. Naphthastatistik.“ Herausgegeben vom k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten. Wien, k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1913.

Von sämtlichen Freischürfen entfallen 12.376, d. i. 9·79% auf das Ärar und 114.099, d. i. 90·21% auf die Privatschürfer. Die Anzahl der Privatfreischürfer betrug 1833 (— 69); auf einen Freischürfer entfielen im Durchschnitt 62·2 (— 2·3) Freischürfe.

b) Bergwerksmaße: Die verliehene Fläche betrug am Schlusse des Berichtsjahres 187.637·2 (+ 1389·4 oder 0·75%) ha, u. zw. in Böhmen 109.019·9 (+ 1070·9) ha, in Niederösterreich 3342·3 (+ 0·4) ha, in Oberösterreich 6697·4 (=) ha, in Salzburg 475·0 (+ 18·0) ha, in Mähren 10.775·9 (+ 127·7) ha, in Schlesien 8041·1 (+ 441·1) ha, in der Bukowina 338·9 (+ 36·9) ha, in Steiermark 17.096·3 (+ 9·0) ha, in Kärnten 6041·6 (+ 18·0) ha, in Tirol 2111·9 (— 112·3) ha, in Krain 1926·5 (— 278·5) ha, in Görz und Gradiska 72·2 (=) ha, in Dalmatien 1732·4 (=) ha, in Istrien 798·8 (=) ha und in Galizien 19.004·6 (+ 58·2) ha. Von der verliehenen Fläche entfielen 186.237·3 (+ 1574) ha auf Grubenmaße und 1584·7 (— 184·8) ha auf Tagmaße. Dem Gegenstande nach entfielen auf Gold- und Silbererze 1844·6 ha oder 0·98%, auf Eisenerze 11.892·7 ha oder 6·34%, auf Mineralkohlen 155.550·6 ha oder 82·90% und auf andere Mineralien 18.349·3 ha oder 9·78%.

Das Ärar war an dem verliehenen Besitze mit 3·43%, d. i. mit 6437·6 (+ 9·6) ha beteiligt. Der Anteil eines der 1199 Privatbesitzer schwankte in den einzelnen Ländern zwischen 43·2 ha (Salzburg) und 1339·5 ha (Oberösterreich) und betrug im Durchschnitte 151·1 (+ 2·8) ha.

## II. Die wichtigsten Einrichtungen beim Bergwerksbetriebe.

An Dampfmaschinen wurden ausgewiesen:

Zur Förderung . . .	578 (+ 26)	mit	71.338 e (+ 7.860)
" Wasserhaltung . . .	567 (— 22)	"	45.410 e (+ 283)
" Förderung und Wasserhaltung . . .	15 (— 3)	"	141 e (— 63)
Zusammen . . .	1.160 (+ 1)	mit	116.889 e (+ 8.080)

Von den sonstigen Einrichtungen beim Bergbau- und Hüttenbetriebe sind zu erwähnen: 655 (+ 70) Ventilationsmaschinen, u. zw. 244 (+ 42) beim Steinkohlenbergbau, 327 (+ 22) beim Braunkohlenbergbau und 44 (+ 6) beim Salzbergbau; 1959 (+ 53) Koksöfen; 33 (=) Kohlenbrikettpressen, hievon 9 (=) beim Steinkohlenbergbau; 42 (— 2) Eisenhochöfen; 12 (+ 1) Treiberherde; 31 (=) Flammöfen, 7 Martinöfen und 24 (+ 3) Kupolöfen.

## III. Arbeiterverhältnisse.

### A. Allgemeines.

a) In ganz Österreich standen (die Salinen nicht mitgerechnet) 421 (+ 10) Bergbauunternehmungen und 33 (+ 1) Hüttenunternehmungen im Betriebe. Beim

Bergbau waren 144.837 (— 1112) und beim Hüttenbetriebe 8614 (+ 153), sonach beim Bergbau- und Hüttenbetriebe zusammen 153.451 (— 959) Arbeiter, u. zw. 141.545 (— 1507) Männer, 5671 (— 68) Frauen und 6235 (+ 616) jugendliche Arbeiter beschäftigt.

Von den Arbeitern entfallen auf den

Steinkohlenbergbau . . . . .	74.642	(+ 598)
Braunkohlenbergbau . . . . .	53.453	(— 710)
Eisenerzbergbau . . . . .	6.223	(— 86)
Sonstigen Bergbau <sup>1)</sup> . . . . .	10.519	(+ 86)
Eisenhüttenbetrieb . . . . .	5.951	(+ 951)
Sonstigen Hüttenbetrieb . . . . .	2.663	(— 21)

Auf die einzelnen Länder verteilen sich die Arbeiter (mit Ausschluß der Salinenarbeiter) wie folgt:

	Bergarbeiter		Hüttenarbeiter	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Böhmen . . . . .	61.045	42·15	2.446	28·40
Niederösterreich . . . . .	818	0·56	—	—
Oberösterreich . . . . .	1.569	1·08	—	—
Salzburg . . . . .	908	0·63	330	3·83
Mähren . . . . .	12.843	8·87	1.692	19·64
Schlesien . . . . .	33.170	22·90	290	3·37
Bukowina . . . . .	307	0·21	—	—
Steiermark . . . . .	17.056	11·77	1.171	13·59
Kärnten . . . . .	3.969	2·74	232	2·69
Tirol . . . . .	793	0·55	284	3·30
Vorarlberg . . . . .	3	0·00	—	—
Krain . . . . .	2.690	1·86	322	3·74
Görz und Gradiska . . . . .	—	—	—	—
Triest (Stadtgebiet) . . . . .	—	—	603	7·00
Dalmatien . . . . .	704	0·49	—	—
Istrien . . . . .	941	0·65	—	—
Galizien . . . . .	8.021	5·54	1.244	14·44
Zusammen . . . . .	144.837	100·00	8.614	100·00

b) Bei den Salinen waren 7112 (+ 357) Arbeiter, u. zw. 6578 (+ 125) Männer, 305 (+ 9) Weiber, 229 (+ 223) jugendliche Arbeiter<sup>2)</sup> und — wie im Vorjahre — keine Kinder beschäftigt; hievon entfallen 1335 auf Oberösterreich, 363 auf Salzburg, 101 auf die Bukowina, 454 auf Steiermark, 245 auf Tirol, 267 auf Dalmatien, 775 auf Istrien und 3572 auf Galizien.

Beim Bergbau waren 3630 (+ 73), bei den Sudwerken 3482 (+ 284) Arbeiter beschäftigt.

### B. Lohnverhältnisse.

#### Löhne und Schichtdauer beim Bergbau im engeren Sinne.

In den folgenden Tabellen, welche die Ergebnisse der im Jahre 1901 neu geregelten lohnstatistischen Erhebungen für das Jahr 1912 darstellen, wurden die Verhältnisse der bei den Hüttenbetrieben, Röstöfen, Salzsdwerken, Koksanstalten, Brikettfabriken und anderen Nebenbetrieben, ferner bei dem galizischen Erdölbergbau verwendeten Personen vorläufig nicht berücksichtigt.

<sup>1)</sup> Mit Ausschluß der Salinen.

<sup>2)</sup> Sämtliche bei den Seesalinen.

Nachweisung I. Arbeiterzahl, verfahrenre Schichten, reiner Verdienst.

Arten und örtliche Gruppen von Bergbauen (Reviero), Arbeiterklassen	Durch- schnittliche Zahl der Arbeiter	Zahl der verfahrenen Schichten		Reiner Verdienst				
		im ganzen	auf 1 Arbeiter <sup>*)</sup>	im ganzen	auf 1 Arbeiter <sup>*)</sup>			
					im ganzen Jahre	in einer Schicht		
				K	K	h	K	h
<b>A. Gesamter Steinkohlenbergbau.</b>								
1. Häuer und Förderer . . . . .	42.808	11,844.526	277	47,957.623	1.120	30	4	05
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter . . . . .	4.086	1,174.627	287	3,796.388	929	12	3	23
3. Grubenjungen . . . . .	5.644	1,489.436	264	3,481.931	616	93	2	34
Summe der Grubenarbeiter 1 bis 3 . . . . .	52.538	14,508.589	276	55,235.942	1.051	35	3	81
4. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	14.262	4,469.275	313	14,504.325	1.016	99	3	25
5. Obertags beschäftigte Jungen . . . . .	1.866	544.269	292	775.280	415	48	1	42
6. Weibliche Arbeiter . . . . .	2.534	738.646	291	1,062.107	419	14	1	44
<b>B. Gesamter Braunkohlenbergbau.</b>								
1. Häuer und Förderer . . . . .	28.333	7,976.044	282	35,615.514	1.257	03	4	47
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter . . . . .	6.893	2,035.200	295	7,460.309	1.082	30	3	67
3. Grubenjungen . . . . .	677	190.656	282	373.723	552	03	1	96
Summe der Grubenarbeiter 1 bis 3 . . . . .	35.903	10,201.900	284	43,449.546	1.210	19	4	26
4. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	14.198	4,272.178	301	15,263.259	1.075	03	3	57
5. Obertags beschäftigte Jungen . . . . .	591	173.178	293	302.231	511	39	1	75
6. Weibliche Arbeiter . . . . .	2.233	634.343	284	1,077.199	482	40	1	70
<b>C. Gesamter Eisensteinbergbau.</b>								
1. Häuer und Förderer . . . . .	3.934	1,152.436	293	5,066.117	1.287	78	4	40
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter . . . . .	171	49.773	291	157.233	919	49	3	16
3. Grubenjungen . . . . .	26	7.610	293	20.599	792	27	2	71
Summe der Grubenarbeiter 1 bis 3 . . . . .	4.131	1,209.819	293	5,243.949	1.269	41	4	33
4. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	1.438	416.422	290	1,482.094	1.030	66	3	56
5. Obertags beschäftigte Jungen . . . . .	90	27.596	307	39.598	439	98	1	43
6. Weibliche Arbeiter . . . . .	109	32.225	296	70.609	647	79	2	19
<b>D. Gesamter Salzbergbau.</b>								
1. Häuer und Förderer . . . . .	1.726	518.042	300	1,983.694	1.149	30	3	83
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter . . . . .	1.090	326.097	299	894.106	820	28	2	74
3. Grubenjungen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe der Grubenarbeiter 1 bis 3 . . . . .	2.816	844.139	300	2,877.800	1.021	95	3	41
4. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	830	248.012	299	776.586	935	64	3	13
5. Obertags beschäftigte Jungen . . . . .	12.4	3.466	280	5.129	413	63	1	48
6. Weibliche Arbeiter . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>E. Gesamter Erdwachsbergbau.</b>								
1. Häuer und Förderer . . . . .	653	169.412	259	525.273	804	40	3	10
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter . . . . .	75.5	20.299	269	48.022	636	06	2	37
3. Grubenjungen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe der Grubenarbeiter 1 bis 3 . . . . .	729	189.711	260	573.295	786	41	3	02
4. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	259	69.222	267	166.743	643	80	2	41
5. Obertags beschäftigte Jungen . . . . .	41.8	12.025	288	16.404	392	44	1	36
6. Weibliche Arbeiter . . . . .	4	1.242	310	1.706	426	50	1	37
<b>F. Gesamter sonstiger Bergbau.</b>								
1. Häuer und Förderer . . . . .	5.911	1,633.517	276	5,849.369	989	57	3	58
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter . . . . .	452	127.194	281	395.878	875	84	3	11
3. Grubenjungen . . . . .	259	70.984	274	135.340	522	55	1	91
Summe der Grubenarbeiter 1 bis 3 . . . . .	6.622	1,831.695	277	6,380.587	963	54	3	48
4. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	2.822	838.747	297	2,746.529	973	26	3	27
5. Obertags beschäftigte Jungen . . . . .	2.30	64.872	282	113.624	494	02	1	75
6. Weibliche Arbeiter . . . . .	759	201.238	265	314.355	414	17	1	56
<b>Bergbau überhaupt.</b>								
1. Häuer und Förderer . . . . .	83.365	23,293.977	279	96,997.590	1.163	53	4	16
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter . . . . .	12.768	3,733.190	292	12,751.936	998	74	3	42
3. Grubenjungen . . . . .	6.606	1,758.686	266	4,011.593	607	27	2	28
Summe der Grubenarbeiter 1 bis 3 . . . . .	102.739	28,785.853	280	113,761.119	1.107	28	3	95
4. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	33.809	10,313.856	305	34,939.536	1.033	44	3	39
5. Obertags beschäftigte Jungen . . . . .	2.831	825.406	292	1,252.266	442	34	1	52
6. Weibliche Arbeiter . . . . .	5.639	1,607.694	285	2,525.976	447	95	1	57

<sup>\*)</sup> Das ist auf 1 Arbeiter des in der 2. Spalte ausgewiesenen Jahresdurchschnittes.

**Nachweisung II.**  
Dauer der Schichten am Schlusse des Jahres.

Arten von Bergbauen	Anzahl und Prozentsatz der Arbeiter, für welche die Schichtdauer (einschließlich der Ein- und Ausfahrt sowie der Ruhepausen) am Schlusse des Jahres betrug													
	bis 8 Stunden		über 8 bis 9 Stunden		über 9 bis 10 Stunden		über 10 bis 11 Stunden		über 11 bis 12 Stunden		über 12 Stunden		Zusammen	
	Anzahl	Proz.-satz	Anzahl	Proz.-satz	Anzahl	Proz.-satz	Anzahl	Proz.-satz	Anzahl	Proz.-satz	Anzahl	Proz.-satz	Anzahl	Proz.-satz
Steinkohlenbergbau	7.554	10·63	48.596	68·88	3.349	4·71	4.313	6·07	7.255	10·21	4	0·00	71.071	100·00
Braunkohlenbergbau	8.392	15·43	29.116	53·55	4.609	8·48	6.506	11·97	5.549	10·21	195	0·36	54.367	100·00
Eisensteinbergbau	70	1·29	95	1·75	152	2·79	2.429	44·64	2.695	49·53	—	—	5.441	100·00
Salzbergbau	2.719	81·73	63	1·89	141	4·24	52	1·56	352	10·58	—	—	3.327	100·00
Erdwachsbergbau	718	70·39	—	—	—	—	27	2·65	275	26·96	—	—	1.020	100·00
Sonstiger Bergbau	4.312	42·62	2.016	19·93	1.146	11·33	1.593	15·75	1.049	10·37	—	—	10.116	100·00
<b>Ges. Bergbau</b>	<b>23.765</b>	<b>16·35</b>	<b>79.886</b>	<b>54·96</b>	<b>9.397</b>	<b>6·47</b>	<b>14.920</b>	<b>10·26</b>	<b>17.175</b>	<b>11·82</b>	<b>199</b>	<b>0·14</b>	<b>145.342</b>	<b>100·00</b>

**Nachweisung III.**

Durchschnittslöhne und die Anzahl der erwachsenen männlichen Arbeiter seit dem Jahre 1905.

Arten von Bergbauen, Arbeiterklassen		1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
<b>Steinkohlenbergbau.</b>									
1. Häuer und Förderer	Arbeiterzahl	37.374	37.917	38.978	40.704	41.769	41.573	41.479	42.808
	Jahresverdienst in K	851·51	913·70	982·21	1033·50	1010·22	1006·40	1042·63	1120·30
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter	Schichtverdienst „ „	3·10	3·27	3·53	3·73	3·73	3·72	3·82	4·06
	Arbeiterzahl	3.640	3.351	4.042	4.348	3.996	3.989	4.066	4.086
3. Erwachsene Tagarbeiter	Jahresverdienst in K	714·62	783·30	783·59	806·57	805·99	823·86	849·16	929·12
	Schichtverdienst „ „	2·48	2·67	2·75	2·80	2·93	2·97	3·01	3·23
1. Häuer und Förderer	Arbeiterzahl	11.951	12.631	12.682	13.055	13.701	14.009	13.839	14.262
	Jahresverdienst in K	746·04	773·80	852·68	891·08	899·07	906·79	941·33	1016·99
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter	Schichtverdienst „ „	2·43	2·49	2·72	2·86	2·93	2·96	3·04	3·25
	Arbeiterzahl	28.710	28.564	30.084	31.483	31.477	29.588	28.841	28.333
1. Häuer und Förderer	Jahresverdienst in K	979·79	1035·56	1133·27	1179·41	1147·42	1147·62	1184·88	1257·03
	Schichtverdienst „ „	3·49	3·68	3·96	4·16	4·12	4·17	4·22	4·47
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter	Arbeiterzahl	5.923	5.925	6.148	6.694	7.213	6.972	6.845	6.893
	Jahresverdienst in K	876·24	918·77	986·57	1025·57	999·84	996·57	1022·51	1082·30
3. Erwachsene Tagarbeiter	Schichtverdienst „ „	2·99	3·15	3·29	3·43	3·43	3·42	3·48	3·67
	Arbeiterzahl	12.501	12.584	13.734	15.286	15.006	14.568	14.016	14.198
1. Häuer und Förderer	Jahresverdienst in K	873·49	903·92	983·01	1027·65	1020·40	1001·13	1040·92	1075·03
	Schichtverdienst „ „	2·91	2·97	3·21	3·36	3·37	3·37	3·45	3·67
1. Häuer und Förderer	Arbeiterzahl	3.037	3.659	3.764	3.499	3.246	3.612	3.951	3.934
	Jahresverdienst in K	928·31	944·62	1017·21	1181·15	1191·10	1208·90	1218·37	1287·78
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter	Schichtverdienst „ „	3·24	3·45	3·81	4·01	4·02	4·14	4·22	4·40
	Arbeiterzahl	73	81	87·7	84	88	158	137·5	171
3. Erwachsene Tagarbeiter	Jahresverdienst in K	892·37	899·25	980·63	998·56	1043·18	867·43	958·87	219·49
	Schichtverdienst „ „	2·74	2·88	3·18	3·42	3·42	2·98	3·21	3·16
1. Häuer und Förderer	Arbeiterzahl	853	796	905	1.086	1.277	1.234	1.252	1.438
	Jahresverdienst in K	801·04	841·06	879·87	940·30	902·81	961·10	1013·20	1030·66
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter	Schichtverdienst „ „	2·79	2·89	3·02	3·31	3·29	3·36	3·52	3·56
	Arbeiterzahl	1.260	1.327	1.303	1.372	1.456	1.671	1.709	1.726
1. Häuer und Förderer	Jahresverdienst in K	751·01	779·04	850·94	876·62	885·43	911·63	1081·47	1149·30
	Schichtverdienst „ „	2·50	2·64	2·92	3·02	3·02	3·09	3·68	3·83
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter	Arbeiterzahl	1.087	1.130	1.180	1.180	1.170	978	1.009	1.090
	Jahresverdienst in K	533·53	538·04	599·86	621·03	644·60	697·11	818·31	820·28
3. Erwachsene Tagarbeiter	Schichtverdienst „ „	1·81	1·84	2·06	2·14	2·18	2·33	2·77	2·74
	Arbeiterzahl	619	620	695	673	678	747	777	830
1. Häuer und Förderer	Jahresverdienst in K	574·07	605·50	644·66	709·99	733·64	770·63	890·13	935·64
	Schichtverdienst „ „	1·96	2·07	2·18	2·43	2·46	2·61	3·00	3·13
1. Häuer und Förderer	Arbeiterzahl	1.493	1.313	1.270	1.160	1.071	881	795	653
	Jahresverdienst in K	602·03	625·06	617·16	696·48	631·39	709·67	750·35	804·40
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter	Schichtverdienst „ „	2·48	2·67	2·69	2·82	2·57	2·81	2·86	3·10

Arten von Bergbauen, Arbeiterklassen		1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter .	Arbeiterzahl . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	75·5
	Jahresverdienst in K	—	—	—	—	—	—	—	636·05
	Schichtverdienst „ „	—	—	—	—	—	—	—	2·37
3. Erwachsene Tagarbeiter .	Arbeiterzahl . . . . .	982	800	818	633	520	334	283	259
	Jahresverdienst in K	427·22	434·80	428·11	538·89	515·48	601·01	661·33	643·80
	Schichtverdienst „ „	1·90	2·00	2·03	2·14	2·07	2·47	2·47	2·41
<b>Sonstiger Bergbau.</b>									
1. Häuer und Förderer . . . . .	Arbeiterzahl . . . . .	6.506	6.187	6.307	6.202	5.708	5.490	5.499	5.911
	Jahresverdienst in K	701·90	738·62	794·85	813·27	849·77	867·43	906·30	989·57
	Schichtverdienst „ „	2·56	2·70	2·88	3·06	3·12	3·18	3·31	3·58
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter .	Arbeiterzahl . . . . .	662	665	699	641	608	539	480	452
	Jahresverdienst in K	689·91	703·83	703·19	792·86	795·11	803·18	845·45	875·84
	Schichtverdienst „ „	2·39	2·45	2·42	2·75	2·78	2·81	2·97	3·11
3. Erwachsene Tagarbeiter .	Arbeiterzahl . . . . .	2.976	2.967	3.060	2.916	2.725	2.829	2.706	2.822
	Jahresverdienst in K	692·74	727·03	779·86	835·18	865·79	890·57	907·65	973·26
	Schichtverdienst „ „	2·37	2·45	2·65	2·84	2·92	3·01	3·09	3·27
<b>Gesamter Bergbau.</b>									
1. Häuer und Förderer . . . . .	Arbeiterzahl . . . . .	78.380	78.967	81.706	84.420	84.727	82.815	82.274	83.365
	Jahresverdienst in K	882·69	938·43	1017·21	1070·68	1050·38	1051·40	1089·80	1163·53
	Schichtverdienst „ „	3·19	3·36	3·63	3·84	3·82	3·84	3·94	4·16
2. Sonstige erwachsene Grubenarbeiter .	Arbeiterzahl . . . . .	11.415	11.152	12.127	12.947	13.075	12.636	12.537	12.768
	Jahresverdienst in K	780·87	826·52	865·59	903·45	899·58	909·01	942·41	998·74
	Schichtverdienst „ „	2·68	2·83	2·95	3·08	3·14	3·16	3·25	3·42
3. Erwachsene Tagarbeiter . . . . .	Arbeiterzahl . . . . .	29.882	30.398	31.894	33.649	33.907	33.721	32.873	33.809
	Jahresverdienst in K	781·59	812·51	887·16	939·60	941·04	942·13	980·14	1033·44
	Schichtverdienst „ „	2·61	2·68	2·91	3·08	3·11	3·14	3·23	3·49

(Schluß folgt.)

## Die südrussischen Eisenerzfelder von Kriwoi Rog und Kertsch.

Von Hütteningenieur Bruno Simmersbach in Wiesbaden.

(Schluß von S. 291.)

Über den Absatz des südrussischen Eisenerzbergbaues im Jahre 1912 berichtet ebenfalls der Rat der südrussischen Bergindustriellen. Es sind die nachstehenden Daten veröffentlicht worden.

Gesamtabsatz pro Eisenbahn in 1912 . . . . .	344,546.810 Pud,	gegen 1911 + 42,452.660 Pud = 14·05% mehr
Absatz von Kriwoi Rog in 1912 . . . . .	342,800.660 „	„ 1911 + 41,098.650 „ = 13·62% „
Verbrauch im Inland in 1912 . . . . .	307,294.440 „	= 89·19%, „ 1911 + 60,128.650 „ = 24·33% „
a) Absatz an südrussische metallurgische Werke in 1912 . . . . .	275,165.440 „	„ 1911 + 53,836.660 „ = 24·32% „
b) Absatz an sonstige südrussische metallurgische Werke in 1912 . . . . .	31,063.490 „	„ 1911 + 7,063.490 „ = 29·43% „
Versand ins Ausland in 1912 . . . . .	37,252.370 „	= 10·81% „ 1911 - 17,675.990 „ = 32·18% weniger

Es weisen sonach die Erzförderung sowie der Erzabsatz im Jahre 1912 gegen 1911 eine ganz erhebliche Steigerung auf, die in der Hauptsache auf die in dem russischen Hüttenwesen seit längerer Zeit bestehende Hochkonjunktur zurückzuführen ist. Dadurch wurde eine sehr große Nachfrage der Hüttenwerke nach Eisenerz bedingt, so daß der Gesamtverbrauch um obige 53·8 Millionen Pud sich erhöhte. Infolge dieser gesteigerten Inlandsnachfrage und der durch die Schließung der Dardanellen und den Balkankrieg bedingten Transport-schwierigkeiten ist im Jahre 1912 die Ausfuhr von Eisenerz nach dem Ausland um fast ein Drittel zurückgegangen. Die außerordentliche Steigerung des Verkaufs im Inland ist um so bemerkenswerter, als das Jahr 1911 bisher als Rekordjahr für den Inlandversand galt. Ganz enorm aber ist der Rückgang des Erzexports; der größte Teil der in das Ausland abgelieferten Mengen Erz geht

bekanntermaßen nach Deutschland und Österreich. Von der südrussischen Eisenerzgewinnung blieben, wie oben gezeigt, 89·19% im Inland, während nur 10·81% zum Export gelangten.

In der ersten Hälfte des Jahres 1912 tauchten Gerüchte auf, daß die russische Regierung die Absicht hege, ein Ausfuhrverbot für Eisenerz zu erlassen. Es wurde zu jener Zeit in gewissen Kreisen der russischen Montanindustrie lebhaft dafür agitiert, den südrussischen Export von Eisenerzen zu verbieten, da die heimische Schwerindustrie nicht genügend mit Eisenerz versorgt werden könne. Wie jedoch vorauszusehen war, ist dieser Agitation der Erfolg versagt geblieben, im Gegenteil ist vor kurzem die Erlaubnis zur zollfreien Ausfuhr von 45 Millionen Pud Eisenerz aus Kriwoi Rog auf dem Landwege nach Deutschland und Österreich erteilt worden.

dem Bessemern zu unterwerfen, welche verhältnismäßig viel Phosphor und Schwefel enthielten, und Eisenerze nutzbar zu machen, welche sonst nicht verwendet werden konnten. Das Thomas-Verfahren, welches hiedurch eine ungeahnte Fülle neuer Werte schuf, ist daher die eigentliche Ursache des gewaltigen Aufschwunges der Eisenindustrie in dem letzten Drittel des letztvergangenen Jahrhunderts, wovon die gewaltige Zunahme der Bessemer- und Thomas-Stahlfabrikation Zeugnis gibt.<sup>17)</sup>

Wenn die wirtschaftliche Bedeutung der Erfindungen von Bessemer und Thomas schon dadurch deutlich sich zeigt, daß viele Gegenstände des gewöhnlichen Gebrauchs und Bauwesens, die früher aus Schweißisen oder Gußeisen erzeugt wurden, jetzt aus Stahl hergestellt werden, so kommt sie auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens noch viel greller zum Ausdruck. Während anfänglich bei Eisenbahnen nur Schienen aus sehnigem Eisen Verwendung fanden und später Puddel-, Bessemer- und Gußstahlschienen nur an stärkeren Kurven und Steigungen der Bahnen verlegt wurden, werden schon seit Dezenen Stahlschienen auf ganzen Bahnlinien geführt, was als ein wesentlicher Fortschritt in der Herstellung des Bahnbaues, besonders auf den mit schweren Maschinen und großer

Geschwindigkeit befahrenen Strecken bezeichnet werden muß. Wenn man nach W. Kestranek in Betracht zieht, daß die Eisenbahnschienen bis 1862 60 Gulden entsprechend 120 Kronen per 100 Kilogramm kosteten, während jetzt, nach einem Anwachsen des Eisenbahnnetzes der Erde auf das Zehnfache von damals, der Weltpreis der Stahlschienen 13 bis 16 Kronen beträgt, so kann der umwälzende Charakter der Erfindungen von Bessemer und Thomas nicht deutlicher veranschaulicht werden.

Dem Bessemer-Prozeß erstand bald nach seiner Einführung in die Praxis ein Rivale in dem Stahlerzeugungsverfahren nach Siemens-Martin. Dieses Verfahren, welches eigentlich eine Kombination der Methoden von Uchatius und Heath ist, bei welcher das Verschmelzen von Roheisen mit Schmiedeisen nicht in Tiegeln, sondern in Flammöfen ausgeführt wird, konnte erst praktische Erfolge und eine größere Verbreitung erzielen, als Martin (1865) die Flammöfen mit Siemenscher Regenerativfeuerung versah.

Obleich jetzt nicht viel weniger als ein Drittel der erforderlichen Gesamtmenge an Stahl nach diesem Verfahren erzeugt wird, so bleibt es, wie mehrseits richtig bemerkt wurde, ein unvergänglicher Ruhm Henry Bessemers, der Stahlerzeugung überhaupt den mächtigsten Impuls verliehen und dadurch dem 19. Jahrhundert das Gepräge des „stählernen“ gegeben zu haben.

<sup>17)</sup> Im Dezenium 1870 bis 1880 ist z. B. die Gesamtproduktion an Bessemer-Stahl von 500.000 t auf 3.500.000 t angewachsen.

## Betriebs- und Arbeiterverhältnisse beim Bergbau in Österreich im Jahre 1912.\*)

(Schluß von S. 303.)

### IV. Verunglückungen.

Im Jahre 1912 ereigneten sich beim Bergbaubetriebe 210 (+ 36) tödliche und 2024 (+ 115) schwere, sonach zusammen 2234 (+ 151) Verunglückungen von männlichen (erwachsenen und jugendlichen) Arbeitern und Aufsehern. Auf je 1000 (erwachsene und jugendliche) Arbeiter und Aufseher entfielen 1·41 (im Vorjahre 1·22) tödliche und 13·60 (im Vorjahre 13·42) schwere Verunglückungen. Außerdem verunglückten 1 Arbeiterin und 1 Kind sowie 1 werksfremde Person tödlich; ferner verunglückten schwer: 28 Arbeiterinnen und 1 Kind, dann 3 Betriebsbeamte und 6 werksfremde Personen.

Beim Schurfbetriebe ereigneten sich 4 (+ 1) tödliche und 16 (— 21) schwere Verunglückungen, bei den bergbaulichen Brikett- und Koksanstalten 4 (+ 4) tödliche und 29 (+ 23) schwere und beim Betriebe der der bergbehördlichen Aufsicht unterstehenden Hütten 2 (+ 1) tödliche und 56 (— 2) schwere Verunglückungen von männlichen Arbeitern.

Auf die verschiedenen Kategorien der Bergbaue und die Örtlichkeiten in denselben verteilen sich die Verunglückungen männlicher und jugendlicher Arbeiter folgendermaßen:

Bergbau auf	Anzahl der Verunglückungen								
	tödliche			schwere			im ganzen		
	überhaupt	gegen das Vorjahr ±	auf je 1000 Arbeiter	überhaupt	gegen das Vorjahr ±	auf je 1000 Arbeiter	überhaupt	gegen das Vorjahr ±	auf je 1000 Arbeiter
Steinkohle . . . . .	113	+ 25	1·51	898	+ 56	11·98	1011	+ 81	13·49
Braunkohle . . . . .	77	+ 1	1·44	986	+ 39	18·41	1063	+ 40	19·85
Eisenstein . . . . .	6	+ 3	0·95	41	+ 1	6·51	47	+ 4	7·46
Steinsalz . . . . .	2	+ 1	0·53	34	+ 16	9·02	36	+ 17	9·55
Andere Mineralien . . . . .	12	+ 6	1·18	65	+ 3	6·39	77	+ 9	7·57

\*) „Statistik des Bergbaues in Österreich für das Jahr 1912“ (als Fortsetzung des statistischen Jahrbuches des k. k. Ackerbauministeriums, zweites Heft: „Der Bergwerksbetrieb Österreichs“). Zweite Lieferung: „Betriebs- und Arbeiterverhältnisse beim Bergbau. Naphthastatistik.“ Herausgegeben vom k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten. Wien, k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1913.

Bergbau auf	Prozent der {tödlichen} Verunglückungen*)						Prozente sämtlicher Verunglückungen
	in seigeren Schächten	auf Bremsbergen und in tonnlägigen Schächten	in Stollen und Strecken	in Abbauen und Verhauen	ober Tag	zusammen	
Steinkohle . . . . .	5.24 — 1.78	7.14 — 5.88	12.86 — 15.71	17.62 — 12.55	10.95 — 8.45	53.81 — 44.37	45.26
Braunkohle . . . . .	4.29 — 1.38	4.29 — 3.11	4.76 — 17.64	19.05 — 11.96	4.28 — 14.62	36.67 — 48.71	47.58
Eisenstein . . . . .	— — 0.05	— — 0.05	0.48 — 0.64	1.43 — 0.54	0.95 — 0.74	2.86 — 2.02	2.10
Steinsalz . . . . .	— — 0.05	— — 0.05	0.48 — 0.50	0.47 — 0.59	— — 0.49	0.95 — 1.68	1.61
Andere Mineralien . . . . .	0.95 — 0.35	— — —	1.43 — 0.69	1.90 — 1.14	1.43 — 1.04	5.71 — 3.22	3.45
Im ganzen . . . . .	10.48 — 3.61	11.43 — 9.09	20.01 — 35.18	40.47 — 26.78	17.61 — 25.34	100.00 — 100.00	100.00

Nach den Ursachen gesondert, verteilen sich die bezeichneten Verunglückungen wie folgt:

gehörige (Frauen und Kinder) dieser Mitglieder an. Im Provisionsbezüge standen zusammen 66.556 (+ 1352) Personen.

	tödlich	schwer	zusammen	Prozente sämtl. Verunglückungen
Durch Verbruch in der Grube . . . . .	77	285	362	16.21
„ Fördergefäße oder Fördervorrichtungen . . . . .	39	706	745	33.35
„ herabfallendes Gestein oder andere Gegenstände . . . . .	22	346	368	16.47
„ Maschinen oder Gezüge . . . . .	4	131	135	6.04
„ Sturz oder Fall . . . . .	21	153	174	7.79
„ Explosion schlagender Wetter . . . . .	1	2	3	0.14
„ Abfall oder Abrutschen von Kohle, Gestein usw. . . . .	6	4	10	0.45
Bei der Fahrung . . . . .	1	10	11	0.49
„ „ Sprengarbeit . . . . .	7	19	26	1.16
„ „ Schräg- oder Schlitzarbeit . . . . .	2	24	26	1.16
„ „ Zimmerung, bzw. beim Rauben derselben sowie bei der Mauerung . . . . .	2	68	70	3.13
Durch abspringende Kohlen- oder Gesteinssplitter . . . . .	—	64	64	2.87
„ elektrischen Strom . . . . .	2	2	4	0.18
„ irrespirable Gase . . . . .	6	—	6	0.27
„ Verbrennung oder Verbrüfung . . . . .	6	24	30	1.34
„ Entz. von Brandgasen . . . . .	—	—	—	—
„ Erstickung . . . . .	1	—	1	0.04
Aus anderen Ursachen . . . . .	13	186	199	8.91
Zusammen . . . . .	210	2024	2234	100.00

An Beiträgen wurden geleistet:

a) Zu den Krankenkassen: Von den Mitgliedern (für sich und ihre Angehörigen) K 4,280.392, von den Werksbesitzern K 3,650.164, d. i. 107.52%, der von den versicherungspflichtigen Mitgliedern für sich geleisteten Beiträge.

b) Zu den Provisionskassen: Von den Mitgliedern K 5,026.350, von den Werksbesitzern K 5,866.430, d. i. 116.71% der Mitgliederbeiträge.

Der durchschnittliche Jahresbeitrag eines versicherungspflichtigen Mitgliedes (für sich) zur Krankenkasse betrug K 18.80 (+ K 0.41); in die Provisionskasse wurde von einem vollberechtigten Mitgliede ein durchschnittlicher Jahresbeitrag von K 28.35 (+ K 0.87), von einem minderberechtigten Mitgliede ein solcher von K 7.17 (+ K 0.76) eingezahlt.

Ausgegeben wurden:

a) Bei den Krankenkassen:

Krankengelder . . . . .	K 3,210.010
Außerord. Unterstützungen . . . . .	„ 293.050
Begräbniskosten . . . . .	„ 185.682
Heilungskosten . . . . .	„ 3,340.022
Schulbeiträge . . . . .	„ 7.471
Verwaltungskosten . . . . .	„ 576.953
Zusammen . . . . .	K 7,613.188 (+ K 86.127)

b) Bei den Provisionskassen:

Provisionen überhaupt . . . . .	K 10,148.865
Rückgezahlte Reserveanteile . . . . .	„ 2,190.687
Zusammen . . . . .	K 12,339.552 (+ K 410.598)

### V. Bruderladen.

Am Schlusse des Jahres bestanden insgesamt 144 (— 7) Bergwerksbruderladen mit 128 (— 6) Kranken- und 142 (— 6) Provisionskassen.

Bei den Krankenkassen waren 180.586 (+ 1496) versicherungspflichtige Mitglieder, 12.664 (— 243) Provisionisten, 201.641 (— 1554) Angehörige (Frauen und Kinder) von versicherungspflichtigen Mitgliedern und 11.428 (+ 349) Angehörige von Provisionisten, sonach zusammen 406.319 (+ 48) Personen versichert. Den Provisionskassen gehörten 176.011 (+ 1581) vollberechtigte und 5138 (+ 301) minderberechtigte Mitglieder sowie 328.375 (— 710) anspruchsberechtigte An-

Bezüglich der Krankheits-, Invaliditäts- und Sterblichkeitsverhältnisse ist nachstehendes zu erwähnen:

Bei den Krankenkassen ereigneten sich 178.263 (+ 845) Krankheitsfälle mit 2,240.867 (— 47.212) Krankheitstagen; hievon waren 25.583 (+ 454) Krankheitsfälle mit 347.257 (+ 10.234) Krankheitstagen durch Verunglückung im Dienste veranlaßt. Krankengelder wurden für 2,210.350 (— 59.108) Tage gezahlt. Die durchschnittliche Dauer einer Krankheit betrug 12.57 (— 0.33) Tage. Die Zahl der Todesfälle wurde bei den Krankenkassen mit 1368 (+ 118), darunter 219 (+ 32) infolge Verunglückung im Dienste, ausgewiesen. Die

\*) Von den nebeneinander stehenden Zahlen bezieht sich jedesmal die erste auf die tödlichen, die zweite auf die schweren Verunglückungen.

Zahl der Invaliditätsfälle betrug 2730 (— 448); hievon waren 266 (+ 21) durch Verunglückung im Dienste veranlaßt.

### VI. Bergwerksabgaben.

An Maßengebühren wurden *K* 276.133·47 (— *K* 27.106·05) und an Freischurfgebühren *K* 700.415·63 (— *K* 143.302·25), zusammen *K* 976.549·10 (— *K* 170.408·30) eingehoben. Von diesen Gebühren entfallen auf die ärarischen Maße und Freischürfe *K* 93.174·05 (+ *K* 64.688·87).

### VII. Schlagwetterstatistik.

Nach dem vorhandenen Zählkartenmaterial ereigneten sich im Jahre 1912 bei den Bergbauen Österreichs (mit Ausschluß von Erdharzbetrieben in Galizien) 4 (=) Schlagwetter-, dagegen keine (=) Brandgas- und keine (=) Kohlenstaubexplosionen, wobei insgesamt 1 (=) Person tödlich, 2 (— 4) Personen schwer und 3 (+ 3) Personen leicht, somit zusammen 6 (— 1) Personen verunglückten. Sämtliche Explosionen ereigneten sich beim Braunkohlenbergbau. Die durch diese Explosionen verursachten 3 tödlichen und schweren Verunglückungen betragen 0·13% sämtlicher bei den Bergbauen auf vor-

behaltene Mineralien vorgefallenen tödlichen und schweren Verunglückungen.

Von den Explosionen ereigneten sich: eine am Anfange des 1. Drittels, zwei in der Mitte des 2. Drittels und eine am Anfange des 3. Drittels (die letztere nach einer Feierschicht).

Die Schlagwetteransammlungen bildeten sich in 2 Fällen durch Ausströmen der Gase aus der Lagerstätte, in 1 Falle durch allmählichen Austritt der Gase aus entblößten Klüften und in 1 Falle durch plötzlichen Austritt der Gase aus dem Ausrichtungsfeldorte einer Wetterstrecke ohne besondere Veranlassung.

Als mittelbare Veranlassung der Explosionen wurde in 3 Fällen plötzliches und in 1 Falle allmähliches Austreten der Gase angegeben.

Die unmittelbare Veranlassung der Explosionen bildete in allen 4 Fällen offenes Geleuchte.

Die eigentliche Veranlassung der Explosionen war in 1 Falle die Fahrlässigkeit und in 3 Fällen der Zufall.

Hinsichtlich der Art der Wetterführung ist zu erwähnen, daß sich 2 Explosionen bei künstlich und 2 Explosionen bei natürlich bewetterten Betrieben ereigneten.

A. M.

## Statistik des Erdharzbetriebes in Galizien für das Jahr 1912.\*)

### Umfang des Betriebes, Arbeiterstand, Produktion.

a) Erdöl. Hiefür bestanden 6 (=) Unternehmungen auf verliehene Bergwerksmaße (Flächenausmaß 171·1 *ha*), 118 (+ 27) auf Naphthafelder (Flächenausmaß 6227·44 *ha*) und 305 (— 19) sonstige, sonach im ganzen 429 (+ 8) Unternehmungen, von denen 389 (+ 39) in 71 Gemeindegebieten im Betriebe waren. Beschäftigt waren 5703 (— 639) Arbeiter, u. zw. 5673 Männer, 13 Frauen und 17 jugendliche Arbeiter. Die Produktion betrug 11,441.332 (— 3,437.089) *q* im Werte von *K* 57,234.546 (+ *K* 10,240.153 oder 21·79%) bei einem Mittelpreise von *K* 5 (+ *K* 1·84) pro Meterzentner am Erzeugungsort. An Einbauen bestanden 15 (— 6) Schächte, ferner 2772 (+ 74) Bohrlöcher, von denen 316 (+ 47) im Abteufen und 1595 (+ 39) in Ölgewinnung standen. Die letztere erfolgte in 43 (+ 9) Fällen mit Hand- und in 1534 (+ 48) Fällen mit maschinellem Betrieb; 18 Bohrlöcher waren selbstfließend.

b) Erdwachs. An Bergbauunternehmungen auf Erdwachs bestanden 13 (=) Unternehmungen, von denen 7 (+ 1) im Betriebe waren. Die Fläche der verliehenen Maße betrug 4·5 (=) *ha*, jene der Naphthafelder 44·95 (+ 30·01) *ha*. In Verwendung standen 968 (— 140) Arbeiter, u. zw. 923 (— 138) Männer, 4 (=) Weiber und 41 (— 2) jugendliche Arbeiter. Die Produktion betrug 16.831 (— 2572) *q* im Werte von *K* 2,460.690

(— *K* 153.782 oder 5·88%) bei einem Mittelpreise von *K* 146·20 (— *K* 11·45). Die Anzahl der Schächte bei den in Betrieb stehenden Unternehmungen betrug 13 (=).

### Verunglückungen.

Bei den Erdölbetrieben ereigneten sich 4 (=) tödliche und 49 (— 30) schwere, bei den Erdwachsbergbauen 2 (+ 2) tödliche und 4 (+ 1) schwere Verunglückungen. Auf 1000 männliche und jugendliche Arbeiter und Aufseher entfielen bei den Erdölbergbauen 0·57 tödliche und 6·93 schwere, und bei den Erdwachsbergbauen 1·99 tödliche und 3·99 schwere Verletzungen. Von den Verunglückungen entfallen beim Erdölbergbau 1 tödliche auf 1768 und 1 schwere auf 144, dagegen beim Erdwachsbergbau 1 tödliche auf 501 und 1 schwere auf 251 männliche und jugendliche Arbeiter (einschließlich den Aufseher).

Eine gleichzeitige Verunglückung mehrerer Personen fand nur in einem Falle beim Erdölbergbau statt. Es wurden hiebei durch eine Gasexplosion in einem Bohrloche 1 Arbeiter tödlich und 5 Arbeiter schwer verletzt.

Sämtliche Verunglückungen bildeten den Gegenstand bergpolizeilicher Erhebungen. Eine gerichtliche Verurteilung erfolgte in einem Falle, u. zw. wurde ein Praktikant zu einer Arreststrafe von 14 Tagen verurteilt. In 2 Fällen wurden die Angeklagten bei der

\*) „Statistik des Bergbaues in Österreich für das Jahr 1912“ (als Fortsetzung des statistischen Jahrbuches des k. k. Ackerbaumministeriums, zweites Heft: „Der Bergwerksbetrieb Österreichs“). Zweite Lieferung: „Betriebs- und Arbeiterverhältnisse beim Bergbau. Naphthastatistik.“ Herausgegeben vom k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten. Wien, Hof- und Staatsdruckerei, 1913.