

Verunglückungen

bei den österreichischen Salzwerken (mit Ausschluß der Meerfalinen) im Jahre 1859.

Kronländer	Arbeiter (Männer, Weiber und Kinder)	Verunglückungen				Auf 1000 Arbeiter entfielen				
		Anzahl	leichte	schwere	tödliche	Zusammen	leichte	schwere	tödliche	Zusammen
Österreich o./E.	1.968	336	6	1	343	170,7	3,1	0,5	174,3	
Steiermark	733	53	31	.	84	72,3	42,3	.	114,6	
Tirol	516	8	2	1	11	15,5	3,9	1,9	21,3	
Salzburg	448	125	2	.	127	279,0	4,5	.	283,5	
Westgalizien	1.956	354	14	2	370	181,0	7,1	1,0	189,1	
Ostgalizien	589	8	4	.	12	13,6	6,9	.	20,4	
Bukowina	65	
Ungarn	1.204	45	6	1	52	37,4	5,0	0,5	43,2	
Siebenbürgen	861	20	5	.	25	23,2	5,8	.	29,0	
Summe:										
im Jahre 1859	8.340	949	70	5	1024	113,8	8,4	0,6	122,8	
" " 1858	8.678	654	110	6	770	75,4	12,7	0,7	88,5	
" " 1857	8.336	712	97	1	810	85,4	11,7	0,1	97,2	
" " 1856	8.459	724	138	4	866	85,6	16,3	0,5	102,4	
Durchschnitt:	8.453	760	104	4	868	89,5	12,3	0,5	102,6	

Nach diesen Ziffern ereigneten sich im Durchschnitte der letzten vier Jahre bei allen österreichischen Salzwerken zusammen jährlich: 760 leichte, 104 schwere, 4 tödtliche, zusammen 868 Verunglückungen.

Bei der durchschnittlichen Arbeiterzahl von 8453 Köpfen entfielen daher auf 1000 Arbeiter nicht weniger als 102,6 Verunglückungen, eine Ziffer, welche im Vergleiche zu den Resultaten der übrigen österreichischen Bergwerke, welche auf 1000 Arbeiter durchschnittlich nur 9,34 Verunglückungen zählen, jedenfalls Staunen erregen muß. Das günstigste Verhältniß findet sich noch bei den Salinen in Ostgalizien und in Tirol, wo auf 1000 Arbeiter 20,4 und 21,3 Verletzungen fielen, immerhin mehr als das Doppelte von dem Durchschnittsergebnisse des übrigen Bergwerksbetriebes; dagegen betrug die Anzahl der Verunglückungen im Jahre 1859 bei den Salzbergwerken in Steiermark 114,6, in Oberösterreich 174,3, in Westgalizien 189,1, und in Salzburg sogar 283,5, auf 1000 Arbeiter, ungeheure Verhältnißzahlen, deren Bedeutung glücklicherweise dadurch gemildert wird, daß der bei weitem größte Theil der Verunglückungen nur in leichten Verletzungen besteht.

Im Allgemeinen können wir die Salzwerke in zwei Gruppen theilen: a) Salinen in Oberösterreich, Steier-

mark, Salzburg und Westgalizien, b) Salinen in Tirol, Ostgalizien, Bukowina, Ungarn und Siebenbürgen. In der Gruppe b finden wir zwar relativ bedeutend mehr Verunglückungen, als der übrige österreichische Bergwerksbetrieb nach den oben angeführten Durchschnittszahlen aufweist, aber doch auffallend weniger als in der Gruppe a, wie folgende Zusammenstellung zeigt. Auf 1000 Arbeiter entfielen:

	Verunglückungen			
	leichte	schwere	tödliche	Zusammen
bei den Salzwerken Gruppe a	170	10,4	0,6	181,0
bei den Salzwerken Gruppe b	25	5,3	0,6	30,9
bei allen Salzwerken zusammen im Jahre 1859	113,8	8,4	0,6	122,8
bei allen Salzwerken zusammen im Mittel der Jahre 1856 bis 1859	89,8	12,3	0,5	102,6
bei den übrigen österreichischen Bergwerken im Mittel der Jahre 1855 bis 1859	6,28	1,76	1,30	9,34

Die Gesamtzahl der Verunglückungen auf 1000 Arbeiter betrug daher bei der Salinen-Gruppe a das Zwanzigfache und bei der Gruppe b mehr als das Dreifache von der Ziffer bei dem übrigen Bergwerksbetriebe. Die Verhältnißzahl der tödtlichen Verunglückungen ist bei beiden Salinen-Gruppen gleich (0,6) und beträgt weniger als die Hälfte der entsprechenden Ziffer für den übrigen Bergwerksbetrieb (1,3); dagegen sind die Zahlen der schweren, und noch mehr jene der leichten Verunglückungen bei den Salinen b nahe viermal und bei den Salinen a mehr als 22mal so groß, als bei dem übrigen Bergwerksbetriebe. Auf eine tödtliche Verunglückung zählt man:

	leichte Ver- letzungen	schwere Ver- letzungen	leichte und schwere Ver- letzungen
bei der Salinen-Gruppe a	283,3	17,3	300,6
bei der Salinen-Gruppe b	41,6	8,8	50,4
bei allen Salinen zusammen	189,7	15,0	203,7
bei den übrigen Bergwerken	4,8	1,4	6,2

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß die Verunglückungen bei den Salzwerken relativ weit zahlreicher vorkommen, das Leben der Arbeiter aber weit seltener gefährden, als jene bei dem übrigen Bergwerksbetriebe.

Die Ursachen dieser Verschiedenheit sind gegenwärtig noch kaum genügend zu erklären, zumal auch unter den

einzelnen Salzwerken — selbst bei ganz ähnlichen Betriebsverhältnissen — bedeutende Unterschiede vorkommen.

Im Allgemeinen ist allerdings die Vermuthung begründet, daß bei manchen Privatbergbauern auf Erz und Kohlen die leichten, mitunter vielleicht auch die schweren Verletzungen nicht mit jener Sorgfalt und Vollständigkeit, wie bei den k. k. Salzwerken verzeichnet und angegeben werden, daß also auch beim Erz- und Kohlenbergbau mehr Verunglückungen vorkommen, als angegeben werden. Allein diese Annahme kann höchstens zureichen, den auffallend großen Unterschied zwischen den Salz- und den übrigen Bergwerken um einige Procente zu vermindern, keinesfalls aber denselben vollständig aufzuheben.

Bei den Steinsalzwerken in Westgalizien dürfte der Grund der zahlreichen leichten und schweren Verletzungen in der dort üblichen Gewinnungsmethode liegen. Um aus den Salzmassen sogenannte Balvanen (abgerundete Stücke von 300 Pfund), Formalsteine von 100 Pf. und Naturalstücke von über 50 Pf. darzustellen, muß der Bergarbeiter die rohen, noch schwereren Massen nach allen Seiten bearbeiten, und daher oftmals drehen und wenden; hernach müssen diese schweren Stücke, sowie die mit kleinem Salze gefüllten Fässer von 560 und 280 Pf. durch Wälzen, Tragen und auf Hundstücken zum Schachte und von diesem über Tages in gleicher Weise in die Magazine gebracht und aufgeschichtet werden. Bei diesem Verfahren ist es, auch abgesehen von der geringeren Bildung der dortigen Arbeiter, sehr wohl erklärlich, daß Quetschungen, Contusionen und Knochenbrüche häufiger vorkommen, als beim Erzbergbau, wo Häuer und Förderer selten mit so schweren Massen länger zu thun haben. Die detaillirten Nachweisungen bestätigen auch diese Erklärung; so entfielen z. B. in Wieliczka im Jahre 1859 von 274 leichten Verletzungen 188 auf die sogenannten Löhner und Halböhner, welche die Förderung besorgen, 66 auf die eigentlichen Häuer, und nur 20 auf die übrigen Arbeiter; 128 waren Fuß- und 85 Handverletzungen; von 13 schweren Verletzungen ereigneten sich 10 bei Löhnern während des Förderns.

Ähnliche Verhältnisse mögen theilweise auch bei den Steinsalzwerken in Ungarn und Siebenbürgen bestehen.

Bei den Salinen der westlichen Kronländer, welche das Salz aus künstlicher Soole darstellen, werden die ausgedehnten Rüstungsarbeiten, das brüchige Gebirge, und die ununterbrochenen Versuche zur Verbesserung der Siedemanipulation (wegen der für den Arbeiter ungewohnten wechselnden Handgriffe) zur Erklärung der zahlreichen Verletzungen geringeren Grades angeführt. Der nachtheilige Einfluß dieser Umstände kann nicht bezweifelt werden; doch dürfte er kaum genügen, um die ungewöhnlich große Anzahl von Verletzungen bei einigen Salzwerken und noch weniger um die auffallende Ver-

schiedenheit unter denselben bei ganz ähnlichen Betriebsverhältnissen zu erklären.

Wir müssen uns daher gegenwärtig begnügen auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen; fortgesetzte Beobachtungen und Vergleiche mit fremden Salinen werden ohne Zweifel bald die nöthigen Aufklärungen bringen.

Notizen.

Montan-Handbuch für 1861. Nach einiger Unterbrechung steht doch wieder die Herausgabe eines Montan-Handbuchs in Aussicht. Der Begründer, Herr Rechnungsrath J. B. Krauß, hat sich neuerdings entschlossen, dasselbe in seine Hand zu nehmen, und bisher im Subscriptionswege sich der Theilnahme des Montan-Publicums so weit gesichert, daß dem Erscheinen etwa bis Monat October entgegen gesehen werden kann. Wir freuen uns der Wiederaufnahme dieses nützlichen und praktischen Handbuchs ungemein und haben es, so wie Viele unserer Fachgenossen, in den letzten zwei Jahren oft recht empfindlich vermißt. Zu wünschen ist nur, daß auch die Subscribenten mit ihren Erklärungen sich beeilen mögen, um das Buch noch vor Eintritt des Jahres 1861 überall versenden zu können. Erst seit man es entbehrt hat, ist dessen Bestehen recht als ein wahres Band unserer Genossenschaft empfunden worden, durch welches man eine Uebersicht aller Staats- und Privat-Unternehmungen, ihrer Lage und des Aufenthaltes aller dabei beschäftigten Berufsgenossen jederzeit zur Verfügung hat. Wir wünschen, daß diese Erneuerung des Unternehmens von dem besten Erfolge begleitet sei. O. II.

Erfahrungen bei der Straßiger Berg- und Hüttenverwaltung. Nach uns vorliegenden Berichten der k. k. Berg- und Hüttenverwaltung zu Straßig hat dieselbe im Milit.-Jahre 1859 im Bau-, Kunst- und Hüttenwesen folgende Erfahrungen gemacht: a) Hydraulische Gichtaufzüge bei Hochofen wie in Straßig entsprechen dem Zwecke weniger, als Gichtaufzüge mittelst Dampfkraft, da bei ersteren durch das unvermeidliche Zerzetteln des Wassers der Unterbau sammt Gestänge bald verfault und im strengen Winter durch Ansaß von Eismassen am Gestänge die Manipulation un bequem wird, während eine Dampfmaschine durch Gichtgase geheizt, die Anstände des hydraulischen Gichtzuges vermeidet, wie dieß beim Eisenwerke in Sedletz bereits der Fall ist. b) Dachstühle mit eisernen Traversen statt Bundtramen taugen für raue Gegenden, flache, schwere Tschendächer und weite Spannungen nicht, weil die Traversen bei eingefallenem Schnee und großen Frösten wegen der Schneelast und der Eigenschaft des Eisens, sich bei niedriger Temperatur zusammenzuziehen, alljährlich reißen, für das Arbeiterpersonale und die Aufsichtsbeamten lebensgefährlich werden und dem ganzen Gebäude mit dem Einsturze drohen, wie dieß beim Straßiger neuen Hochofen schon öfters der Fall war und wovon sich jeder Sachkundige überzeugen kann. c) Wichtige Maschinen für Hochofen sollen immer gleich mit Duplicationsbeständen bestellt werden, damit, wenn nach kurzem Betriebe ein wichtiger Bestandtheil bricht, der Hochofenbetrieb nicht mehrere Wochen sistiren muß, wie dieß beim Straßiger