

Vergleicht man weiter den zur Zerkleinerung von 64 auf 16mm Korn (Post 2) erforderlichen Arbeitsbedarf mit jenem zur Zerkleinerung des 32mm Kornes auf 8mm oder des 16mm Kornes auf 4mm (Post 6 und 9), so findet man nur bei den zwei letzteren übereinstimmende Arbeitsmengen, während bei Post 2 wegen geringen Mengen von 32 auf 16mm weiter zu zerkleinernden Kornes der Arbeitsbedarf zusammen bedeutend geringer sich herausstellt. Aus gleicher Ursache ergibt sich auch ein Unterschied zwischen Post 3 (64mm Korn auf 8mm Korn) gegenüber Post 7 (32mm auf 4mm Korn).

Auch die Ausfälle bezüglich des Netto-Kraftbedarfes geben noch in den oben angegebenen Fällen ein mit der Bruttokraft recht übereinstimmendes Resultat. Erwägt man, dass bei Post 3, d. i. von der Zerkleinerung des 64mm auf 8mm Korn fast dieselben Kornsorten resultirten, wie bei Post 6, d. i. bei der Zerkleinerung des 32mm Kornes auf 8mm, und dass im ersteren Falle zur Zerkleinerung 75 726mkg, in letzterem aber 70 192mkg Arbeit verwendet wurden, so ergibt sich aus der Differenz 5534mkg diejenige Arbeitsmenge, die nothwendig wäre, um einen Metercentner 64mm Kornes auf nur 32mm Korn ohne jedes andere Unterkorn zu zerkleinern.

(Fortsetzung folgt.)

### Die österreichischen Bergschulen im Schuljahre 1886—87.

An den vom k. k. Ackerbauministerium subventionirten Bergschulen in Leoben, Klagenfurt, Mähr.-Ostrau und Dux, sowie an der k. k. Bergschule in Pörschach wurden im Schuljahre 1886—87 die Gegenstände des Vorbereitungscursees gelehrt.

Der nachfolgenden Tabelle ist die Anzahl der Schüler dieser Lehranstalten am Schlusse des Schuljahres, deren Geburtsland, Alter, Vorbildung und Prüfungserfolge zu entnehmen.

Bergschulen	Anzahl der Schüler	Geburtsland									Alter				Vorbildung			Fortgangsklassen					
		Steiermark	Niederösterreich	Kärnten	Tirol	Salzburg	Krain	Böhmen	Mähren	Schlesien	Preussen	Bulgarien	unter 20 Jahre	über 20—25 Jahre	über 25—30 Jahre	über 30 Jahre	Volksschule	Bürgerschule	theilweise Mittelschule	vorzüglich und ausgezeichnet	sehr gut	gut	mittelmässig und genügend
Leoben . . . . .	30 <sup>1)</sup>	15	2	1	1	—	2	1	7	1	—	11	12	7	—	17	—	13 <sup>2)</sup>	35	59	67	38	4
Klagenfurt . . . . .	9	—	—	5	1	2	1	—	—	—	—	3	4	1	1	8	—	1	5	46	39	—	—
Mähr.-Ostrau . . . . .	24 <sup>3)</sup>	—	—	—	—	—	—	5	19	—	—	9	11	4	—	23	—	1	14	30	49	3	—
Dux . . . . .	18 <sup>4)</sup>	—	—	—	—	—	17	—	—	1	—	10	6	2	13	5	—	—	9	50	64	—	3
Pörschach . . . . .	38 <sup>5)</sup>	—	—	—	—	—	36	—	—	2	—	4	30	4	—	16	6	16 <sup>6)</sup>	13	96	115	—	22
Zusammen . . . . .	119	15	2	6	2	2	155	6	26	2	2	27	67	22	3	77	11	31	76	281	334	41	29

<sup>1)</sup> Davon 6 Hüttenschüler. — <sup>2)</sup> Hievon 5 Gymnasium, 1 Realgymnasium und 7 Realschule. Der Zeit nach hatten die Mittelschule besucht 1 durch 5 Jahre, 3 durch 4 Jahre, 3 durch 3 Jahre, 4 durch 2 Jahre und 2 durch 1 Jahr. — <sup>3)</sup> Zu Beginn des Schuljahres 25, von denen 1 Schüler während des Schuljahres von der resp. Gewerkschaft von der Schule zurückgezogen wurde. — <sup>4)</sup> Zu Beginn des Schuljahres 24, von welchen 5 im Laufe des Schuljahres freiwillig austraten und 1 Schüler wegen ungenügenden Erfolges ausgeschieden wurde. — <sup>5)</sup> Zu Beginn des Schuljahres 41 Schüler, von welchen 3 die Anstalt im Laufe des Schuljahres in Folge ungenügenden Erfolges verliessen. — <sup>6)</sup> 1 Realschule, 15 Gymnasium oder Realgymnasium.

Von diesen 119 Schülern waren 21 Aerarial-Bergarbeiter, welche die Bergschule in Pörschach (19) und Leoben (2) besuchten.

Wird die Frequenz des Vorbereitungsjahres 1884/85 entgegengehalten jener des voranstehenden, so ergibt sich eine Zunahme der Schüleranzahl von 7, und zwar in Dux um 4, in Leoben, Mähr.-Ostrau und Pörschach um je 2, während die Schüleranzahl in Klagenfurt sich um 3 vermindert hat.

Die Prüfungsergebnisse erscheinen jenen des Vorcursees 1884/85 gegenüber ungünstiger, da von sämtlichen Prüfungsklassen 9,98% (— 1,32%) auf ausgezeichnet und vorzüglich, 36,95% (+ 4,55%) auf sehr gut, 43,88% (— 6,22%) auf gut, 5,38% (+ 1,08%)

auf genügend und mittelmässig und 3,81% (+ 2,21%) auf ungenügend entfallen.

Die Unterrichtssprache war in den Bergschulen in Leoben, Klagenfurt und Dux die deutsche, in den Bergschulen in Pörschach und Mähr.-Ostrau die deutsche und böhmische und haben an der Bergschule in Pörschach 7 Schüler die Prüfungen in deutscher, die Uebrigen, d. s. 31, in böhmischer Sprache abgelegt.

Wie in den früheren Jahren, so wurde auch im Schuljahre 1886/87 der Unterricht unentgeltlich erteilt und trugen überdies einige der Bergschulen ganz oder theilweise auch die Kosten der Excursionen.

In Dux, Pörschach und Mähr.-Ostrau wurde der Unterricht bloss in den Vormittagsstunden erteilt und waren

die Schüler verpflichtet, täglich eine Schicht zu verfahren, um sich ihren Lebensunterhalt zu verschaffen. In Dux belief sich die Anzahl der von sämtlichen Schülern verfahrenen sechstündigen Arbeitsschichten auf 4289,4 mit einem Gesamtverdienste von 4254,81 fl., so dass auf einem Schüler im Durchschnitte monatlich 23,83 Schichten mit einem Verdienste von 23 fl 63<sup>3</sup>/<sub>4</sub> kr entfielen.

Wie in den früheren Jahren bezogen auch im Schuljahre 1886/87 viele Schüler theils Stipendien, theils andere Unterstützungen.

In Leoben bezog 1 Schüler ein ärarisches Stipendium von 250 fl, 6 Schüler genossen Landesstipendien à 150 fl, 6 Schüler hatten Stipendien von der österreichischen alpinen Montan-Gesellschaft à 150 fl und 1 Schüler genoss ein Stipendium der Graz-Köflacher Eisenbahn und Bergbau-Gesellschaft von 160 fl.

In Klagenfurt waren sämtliche Schüler im Internate bequartiert. Für Schülerstipendien wurden 1665 fl, für Schulrequisiten 105 fl 6 kr und für Heizung, Licht, Bedienung und Reinigung im Internat 334 fl 36 kr verausgabt. Wie alljährlich, so wurden auch im abgelaufenen Schuljahre die 2 besten Schüler prämiirt.

Aus dem, vom Mähr.-Ostrauer Aufsichtspersonale zur Unterstützung dürftiger Bergschüler gegründeten Fonde wurde, da kein Grund hiefür vorlag, eine Unterstützung nicht gewährt. Der Vermögensstand dieses Fonde belief sich mit Ende des Schuljahres auf 2189 fl 31 kr.

In Dux erhielten von den 400 fl, welche das Ackerbauministerium aus den Ertragnissen des Kuttenberger Knappschaftsfondes zu Stipendienzwecken widmete, 8 Bergschüler ein Stipendium von je 50 fl und 1 Bergschüler erhielt aus der Jubiläumstiftung der Beamten der vormaligen Komotauer Berghauptmannschaft ein Stipendium von 37 fl 80 kr. Ausser diesen Stipendien wurden mehreren Schülern noch Unterstützungen aus den Mitteln der Bergschule zugewendet.

In Příbram wurden aus den Ersparnissen des Kuttenberger Knappschaftsfondes pro 500 fl 15 Bergschüler mit Stipendien theilhaft; ausserdem erhielten 2 Joachimsthaler Bergschüler seitens des ärarischen Werkes Joachimsthal eine monatliche Unterstützung von 5 fl.

Das Schuljahr währte in Leoben vom 1. Jänner bis 31. Juli 1887, in Klagenfurt vom 1. October 1886 bis 28. Juli 1887, in Dux vom 4. October 1886 bis 28. Juli 1887, im Mähr.-Ostrau vom 18. September 1886 bis 20. Juli 1887 und in Příbram vom 1. September 1886 bis 31. Juli 1887.

In der dem k. k. Finanzministerium unterstehenden k. k. Bergschule zu Wieliczka sind nach den im Jahrbuche der k. k. Bergakademie (XXXVI. Band, 1. Heft) enthaltenen Mittheilungen die Gegenstände des für den zweiten Jahrgang des dreijährigen Lehrurses vorgeschriebenen Gegenstände und Physik, Mineralogie, Geognosie, deutsche Sprache und Zeichengelehrt worden.

Den zweiten Jahrgang frequentirten 13 Zöglinge, von welchen 12 Aerial-Bergarbeiter waren. Sämtliche 13 Zöglinge waren aus Galizien gebürtig; am Schlusse des ersten Semesters wurde ein Zögling wegen schlechter Fortgangsclassen aus der Schule entlassen.

Von den zurückgebliebenen 12 Schülern waren 7 unter 20 und 5 zwischen 20 und 22 Jahre alt und hatten 3 Schüler theilweise die Mittelschule, 6 die 8. und 3 die 7. Bürgerschule als Vorstudien.

Der Unterricht währte vom 1. October 1886 an und wurde von Beamten der k. k. Salinenverwaltung durch 1—2 Stunden Nachmittags in deutscher und polnischer Sprache ertheilt; der Vormittag war zur Verichtung der Grubenarbeit bestimmt.

Bei den am Schlusse des I. und II. Semesters abgehaltenen Prüfungen wurden nachstehende Prüfungserfolge erzielt: Ausgezeichnet 8 oder 8%, sehr gut 17 oder 17%, gut 29 oder 29%, genügend 38 oder 38% und nicht genügend 8 oder 8%. J.

## Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1887.

„Je früher die Veröffentlichung der Statistik, um so grösser der Nutzen.“ — Dieser vom Herausgeber der Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1887, Dr. H. Voltz, Geschäftsführer des Oberschlesischen berg- und hüttenmännischen Vereines, in dem Vorworte angeführte Satz — wiewohl nicht neu — wird gewiss von jedem, den Werth einer Statistik Schätzenden mit Vergnügen getheilt werden, zumal die vorliegende Statistik weder an Umfang, noch an Inhalt die sorgsamste Durcharbeitung vermissen lässt und uns, wie alljährlich, schon nach Verlauf von drei Monaten das Bild der Montanindustrie Oberschlesiens mit allen Details entrollt.

Die Statistik des abgelaufenen Jahres ist auf gleichen Principien wie die der Vorjahre abgefasst und dürfte als erheblichste und zweckmässige Aenderung zu bezeichnen sein, dass nicht mehr der Gesamtbetrag der Jahreslöhne erfragt wurde, sondern ausser diesem auch

die Antheile, die auf die männlichen Arbeiter über 16 Jahre, die männlichen Arbeiter unter 16 Jahren und auf die weiblichen Arbeiter entfallen. Abgesehen von dem Vortheil dieser Scheidung für die Lohnstatistik selbst, ist diese Trennung wichtig, um den wahren Durchschnittslohn des oberschlesischen Arbeiters zu constatiren und denselben nicht allzu ungünstig beeinflussen zu lassen durch die bisher mit in Rechnung gezogenen, vor Allem weiblichen Arbeitskräfte.

### I. Steinkohlengruben.

Für das Jahr 1887 sind 62 Gruben, 10 weniger als im Vorjahre, als im Betrieb stehend in die Statistik aufgenommen worden; auf diesen waren 627 Dampfmaschinen mit 52758 Pferdekräften in Thätigkeit gegen 597 Maschinen mit 51662 Pferdekräften in 1886, was eine Zunahme der Zahl von 5%, der Pferdekräfte um 3% entspricht. Von diesen Maschinen dienten 147