



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

Bugleidy Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Natorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 A.

Inhalt: Über die Kohlenbecken des Departement du Nord und Pas de Calais. — Der Kohlenverkehr auf dem Rhein im ersten Halbjahr 1889. — „Hungerlöhne“. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Litteratur. — Amtliches. — Anzeigen.

Der Wiederabdruck größerer Original-Aufsätze aus „Glückauf“ oder ein Auszug aus denselben ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

† Über die Kohlenbecken des Departement du Nord und Pas de Calais.

Eine Ansprache an den Präsidenten der französischen Republik auf einem bei Gelegenheit der Anwesenheit desselben zu Lens im Departement du Nord von Seiten des Comité des houillères du Nord et Pas de Calais veranstalteten Bankett giebt interessante Nachrichten über die Bedeutung dieser Kohlenbecken und zeigt gleichzeitig, ein wie hohes Gewicht in den beteiligten Kreisen auf die Vergrößerung und Ausdehnung der Wasserstraßen gelegt wird, deren Entwicklung mit dem geradezu erstaunlichen Fortschritte der Kohlenbergwerke obiger Departements Hand in Hand geht.

Dieser Ansprache entnehmen wir, daß in den betreffenden Departements ein Kapital von 450 Millionen Francs in den Kohlenbergwerken angelegt ist und daß in denselben 54 000 Arbeiter beschäftigt sind, welche einen Lohn von insgesamt 65 Millionen Francs verdienen.

Einen Auszug aus jener Rede, welche ein Bild der Produktionsfähigkeit der betr. Landesteile entwirft und die Mittel zur Hebung der Kohlenindustrie bespricht, lassen wir hier folgen:

„Die Kohle hat heute eine wahrhaft soziale Bedeutung“, sagte der Redner. „Sie ist die Quelle der Kraft, der Wärme und des Lichts. Ohne die Kohle würde alles stocken. Es ist daher von einem allgemeinen öffentlichen Interesse für eine Nation, die Produktion dieses unentbehrlichen Materials nach Kräften zu fördern; denn ein Land, welches gezwungen ist, seinen Kohlenbedarf aus dem Ausland zu decken, wird sich stets in einer gefährlichen Lage befinden. Frankreich ist heute unglücklicherweise in einer solchen Lage; es bezieht vom Auslande noch ein Drittel seines Verbrauchs, d. i. 10 Millionen Tonnen.“

Indessen besitzt es Kohlenbecken, unter welchen das Bassin du Nord allein einen Reichtum von 6 Milliarden Tonnen Kohlen aufweist, also einen größeren, als alle anderen französischen

Kohlenbecken zusammen haben. Seine Produktion beläuft sich gegenwärtig auf 13 Millionen Tonnen oder $\frac{3}{5}$ der Gesamtproduktion von Frankreich.

Im Jahre 1850 war das Bassin des Pas de Calais noch nicht bekannt und das Bassin du Nord produzierte nur eine Million Tonnen.

Die beiden Kohlenbecken zusammen lieferten im Jahre 1860 2 Millionen, im Jahre 1870 fast 5 Millionen, im Jahre 1880 $8\frac{1}{2}$ Millionen und im Jahre 1889 wird die Produktion auf etwa 13 Millionen Tonnen steigen. Trotz ihrer ungünstigen Lage, am äußersten Ende des Landes, haben die Werksbesitzer es verstanden, indem sie die Produktionskosten und den Verkaufspreis verminderten, Absatzgebiete für diesen wichtigen Handelszweig zu gewinnen und die ausländischen Kohlen von den Hauptverbrauchsstätten zurückzudrängen.

Heute gehen die Kohlen des Nordens nicht allein in das Centrum von Frankreich, sondern sogar über die nordöstlichen Grenzen desselben hinaus, über den Ocean und selbst nach Belgien. Die hohen Preise in England, der Arbeiterausstand in Westfalen haben sogar zur Folge gehabt, daß die Handelsmarine von Havre sich in großem Umfange mit Kohlen des Nord versieht und daß selbst von Deutschland aus Nachfrage war.

Diese Produktion kann aber noch zum großen Vorteile des Landes, der Käufer und Verkäufer, der ganzen Bevölkerung dieses Landesteils, sich bedeutend und sicher entwickeln.

Der Reichtum an Kohlen (6 Milliarden Tonnen), das angewendete Kapital (450 Millionen Francs), das Arbeiterpersonal setzen die Bergwerke in den Stand, in wenigen Jahren eine Produktion von 20 Millionen Tonnen zu erzielen.

Das Mittel, um dieses Ziel zu erreichen, liegt in der Herstellung billiger Transportwege.

Die Kohlen der nördlichen Departements verteilen sich wie folgt:

55 pCt. auf die Eisenbahnen,
36 " " " Wasserstraßen,
9 " " " Landabfah.

Die Compagnie du Chemin de fer du Nord befördert 9 Millionen Tonnen, von welchen $\frac{3}{4}$ auf die Kohlen des Nord entfallen. Diese Menge kann, obgleich die Tariffätze in entgegenkommendster Weise herabgesetzt worden sind, dennoch nur in beschränktem Maße sich vergrößern.

Allein durch die billige Fracht auf Wasserwegen läßt sich eine Vergrößerung des Absatzgebietes, die einer vermehrten Produktion entsprechen soll, erreichen.

Schon lange haben die Bergwerksunternehmer dies eingesehen und die bedeutenden Hafeneinrichtungen bei Lens, Bully-Grenay, Bruay legen Zeugnis ab von dem allgemeinen Streben, die Schiffsfracht möglichst auszunutzen. Auch beantragen sie schon seit einem Dezennium gemeinsam mit dem Handel, der Industrie und der ganzen Bevölkerung des Nordens die Herstellung einer neuen Kanalverbindung mit Paris als Ergänzung zu dem heutigen vollständig ungenügenden und kostspieligen Wasserwege.

Verschiedene Projekte sind zu diesem Zwecke bereits eingereicht worden, doch erst im Jahre 1886 überzeugte man sich, daß es von Tag zu Tag notwendiger würde, für bessere Einrichtungen zu sorgen. Schon während der Ausbesserungsarbeiten des jetzigen Wasserweges stieg der Verkehr allmählich, bis er im Jahre 1888 auf 3— $3\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen gegen 2 Millionen im Jahre 1878 sich erhöht hat.

Dieses unerwartete Resultat ist aber nur der angestrengtesten Thätigkeit bei den Schleusen zu verdanken. Unter den obwaltenden Umständen führen der geringste Zufall, die kleinste Verzögerung, schlechtes Wetter u., Hindernisse für die Schifffahrt mit sich, deren Folgen außerordentlich weittragende sind.

Dieser Zustand ist unerträglich. Er ist ein unübersteigbares Hindernis für die Entwicklung der so vorteilhaften Schiffsverfrachtungen und infolge dessen auch für die Kohlenproduktion und läuft endlich in einer wesentlichen Erhöhung der Transportkosten hinaus.

Allenthalben wird diese Notlage richtig erkannt und die verschiedenen Minister der öffentlichen Arbeiten, welche einander gefolgt sind, haben nach Mitteln gesucht, Abhilfe zu schaffen, um eine drohende Gefahr zu beschwören.

Doch alle Anstrengungen sind an der Unmöglichkeit gescheitert, vom Staate die nötigen Unterstützungsmittel zur Anlage eines neuen Kanals vom Norden nach Paris zu erlangen.

Zahlreiche Verhandlungen mit dem Comité des houillères zur Beschaffung der nötigen Mittel haben stattgefunden, bis man sich endlich über eine Vorlage schlüssig gemacht hat, die augenblicklich der Prüfung der Conseils Généraux und den Handelskammern der beteiligten Departements unterliegt.

In dieser Vorlage wird vorgeschlagen, einen Zoll von 5 millimes (1 m. = $\frac{1}{1000}$ Frs.) für ein Tonnenkilometer sowohl auf dem alten wie auf dem projektierten neuen Wege zu erheben und zwar von Estrun bis Noyon, zur Sicherung einer Anleihe von 58 Millionen Francs, welche durch eine sog. Schiffsfrachtkammer (mit ähnlichen Funktionen wie die Handelskammern) abgeschlossen werden soll.

Die Schaffung eines derartigen Zolles ist gewiß eine Last für die Verkehrsindustrie, welche zu vermeiden wünschenswert erscheint, indessen sieht man keinen Ausweg, sich auf andere Weise das nötige Kapital zu verschaffen.

Auch die Kohlengruben, welche mehr als $\frac{2}{3}$ dieser Abgabe tragen werden (die Brennmaterialien beanspruchen 70 pCt. der gesamten Schiffstonnenzahl), unterstützen somit mit aller Kraft dieses Projekt.

Der Zoll von 0,70 Frs. per ton, womit die Fracht nach Paris belastet würde, wird dreifach kompensiert durch die Ersparnis an den Transportkosten, durch die Schnelligkeit und Erleichterungen, welche die Herstellung eines zweiten nach den neuesten Fortschritten der Wissenschaft gebauten Kanals der Schifffahrt einbringen würde."

Die Bestrebungen der angesehensten französischen Industriekreise gehen also dahin, noch eine neue Kanalverbindung mit Paris herzustellen, obgleich bereits zahlreiche Wasserwege den Norden durchziehen.

Man ersieht hieraus, wie es die Kohlenindustrie mit Hilfe der Wasserfracht möglich macht, der Konkurrenz in ihrem Lande siegreich entgegenzutreten und sogar ins Ausland auszuführen.

Der Kohlenverkehr auf dem Rhein im ersten Halbjahr 1889.

Nachdem nunmehr die amtlichen Aufstellungen über die Kohlen- und Abfuhr in den Ruhrhäfen während des abgelaufenen Monats Juni vollständig vorliegen, ergibt sich folgende Übersicht des Kohlenverkehrs in dem durch seinen Streikmonat Mai denkwürdigen ersten Halbjahr 1889: ab Ruhrort wurden versandt 970 328 t gegen 1 033 727 t im ersten Halbjahr 1888, ab Duisburg 512 080 t gegen 466 698 t und ab Hochfeld 277 929 t gegen 323 248 t, mithin ab Ruhrort weniger 63 399 t, ab Duisburg mehr 45 382 t und ab Hochfeld weniger 45 319 t, zusammen also ab den drei sogenannten Ruhrhäfen 1 760 337 t gegen 1 823 673 im ersten Halbjahr 1888, mithin für dieses Jahr 63 336 t weniger. Wir verweisen dabei auf den besonderen Umstand, daß allein Duisburg dafür ein erhebliches Mehr aufweist und zwar, wie wir unten sehen, von der Abfuhr nach dem Oberrhein und Main herrührend, in welcher Beziehung Duisburg die erste Stelle unter den Ruhrhäfen anzutreten sich anschickt. Monatsweise verteilt sich diese Halbjahrsabfuhr wie folgt:

		Ruhrort	Duisburg	Hochfeld	insgesamt
		t	t	t	t
Januar	1889	21 461	4 128	1 350	26 939
"	1888	101 782	52 400	28 530	182 712
Februar	1889	155 757	85 328	44 721	285 806
"	1888	129 702	53 553	38 118	221 373
März	1889	200 790	114 275	73 108	388 173
"	1888	147 748	57 057	32 665	237 470
April	1889	212 561	119 785	68 667	401 013
"	1888	219 089	100 859	66 690	386 638
Mat	1889	168 676	74 377	40 058	283 111
"	1888	213 125	102 196	76 232	391 553
Juni	1889	211 082	114 188	50 025	375 295
"	1888	222 280	100 633	81 013	403 926

Aus obiger Zahlen-Darstellung ergibt sich deutlich das Verhältnis der diesjährigen Kohlenabfuhr gegenüber der des Vorjahres. Während der Gesamtausfall im Januar des harten Winters bzw. der Einstellung der Schifffahrt wegen nicht weniger als 155 773 t betrug, ist bis Ende April die Mehrabfuhr 1889

bereits 73 737 t, bis der Streikmonat Mai kommt mit einem Rückschlag von 108 442 t und der unter den Nachwehen besonders in seiner ersten Hälfte leidende Monat Juni mit einem solchen von 31 631 t. Der Ausfall pro Mai im Rheinverkehre wäre ganz unzweifelhaft noch größer gewesen, wenn die Beladungen nicht mit den Magazinvorräten auf das notwendigste Maß hätten vollgehalten werden können, denn während die Minderabfuhr im Mai nur 108 442 t betrug, belief sich die Minderanfuhr ab den Zechen mit der Eisenbahn zusammen 211 961 t, so daß also 103 519 t allein aus den Magazinen in den Ruhrhäfen genommen werden mußten.

Was nun den Verkehr nach den einzelnen Hauptrichtungen betrifft, so gestaltete sich derselbe bis Ende Juni folgendermaßen:

	Oberrhein und Main	Holland	Belgien
Ruhrort:	t	t	t
1. Jan.—30. Juni 1889	391 135	465 781	57 452
1888	366 521	547 998	79 677
Unterschied 1889	+ 24 614	— 82 217	— 22 225
Duisburg:			
1. Jan.—30. Juni 1889	347 411	125 214	3 243
" 1888	283 602	150 878	3 005
Unterschied 1889	+ 63 809	— 25 664	+ 238
Hochfeld:			
1. Jan.—30. Juni 1889	261 889	4 390	940
" 1888	303 726	5 660	470
Unterschied 1889	— 41 838	— 1 270	+ 470

Der Oberrhein und Main weisen demnach bis Ende Juni 1889 eine Mehrabfuhr aus den Ruhrhäfen von 46 585 t auf, Holland dagegen eine Minderabfuhr von 109 151 t und Belgien eine solche von 21 517 t. (In obiger Aufstellung sind die eigentlich auch zu den Ruhrhäfen gehörenden Zechenladestellen von Homberg und Alsum nicht begriffen; die dortigen Verkehrsergebnisse gelangen sehr bedauerlicherweise nicht in die Öffentlichkeit.)

„Hungerlöhne“.

Das ist ein böses Wort, welches stets Eindruck auf die leichtgläubige Menge macht, Mitleid mit dem armen, darbenben Arbeiter und Abscheu gegen den hartherzigen, reichen Bedrückter erregt. Bei jedem Ausstand hallt es aus allen Ecken; selten giebt man sich die Mühe einer näheren Prüfung an der Hand von Zahlen, die doch allein maßgebend sind.

In der Eisen-Enquete des Jahres 1878 wurde den Sachverständigen u. a. die Frage vorgelegt: „Können die heutigen (November 1878) Löhne füglich herabgesetzt werden, oder erheischen dieselben vielmehr eine Erhöhung?“ Sämtliche verneinten die erste Frage und erklärten eine Lohnaufbesserung für wünschenswert, welche aber damals bei der ungünstigen Lage des Eisenmarktes unmöglich war. Einzelne Gutachter beschränkten sich nicht auf einfache Beantwortung der Frage, sondern belegten ihre Behauptungen mit Zahlen. Am vollständigsten geschah dies seitens des verstorbenen Generaldirektors der Georgs-Marienhütte bei Osnabrück. Kommerzienrat Winger unterbreitete der Kommission die Kostenaufstellungen für den Haushalt von zwei Arbeiterfamilien, welche in geordneten, regelmäßigen Verhältnissen lebten: A. einer Familie mit fünf Kindern von 12, 10, 8, 5 und 2 Jahren; B. einer Familie mit zwei schulpflichtigen Kindern von 12 und 10 Jahren. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf B.

I. Für Nahrungsmittel und sonstige monatliche Ausgaben.

	A.		B.	
	M.	₰	M.	₰
6 (3½) Himpten Kartoffeln (à Malter 18 M.)	8	—	5	25
Pro Tag ein Brot zu 75 (50 ₰)	22	50	15	—
8 mal Erbsen im Monat zu Mittag à 15 (7½ ₰)	1	20	—	60
8 mal Bohnen à 15 (7½ ₰)	1	20	—	60
6 mal Gemüse à 10 (5 ₰)	—	60	—	30
8 mal Reis oder Graupen à 20 (10 ₰)	1	60	—	80
Für Fett, Speck, etwas Fleisch pro Tag 40 (20 ₰)	12	—	6	—
4 (3 U) Butter durchschnittlich à 1 M.	4	—	3	—
1 (¾ U) Kaffee per Woche à 1,20 M.	4	80	3	60
1 Paket Sichorien oder Kaffeemehl per Woche à 10 ₰	—	40	—	40
Täglich für 10 ₰ Milch	3	—	3	—
4 U Petroleum à 11 bis 15 ₰	—	44	—	44
6 (4 U) braune Seife à 25 ₰	1	50	1	—
1 (¾ U) weiße Seife à 40 ₰	—	40	—	30
4 Ringel Kohlen à 45 ₰	1	80	1	80
Holz	—	50	—	50
Billigste Wohnung mit Anstrich, Miete	5	18	5	18
Knappschaffsgeld	3	13	3	13
Schulgeld	—	55	—	36
Schulsteuer und Kirchensteuer	—	25	—	25
Klassensteuer und Wege-Umlage	—	56	—	56
Für Schulbücher, Papier, Federn u. s. w.	1	—	—	60
	74	61	52	67

II. Jährliche Ausgaben für Kleidung.

	A.		B.	
	M.	₰	M.	₰
3 Mannshemden à 3 M.	9	—	9	—
3 Frauenhemden à 2½ M.	7	50	7	50
15 (6) Kinderhemden à 1,75 (1,50)	28	25	9	—
2 Paar Strümpfe für den Mann à 1 M. Wollgarn	2	—	2	—
2 Paar Strümpfe für die Frau à 1,20 M.	2	40	2	40
10 (4) Paar Kinderstrümpfe à 0,85 (1) M. nebst Anstricken	8	50	7	—
1 Paar Stiefel für den Mann	13	50	13	50
1 Paar Schuhe für den Mann	8	50	8	50
1 Paar hohe Schuhe für die Frau	8	50	8	50
2 Paar Holzschuhe für die Frau	2	—	2	—
Leder- und Holzschuhe für die Kinder	30	40	14	—
Für den Mann 1 Unterjacke und 1 Unterhose	8	—	8	—
Für den Mann 2 Arbeitshosen u. 2 Blousen	7	50	7	50
Für den Mann Sonntagzeug	12	—	12	—
Für die Frau 1 Druckkleid	4	50	4	50
Für die Frau 2 Nachjacken	5	—	5	—
Für die Frau Sonntagzeug	12	—	12	—
Für 5 (2) Kinderkleidung à 12 M.	60	—	24	—
Für Bettzeug	20	—	12	—
Für Schuhmacher-Reparaturen	10	—	8	—
	259	55	176	40
Beträgt monatlich	21	63	14	70
Dazu sub I	74	61	52	67
Summa	96	24	67	37

„Es fehlen: Tabak, Soda, Zwirn, Nadeln, Schnürbänder, Kochgeschirre, Teller, Lampencylinder, Bürsten, Schruppen, Besen, Kiepen, Körbe, Heringe, Bettstroh, Briefporto, Salz u. s. w.“

Familie A. verbraucht für Nahrung monatlich 59,30 M., Familie B. 38,55 M., Familie A. für Kleidung, Schuhwerk und Bettzeug jährlich 259,55 M., Familie B. 176,40 M.

Nimmt man den Verbrauch einer Frau zu ⅓, den eines großen Kindes zu ½ und den eines kleinen Kindes zu ⅓ des Mannes an, so besteht Familie A. aus 1 + ⅔ + 3 × ½ + 2 × ⅓ = 3⅝ Einheiten, Familie B. aus 1 + ⅔ + 2 × ½ = 2⅔ Ein-

heiten. Der monatliche Verbrauch an Nahrungsmitteln ergibt sich demnach für die Manneseinheit zu 15,47 *M.* bzw. 14,45 *M.*, im Mittel 15 *M.* Der jährliche Verbrauch an Kleidung u. s. w. ist für die Einheit 67,71 *M.* bzw. 66,15 *M.*, im Mittel etwa 67 *M.* Der durchschnittliche Jahresverbrauch der Familien an Brand, Licht und Seife beträgt 52 *M.*

Der Schwerpunkt des Arbeiterhaushalts liegt in den Ernährungskosten. Dr. Meinert giebt in seinem, vom Vereine zur Förderung des Wohles der Arbeiter „Concordia“ preisgekröntem Schriftchen: „Wie nährt man sich gut und billig?“ — Berlin, G. S. Mittler & Sohn, 1887 — die 14-tägigen Speisezettel für drei, aus Mann, Frau und zwei großen Kindern bestehende Arbeiterfamilien mit 800, 1100 und 1500 *M.* Jahreseinkommen. Der Verzehr ist dem von drei erwachsenen Männern gleich, auf 480, 630 und 800 *M.* berechnet, d. i. 60 pCt. des Jahreseinkommens für die beiden ersten Familien und 52 pCt. für die dritte Familie, was 132, 172 und 220 *S.* täglich ausmacht. Die monatlichen Einheiten würden also sein: 13,20, 17,20 und 22 *M.* Die Aufstellungen gelten aber nur für Männer mit leichter Arbeit, daher ist auch die Annahme gerechtfertigt, daß Frau und zwei Kinder gleich zwei Männern gerechnet sind. Dr. Meinert verlangt in der täglichen Nahrung eines Mannes:

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat
	g	g	g
mit leichter Arbeit . . .	100	50	500
„ schwerer „ . . .	120	70—100	450—500

Diese Zahlen gründen sich auf die Forschungen berühmter Gelehrten, deren Theorien jedoch neuerdings als nicht ganz mit der Erfahrung übereinstimmend angefochten werden.

Die Verpflegung des preussischen Heeres dürfte einen guten Anhalt zum Vergleich geben. Die Verpflegungs- und Wohnungssätze sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt:

	Im Frieden		Im Kriege
	in der Garnison	auf Manövern u. s. w.	
1. Löhnung pro Tag . . .	35 <i>S.</i>	35 <i>S.</i>	40 <i>S.</i>
2. Abzug für Verpflegung (Menagegelber) . . .	13 <i>S.</i>	13 <i>S.</i>	—
3. Extra-Verpflegungszuschuß (z. B. für Düsseldorf und Münster) . . .	18 <i>S.</i>	—	—
4. Brotportion . . .	750 g	1000 z	750—1000 g
5. Fleisch: Rohgewicht . . .	—	150 ev. 250 g	375 g
ober geräuchert . . .	—	—	250 g
oder Speck . . .	—	—	170 g
6. Reis . . .	—	90 ev. 120 g	125 g
od. Hülsenfrüchte . . .	—	230—300 g	250 g
od. Kartoffeln . . .	—	1500 ev. 2000 g	1500 g
7. Salz . . .	—	25 g	25 g
8. Kaffeebohnen, gebrannte . . .	—	15 g	25 g

Die erhöhten Sätze bei Manövern werden an Tagen der Übungen mit wechselnden Quartieren, Lagern und Vivouaks gewährt. Der Extra-Verpflegungszuschuß in der Garnison ist veränderlich und wird für bestimmte Zeiträume und für jede Garnison besonders festgesetzt.

In der Garnison wird der Soldat verpflegt täglich mit:

1½ Pfd. Brot zu 7,5 <i>S.</i> = 11,25 <i>S.</i>
durch die Menage 31,— „
42,25 <i>S.</i>

Nehmen wir an, der Soldat opfere aus seiner Löhnung noch 7,75 *S.*, so erhalten wir rund 0,50 *M.* täglich oder monatlich

15 *M.*, was dem Wingerschen Durchschnitt für die Einheit entspricht.

Die kleine Manöververpflegung kostet in Einzelpreisen:

1 kg Brot zu 15 <i>S.</i>	= 15,0 <i>S.</i>
0,15 kg Fleisch zu 130 <i>S.</i>	= 19,5 „
1,5 kg Kartoffeln zu 7 <i>S.</i>	= 10,5 „
0,025 kg Salz zu 20 <i>S.</i>	= 0,5 „
0,015 kg Kaffee zu 200 <i>S.</i>	= 3,0 „
	48,5 <i>S.</i>

Nach den Meinert'schen Mitteilungen enthalten diese Nahrungsmittel:

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat
	g	g	g
1000 g Kommissbrot	62	14,0	468
150 „ Fleisch	25	12,5	—
1500 „ Kartoffeln	30	1,5	300
	117	28,0	768

Werden statt der 1500 g Kartoffeln 230 g Hülsenfrüchte (z. B. Erbsen) gereicht, welche 51 g Eiweiß, 4,6 g Fett und 165 g Kohlehydrate enthalten, so ist Überschuß an Eiweiß und Kohlehydraten vorhanden, andererseits dagegen ein beträchtlicher Fettmangel. Setzen wir jedoch 50 g Fett (etwa 48 g reines Fett enthaltend) zu, welche 6,5 *S.* (1000 g 130 *S.*) kosten, so genügt die Nahrung reichlich den Ansprüchen von Dr. Meinert und kostet täglich 48,5 + 6,5 = 55 *S.*, oder monatlich 16,50 *M.* Selbstredend wollen wir eine Arbeiterfamilie nicht schier mit Brot, Fleisch und Kartoffeln ernähren, sondern es muß eine entsprechende Mannigfaltigkeit und Abwechslung in den Speisen walten. Die Annahmen dienen nur zur Ermittlung der Durchschnittskosten. Unsere Nahrungseinheit ist höher als die Wingersche und die Garnisonverpflegung des Soldaten, entspricht fast dem Durchschnitt der drei Meinert'schen Familien mit 800, 1100 und 1500 *M.* Jahreseinkommen. Rücksicht auf beschränkten Raum verbietet uns die Wiedergabe der Meinert'schen Speisezettel, welche Frühstück, Mittagmahl, Vesperbrot und Abendkosten enthalten.

Bei 16,50 *M.* für Ernährung des Mannes kommen 11 *M.* auf die Frau, 8,75 *M.* auf ein großes und 5,50 *M.* auf ein kleines Kind monatlich. Erfordert Kleidung u. s. w. des Mannes jährlich 69 *M.*, d. i. 2 *M.* mehr wie nach den Wingerschen Aufstellungen, so gebraucht die Frau 46 *M.*, ein großes Kind 34,50 *M.*, ein kleines Kind 23 *M.* jährlich.

Die Wohnungsmieten sind in der Wingerschen Tabelle sehr niedrig bemessen. Allerdings werden auf vielen Werken die zugehörigen Wohnungen weit unter den, ihrem wirklichen Werte entsprechenden Mieten abgegeben. Man begnügt sich stellenweise mit einer Verzinsung von 2—3 pCt., trägt außerdem die Steuern und Reparaturen. Es sind uns Fälle bekannt, wo gute Familienwohnungen zu 6 *M.* monatlich vermietet werden, welche mindestens das Doppelte kosten müßten. Wir wollen die Wohnung für Mann und Frau zu 8 *M.* monatlich veranschlagen und für jedes großes Kind 2 *M.* mehr rechnen.

Krankenkassen und Steuern sollen jährlich je 18 *M.*, also zusammen 36 *M.* beanspruchen.

Das Kostgeld für unverheiratete Arbeiter beträgt in hiesiger Gegend 1,30—1,50 *M.* täglich, also durchschnittlich 1,40 *M.* oder 504 *M.* jährlich. Für Kleidung rechnen wir ebenfalls 69 *M.*, für Steuern und Krankenkassen 30 *M.*, für Zuschuß 27 *M.*, also im ganzen 630 *M.*

Auf der Friedrich-Wilhelmshütte zu Mülheim a. d. Ruhr kommen nach langjährigen Erfahrungen auf jeden Arbeiter durchschnittlich zwei Familienangehörige. Die Zahl der verheirateten Leute beträgt ungefähr die Hälfte. Nach dankenswerten Mitteilungen von Herrn Direktor Ziegler in Oberhausen beschäftigt die Gutehoffnungshütte in Hütten und Werkstätten 5832 Arbeiter mit 12 250 Angehörigen — durchschnittlich 2,1 — und auf ihren Kohlengruben 2665 Mann mit 5321 Angehörigen — durchschnittlich 1,99. Der Direktor des Kölner Bergwerksvereins, Herrn Assessor Krabler, gab uns an, daß auf jeden Arbeiter seiner Gesellschaft 2,08 Familienangehörige fallen, also besteht fast dasselbe Verhältnis wie auf genannten Werken; demnach würde eine Belegschaft von 1000 Mann bestehen aus:

500 unverheirateten Arbeitern
500 verheirateten "
500 Frauen
500 großen Kindern
1000 kleinen Kindern
<hr/> 3000 Köpfe insgesamt,

worin 500 Familien mit 1500 Kindern, d. i. mit je 3 Kindern, einbegriffen sind. Die Familie umfaßt $1 + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} + 2 \times \frac{1}{3} = 2\frac{5}{6}$ Einheiten. Die Haushaltung beansprucht jährlich:

Nahrung	198 M.
Kleidung u. s. w.	69 "
	$2\frac{5}{6} \times 267 \text{ M.} = 756,50 \text{ M.}$
Wohnung $(8 + 2) \times 12$	= 120,00 "
Licht, Brand, Seife u. s. w.	52,00 "
Krankenkasse, Steuern	36,00 "
Zusatz	35,50 "
	<hr/> rund 1000,00 M.

Es verausgaben jährlich:

500 Junggesellen	315 000 M.
500 Familien	500 000 "
1000 Arbeiter nebst Familie	815 000 M.

oder durchschnittlich ein Arbeiter 815 M.

Im Betriebsjahr 1887/88 waren auf der Friedrich-Wilhelmshütte zu Mülheim a. d. Ruhr durchschnittlich 900 Arbeiter und Meister beschäftigt, welche rund 842 400 M. verdienen, was 936 M. auf den Kopf ausmacht. Demnach ergibt sich hierfür gegen unsere Kostenaufstellung ein Überschuf von 121 M. auf den Kopf oder 108 900 M. für die Gesamtheit der Arbeiter.

Die rheinisch-westfälische Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft zahlte 1887 im ganzen an versicherte 74 179 Arbeiter und Unterbeamte 72 101 410 M. Löhne und Gehälter, was einen Jahresdurchschnitt von 972 M. auf den Kopf ausmacht. Der Überschuf wäre 157 M. auf den Kopf oder über $11\frac{1}{2}$ Mill. im ganzen. Werden die Unterbeamten ausgeschieden, so verbleibt sicherlich ein Überschuf von 10 Millionen.

Nach Glückauf Nr. 48, 1889, wurden im Jahre 1888 auf den westfälischen Steinkohlenbergwerken insgesamt in runder Summe 94 Millionen Mark an Gehältern und Löhnen gezahlt. Von dieser Summe entfielen auf die Gehälter für 4086 Beamte, Aufseher u. s. w. 5 691 000 M. oder 1395 M. auf den Kopf. Die übrige Summe von 88 210 000 M. bildet den Lohn für 102 195 Arbeiter. Jeder Arbeiter bezog somit im Jahre 1888 einen durchschnittlichen Jahreslohn von 864 M. Versichert waren in Sektion Bochum der Knappschafts-Berufsgenossenschaft Ende 1888 im ganzen 110 146 Beamte und Arbeiter mit einer beitragspflichtigen Lohnsumme von 100 258 600 M. (Rhein.-Westf. Ztg. 9 Juli 1889.) Ist unsere Aufstellung

richtig, so hätten jene 102 200 Arbeiter ihren Haushalt mit 83 293 000 M. bestreiten, demnach einen Überschuf von $88\,210\,000 \text{ M.} - 83\,293\,000 = 4\,917\,000 \text{ M.}$ erzielen können.

Der starke Zug junger, unverheirateter Arbeiter nach dem niederheinisch-westfälischen Industriegebiet drückt dort die Durchschnittszahl der Familienangehörigen herab. In anderen Gegenden ist das Verhältnis ein stärkeres; nach Mitteilungen von Herrn Dr. Natorp in Essen kommen im Oberbergamtsbezirk Bonn 2,4 Familienangehörige, in ganz Deutschland 2,5 auf einen Bergarbeiter. Nehmen wir auf $1000 + 2400 = 3400$ Köpfe an:

400 Unverheiratete,
600 Familienväter,
600 Frauen,
1800 Kinder oder je 3 auf eine Familie,

so stellt sich unsere Rechnung:

400 Kostgänger zu 630 M. = 252 000 M.
600 Familien " 1000 " = 600 000 "
<hr/> 852 000 M.

oder 852 M. auf den Kopf.

In Steinkohlenbergbau des Oberbergamtsbezirkes Bonn (Saarbrücken) verdienen die Bergleute im Jahre 1887 noch etwa je 20 M. mehr als im Bezirk Dortmund. Selbst wenn wir das ungünstigere Verhältnis von 2,4 Familienangehörigen auf einen Arbeiter annehmen, so bleibt noch Überschuf. Thatsächlich werden aber in Saarbrücken dieselben Verhältnisse herrschen wie in Dortmund. Die Mehrzahl der Familienangehörigen rührt aus den rein ländlichen Gegenden des Erzbergbaues von Sieg, Lahn und Dill her, wo ganz andere Zustände herrschen, als in den dichtgedrängten Industriebezirken an der Ruhr und Saar.

Alle Unverheiratete sind als erwachsene Kostgänger eingeschätzt, thatsächlich befindet sich eine große Zahl derselben noch bei ihren Familien und lebt billiger als im Kosthause.

Die berechneten Überschüsse gestatten dem Arbeiter besseres Leben, Teilnahme an Vergnügungen und gottlob! auch die Rücklage eines Sparpfennigs. Der Stand der Sparkassen in Dortmund, Bochum, Essen u. s. w. beweist dies zur Genüge. Wir gönnen das alles dem Arbeiter nicht nur von Herzen, sondern erachten es sogar zum Erhalt der körperlichen und geistigen Frische für notwendig, bitten aber von „Hungerlöhnen“ künftig nicht mehr zu sprechen.

Die ermittelten Zahlen beweisen die steigende Schwierigkeit des Unterhaltes kinderreicher Familien. Ein gewöhnlicher Arbeiter kann Frau und ein halbes Duzend Kinder ohne Einschränkungen und Entbehrungen kaum ernähren. Die Statistik behandelt den Durchschnitt und nicht die Ausnahme, andernfalls würde das von ihr dargestellte Bild kein richtiges sein. In anderen Ständen wiederholen sich dieselben Erscheinungen. Mancher mit zahlreicher Nachkommenschaft begnadeter Beamter, dem seine Stellung noch gewisse äußere Rücksichten auferlegt, lebt in Speise und Trank schlechter als gut gestellte Arbeiter. Will man diesem Übel abhelfen, so müßten die Löhne und Gehälter nicht nach den Leistungen, sondern nach der Familienstärke bemessen werden, was wohl kaum möglich wäre.

Wesentliche Erleichterungen bringen das Bewirtschaften eines Gartens, eines Ackerstückes, das Halten einer Ziege oder Kuh, das Züchten eines Schweines u. s. w. Dem Beobachter entgeht nicht die Behaglichkeit der sesshaften Leute, welche, im Besitze eines Häusleins und einiger Grundstücke, die Not des von der Hand in den Mund lebenden Arbeiters nicht kennen.

Die große Rolle, welche die Frau im Haushalt des Arbeiters spielt, ist weltbekannt. Von ihr hängt das Gedeihen der Familie oft lediglich ab. Allzufrühes Heiraten und Unerfahrenheit führen stets zu Mißständen, von Leichtsinne und sonstigen Fehlern ganz abgesehen.

Unsere Betrachtungen machen keinen Anspruch auf unbedingte Zuverlässigkeit, es sind schüchterne Erstlingsversuche auf diesem Gebiete, aber unter allen Umständen verdienen sie größeres Vertrauen als allgemeines Geschwätz und schnellfertige, grundlose Urteile über unsere Arbeiterverhältnisse. Wir dürfen mit Recht behaupten, daß der durchschnittliche Verdienst des niederrheinisch-westfälischen Berg- und Hüttenarbeiters höher ist, als seine durchschnittlichen Bedürfnisse erheischen.

(Stahl und Eisen. J. Schlnt.)

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

Wien, 6. Aug. Die günstige Lage des österreichisch-ungarischen Eisen- und Stahlmarktes hält an, umso mehr, als die Nachfrage in allen Eisensorten ungeschwächt bleibt, und die Mehrzahl der Werke auf längere Zeit hinaus genügend mit Bestellungen versehen ist.

Für Roheisen zeigt sich namhafter Begehr und ist der Verkehr hierinnen lange nicht mehr so befriedigend gewesen, als dormalen, die Preise sind gut behauptet und werden anstandslos bewilligt. In sämtlichen Walzeisensorten haben sich die Absatzverhältnisse von Monat zu Monat, da sowohl für Industrie-, Bau- und landwirtschaftliche Zwecke ein wesentlicher Bedarf vorhanden ist, gebessert. Die Kaufleute hier und in der Provinz haben namentlich in Handelseisen guten Verkehr. Auch für Konstruktionsisen bleibt der Markt ein recht guter, sowie auch für Schwarz- und Weißbleche fortlaufend reichliche Bestellungen eingehen. Das Stahlgeschäft ist ebenfalls belebter geworden. Die Maschinen-, Lokomotiv- und Waggonbau-Fabriken sind überall in voller Thätigkeit, ebenso die Eisengießereien. Alle Preise sind gut gehalten.

Das Kohlegeschäft läßt ebenfalls nichts zu wünschen übrig. Die Gruben sind überall genügend mit Aufträgen versehen, die Eisenbahnen und Industrie-Unternehmungen machen fortwährend bedeutendere Anschaffungen. Für Koks liegen die Verhältnisse ebenfalls günstig.

Bei den Versandstationen notieren per 100 kg:

Steierisches u. Kärntner weißes Holzkohlenroheisen	4,10 fl.	a 4,30 fl.
do. " do. graues do.	4,50 "	a 4,80 "
Bessmer Holzohlen-Roheisen	4,40 "	a 4,90 "
do. Koks-	4,— "	a 4,25 "
Böhmisches und ungarisches weißes Roheisen	3,80 "	a 4,10 "
Ungarisches graues do.	4,20 "	a 4,50 "
Grundpreis von steierisch-kärntner Walzeisen Ia.	11,50 "	a 12,50 "
Grundpreis von mährisch-schlesischem Walzeisen	11,20 "	a 11,80 "
do. " do. Blechen	15,— "	a 17,— "
do. " steierisch-kärntner do.	16,— "	a 18,— "
Bessmer Stahlschienen	11,50 "	a 12,25 "
Beste Ostrauer Stück- und Grobtholen	68 fr.	a 74 fr.
" böhmische Schwarz-Stücktholen	54 "	a 60 "
" böhmische Braunkohlen	22 "	a 28 "
" steierische Glanz- do.	60 "	a 70 "
" do. Braun- do.	28 "	a 35 "
a. Mährisch-schlesische Koks	1,05 fl.	a 1,15 fl.

Korrespondenzen.

Ermäßigung der Exporttarife für Schienen etc. Eine wichtige Ermäßigung in den Exporttarifen ist vom 1. Juli bezw. 1. August für Eisenbahnschienen und Schienenbefestigungsteile in Kraft getreten. Die Vergünstigung erstreckt

sich auf sämtliche Nordseehäfen, betrifft jedoch nur solche Schienen, welche zur überseeischen Ausfuhr nach außereuropäischen Ländern bestimmt sind. Die vom 1. März an gültigen Ausnahmeexporttarife für genannte Artikel waren auf einem Einheitsfuß von 2,9 \mathcal{L} basiert; nunmehr ist der Einheitsfuß auf 1,7 \mathcal{L} ermäßigt. Das macht beispielsweise für die Versendung nach Bremerhafen ab Annen eine Differenz von 20 \mathcal{L} pro 100 kg, ab Bochum 16 \mathcal{L} , ab Dortmund 15 \mathcal{L} u. s. f. Die Ausfuhr von Eisenbahnschienen seewärts über Bremen ist schon jetzt nicht ganz unbedeutend; sie betrug im Jahre 1888 1196 t; bei den nunmehr ermäßigten Tarifen wird sie hoffentlich eine weitere Ausdehnung erfahren. Die neuen Frachtsätze finden nur unter Beobachtung der im wesentlichen bekannten Kontrollvorschriften Anwendung. Der Kartierungsweg ist ausgeschlossen; der Frachtunterschied zwischen den Tariffäßen für den Orts- und Ausfuhrverkehr wird vielmehr zurückerstattet und zwar, sobald der Frachtbriefadressat durch Vorlage des Originalfrachtbriefes, des Originalkonnossements und der Bescheinigung eines gehörig bestellten Schiffsmaklers, daß die Sendung in dem Manifest des Schiffes verzeichnet steht, der Verwaltung der Empfangsbahn den Nachweis erbringt, daß die durch die Bahn verfrachtete Gewichtsmenge zur See nach außereuropäischen Ländern tatsächlich verfrachtet ist. Das Erstattungs-gesuch ist binnen 3 Monaten nach Ablauf desjenigen Monats, in welchem die Aushändigung des Frachtbriefes an den Empfänger in der Hafenstation erfolgte, bei der Verwaltung der Empfangsbahn anzubringen, welche nach Richtigebeund die Auszahlung des unter-schiedlichen Frachtbetrages verfügt.

Eiserner Oberbau. Der seit einigen Jahren eingetretene Wechsel in den Anschauungen über die Zweckmäßigkeit des Eisenbahn-Oberbaues mit eisernen oder hölzernen Schwellen und die infolge- dessen stattgefundene Rückkehr zur vorzugsweisen Verwendung der letzteren scheint doch nunmehr bei der Staatsbahnverwaltung zu der Überzeugung geführt zu haben, daß man bei diesem Systemwechsel über das ursprünglich gesteckte Ziel hinaus gegangen ist. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß zwar der Zweck, durch die Rückkehr zu den hölzernen Schwellen der heimischen Waldwirtschaft zu nützen, erreicht wird, daß aber außerdem fast die Hälfte des Jahresbedarfs aus dem Auslande, und zwar vorzugsweise aus Rußland eingeführt werden muß. Da es nun gegenüber dem von der Reichsverwaltung ausgehenden Bestreben, die nationale Arbeit und Produktion zu schützen, selbstredend nicht die Absicht der Staatsverwaltung sein kann, die Ausfuhr Rußlands zu heben, so darf wohl angenommen werden, daß für die Folge hölzerne Bahnschwellen nur insoweit zur Verwendung kommen, als sie im Inlande gewonnen werden, und daß im übrigen wieder dem eisernen Oberbau die ihm gebührende Stelle eingeräumt wird, die ihm bisher allgemein zugesprochen wurde. Erfahrene Sachmänner sind wenigstens der Meinung, daß einem kräftigen eisernen Oberbau mit der Goliathschiene und einer zweckentsprechenden Unterbettung die Zukunft gehört. (B. G.)

Saarbrücken, 9. Aug. Die Förderung der königlichen Saar-gruben hat im Monat Juli zusammen 541 304 t oder für jeden der 27 Arbeitstage durchschnittlich 20 048 t betragen. Im Vergleich zum entsprechenden Monat des Vorjahres, in welchem die Gesamt-förderung von 530 577 t auf 26 Arbeitstage mit durchschnittlich 20 407 t sich verteilte, ergibt sich demnach eine Minderleistung von 359 t p. Tag. Der nachteilige Einfluß des Arbeiterausstandes auf die Höhe der Förderung ist demnach im allgemeinen wieder nahezu überwunden; nur auf den Gruben Püttlingen, Neden und nament-lich auf Sulzbach-Altenwald sowie auf Heinitz-Dechen ist die Förderung durch die Kürzung der Schichtdauer auf längere Zeit beeinträchtigt worden, worunter insbesondere die Koksanlagen des Reviers und eine größere Anzahl von Gaswerken zu leiden haben. Der Eisen-bahnabsatz hat im verfloßenen Monat 330 000 t und die Schiffs-verladung 60 250 t erreicht; beide übertreffen das Ergebnis des Juli 1888 um 8680 bezw. 2314 t. Die Schiffsfrachten haben in der zweiten Hälfte des Monats eine fallende Richtung angenommen.

Middlesbro'-on-Tees, 6. Aug. Das Geschäft in Roheisen war recht gut im vergangenen Monat. Die Verschiffungen beliefen sich auf 83 482 t gegen 80 278 t im Juni, und da Staffordshire und andere Inland-Distrikte, die seit Jahren kein Roheisen von hier bezogen hatten, starke Aufträge gesandt hatten, so wurde eine starke Abnahme der Vorräte erwartet; dieselbe belief sich auf 27 642 t Cleveland-Roheisen, was seit Anfang des Jahres eine Abnahme von 145 699 t ausmacht. Wenn das noch einige Zeit so fort geht, wird hier nur wenig Vorrat bleiben. Die Vorräte bestehen jetzt aus 114 657 t bei den Hochofen und 212 272 t in den Stores; der stärkste Abzug ist in Nr. 3. Gießerei-Eisen, wovon im ganzen Distrikt sich ungefähr 55 pCt. des Gesamtvorrates befinden. Die Roheisenproduktion belief sich im Juli auf 127 181 t Cleveland und 106 448 t Hämatit, Thomas und anderer Roheisenarten; im Juni, einen Tag weniger, zusammen auf 219 975 t. Nr. 3 Roheisen stieg während des Monats von 39 s. 6 d. auf 41 s. und 42 s. 6 d. je nach Lieferzeit (für einige Marken wurde 43 s. bezahlt), und wird, unter den jetzigen Verhältnissen, ein weiteres Steigen erwartet. Nr. 1 45 s., Nr. 4 41 s. 6 d., meliert und weiß 40 s. 6 d., Hämatit Bessemer 53 s., Thomas-Eisen schwer erhältlich und nicht notiert. Die Frage der Löhnerhöhungen kann jetzt als abgemacht betrachtet werden. Im Northumberland-Kohlen-Distrikt hat seit Anfang Jahres eine Erhöhung von 20 pCt. stattgefunden. In der Grafschaft Durham vereinigte man sich Ende vergangener Woche auf eine sofortige Zulage von 10 pCt. (11¼ pCt. seit Anfang Jahres). Die Eisenstein-Arbeiter werden dieser Tage wohl Zulage von 7½ pCt. (10 pCt. seit Anfang Jahres) annehmen. Die Arbeiter in den Hüttel- und Walzwerken haben seit Anfang des Jahres sich einer Aufbesserung von 7½ pCt. zu erfreuen. Man erwartet daher jetzt regelmäßiger und vollere Arbeit und bessere Anfuhr von Eisenstein, Kohlen und Holz, was unsere Hochofenwerke in den Stand setzen würde mit der Nachfrage von Roheisen etwas Schritt zu halten. Die Lohnzuschläge haben aber den Kostenpreis von Roheisen sehr erhöht. Preise von fabriziertem Eisen und Stahl haben ebenfalls gute Fortschritte gemacht. Dieselben sind jetzt für Eisenbleche L. 6. 5. 0., Stahlbleche L. 7. 0. 0., Eisenwinkel L. 6. 0. 0., Stahlwinkel L. 6. 0. 0., Stangen Eisen L. 6. 2. 6., gewöhnliche Dimensionen, frei an Bord hier. Schwere Stahlischen L. 5. 0. 0.

Litteratur.

Über die Bergverwaltung Preussens, nebst Bemerkungen über die Entwicklung des preussischen Bergbaues in den letzten 25 Jahren. Von Dr. August Hufssen, königl. preuss. Oberberghauptmann. Sonderabdruck aus dem Berichte über den allgemeinen Bergmannstag Wien 1888. Verlag des Comitès des Bergmannstages, Wien 1889. Gr. 8^o. 28 S.

Die eben erschienene Schrift ist ein Vortrag, welchen der erste Bergbeamte des preussischen Staates vor einer, größtenteils aus österreichisch-ungarischen Fachgenossen bestehenden, Versammlung über die Verhältnisse des preussischen Berg- und Hüttenwesens und seine Entwicklung in der Neuzeit gehalten hat. Im engen Rahmen eines Vortrages giebt diese Darstellung ein so übersichtliches und überraschendes Bild von dem gewaltigen Wachstum des Montanwesens Preussens, daß die vorliegende Veröffentlichung desselben gewiß auch allen denen, welche den Verhältnissen näher stehen, eine willkommenere Gabe sein wird. Der Herr Verfasser hatte 25 Jahre früher auf dem Allgemeinen Bergmannstag zu Mährisch-Neudorf 1863 einen Vortrag über die „Allgemeinen Verhältnisse des preussischen Bergwesens“ gehalten, der auch 1864 bei G. D. Vabeter in Essen im Kommissionsverlage erschienen ist; es lag daher nahe, daß derselbe Vortragende, nach 25 Jahren, die Ergänzung seines früheren Vortrages als Thema wählte. Über den Inhalt mögen einige kurze Angaben folgen. Zunächst kommt die Organisation der Bergbehörden, die bis zum Jahre 1769 zurückgeht, zur Darstellung; es folgt der Gang der Ausbildung der Staats- und Privatbeamten für den Bergbau, dann die Gesetzgebung in den letzten 25 Jahren, besonders das Allgemeine Berggesetz von 1865 mit den Ergänzungen der Gesetze über Haftpflicht und Unfallversicherung. Es folgt dann eine kurze Angabe

über die hervorragendste Bergwerksthätigkeit in den 5 Oberbergamts-Bezirken und in wenigen Hauptzahlen ein statistisches Bild derselben für den ganzen Staat. Darnach betrug die Gewinnung der Steinkohlen 1862 13 Millionen Tonnen im Werte von 67½ Mill. Mark mit 69 468 Arbeitern, 1887 54¼ Mill. Tonnen mit 264 Mill. Mark und 190 653 Mann; die der Braunkohle 1862 3¼ Mill. Tonnen, 1887 dagegen 12¾ Mill. im Werte von 31¾ Mill. Mark; die der Eisenerze stieg von 1¼ Mill. auf 3¾ Mill. Tonnen. Auch die Gewinnung der Zinkerze verdreifachte sich, während die der Bleierze von 46 030 auf 141 930 t stieg; ebenso die der Kupfererze von 112 375 auf 558 851 t, während der Preis des Kupfers aber von 187 M. 1872 auf 86,90 M. 1887 für 100 kg fiel. Die Gewinnung sonstiger Erze, wie die des Kobalt, Nickel, Mangan, Arsenik, Schwefel, Alaun u. s. f., treten gegen obige Zahlen sehr zurück. An Mineral-salzen, Steinsalz und Kalisalz betrug die Förderung 1862 33 563 und 19 609 t, dagegen 1887 194 134 und 320 770 t; an Siedesalz im ersten Jahre 123 075, im letzten 439 465 t. An diese Darstellung schließt sich eine kurze Übersicht der Produktion der Hüttenwerke an Rohprodukten und den Schluß bildet ein Überblick über die wichtigsten Fortschritte der Technik, namentlich auch des Bohrwesens, das in dem Bohrlod zu Schläbebach bei Merseburg bis zu 1748 m Tiefe vorgebrungen ist!

Am t l i c h e s.

Patent-Anmeldungen. Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten die Erteilung eines Patentes nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Nr. 13. Zugregulator für Kesselfeuerungen. Wilhelm Ludwig Jespersen in Nykjöbing auf Falster, Dänemark; Vertreter: G. Brandt in Berlin SW. - Ventil für Kondensationswasser-abscheider. H. Stuck in Richtersweil, Schweiz; Vertreter: G. Fehrlert u. G. Loubier, i. F. C. Kesseler in Berlin SW. — Nr. 18. Verfahren und Apparat zum Ausgleichen der chemischen Zusammensetzung von Roheisen. William Richard Jones in Burton Street, Bradford, Allegheny County, Pennsylvania, B. St. A.; Vertreter: F. Edmund Thobe u. Knoop in Dresden. — Nr. 49. Neuerungen an Maschinen zur Herstellung von gewalzten Metallgegenständen. Simonds Steel and Iron Forging Company Limited in London; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin.

Patent-Erteilungen. Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den Nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage erteilt. Die Eintragung in die Patentrolle ist unter der angegebenen Nummer erfolgt.

Nr. 14. Nr. 49 015. Rotierende Dampfmaschine. J. Thorne in Port Richmond, Grafschaft Richmond, New York, B. St. A.; Vertreter: C. Pieper in Berlin SW., Gneisenaustr. 110. Vom 8. Januar 1889 ab. — Nr. 49 016. Einrichtung zur Erzielung von Hubpausen an Steuerungen für Wasserhebeungs-dampfmaschinen. Fr. Becker in Essen a. d. Ruhr, Kastanien-Allee 22. Vom 17. Jan. 1889 ab. — Nr. 20. Nr. 49 019. Nadreifenbefestigung. Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein in Osnabrück. Vom 19. Febr. 1889 ab. — Nr. 26. Nr. 48 977. Auswechselbare Führung für die Spindel des Regulierventils bei Gasdruckreglern. M. Niemann in Dessau. Vom 23. März 1889 ab. — Nr. 40. Nr. 48 959. Neuerung bei der elektrolytischen Gewinnung von Kupfer und Zink; Zusatz zum Patente Nr. 42 243. Firma Siemens u. Halske in Berlin SW., Markgrafenstr. 94. Vom 3. Jan. 1889 ab. — Nr. 47. Nr. 48 950. Selbstthätige Ausschaltvorrichtungen. F. Pelzer in Dortmund, Holländische Str. Nr. 18. Vom 9. März 1889 ab. — Nr. 58. Nr. 48 945. Steuervorrichtung für hydraulische Pressen. M. M. Kotten in Berlin NW., Schiffbauerdamm 29 a. Vom 19. Dez. 1888 ab.

Berggewerkschaftl. Laboratorium.

Der in neuer Auflage (Bochum, Januar 1886) erschienene

Honorar-Tarif

enthält ausser den Tarifsätzen auch Bestimmungen über:

Entnahme, Sendung und Aufbewahrung von Proben.

In der Königlichen Berg-Akademie zu Berlin

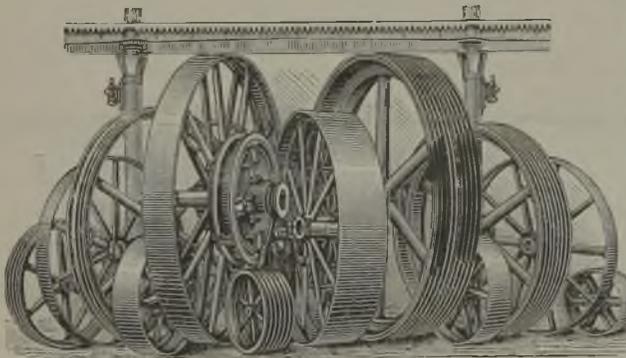
werden im kommenden **Winter-Semester** folgende Vorlesungen und Uebungen gehalten:

Bergbaukunde I. Theil, 6 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath **Dr. Hauchecorne**. Aufbereitung I. Theil, 3 Stunden wöchentlich, Ober-Bergrath **Hasslacher**. Allgemeine Hüttenkunde, 4 Stunden wöchentlich, Professor **Kerl**. Allgemeine Probirkunst, 6 Stunden wöchentlich, Derselbe. Lothrohrprobirkunst, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Chemische Technologie, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Eisenhüttenkunde, 4 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath **Dr. Wedding**. Entwerfen von Eisen-Hüttenanlagen, 3 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mechanik, 6 Stunden wöchentlich, Professor **Hörmann**. Maschinenlehre (einschl. der Bergwerks- und Hüttenmaschinen), 8 Stunden wöchentlich, Derselbe. Metallurgische Technologie, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Markscheide- und Messkunst, 3 Stunden wöchentlich, Professor **Schneider**. Praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Baukonstruktionslehre, 2 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath **Gebauer**. Zeichnen, 10 Stunden wöchentlich, Ingenieur **Brelow**. Bergrecht, 2 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath **Eskens**. Mineralogie, 5 Stunden wöchentlich, Professor **Dr. Weiss**. Mineralogische Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mineralchemie, 1 Stunde wöchentlich, Geheimer Regierungs-Rath, Professor **Dr. Rammelsberg**. Petrographic, 4 Stunden wöchentlich, Professor **Dr. Lossen**. Petrographische Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigsten Mineralien mit Demonstrationen und Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Bezirks-Geologe **Dr. Koch**. Geognosie mit besonderer Berücksichtigung des sog. Flötzgebirges, 4 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Professor **Dr. Beyrich**. Paläontologische Uebungen, 2 Stunden wöchentlich, Bezirks-Geologe **Dr. Ebert**. Allgemeine Geologie, 4 Stunden wöchentlich, Landes-Geologe **Dr. Wahnschaffe**. Geologie des Quartärs, verbunden mit geologischen Ausflügen, 1 Stunde wöchentlich, Derselbe. Phisikalische und chemische Bodenanalyse, 1 Stunde wöchentlich, Derselbe. Differentialrechnung, 6 Stunden wöchentlich. Analytische Geometrie der Ebene, 4 Stunden wöchentlich. Darstellende Geometrie, 4 Stunden wöchentlich, Ingenieur **Brelow**. Uebungen im Laboratorium für Mineralanalyse: a. qualitative, 4 Stunden wöchentlich, Professor **Dr. Finkener**, b. quantitative und qualitative, 30 Stunden wöchentlich, Derselbe. Arbeiten im Laboratorium für Eisenprobirkunst, 30 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath **Dr. Wedding**.

Die Vorlesungen beginnen am **28. Oktober d. J.**

Berlin, den 1. August 1889.

Der Director der Königlichen Bergakademie
Hauchecorne.



Riemenscheiben, Wellen, Lager, Seilscheiben, Riemenleiter, Zahnräder, Reibungshupplungen und einfache Hupplungen sowie andere Wellenleitungstheile.

— Prospecte im Buchhandel erschienen. —

Berlin-Anhaltische
Maschinenbau-Actien-Gesellschaft.

Deesau — Moabit — Berlin.

(Abtheilung für Kraftübertragungen).

Die Geschäftsstellen haben Fernsprechverbindung unter einander.

F. Abegg'sche elektrische Zündrequisiten

liefert der alleinige Fabrikant

Ludwig Kromer, Aschaffenburg, Mainlust.

— Prospecte gratis und franco, Wiederverkäufer Rabatt. —

Vertragsmässiger Lieferant der kgl. preussischen Steinkohlengruben St. Johann-Saarbrücken,

sowie der meisten Staats- und Privatgruben des In- und Auslandes.

Neuheit. Wichtig für alle Herren Grubenbesitzer u. Beamte. Neuheit.

Die Fabrik porös wasserdichter Anzüge von
Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.)

fertigt als Neuheit:

Wasserdichte Anzüge speciell für Grubenbeamte und Bergleute,

bestehend aus Jacke und Hose, vollständig aus doppelt wasserdichtem Stoffe hergestellt, die Näthe nach deren Fertigstellung nochmals wasserdicht gemacht, so dass ein Durchdringen des Wassers unmöglich wird.

Vorzüge gegen Leder- sowie Gummi-Anzüge:

1. Aeusserst billiger Preis.
2. Vollständige Wasserdichtigkeit.
3. Leichtes Gewicht.
4. Riechen, kleben und brechen nicht.
5. Bleiben stets geschmeidig.
6. Werden niemals steif.
7. Aeusserst angenehm im Tragen.

— Preis pro Anzug nur 25 Mark. —
Stüdweste pro Stück 5 Mk., pro Dtz. 48 Mk.

Probierzug sowie Stoffprobe zu Diensten
Alle andere porös wasserdichte Bekleidung in grossartiger Auswahl und unübertroffener Ausführung.

Alleiniger Fabrikant

Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.)

— Illustrirter Catalog gratis. —

Maschinenbau-Anstalt „Humboldt“

Kalk bei Köln (Rhein)

(bestehend seit 1856)

führt in ihrer **Versuchs-Anstalt** sorgfältige Versuche zur **Aufbereitung von Erz und Kohlen** aus und liefert als Specialität:

Aufbereitungs-Anstalten
für Erze aller Art;

Kohlen-Aufbereitungen, -Siebereien
und **Verladeanstalten**
neuesten Systems;

Patent-Kohlenbrecher
für magere Kohlen

höchsten Procentsatz Nusskohle } ergebend;
geringsten Procentsatz Feinkohle }

Patentirte Kettenförderung
für starke Steigungen

ohne besondere Vorrichtung für jede Art von Grubenwagen verwendbar.

— Preislisten und Kostenanschläge frei. —

Neu! **Cokesöfen** Patent!

mit beliebig zu fractionirendem Betriebe. Billig. Grosse und gute Production. Auch für halbfette Kohlen und deren Mischungen. Für

Braunkohlen, Lignite u. Torfvergäsung

vorzüglich geeignet. Unabhängig von den Nebenproduct - Einrichtungen beliebig ein- und ausschaltbar und deshalb nur einfache, kleine, nicht doppelte Anlagen nöthig.

Trockenseparationen, Aufbereitungs- und Selbstverladungs-Anlagen

für Stein- und Braunkohlen, sowie

Veredelungs-Anlagen

für Lignite und Torf. Erste Referenzen.

Dr. Th. v. Bauer & Ruederer

Technisches u. Montan-Bureau

München, Giselstrasse N. 7/0

Telegramm-Adresse: Montana, München.

Giro-Conto Reichsbank.

Das Wesen

und die

Behandlung von **brisanter Sprengstoffen**

1888. — Preis 60 Pfg.

Vorräthig bei

G. D. Baedeker in Essen

„**Markscheiderstelle**“

Bei dem kgl. bayer. Bezirksbergamte Bayreuth ist die Stelle eines Markscheiders funktionsweise mit einem Jahresgehälte von 1980 M. und den Tagesdiäten bei auswärtigen Dienstleistungen von 6 M. zu besetzen.

Bewerber, welche eine Bergakademie mit Erfolg absolvirt und sich praktische Erfahrungen im Markscheiderdienste erworben haben, wollen die Zeugnisse über ihre bergakademischen Studien, ihre Verwendung bei markscheiderischen Arbeiten und ihres Leumundes unter Angabe ihres Lebens- und Bildungs-ganges innerhalb vier Wochen bei der unterfertigten Stelle in Vorlage bringen.

München, den 15. August 1889.

Königl. Bayer. Oberbergamt.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.