

# Glückauf.

**Berg- und Hüttenmännische Zeitung**  
mit dem Beiblatt: **Führer durch den Bergbau.**

Beleitet von

Dr. Th. Reismann-Grone, Geschäftsführer des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund,  
unter besonderer Mitwirkung der Herren

Dr. H. Lehmann,  
Geschäftsführer des Vereins für die berg- und hütten-  
männischen Interessen im Aachener Bezirk.

Dr. R. Mohs,  
Geschäftsführer des Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-  
Vereins.

Druck und Verlag von G. D. Bädeker in Essen.

Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund zu Essen.

Publikations-Organ nachstehender Vereine:

Verein für die bergbaulichen Interessen Niederschlesiens. — Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Verein.  
Verein für die Berg- und Hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk.

**Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.**

(Beitungs-Preisliste Nr. 2576.)

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M. Einzelnummer 0,25 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 S.

Der Wiederabdruck aus „Glückauf“ ist nur mit vollständiger Quellenangabe („Essener Glückauf“) gestattet.

**Inhalt:** Statistik der Steinkohle. (Schluß der ganzen Serie. Vergl. Nr. 9.) — Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt. Belgischer Kohlenmarkt. Französischer Kohlenmarkt. Britischer Roheisenmarkt. — Vereine und Versammlungen: Verband deutscher Elektrotechniker. Generalversammlungen. — Verkehrsweisen: Amtliche Tarifveränderungen. — Statistisches: Magnetische Beobachtungen. — Vermischtes: Entlassene Arbeiter im Ruhrbezirk. Eintragung in die Bechenarbeiter-Listen. Revierfeststellung des niederrheinisch-westfälischen Kohlenbezirks. (Fortsetzung.) Verdingungen. — Anzeigen.

## \*\* Statistik der Steinkohle.

(Schluß der ganzen Serie. Vergl. Nr. 9.)

### Japan.

Die Ausdehnung der Kohlenfelder Japans (13 000 qkm) steht weit hinter den chinesischen Ablagerungen zurück, was bei dem Größenverhältnis beider Länder selbstverständlich ist; aber auch mit dem Reichtume der japanesischen Lagerstätten an sich ist dies der Fall, da deren Kohlenmächtigkeit durchschnittlich nur 4,5 m beträgt.

Wie Japan im diametralen Gegensatz zu China bestrebt ist, allen kulturellen und wirtschaftlichen Fortschritten des Westens bei sich Eingang zu verschaffen, so ist dies insbesondere auch bezüglich des Bergbaues der Fall. Hieraus und aus der Beteiligung fremden Kapitals erklärt sich, daß mit dem übrigen Bergbau auch die Kohlen-gewinnung in neuerer Zeit einen nicht zu verkennenden Aufschwung genommen hat.

Kohlenlager finden sich auf allen 4 Inseln.

Am bekanntesten sind:

auf Yesso die Lager von Ishikari (7700 qkm) und das Becken von Kajanoma;

auf Nippon die Lager von Iwaki, Niigata, Kii;

auf Schikoku das Vorkommen von Awa und auf Kjusiu die Ablagerungen von Nagasaki mit Takaschima, von Karatsu, Schikuzen, Miike und Amakusa (Anthrazit). Die z. B. bedeutendsten Kohlenfelder sind die von Yesso und Kjusiu.

Die Kohlen sind teils Flamm-, teils Fettkohlen.

Die Produktion Japans betrug an Kohlen überhaupt:

1862	306 000 t
1875	396 000 "
1882	931 780 "
1885	1 254 000 "
1888	2 076 744 "

teils nach China (Shanghai, Hongkong), teils nach Singapore und anderen Plätzen des Stillen Ozeans.

An dem Export beteiligen sich hauptsächlich die Gruben Takaschima Schikuzen, Miike, Kajanoma.

Der Hauptausfuhrhafen für Kohle ist Nagasaki; seine Ver-schiffung betrug:

1888	771 694 t Steinkohlen,
1889	642 168 " "
1890	516 403 " "

Die Abnahme in 1889/90 war durch mehrere Unglücksfälle und die Choleraepidemie veranlaßt, welche die Schiffe von Nagasaki fern hielt. Andere Kohlenhäfen sind Kuchinotsu (Miike) u., welche 1890 312 542 t Steinkohlen verladen haben.

Für die Zukunft kommt noch der Missumi-Hafen in betracht, der durch eine Schienenverbindung mit den Miikegruben in Verbindung gesetzt werden soll.

Die Ausfuhr Japans hat sich gehoben, seitdem die großen Ozean-dampfer in Nagasaki und anderen Häfen Kohlenstationen eingerichtet haben, in denen sie die vorzüglichen Takaschimakohlen aufnehmen.

Neben den Steinkohlen werden in Japan auch Torf und Braun-kohlen gewonnen.

### Indien.

a. Vorderindien.

Die Kohlengebiete Vorderindiens werden in 4 Gruppen eingeteilt. Unter diesen steht voran das Vorkommen von Rajmahal-Hills nord-westlich von Raskutta, dessen Hauptgebiet bei Raniganj am Damuda, südlich vom Ganges liegt und rund 1500 qkm groß ist. Es hat eine Kohlenmächtigkeit von 30—36 m.

Früher, so lange die Gewinnung in oberen Teufen stattfand, ließ die Qualität sehr zu wünschen übrig, der Kohlenstoff schwankte

zwischen 52—60 pCt. und der Wassergehalt zwischen 10 und 70 pCt. Beide Momente haben lange Zeit den Ruf der indischen Kohlen überhaupt, sowie auch den der Kohlen von Assam, Tonkin einigermaßen diskreditiert.

Mit zunehmender Teuse haben sich aber die Verhältnisse wesentlich gebessert.

Die bedeutendsten Gruben liegen im Burdivandistrikt (Bengalen), sie förderten 1886 951 000 t. Der Gesamtvorrat wird 14 000 Mill. Tonnen geschätzt.

Anderer Kohlenfelder des Damudathales sind die von Berratur und Ramgarh, Zskuri u. s. w. Diesen Kohlen ähnlich sind die vom Narbadathale und den Satpura-Hills östlich von Bombay.

Abbaumwürdige Kohlen kommen auch im Godaveri- und Warda-Thale, im Chandadistrikt und in den Centralprovinzen vor.

Bemerkenswert sind noch die Kohlengebiete von Assam und die von Punjab.

In den letzten Jahren hat sich die Steinkohlenproduktion dieses alten Kulturlandes sehr gehoben: infolgedessen ist auch der Import englischer Kohlen bereits gesunken und sinkt noch immer weiter. Die indische Qualität soll der englischen Kohle gleichwertig sein, der Preis sich aber bedeutend niedriger stellen.

Der gedeihlichen Entwicklung des indischen Steinkohlenbergbaues stehen der geringe Feuerungsbedarf des in der tropischen Zone gelegenen Landes, die noch wenig entwickelte Industrie, und namentlich die ausnehmend hohen Tarife der indischen Bahnen entgegen, die den Transport sehr verteuern. Aber trotzdem werden die englischen Kohlen durch die Bengalen- und Assams mehr und mehr verdrängt, welche letztere sich sogar Absatzgebiete in den bedeutendsten Handelshäfen Ostasiens erobert haben und die nach und über Indien verkehrenden Dampferlinien zu ihren ständigen Abnehmern zählen.

Die Gesamtzahl der Gruben beträgt 117, davon sind 67 im Betriebe. In Bengalen befinden sich deren 107, die übrigen liegen in Mittelindien und Assam.

Die Förderung an Kohlen überhaupt (Stein- und Braunkohlen) betrug:

1880	1 086 000 t à 1016 kg
1888	1 560 000 " " "
1889	2 045 359 " " "

Im einzelnen betrug 1889 die Steinkohlenförderung à 1016 kg

in Bengalen . . . . .	1 641 354 t
" Punjab . . . . .	22 835 "
" den Gantelprovinzen . . . . .	144 465 "
" Assam . . . . .	116 676 "
" den Native States . . . . .	120 029 "
	2 045 359 t

b. Hinterindien.

In Hinterindien sind bemerkenswert:

1) Die Kohlenlager von Britisch-Birma in der Nähe von Rjuphu, deren Verhältnisse für den Weltmarkt jedoch wenig in Betracht kommen.

Man vermutet, daß sie mit den Kohlenlagern von Südwest-China (Sztshwan und Yunan) zusammenhängen, bei den mangelhaften Aufschlüssen der dortigen Gegenden läßt sich aber darüber nichts Bestimmtes mitteilen.

2) Die Lager von Tonkin. Die bedeutenderen derselben werden von den Hongay-Gruben, nordwestlich von Haiphong (Société des charbonnages du Tonkin, ausgebeutet<sup>1)</sup>). Zur Zeit steht noch nicht fest, ob sich die dort gewonnenen halbantkrazitischen Kohlen ohne Beimischung als Dampfkohlen eignen; diese Frage ist wichtig, weil in jenen Gegenden nur jene Brauchbarkeit dem Steinkohlenbergbau eine ausichtsreiche Zukunft eröffnen kann.

Die Kebao-Gruben, auf einer Insel in der Nähe von Tonkin gelegen, verfügen dagegen über eine Qualität, die der steam coal gleichzuachten ist.

Beide Grubenkomplexe sind aber noch nicht genügend aufgeschlossen.

3) Die Vorkommen von Annam (französisches Schutzgebiet).

Die bekanntesten hiervon liegen in der Nähe von Tourane. Die Gruben werden jetzt von der Société française des houillères de Tonrane ausgebeutet und liefern ein Produkt, welches mit japanischen oder australischen Kohlen vermischt als steam coal verwendbar ist.

Ostindische Inselgruppe.

Steinkohlenlager kommen fast auf allen größeren Inseln, Java, Sumatra (Westküste), Borneo, Celebes, vor.

Nennenswert sind zur Zeit aber nur folgende Vorkommen:

1) Die Kohlenlager auf Java bei Padang und dessen Hinterlande (die sog. Umbiliensfelder), deren Produkte mit den besten englischen Kohlen den Vergleich aushalten können. Ihr Vorrat wird auf rund 200 Mill. Tonnen geschätzt. Diese Ablagerungen werden erst Bedeutung gewinnen, wenn die Eisenbahn von Padang nach den Kohlenfeldern (145 km), wofür eine mehrjährige Bauzeit in Aussicht genommen ist, fertiggestellt sein wird. Man hofft dann die javanesischen Kohlen so billig liefern zu können, daß die Einfuhr, die 1887 140 000 t, 1888 117 000 t und 1889 158 000 t betrug, nicht mehr lohnend sein wird.

2) Die Kohlenlager von Ost-Borneo, von denen die bei Koetei schon in Abbau genommen sind.

Bei dem Mineralreichtum dieser Insel haben die reichen Steinkohlenablagerungen erhöhte Bedeutung.

3) Die Steinkohlenvorkommen der Philippinen (bei Cebu), deren Qualität der australischen Kohle gleich sein soll.

Die meisten übrigen Gebiete Asiens sind bezüglich ihrer Kohlen-schätze noch so wenig aufgeschlossen, daß darüber nur einige allgemeine Mitteilungen gemacht werden können.

Das Vorkommen von Kohlenlagern bei Buchara und Turfan (Ost-Turkestan) ist konstatiert, doch scheinen dieselben nicht von großer Bedeutung zu sein.

Wichtiger sind schon die Kohlenlager Persiens, das von His, nordwestlich von Teheran, wegen der Nähe dieser Stadt, und das von Astrabad, wegen der Möglichkeit einer Versorgung der Schifffahrt auf dem kaspischen Meere.

Auch in Südarabien (in der Nähe von Aden) sollen sich Kohlenlager befinden, doch sind diese weniger bekannt.

Wegen der Steinkohlenlager des asiatischen Rußlands ist auf den Abschnitt „Rußland“ zu verweisen, ebenso wegen der türkischen Steinkohlenlager in Kleinasien auf die Türkei.

Afrika.

Der Erdteil, dessen Kohlenlager am wenigsten bekannt und erforscht sind, ist Afrika. Auch scheint dessen Kohlenreichtum, nach den vorhandenen Resultaten zu schließen, kaum ein bedeutender zu sein.

Auch die bereits bekannten Steinkohlenlager, z. B. in der Dase Ghien in Aegypten, am Zambesi, in Mozambique, Kapland, Natal, Transvaal, Orange-Freistaat, sind meist noch wenig aufgeschlossen und die wenigen vorhandenen Betriebe sind z. Z. noch sehr unbedeutend.

Es ist dies für das Land um so unerwünschter, als Afrika stellenweise über reiche Erzschatze verfügt, z. B. die wegen der Qualität des Eisensteins geschätzten Eisenlager von Algier und Suban, die Kupfererze im Hinterlande der Walfischbai u. s. w.

Am zukunftsreichsten dürften vielleicht die Kohlenlager von Natal<sup>1)</sup> sein. Deren lukrative Ausbeutung wird aber wesentlich davon abhängig sein, ob sich die Kohle als Kesselkohle für die Dampfschiffe eignet.

Die bisher am Ausgehenden gewonnenen Mengen waren recht aschenreich und erforderten ziemlich weite Kofspalten.

Um die Kohlenlager zu erschließen und die Steinkohle eventuell exportfähig zu machen, ist es die Absicht, die Eisenbahn von Port Urban über Biggarsberg nach Newcastle und dem Becken von Dundee zu verlängern. Sobald dies geschehen, wird das Ziel der dortigen Werke, die Häfen und die in denselben verkehrenden Dampfer mit Kolonialkohlen zu versorgen, in den Bereich der Möglichkeit gerückt sein.

Die Produktion betrug 1888 10 756 t, 1889 54 482 t engl.

<sup>1)</sup> Handelsarchiv 1891.

<sup>1)</sup> Handelsarchiv April 1890.

Ein weiteres Vorkommen wird im Kapland schon seit längeren Jahren ausgebeutet. Die Produktion betrug 1888 32 820 t, 1889 26 254 t engl. Die Qualität der Kohle ließ bisher noch zu wünschen übrig.

**IV. Zusammenfassende Uebersichten.**

Sind im vorstehenden die Verhältnisse der einzelnen Länder näher dargelegt und besprochen worden, so erübrigt es nun noch, die dort mitgeteilten statistischen Zahlen zu vergleichenden Gesamtübersichten zusammenzufassen, weil erst dadurch ein klarer Einblick in die Bedeutung der einzelnen Länder und Hauptkohlenbezirke gewonnen werden kann.

Nach der Natur der Dinge werden diese Uebersichten zu umfassen haben:

- 1) die Kohlenproduktion der einzelnen Länder;
  - 2) die Preisverhältnisse der Steinkohle und deren Schwankungen in den letzten beiden Jahrzehnten;
  - 3) den Verbrauch der hauptsächlichsten Länder, wie er sich aus Produktion, Einfuhr und Ausfuhr ohne Berücksichtigung der Stocks ergibt;
  - 4) die Zahl der Arbeiter, der Arbeiterleistungen pro Jahr und die Zahl der betriebenen Steinkohlenwerke.
- Auch mag es nicht uninteressant sein,
- 5) die einzelnen Hauptsteinkohlenreviere nach der Höhe ihrer Förderung in Gruppen zusammengestellt zu sehen.

Es sollen diese Uebersichten hierunter folgen, ohne sie mit weiteren Bemerkungen zu begleiten. Die Nutzenwendung aus dem darin enthaltenen Zahlenmateriale zu ziehen, mag dem Leser überlassen bleiben.

Nur muß bemerkt werden, daß in den beiden Tabellen über Produktion und Verbrauch die Kohle überhaupt, also außer der Steinkohle auch die Braunkohle mit berücksichtigt worden ist, weil bei der großen Bedeutung der Braunkohle in Deutschland und zumal in Oesterreich sich ein ganz schiefes Bild ergeben würde, wenn man die Uebersicht lediglich auf die Steinkohle beschränken wollte.

**Stein- und Braunkohlenproduktion der einzelnen Länder der Erde in Tonnen zu 1000 kg.**

(Statistique internationale. Appendix zu Statistique de l'industrie minérale etc. en France.)

Länder	Produktion in Tonnen		
	1885	1889	1890
Frankreich . . . . .	19 511 000	24 304 000	26 083 000
Großbritannien und Irland . . . . .	161 900 000	179 747 000	184 529 000
Preußen . . . . .	64 266 000	75 642 000	79 842 000
Sachsen . . . . .	4 821 000	5 086 000	5 086 000
Bayern . . . . .	570 000	777 000	777 000
Anderer deutsche Länder	2 283 000	3 428 000	3 428 000
Belgien . . . . .	17 438 000	19 870 000	20 366 000
Oesterreich . . . . .	17 893 000	22 439 000	24 944 000
Ungarn u. Kroatien	1 993 000	2 510 000	2 887 000
Italien . . . . .	223 000	367 000	390 000
Rußland . . . . .	3 933 000	4 534 000	6 206 000
Schweden . . . . .	287 000	296 000	327 000
Spanien . . . . .	979 000	1 037 000	1 037 000
Portugal . . . . .	17 000	15 000	15 000
Schweiz . . . . .	5 800	5 800	5 000
Griechenland . . . . .	8 200	5 500	5 500
Vereinigte Staaten .	100 654 000	134 855 000	128 115 000
Chile . . . . .	357 000	356 000	356 000
Canada . . . . .	1 907 000	2 411 000	2 467 000
Australien . . . . .	2 928 000	3 575 000	3 999 000
Tasmania . . . . .	7 000	42 000	41 000
Neuseeland . . . . .	488 000	624 000	596 000
Cap u. d. englisch. Besitzungen in Afrika	9 000	44 000	82 000
Indien und engl. Besitzungen in Asien	1 337 000	1 585 000	2 078 000
Japan . . . . .	396 000	125 400	1 254 000
	404 750 000	484 809 000	494 915 000

Der Wert der Kohlenproduktion in 1890 betrug 3,8 Milliarden Mark

**Absoluter Kohlenverbrauch in Millionen Tonnen (1000 kg).**

	Großbritannien	Ver. Staaten von Nordamerika	Deutschland	Frankreich	Belgien	Oesterreich-Ungarn	Rußland
1880	130,7	72,14	54,75	29,44	12,77	14,58	5,168
1890	154,4	132,50	90,00*)	36,00*)	16,55	23,50*)	9,15*)
Vermehrung in pCt. von 1880	18,13	83,67	64,38	22,28	29,60	61,19	77,05
	Relativer Kohlenverbrauch in Tonnen zu 1000 kg pro Kopf der Bevölkerung.						
1880	3,713	1,438	1,211	0,766	2,187	0,389	0,062
1890	4,004	2,101	1,821	0,942	2,716	0,568	0,08
Vermehrung in pCt. von 1880	7,84	46,11	50,37	22,98	24,19	46,02	72,58

**Durchschnittspreise der wichtigsten Kohlenstaaten Europas in Mark pro 1 Tonne Steinkohle (1000 kg).**

	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890
England (Exportpreis)	9,64	15,58	20,53	16,93	13,07	10,76	10,00	9,31	8,63	8,80	8,82	9,00	9,20	9,14	8,80	—	—	8,13	8,50	12,24
Deutschland	7,04	8,64	10,94	10,56	7,62	6,58	5,70	5,26	4,50	5,23	5,18	5,14	5,25	5,22	5,19	5,22	5,15	5,21	5,71	7,66
Frankreich				13,22	12,74	12,26	11,25	10,77	10,34	10,19	9,94	9,89	10,00	9,86	9,38	8,95	8,50	8,25	8,34	8,75
Belgien	8,96	10,65	17,12	13,14	12,25	10,84	8,78	7,94	7,51	8,05	7,76	8,00	8,14	7,62	7,10	6,60	6,43	6,74	7,56	11,20
Oesterreich				10,26	5,32	8,16	7,48	7,18	6,96	6,78	6,56	6,50	6,34	6,14	6,10	6,00	5,84	5,78	6,20	6,80

**Preis schwankungen in deutschen Kohlenbecken 1 Tonne zu 1000 kg in Mark.**

	1870	1875	1880	1885	1886	1887	1888	1889	1890
Ruhrbecken	5,80	7,22	4,55	4,67	4,66	4,62	4,78	5,45	7,94
Oberschlesien	4,78	5,94	4,08	3,97	3,89	3,79	3,77	3,92	5,02
Saarrevier	7,94	11,14	7,55	7,52	7,40	7,20	7,28	8,06	10,89
Niederschlesien	6,42	8,56	6,17	6,08	5,92	5,87	5,81	6,36	7,98
Aachen	6,32	7,90	6,75	5,58	5,45	5,49	5,52	5,91	6,57
Bayern			8,76	8,74	8,97	8,91	9,04	9,65	10,76
Sachsen				7,10	7,50	8,20	8,38	8,94	10,06
Elb-Lothringen							7,45	8,04	9,93

\*) In Frankreich 35,67 Mill. Tonnen Steinkohlen, Gesamtverbrauch in Stein- und Braunkohlen in 1890 geschätzt.  
 " Deutschland 64,53 " " "  
 " Oesterreich-Ungarn 12,90 " " "  
 " Rußland 9,10 " " "

Zahl der Arbeiter im Steinkohlenbergbau von

	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Belgien	Oesterreich	Ungarn	Rußland	Spanien	Vereinigte Staaten
1888	519 970 *) (1886)	225 452	104 959	103 477	43 630	46 701	37 957	9 369 (1886)	301 860
1890	613 233	262 475	118 502	116 779	48 748	48 000	40 571		
Leistung pro Arbeiter und Jahr in Tonnen zu 1000 kg.									
1888	335 *) (1886)	290	215	185	189	182	136	143	Anthrazitgeb. = 440 t Pennsylvanien (Fettkohle) = 545 t Alabama = 289 t
1890	300	268	215	174	183				
Zahl der betriebenen Werke.									
1888	3 391 *) (1886)	422	293	186	138		330	502 (1886)	12 552 (1889)
1890	3 409	425	287	176	140	?			

Zahl der Arbeiter in deutschen Kohlenbecken.

	Ruhr	Oberschlesien	Saar	Niederschlesien	Aachen	Sachsen	Bayern	Lothringen
1888	104 337	41 901	25 734	14 436	6 335	19 069	3 798	—
1890	127 534	49 453	28 866	16 379	6 609	19 672	4 338	3 638
Leistung pro Arbeiter und Jahr in Tonnen zu 1000 kg								
1888	318	345	249	221	221	228	192	rund
1890	278	341	221	196	225	211	182	210
Zahl der betriebenen Werke.								
1888	170	92	13	40	17	40	22	
1890	175	90	14	41	14	38	23	2

Die einzelnen Steinkohlenbezirke und Länder nach der Höhe ihrer Förderung von 1890 in Gruppen geordnet (in t zu 1000 kg).

10 Mill. t und darüber.

Ruhrrevier . . . . .	35 517 083	Oberschlesien . . . . .	16 870 886
Durham . . . . .	30 749 485	Südbecken . . . . .	15 507 625
Südwales . . . . .	29 682 465	Nord u. Pas de Calais	14 211 353
Dorsetshire . . . . .	22 695 308	Derbyshire . . . . .	10 623 270
Lancashire . . . . .	22 477 498		

5 Mill. t und darüber.

Südstaffordshire . . . . .	9 861 473	Charleroi . . . . .	5 401 850
Nordhumberland . . . . .	9 597 172	Lüttich . . . . .	5 056 431
Northamptonshire . . . . .	7 005 737	Centre . . . . .	4 897 150
Nottinghamshire . . . . .	6 971 768	Monz . . . . .	4 469 520
Saarbrücken . . . . .	6 389 405	Donzbecken . . . . .	3 110 058

1 Mill. t und darüber.

Nordstaffordshire . . . . .	4 970 882	Zwickau . . . . .	2 384 087
Neusüdwales . . . . .	3 714 122	Britisch-Ostindien . . . . .	2 078 085
Fifehire . . . . .	3 580 287	Alais . . . . .	2 019 498
Saint-Etienne u. Rive de Bier . . . . .	3 536 354	Warwickshire . . . . .	1 769 235
Oesterreich. Schlefien . . . . .	3 406 164	Cumberland . . . . .	1 768 259
Wyrshire . . . . .	3 265 855	Bengalen . . . . .	1 667 612
Niederschlesien . . . . .	3 204 734	Creusot-Blanzh . . . . .	1 514 429
Nordwales . . . . .	3 023 256	Aachen . . . . .	1 484 784
Canada . . . . .	2 466 950	Bristol . . . . .	1 447 872
Poln. Weichselbecken . . . . .	2 445 775	Leicesterhire . . . . .	1 479 296
Japan . . . . .	2 448 105	Schlan . . . . .	1 259 186
		Chemnitz . . . . .	1 257 719

500 000 t und darüber.

Worcestershire . . . . .	938 276	Galizien . . . . .	609 647
Aubin . . . . .	915 556	Neuseeland . . . . .	595 884
Kladno . . . . .	901 730	Flauenscher Grund . . . . .	592 895
Commentry (Allier) . . . . .	871 236	Namur . . . . .	541 009
Mies . . . . .	796 343	Pilsen . . . . .	539 029
Mähr. Odrau . . . . .	784 906	Garmaux . . . . .	518 555
Deutsch-Lothringen . . . . .	774 670	Wealbenbecken (Provinz Hannover) . . . . .	508 281
Schropshire . . . . .	704 240		
Chefshire . . . . .	688 502		

100 000 t und darüber.

Oberbayern . . . . .	492 788	Ronchamp (Haute Saône) . . . . .	202 932
Dniebo . . . . .	468 968	Ahun (Creuz) . . . . .	194 827
Fünfskirchen (Ungarn) . . . . .	444 159	Cordoba . . . . .	184 497
Banatbecken (Ungarn) . . . . .	399 031	Türkische Becken . . . . .	180 000
Koffitz . . . . .	359 285	Saint Gloy (Lux du Dôme) . . . . .	159 961
Moskauer Becken . . . . .	306 261	Decize (Burgund) . . . . .	147 089
Queensland . . . . .	269 748	Palencia . . . . .	146 995
Ural . . . . .	262 731	Indische Centralprovinz . . . . .	144 465
Bayerische Pfalz . . . . .	255 002	Le Drac (Ffere) . . . . .	133 432
Schauenburg . . . . .	251 280	Epinac (Saône et Loire) . . . . .	126 062
Ibbenbüren . . . . .	242 098	Native States (Ostindien) . . . . .	121 920
Graisseffac (Herault) . . . . .	261 898	Irland . . . . .	104 851
Schäßlar-Schwadowitz . . . . .	224 182		
Schweden . . . . .	223 842		
Brassac (Haute Loire) . . . . .	209 194		

V. Schluß.

Bergegenwärtigen wir uns zum Schluß noch einmal die Hauptergebnisse der Statistik der Steinkohle, so wird sich der Blick dabei vor allem auf den ungeheuren Aufschwung lenken, welche die Produktion der Kohle in den letzten Jahrzehnten erfahren hat. Sie ist seit 1860 auf nahezu das Vierfache gestiegen und noch immer ist die Steigerung im weiteren Fortschreiten begriffen.

Die heutige Jahresproduktion beträgt rund 469 Mill. Tonnen Steinkohlen. Die jährliche Gewinnung des Eisenerzes, welche nächst der Kohle am höchsten steht, beträgt rund etwa 50 Mill. Tonnen, also ungefähr den neunten Teil der Kohlenproduktion, und wenn auch die Ablagerungen der Kohle meist mächtiger entwickelt sind als die der Eisenerze, so sind doch letztere dagegen weit allgemeiner über die Erde verbreitet.

Unter diesen Umständen drängt sich wohl von selbst die Frage auf, wie lange wird es bei dem immer mehr steigenden Bedarfe der Welt noch möglich sein, der Erde die erforderlichen Mengen Kohlen abzugewinnen.

Glücklicherweise liegt diese Zeit aber im allgemeinen noch in weiter, nach Jahrhunderten zählender Ferne und es erscheint müßig, über deren Eintritt Betrachtungen oder Berechnungen anstellen zu wollen, zumal für letztere, namentlich für die außereuropäischen Staaten, die sichere Grundlage fehlt. Während man auf der einen

\*) Auf Werken, die unter Coal mines regulation act stehen.

Seite wird annehmen müssen, daß die Steigerung des Gesamtverbrauchs an Kohle noch lange nicht ihren Höhepunkt erreicht hat, wird man auf der anderen Seite voraussetzen dürfen, daß es dem menschlichen Scharfsinn immer mehr gelingen wird, ungeahnte Fortschritte in der Ausnutzung der in dem schwarzen Diamanten schlummernden Kraft zu machen. Denn daß diese Kraft heute noch oft in schlechten Einrichtungen vergeudet wird, ist Thatsache. Werden doch z. B. bei den besten Dampfanlagen höchstens 15 pCt. der theoretischen Heizkraft verwertet.

Trotzdem kann man sich der Annahme nicht verschließen, daß hier und dort das Ende des jetzt noch blühenden Kohlenbergbaues in absehbare Nähe gerückt erscheint.

Soweit es sich nun dabei um einzelne Bezirke, z. B. das Inderevier, einzelne Teile des Königreichs Sachsen, oder selbst um das Süd-Waleser Vorkommen handelt, mag die Erschöpfung der betreffenden Lagerstätten immerhin demnächst eine mehr oder minder große Bedeutung beanspruchen, für die Weltwirtschaft dagegen wird sie ohne merkliche Wirkung bleiben.

Anders würde der Fall natürlich liegen, wenn ganze und zwar tonangebende Länder, wie z. B. Großbritannien und Belgien, anfangen Mangel hieran zu leiden.

In Großbritannien selbst bildet die Frage nach der Nachhaltigkeit der dortigen Kohlenlagerstätten schon seit langem den Gegenstand von Erörterungen.

Kompetente Sachverständige sind zu dem Schlusse gekommen, daß der bei der heutigen Technik gewinnbare (bis zu 1200 m Tiefe anstehende) Kohlenvorrat Großbritanniens auf 146 480 Mill. Tonnen zu schätzen sei und daß er bei ferner stetig steigender Produktion noch auf etwa 200 Jahre ausreiche. Durch weiteres Vordringen in die Tiefe, wozu die Technik demnächst die Mittel an die Hand geben werde, lasse sich der Bedarf aber wohl noch auf weitere hundert Jahre decken. Dies schließt natürlich nicht aus, daß einzelne englische Kohlenbecken, z. B. Süd-Wales, schon wesentlich früher versagen werden.

Die Folgen zu schildern, welche die Abnahme der Kohlengewinnung für Großbritannien haben wird, liegt nicht im Kreise der Aufgabe dieser Arbeit; es genüge die Bemerkung, daß das wirtschaftliche Gedeihen Großbritanniens und seine Hegemonie auf dem Gebiete des Handels und der Industrie mehr oder weniger mit seinem Kohlenbergbau steht und fällt.

Ueber die Nachhaltigkeit der Kohlenfelder Belgiens liegen ähnliche Ermittlungen wie über England nicht vor. Daß aber dort die Verhältnisse nicht viel anders liegen werden wie hier, läßt sich bei dem Alter und dem forcierten Betriebe des belgischen Bergbaues annehmen. Liegen die Verhältnisse doch schon jetzt so, daß gewisse belgische Kohlenbezirke wegen der Tiefe der Schächte und der Schwerfälligkeit des Betriebes im Kampfe ums Dasein einen sehr schweren Stand haben.

Was Deutschland betrifft, so sind hier lediglich die drei großen Bezirke der Ruhr, der Saar und Oberschlesiens maßgebend.

Für alle drei liegen verschiedene Schätzungen vor, welche ähnliche näher liegende Bestimmungen wie für Großbritannien und Belgien nicht aufkommen lassen.

Die Nachhaltigkeit der Ruhrkohlen wird von einem der besten Kenner des westfälischen Steinkohlenbergbaues, dem Bergrat Dr. Schulz in Bochum, auf mehrere (rund 5) Jahrhunderte berechnet. Eine im Jahre 1890 vom Oberbergamte Dortmund vorgenommene offizielle Ermittlung kommt bei 30 Milliarden Tonnen Kohlenvorrat auf eine Dauer von 200 Jahren. Die Wahrheit dürfte demnach in der Mitte liegen.

Der unter den jetzigen Verhältnissen gewinnbare (bis zu 1000 m Tiefe anstehende) Vorrat der Saarkohle wird von Rasse zu 3000 Mill. Tonnen angenommen. Derselbe würde selbst bei einer Verdoppelung der jetzigen jährlichen Förderung auf 250 Jahre ausreichen und bei nur um 150 000 t jährlich steigender Produktion in 166 Jahren erschöpft sein. Neuere Schätzungen ergaben 14 Milliarden Tonnen Kohlenvorrat.\*)

\*) Davon über 4,9 Milliarden über 1000 m Tiefe.

Ebenso wird der den heutigen technischen und wirtschaftlichen Verhältnissen gegenüber als gewinnbar zu betrachtende Vorrat Oberschlesiens auf 50 000 Mill. Tonnen berechnet. Die dermalige Jahresförderung beträgt 16,8 Mill. Tonnen. Auch bei Verdoppelung derselben würde der Vorrat erst in 1800 erschöpft sein.

Unter diesen Verhältnissen kann demnach Deutschland in bezug auf seine Kohlenversorgung der Zukunft einstimmen mit Ruhe entgegensehen.

Ebenso ist dies in Nordamerika der Fall. Dieses Land steht trotz seiner schon hoch gesteigerten Förderung doch eigentlich erst am Anfange der Ausbeutung seines kolossalen Kohlenreichtums.

Alle übrigen bisher nicht erwähnten Länder aber spielen entweder in der Kohlenindustrie überhaupt keine Rolle, oder sie gebieten, wie Australien, China u. s. w. über großartige Kohlenablagerungen, die z. B. nur erst noch in geringem Maße ausgebeutet werden und die vielleicht dereinst berufen sein werden, den Bedarf der der Erschöpfung ihres Kohlenreichtums früher oder später entgegengehenden europäischen Länder mit decken zu helfen.

Bergassessor Förner-Neunkirchen.

## Marktberichte.

**Ruhrkohlenmarkt.** Hafenbericht. In den Häfen ist reges Leben wieder eingezogen und die Schifffahrt flott im Gange. Die einlaufenden Anfragen lauten meist auf sofortige Lieferung, was nicht zu verwundern ist, da die Verladungen seit dem 22. Dezember v. J. geruht haben und somit die Vorräte sehr beigegeben sind. Ein Steigen der Frachten ist trotzdem nicht zu verzeichnen, was seinen Grund darin findet, daß viele leere Schiffe auf Beladung zu warten haben, da die vorhandene Schleppekraft voll in Anspruch genommen wird zur Beförderung der bereits beladenen Schiffe, die in den hiesigen und den mittelrheinischen Häfen überwintert haben. Außerdem sind die Zufuhren augenblicklich zum Hafen dem vorhandenen Schiffsraum nicht entsprechend, da, so lange die ersten Schiffsladungen an ihrem Bestimmungsort noch nicht angekommen, größere Quantitäten per Bahn an die süddeutschen Werke geliefert werden müssen. Zu bedauern wäre, wenn das gegenwärtige starke Steigen des Oberrheins eine abermalige Einstellung der Verladungen eintreten ließe.

**Belgischer Kohlenmarkt.** Der belgische Kohlenmarkt ist augenblicklich außerordentlich still, die Preise haben im allgemeinen noch keine Aenderung erlitten. Die Händler und die Werke haben ihren Bedarf bis Ende März gedeckt. Man erwartet also die Verhandlungen für die Abschlüsse des II. Quartals, und daß dann ein großer Preiskrieg stattfindet, kann man mit Bestimmtheit voraussehen. Ein Preisabschlag ist aber für die Produzenten nicht ohne Folgen, denn die Löhne sind zur Zeit sehr gedrückt und eine weitere Lohnkürzung wird leicht Unruhen unter den Arbeitern hervorbringen.

Die Kohlenpreise werden jedenfalls auch gedrückt werden, augenblicklich stehen sie zu 12 und 12,50 Frs. Die Wagenstellung auf den belgischen Staatsbahnen betrug vom 29. Januar bis 4. Februar 1893 24 372 Wagen gegen 21 514 für 1892 also 2858 Wagen mehr für 1893.

Die Kohlenpreise stellen sich wie folgt:  
 Liège-Bezirk. Aktiengesellschaft der Bechen von Bonne-Espérance und Batterie. Bechen von Batterie.

	Qualität	
	A.	B.
	Fräs.	Fräs.
Stückkohlen (5 kg und darüber)	19,50	—
" (1—5 kg)	19,50	—
" 55—100 mm	22,—	—
Rüsse " gewaschen 30—55 mm	22,—	—
" " 20—30 "	17,—	—
" " 8—20 "	9,—	—
Staubkohle bis 8 mm	5,—	—
Stückkohlen (1—5 kg)	—	17,—
" (0,500—1 kg)	—	18,50
Förderkohle 45—50 pCt.	—	13,—

	Beche Bonne-Espérance.	Frcs.	Frcs.
Anthrazitkohlen 50—60 pSt.		23,—	—
" 22—50 "		25,—	—
" 15—22 "		16,—	—
" 5—15 "		6,—	—
Staubkohle von 0—5 mm		2,50	—
Stückkohlen (1—5 kg)		—	17,—
" (0,500—1 kg)		—	18,50
Förderkohle 60 pSt.		—	12,50
" 50 "		—	10,50
Rußgrus 55 mm rund		—	5,50

Die Wasserfracht pro Tonne stellt sich zur Zeit von Charleroi nach unten angegebenen Bestimmungsorten folgendermaßen:

Brüssel 2,50, Antwerpen 3,00, Gand (Pêcherie) 3,50 Frcs.

Zoll inbegriffen: Paris (La Villette) 8,80 Frcs., Corbeil 9,50, Melun 9,75, Valvins-Fontainebleau 10,00, Montereau 10,25, Montargis 10,50, Lagny 9,20, Meaux 9,20, Meulan 8,00, Mantes 8,30, Vernon 8,80, Les Andelys 8,80, Elbeuf 8,80, Rouen 8,80, Conflans 7,80, Pontoise 7,60, Compiègne 6,20, Vic-sur-Aisne 6,60, Soissons 6,80, Ham 6,00, Boyennes 6,10, Béthencourt 6,15, Pont-le-Vie 6,20, Péronne 6,25, Feuillères 6,35, Frise 6,35, Cappy 6,40, Bray 6,45, Vendhuile 6,25, Bellenglise 6,15, Lesdins 6,10, Saint-Quentin 6,00, Serancourt 5,90, Pont-Ligny 5,80, Suffy 5,70, Tergnier 5,65, Chauny 5,70, La Fère 5,30, Drigny-Sainte-Benoite 4,80, Royal 4,35, Catillon 3,55 Frcs.

Zoll inbegriffen (auf der Sambre): Château-Portcien 5,80 Frcs., Mettel 5,80, Attigny —, Bouziers 5,80, Berry-au-Bac 6,20, Reims 6,30, Eprenay —, Châlons-sur-Marne 6,60, Vitry-le-François —, Saint-Dizier 6,80, Curville —, Joinville —, Bar-le-Duc 6,80 Frcs.

Zoll inbegriffen (auf der Meuse oder auf der Sambre): Nancy 7,10 Frcs., Barangeville 7,10, Dombasle 7,10, Pont-Saint-Vincent —, Epinal 7,80, Gray 8,80, Dijon 11,30, Charleville 4,50, Sedan 4,75 Frcs. Die Preise auf der Meuse erhalten einen Zuschlag von 0,20 Frcs. für alle Bestimmungsorte.

Gingang frei (auf der Meuse und Sambre): Straßburg 9 Frcs., Mühlhausen 10 Frcs.

**Französischer Kohlenmarkt.** Der Pariser Markt hat seinen normalen Gang wieder angenommen, die Schifffahrt ist überall hergestellt. Die Lage läßt sich am besten so schildern, indem man sie mit derjenigen vor dem Eintritt der kalten Bitterung vergleicht. Im Nord und Pas-de-Calais läßt sich eine Aenderung des jetzigen Kurs nicht wahrnehmen. Seitens der Käufer sowie der Bechengesellschaften wird an der Erneuerung der Abschlüsse studiert, man hat jedoch einen bestimmten Verkaufspreis noch nicht festgestellt, es ist aber anzunehmen, daß derselbe noch unter demjenigen des vergangenen Jahres ausfallen wird. Die Bechen von Bruay bewilligen augenblicklich eine Prime von 1 Frcs. per Tonne und versprechen eine solche von 2 Frcs. vom 1. März ab. Als Neuigkeit für den Markt wird die Liquidation der Bechen von Fléchinelle im Bezirk Pas-de-Calais angegeben. Es ist anzunehmen, daß der Betrieb dieser Bechen fortgesetzt wird, die Förderung derselben ist aber nicht so bedeutend, daß irgend eine Aenderung in dem jetzigen Kurs dadurch hervorgebracht werden könnte. Anfangs voriger Woche ist ein Streik in Vendon ausgebrochen, die Ursachen desselben sind durchaus lokale und eine Ausdehnung auf andere Bechen ausgeschlossen. Der Loire-Markt ist in den letzten 14 Tagen unverändert geblieben. Wir machen schon einige Angaben über die Ein- und Ausfuhr von Kohlen und Koks in Frankreich, nachstehend geben wir eine genaue Aufstellung für die drei letzten Jahre:

	Kohlen-Einfuhr.		
	1892	1891	1890
England	4 264 479	4 354 886	4 452 163
Belgien	4 102 739	4 222 439	3 942 761
Deutschland	711 565	640 861	598 951
Andere Länder	3 723	3 887	3 954
Summa	9 082 506	9 222 073	8 997 829

	Koks-Einfuhr.		
	1892	1891	1890
Belgien	825 865	704 706	576 347
Deutschland	454 153	602 042	814 519
Andere Länder	12 435	13 079	33 338
Summa	1 292 453	1 319 827	1 424 204

	Ausfuhr.		
	1892	1891	1890
Kohlen.	t	t	t
Belgien	291 315	259 234	327 338
Italien	151 333	124 758	67 492
Schweiz	206 801	227 785	197 083
Türkei	7 521	8 933	7 122
Ägypten	475	551	1 900
Algier	16 255	14 424	7 026
Andere Länder	155 800	184 797	203 453
Summa	829 500	820 482	811 414
Koks	75 329	58 421	55 711

Der Verbrauch der Dampfschiffe betrug 605 982 t für 1892, 654 303 t für 1891 und 763 167 t für 1890. Der Stand der Lager in den verschiedenen Häfen war Ende Dezember 1892 wie folgt:

Marseille	24 626 t
Le Havre	50 561 "
Nantes	925 "
Bordeaux	27 771 "
Rouen	12 503 "
Dieppe	8 928 "
Dunkerque	1 546 "
Boulogne	2 911 "
Saint-Nazaire	19 737 "
Andere Häfen	42 173 "
<b>Total</b>	<b>191 681 t</b>

Am 31. Dezember 1891 war der Stand in diesen Häfen 264 556 t, man sieht hieraus, daß die Abnahme ziemlich bedeutend ist.

Die Kohlenpreise sind zur Zeit folgende: Nord und Pas-de-Calais. Bechen von Terfay in Auchel. Verkaufsbedingungen: Preise bei Abnahme von 1000 bis 3000 t.

zahlbar in 30 Tagen, 2 pSt. Skonto, ab Beche.	
Förderkohle 20—25 pSt.	12,50 Frcs.
" 30—35 "	13,50 "
" 40—45 "	14,50 "
Rüffe 6 cm	11,50 "
" 3 cm	10,50 "

Bechen von Bruay.	
Verkaufsbedingungen: Zahlbar in 30 Tagen, 2 pSt. Skonto.	
Förderkohle	17,— Frcs.
" industriel 15 cm	16,— "
Rüffe 4 cm	13,— "
" 2 cm	12,— "
" 1 cm	10,— "
Gesiebte 4 cm	21,— "
" 2 cm	21,— "

Loire-Bezirk. Bechen von Saint-Etienne. Schacht Mars. Verkaufsbedingungen: Ab Beche auf Waggon, 30 Tagen ohne Skonto.

Förderkohle 1. März 4 pSt. Grus	19,— Frcs.
" 1/2 gesiebt	17,50 "
Grus gesiebt 25—75 mm	23,50 "
Förderkohle 2. Qualität	16,— "
Rüffe 45 mm gesiebt, 1. Qualität	17,50 "
" 45 " 18—20 pSt. Asche, 2. Qual.	13,— "
Gewaschene Rüffe III	17,— "
Briketts (Marke 4H) 6—17 pSt. Asche	27,— "
" 1. Qual. (Marke H) 9—10 " "	25,— "
" 2. " " " 13—14 " "	22,— "

**Schacht Verpilloux.**

Förderkohle 1. Qualität 40 pSt. Grus . . . . .	19,—	Frcs.
Nüsse gewaschene III . . . . .	17,—	"
Nüsse gesiebt 25 mm . . . . .	26,—	"
Grus 1. Qualität, gesiebt 17—25 mm . . . . .	23,—	"
Förderkohle 1. Qualität, gesiebt 45 mm . . . . .	17,—	"
2. " " 18—35 " . . . . .	13,—	"
Zechen la Peronnière. Schacht Cambérigol.		
Nüsse 25—50 mm, für Kalkbrenner . . . . .	16,50	Frcs.
Gesiebte Nüsse 50—75 mm . . . . .	27,50	"
Grus für Kalkbrenner . . . . .	8,50	"
Nüsse gesiebt 16—30 mm . . . . .	13,—	"
" " 4—16 " . . . . .	12,—	"
Brittets gewaschen, 1 kg, 6 Löcher, 1—12 pSt. . . . .	23,—	"
Asche . . . . .	23,—	"
Brittets gewaschen, 1,200 kg, 12 pSt. Asche . . . . .	23,—	"
" 3. Qualität . . . . .	16,—	"

Die Wasserfracht per Tonne nach la Billette beträgt von Rouen (en Seine) . . . . . 4 bis 4,25 Frcs.

" Anzin . . . . .	5,15	Frcs.
" Lens . . . . .	6,—	"
" Mons, St. Ghislain . . . . .	6,—	"
" Charleroi . . . . .	7,50	"

Die Wasserfrachten sind in den französischen Bezirken unverändert geblieben.

**Britischer Roheisenmarkt.** Bericht von H. Konnebeck.

Middlesbrough, 11. Febr. Nachdem bis Mitte dieser Woche bedeutende Partien Roheisen gehandelt wurden und Käufer sich für den nächsten Bedarf geduldet haben, ist es wieder stiller geworden. In der nächsten Woche wird wieder ein Hochofen ausgeblasen, da Preise zu verlustbringend geworden sind. Heutige Preise sind Netto Kasse ab Wert Nr. 1 37 s. 6 d., Nr. 3 35 s., Nr. 4 3 s. 6 d., Hematit 1, 2, 3 gemischt 43 s., Basisches Eisen 36 s. 6 d. Hiesige Warrants zu 35 s. gefucht, und 35 s. 4 d. und 35 s. 6 d. per Mitte Mai-Lieferung bezahlt, also mehr als für prompte Abnahme. Schottische Warrants ebenfalls etwas höher, Schwenze in Glasgow Warrants dauert an, und sind große Posten zu 47 s. 6 d. reguliert worden. In Connals Warrants Lager befinden sich 37 303, mitbin 3812 t Zunahme seit dem 1. d. M.

**Vereine und Versammlungen.**

**Verband deutscher Elektrotechniker.** Am 21. und 22.

Januar fand in Berlin eine Versammlung statt, in welcher sich die Vertreter aller deutschen elektrotechnischen Vereine und aller großen elektrotechnischen Firmen Deutschlands sowie eine Anzahl der ersten deutschen Elektrotechniker zusammengefunten hatten. Es galt die Gründung eines allgemeinen Verbandes deutscher Elektrotechniker, welcher als berufenes und kräftiges Organ die Interessen der deutschen elektrotechnischen Industrie wahren und die Fachgenossen in enge persönliche Beziehungen zu einander bringen soll. Der Verband wurde durch einstimmigen Beschluß gegründet. Da derselbe alljährlich einen Elektrotechniker-Tag und zwar den ersten in diesem Jahre zu Köln abhalten wird, so bietet der Verband auch denjenigen Technikern, welche sich über die Fortschritte der Elektrotechnik durch das bequeme und ausgiebige Mittel des persönlichen Verkehrs unterrichten wollen, hierfür eine passende Gelegenheit. Vielleicht wird daher auch mancher Leser des „Glückauf“ zu einem Anschluß an den Verband, der durchaus nicht ausschließlich für Spezialtechniker berechnet ist, geneigt sein; für diesen Fall sei er an Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Slaby, Berlin, Technische Hochschule, verwiesen.

**Generalversammlungen.** Konsolidierte Redenhütte zu Zabrze D.-S. 16. Februar cr., vorm. 10 Uhr, im Versammlungssaale der Börse in Berlin.

Mechanischer Bergwerks-Aktien-Verein. 16. Februar, vorm. 11 1/2 Uhr, zu Köln im Lokale des A. Schaaffhausenschen Bankvereins.

Dortmunder Bergbau-Gesellschaft. 17. Februar cr., vorm. 10 1/2 Uhr in Dortmund, Hotel Neubauer.

**Verkehrswesen.**

**Ämtliche Tarifveränderungen.** Saarkohlen = Verkehr nach der Schweiz. Am 30. April d. J. tritt der Ausnahmetarif Nr. 12 (Verkehr von Stationen des Eisenbahn-Direktionsbezirks [linksrhein.] Köln und der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen nach der Ostschweiz) vom 1. Oktober 1884, ferner der Ausnahmetarif Nr. 14 (Verkehr von Stationen des Eisenbahn = Direktionsbezirks [linksrhein.] Köln, sowie der Pfälzischen Eisenbahnen und der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen nach der Mittel- und Westschweiz) vom 1. Juli 1890 außer Kraft. Ueber die Einführung neuer Tarife, durch welche teilweise Erhöhungen eintreten werden, wird besondere Bekanntmachung erfolgen. Köln, den 26. Jan. 1893. Namens der beteiligten Verwaltungen: Kgl. Eisenbahndirektion (linksrheinische).

**Oberschlesischer Kohlenverkehr nach Desterreich-Ungarn.** Für die Beförderung von Steinkohlen, Steinkohlenbrittets und Koks von den biesseitigen Stationen des ober-schlesischen Grubenbezirks nach Stationen der Desterreichisch-Ungarischen Eisenbahnen kommen vom 1. März d. J. ab bis auf weiteres die in den nachbezeichneten Tarifen bzw. Tarifnachträgen für den Kursstand der österreichischen Währung von 1,65 bis 1,70 M. = 1 fl. vorgesehenen Frachtsätze zur Berechnung: 1. Tarif nach der Kaiser Ferdinands = Nordbahn vom 1. Okt. 1886, 2. Tarif für den ober-schlesischen Kohlenverkehr mit Galizien und der Bukowina vom 1. Aug. 1892, 3. Oberschlesisch-Rumänischer Kohlentarif vom 1. Okt. 1892, 4. Oberschlesisch-Desterr.-Ungarischer Kohlentarif Hest I und II vom 1. April 1892, Hest III vom 1. Mai 1892. 5. Oberschlesisch-Mährisch-Desterr.-Schlesischer Kohlentarif vom 1. Jan 1892, 6. Oberschlesisch = Desterreichischer Kohlentarif über Mittelwalde, Liebau u. s. w. vom 1. Jan. 1892, 7. Oberschlesisch-Desterreichischer Kohlentarif über Wien vom 1. Aug. 1892, 8. Tarif nach der Desterreichischen Nordwestbahn (Strecke Wien = Startsch = Trebitsch resp. Zellernbors = Siegmundshenberg = Horn) vom 1. April 1890. Breslau, den 1. Februar 1893 Königliche Eisenbahndirektion, namens der beteiligten Verwaltungen.

**Statistisches.**

**Magnetische Beobachtungen.** Die westliche Abweichung der Magnetnadel vom örtlichen Meridian betrug zu Bochum:

1893	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel			
			°	'	"	°	'	"	°	'	"	
Januar		22.	13	26	—	13	29	20	13	27	40	
"		23.	13	23	45	13	29	15	13	26	30	
"		24.	13	24	05	13	27	20	13	25	43	
"		25.	13	24	15	13	28	15	13	26	15	
"		26.	13	24	30	13	29	45	13	27	08	
"		27.	13	24	35	13	29	05	13	26	50	
"		28.	13	23	55	13	26	40	*13	25	45	
									Mittel =	13	26	33
												14,3
									= hora 0			16
"		29.	13	23	25	13	29	45	13	26	35	
"		30.	13	25	35	13	26	40	13	26	08	
"		31.	13	25	25	13	27	05	13	26	15	
Februar		1.	13	23	45	13	27	05	13	25	25	
"		2.	13	24	25	13	29	—	13	26	43	
"		3.	13	24	15	13	30	25	13	27	20	
"		**4.	13	24	25	13	31	35	*13	28	—	
									Mittel =	13	26	38
												14,3
									= hora 0			16

\* Mittel beobachtet.

\*\* 4. Nachm. magnetische Störung:

Magimum 3 h 5 m = 13° 38' 35".

**Vermischtes.**

**Entlassene Arbeiter im Ruhrbezirk.** Aus der sozialdemokratischen Bergarbeiter-Zeitung in Gelsenkirchen ist die Notiz in die Presse übergegangen, daß 4600 Bergarbeiter infolge des letzten Ausstandes endgültig entlassen seien. Es ergibt sich ohne weiteres, daß hier eine grobe Uebertreibung vorliegt. Es beträgt die Gesamtzahl aller endgültig entlassenen Bergarbeiter 828 Mann. Darunter sind nur 248 verheiratete Arbeiter, der ganze Rest besteht aus Polen und jungen Burjken.

**Eintragung in die Bechenarbeiter-Listen.** Die Bechen des niederrheinisch-westfälischen Bezirks haben verschiedentlich darüber Klage geführt, daß Arbeiter, welche der Beche nicht angehören, nur zufällig Dienste auf derselben verrichten und selbständigen Unternehmern unterstehen, gemäß Verfügung der Revierbeamten in die Arbeiterlisten eingetragen und der Aufsicht verantwortlicher Betriebsbeamten unterstellt werden müssen. Es ist vorgekommen, daß der Betriebsführer verantwortlich gemacht wurde für Arbeiter, welche in einer Fabrik beschäftigt waren, die den Dampf von der Beche erhielt, für Arbeiter, welche den Blitzableiter der Beche reparierten, für Arbeiter, welche bei einem entfernten, in der Stadt wohnenden Sattlermeister beschäftigt waren und regelmäßig das Sattelzeug von der Beche abholten, u. s. w.

Im Einverständnis mit dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe hat auf eine Beschwerde der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft des Kgl. Oberbergamt zu Dortmund unterm 7. Jan. 1893 nunmehr verfügt, daß durch §. 93 des Allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865 in der Fassung des Gesetzes vom 24. Juni v. J. „solche Arbeiter nicht getroffen werden sollen, welche, im Dienste selbständiger Gewerbetreibender stehend, auf den Bergwerken nur vorübergehend mit nicht bergmännischen Arbeiten beschäftigt sind, und es soll die Arbeitstätigkeit dieser Personen nicht als „Bergwerksbetrieb“ im Sinne der §§. 73 und 74 des Allg. Berggesetzes aufgefaßt werden.“

Es ist diese Verfügung für die Bechen und insbesondere für den Betriebsführer von großer Wichtigkeit, weshalb wie sie hier mitteilen.

**Revierfeststellung des niederrheinisch-westfälischen Kohlenbezirks.** (Fortsetzung. Vergl. Nr. 11.)

6. Das Revier Witten mit dem Verwaltungssitz Witten (Revierbeamter Bergtrat Peus) umfaßt in der Provinz Westfalen, Regierungsbezirk Arnberg: vom Landkreise Bochum das Amt Langendreer und die Bürgermeisterei Witten; außerdem die Kreise Schwelm, Hagen-Stadt, Hagen-Land, Altena und den Kreis Iserlohn, ausschließlich des Stadtbezirks Menden und Amtsbezirk Menden.

Zu diesem Reviere gehören:

a. Die Steinkohlenbergwerke:

1. { a. Neu-Iserlohn bei Somborn (teilweise); ein Felbesteil wird durch die Beche Heinrich Gustav gebaut, siehe auch Revier Süd-Bochum unter 2,  
b. Heinrich Gustav (teilweise); siehe auch Revier Süd-Bochum unter 2,
2. { a. Bruchstraße bei Langendreer,  
b. Sophia Friederica,
3. { a. Mansfeld bei Langendreer,  
b. Junger Hermann,
4. Siebenplaneten bei Somborn,
5. ver. Wallfisch bei Düren,
6. { a. ver. Franziska Tiefbau bei Witten,  
b. Borbecker Tiefbau,  
c. Juliane, mit dem Beilehn Juliane II,  
d. Frischhaus,  
e. ver. Hamburg (teilweise); siehe auch Revier Süd-Dortmund unter 16,

7. ver. Bommerbänker Tiefbau bei Bonnern,
8. { a. ver. Trappe bei Sillschede,  
b. Schlebuscher Erbstolln,
9. { a. ver. Stod u. Scherenberg bei Haslinghausen,  
b. Dreckbant,  
c. Union I (nur Eisenerz),
10. { a. Deutschland bei Rennebaum,  
b. Frischer Morgen, mit dem Beilehn Frischer Morgen II,  
c. Sybilla, Cranich u. Hasenberg,  
d. Charlotte u. Henriette,  
e. Die Einnahme von Paris.

11. Herzkämpfer Mulde bei Gennebreck,
12. Dreckbänker Erbstolln bei Schlebusch.

b. Die Erzbergwerke:

1. Schwelm bei Schwelm (Eisen-, Zink- und Schwefelerz),
2. Carl bei Langerfeld (Eisen- und Zinkerz),
3. { a. Galmeigruben bei Iserlohn (Zink- und Bleierz),  
b. Stahlschmiede (Zink- und Bleierz),  
c. Dorothea (Schwefelerz),  
d. Hermann (Schwefelerz),
4. Franziska bei Plettenberg (Bleierz).

7. Das Revier Hattingen mit dem Verwaltungssitz Hattingen (Revierbeamter Bergtrat Schornstein) umfaßt in der Provinz Westfalen Regierungsbezirk Arnberg, den Kreis Hattingen.

Zu diesem Reviere gehören:

Die Steinkohlenbergwerke:

1. { a. Eintracht Tiefbau bei Freisenbruch,  
b. Johannisberg (teilweise); ein anderer Felbesteil wird von Beche Fröhliche Morgenfonne gebaut; siehe auch Revier Süd-Gelsenkirchen unter 3,
2. { a. Eiberg bei Eiberg (früher Jakob genannt),  
b. Fridolin.
3. { a. ver. Dahlhauser Tiefbau bei Dahlhausen,  
b. Lindenberg,  
c. Freudenberg,
4. Hasenwinkel bei Dahlhausen (teilweise); ein Felbesteil wird durch die Beche Prinz Regent gebaut; siehe auch Revier Süd-Bochum unter Nr. 9,
5. Friedlicher Nachbar bei Linden,
6. Baaker Mulde bei Linden,
7. { a. Carl Friedrichs Erbstolln bei Stiepel,  
b. Brochhauser Tiefbau,
8. { a. ver. Charlotte bei Altendorf,  
b. Heinrich (teilweise); siehe auch Revier Werden unter 3,  
c. Getreue Freundschaft,
9. Steingatt bei Bysang,
10. { a. Altendorf bei Altendorf } bekannt unter dem Namen  
b. ver. Bruderschaft } Altendorf,
11. { a. Blankenburg bei Buchholz,  
b. Nummelskirchen,  
c. Julius,  
d. Saufberg,  
e. Laurentius Erbstolln,  
f. Alexius,  
g. Lebrecht.
12. Alte Haase bei Sprockhövel,
13. Wodan bei Bredenscheid,
14. Rabe bei Niederstüter,
15. ver. Hammerthal bei Durchholz,
16. Johannesseggen bei Niederstüter,
17. ver. Hermann bei Vormholz,
18. { a. Hoffnungsthal bei Niederstüter,  
b. Hülspendbant,
19. ver. Pfingstblume bei Stiepel,
20. { a. Helene Nachtigall bei Heben,  
b. Billigkeit bei Heben,



21. Redlichkeit bei Niederstüter,
22. Sct. Joseph bei Bornholz,
23. Sct. Johannes Erbstolln bei Hardenstein,
24. Edeltraut Erbstolln bei Sprockhövel,
25. ver. Neu-Scheden bei Bornholz,
26. Gebuld bei Niederstüter,
27. Glückswinkelburg bei Stiepel.

8 Das Revier **Süd-Bochum** mit dem Verwaltungssitz Bochum (Revierbeamter Bergtrat Althüser) umfaßt in der Provinz Westfalen, Regierungsbezirk Arnberg: vom Landkreise Bochum die Aemter Bochum II (Süd), Werne und Weitmar.

Zu diesem Reviere gehören:

Die Steinkohlenbergwerke:

1. a. Amalia bei Werne (teilweise); siehe auch unter 2,  
b. Schilbmacht,  
c. Hofesaat (teilweise); siehe auch unter 2,  
d. Wehrbahn " " " " 2,  
e. Selinde " " " " 2,
2. a. Heinrich Gustav bei Werne (teilweise); siehe auch Revier Witten unter 1,  
b. Neu-Ferlohn (teilweise); siehe auch Revier Witten unter 1,  
c. Vollmond (teilweise); siehe auch unter 3, 4 und 5,  
d. Hofesaat (teilweise); siehe auch unter 1,  
e. Amalia (teilweise); siehe auch unter 1,  
f. Wehrbahn (teilweise); siehe auch unter 1,  
g. Selinde (teilweise); siehe auch unter 1,  
h. Rosenbaum,  
i. Hadelmei,
3. a. Caroline bei Harpen (teilweise); siehe auch unter 4,  
b. Prinz von Preußen (teilweise); siehe auch unter 4,  
c. Vollmond (teilweise); siehe auch unter 2, 4 und 5,  
d. Neumond,  
e. Harpen,  
f. Sirius,  
g. Klotkamp (teilweise); siehe auch unter 4,
4. a. Prinz von Preußen bei Hassenscheid (teilweise); siehe auch unter 3,  
b. Klotkamp (teilweise); siehe auch unter 3,  
c. Vollmond (teilweise); siehe auch unter 2, 3 und 5,  
d. Caroline (teilweise); siehe auch unter 3,
5. Vollmond bei Werne (teilweise); siehe auch unter 2, 3 u. 4,
6. a. Dannenbaum bei Laer und Altenbochum,  
b. Amatus,
7. a. Friederika bei Wiemelhausen (auch Eisenerze),  
b. Ebuna,
8. ver. General Erbstolln bei Weitmar,
9. a. Prinz Regent bei Wiemelhausen,  
b. Hasenwinkel (teilweise); siehe auch Revier Hattingen unter 4,  
c. Drusenberg,
10. a. Julius Philipp bei Brenschede,  
b. ver. Neue Mißgunst,
11. Berneck bei Brenschede.

9. Das Revier **Nord-Bochum** mit dem Verwaltungssitz Bochum (Revierbeamter Oberbergtrat von Sobbe) umfaßt in der Provinz Westfalen, Regierungsbezirk Arnberg: den Stadtkreis Bochum, sowie vom Landkreise Bochum das Amt Bochum I (Nord).

Zu diesem Reviere gehören:

Die Steinkohlenbergwerke:

1. Hannover bei Hordel,
2. ver. Carolinenglück bei Hamme,
3. ver. Hannibal bei Marmelshagen,
4. a. ver. Constantin der Große bei Hoffede,  
b. Rudolph,
5. a. ver. Präsident bei Bochum,  
b. Peterwardein bei Bochum,
6. Herminenglück Liborius bei Bochum,
7. Lothringen bei Gerthe. (Schluß folgt.)

**Verdingungen.**

**18. Februar 1893**, vorm. 11 Uhr. Königliche Centralverwaltung der Steinkohlenbergwerke „König“ und „Königin Luise“ zu Zabrze. Lieferung des in der Zeit vom 1. April cr. bis 31. März 1894 für die Kgl. Steinkohlenbergwerke „König“ und „Königin Luise“ erforderlichen Bedarfs an Grubenschienen. Angebote sind portofrei, versiegelt und mit der Aufschrift „Angebote auf Grubenschienen“ versehen, einzureichen. Bedingungen sind in der Materialien-Verwaltung der Berginspektion Zabrze einzusehen, auch werden dieselben auf portofreie Anfrage und Erstattung von 70 Pf. Schreibgebühren in Briefmarken abschriftlich mitgeteilt.

**20. Februar 1893**, mittags 12 Uhr. Direktion der städtischen Wasserwerke, Berlin. Lieferung von ca. 21 700 t à 1000 kg Kohlen zur Kesselfeuerung für die Wasserhebungs-Station der städtischen Wasserwerke Berlins für die Zeit vom 1. April cr. bis 31. März 1894. Lieferungsbedingungen, sowie Formulare zur Offerte sind gegen Erstattung von 50 Pfg. Kopialien von dem Verwaltungsbüreau der städtischen Wasserwerke, Klosterst. Nr. 68, II, zu beziehen.

**20. Februar 1893**, vorm. 11 Uhr. Garnison-Verwaltung Erfurt. Lieferung von im Etatsjahre 1893/94 erforderlich werdenben 700 000 kg Steinkohlen, 298 cbm Weichholz, in öffentlicher Ausbietung im Geschäftslokale der Verwaltung, woselbst die Bedingungen zur Einsicht ausliegen.

**20. Februar 1893**, vorm. 11 Uhr. Königl. Garnison-Verwaltung Raumburg a. S. Verdingung der Lieferung und Anfuhr von 145 000 kg Steinkohlen, 59 cbm Brennholz, 10 000 kg Braunkohlen-Brilletts. Bedingungen liegen zur Einsichtaus.

**25. Februar 1893**, vorm. 11 Uhr. Kgl. Garnison-Verwaltung II, Berlin. Lieferung des Bedarfs an oberöchl. Steinkohlen, (böhm. Braun-) Schmiede- und Holzkohlen und Dsnabrücker Anthrazitkohlen, sowie Torf und Klobenholz für die Garnison-Anstalten im Bereich des Garde-Korps. Die Bedingungen sind im Geschäftszimmer, Scharnhorst-Strasse No. 23/31, einzusehen und verschlossene und portofreie Angebote dahin einzureichen.

**1. März cr.** Kiel-Eckernförde-Flensburger Eisenbahn zu Kiel. Für das Betriebsjahr 1893/94 sind folgende Materialien zu beschaffen: 1) 600 000 kg Steinkohlen frei Kohlenschuppen Bahnhof Kiel (Kiel-Flensburg), 2) 700 000 kg Steinkohlen frei Kohlenschuppen Bahnhof Eckernförde, 3) 400 000 kg Steinkohlen frei Kohlenschuppen Bahnhof Flensburg (Kiel-Flensburg), 4) 8000 kg gutes reines Petroleum frei Bahnhof Eckernförde, 5) 2400 kg gutes raffiniertes Kübböl (zum Brennen) frei Bahnhof Eckernförde. Angebote sind bis 1. März cr. an die unterzeichnete Direktion frei einzusenden. Bedingungen sind daselbst zur Einsicht ausgelegt, auch können dieselben gegen Einsendung von 75 Pfg. von dort bezogen werden.

**2. März 1893**, vorm. 10 Uhr. Kaiserliche Fortifikation Geestemünde. Lieferung von Steinkohlen für das Etatsjahr 1893/94. Angebote sind postmäßig verschlossen an das Fortifikations-Büreau — Borriesstraße 44 — einzureichen. Bedingungen können daselbst eingesehen oder gegen Erstattung der Schreibgebühren von dort bezogen werden.

**4. März 1893**, nachmittags 4 Uhr. Schlachthaus-Deputation Wiesbaden. Lieferung von ca. 500 t Rußkohlen für die Kesselfeuerungen der städtischen Schlachthausanlage pro 1. April cr. bis 30. September cr. wird zur Vergebung ausgeschrieben. Die Bedingungen liegen zur Einsicht offen und sind Angebote abzugeben Offerten-Formulare dort vorrätig.

**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.**

# Nienburger Eisengiesserei u. Maschinenfabrik Nienburg a. d. Saale

baut als Specialität und liefert in anerkannt vorzüglicher Ausführung:

**Briquettesmaschinen** für volle und durchlochte Steinkohlenbriquettes nach neuestem belgischem System, **Heizöfen** mit überhitztem Dampf.

Sämmtliche Ersatztheile für Braunkohlen-Briquettesfabrikation.

**Nasskohlen-Pressanlagen** von grösster Leistungsfähigkeit, liefern bei Anwendung des neuen Anfeuchte-Apparates sehr schöne feste Steine.

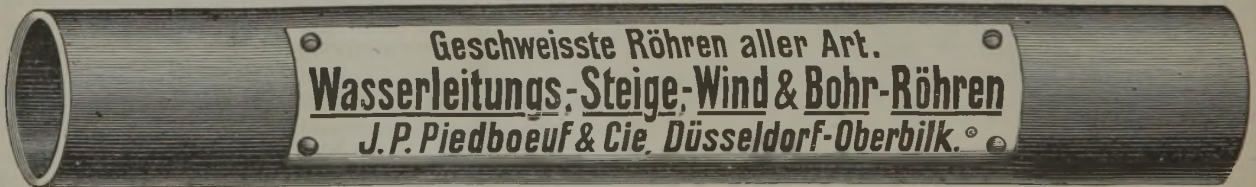
## Dampfkessel,

## Dampfmaschinen, Zerkleinerungsmaschinen, Kollergänge etc. etc.

Beste Zeugnisse über ausgeführte Anlagen.

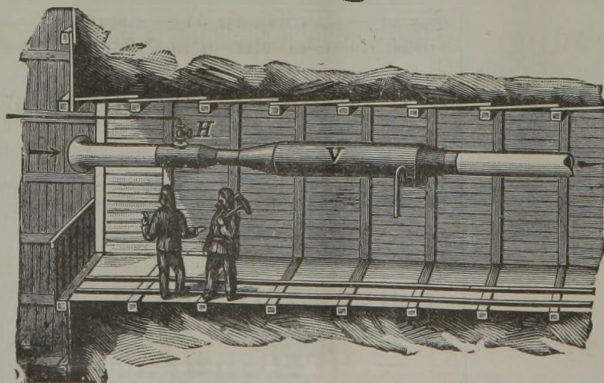
3786

Kostenanschläge stehen auf Wunsch gern gratis zu Diensten.



# Gebr. Körting, Körtingsdorf b. Hannover.

Kühlung und Befeuchtung  
der geförderten Luft.



Sparsamster Betriebs-  
wasserverbrauch.

Pat.-Wasserstaub-Ventilator zur Lüftung von Gruben mittels Druckwasser, eingerichtet für jeden Wasserdruck und zu überwindenden Gegendruck.

[3595]

# Köster's Bank (A.G.),

Mannheim,  
Heidelberg, Frankfurt a. M.

Korrespondenten der ersten Bankhäuser Europa's, Amerika's u. s. w. Einlösung und Ausstellung von Checks, Anweisungen und Reisegeldbriefe auf alle Länder. Ausführung von Börsenaufträgen, Aufbewahrung von Werthpapieren, Annahme von Baareinlagen in kostenfreier Rechnung. Warenbeleihung. Eröffnung laufender Rechnungen und Gewährung von Vorschüssen gegen Sicherheit. Lesezimmer für Fremde. [3749]

Das **Mannheimer** Haus pflegt vorzugsweise in grösster Ausdehnung den **Einzug von Wechseln** u. s. w. auf die ganze Welt zu billigsten festen Sätzen in gebührenfreier Rechnung. Wechseln im letzten Jahre ungefähr 400 000 Stück.

— Tarife zur Verfügung. —

✂ Kleiner & Co., Cottbus. ✂  
Spec.: **Wasserspülbohrungen.**

# Jorissen & Co., Düsseldorf-Grafenberg

liefern als alleinige Specialität, nach eigenem bewährten System,  
durch Patent geschützte:

## maschinelle Streckenförderungen,

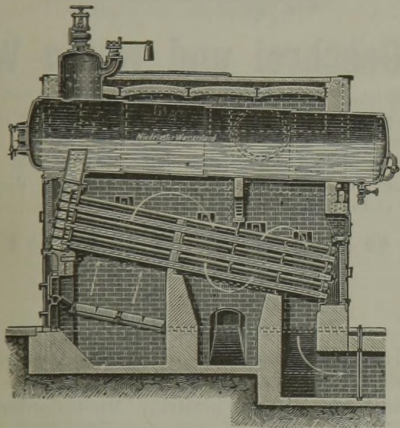
welche ohne Störung des vorhandenen Betriebes eingebaut werden.

Langjährige Erfahrungen. — Beste Referenzen über die schwierigsten Anlagen.  
Voranschläge kostenfrei.

[3690

## Dürr-Kessel.

Patentirt in allen grösseren Staaten Europä's.  
Referenzen erster Firmen.



Speisewasser-Vorwärmer D. R. P.  
in allen Grössen bei höchstem Nutzeffect.

## Röhren-Dampfkessel

bewährtester Construction,

mit vollständig getrennter Wasser- u. Dampf-Circulation.  
Ganz in Schmiedeeisen. Verschlüsse ohne Dichtungsmaterial.

Selbstthätige Schlammabsonderung in den Oberkesseln.

Fabrikation der letzten 3 Jahre über 50 000 qm mit

20 000 qm Nachbestellungen.

[3634

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

vorm. Dürr & Co., Ratingen bei Düsseldorf.

Leistungsfähigste Röhrenkesselfabrik Deutschlands.

## R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

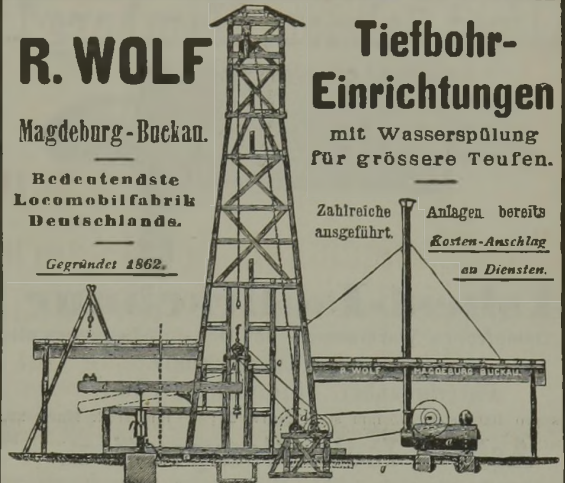
Bedeutendste  
Locomobilfabrik  
Deutschlands.

Gegründet 1862.

## Tiefbohr- Einrichtungen

mit Wasserspülung  
für grössere Teufen.

Zahlreiche  
Anlagen bereits  
angeführt. Kosten-Anschlag  
an Diensten.



## Förder-Locomobilen

mit Stephenson'scher Umsteuerung

## M. Neuhaus & Co.,

Commandit-Gesellschaft, [3706

Luckenwalde.

Pulsometer Injektor „Neuhaus“,  
„Neuhaus“, Beste Speisepumpe

Beste und einfachste für

Grubenpumpe. Dampfessel.

Grösste Leistungs- Grösste Zuverlässig-

fähigkeit, Dauer- keit, leichteste Hand-

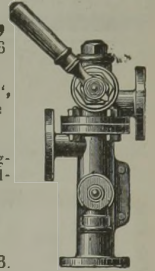
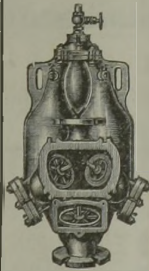
haftigkeit und Zuver- habung,

lässigkeit bei mini- leichte Reinigung,

malem Dampf- Fortfall aller Re-

verbrauch. paraturen.

Filiale: Berlin SW., Wilhelmstr. 143.



## Kolbenlose Dampfmaschine

D. R.-Patent.

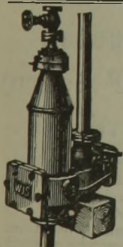
## Billigste Wasserhebung

in Anlage und Betrieb.

Allgemeine Verwendbarkeit, grösste Betriebssicherheit.

Wwe. Joh. Schumacher, Köln,

Maschinenfabrik, Bayenstrasse 57. [3734



## Zerkleinerung und Aufbereitung.

Brecher, Quetscherwerke, Separationsiebe,  
Setzmaschinen für Grob-, Mittel-, Feinkorn und Mehle,  
Becherwerke, Pumpen.

Neue Constructionen. D. R.-P. Prospecte gratis.

## M. Neuerburg,

[3679

Maschinen- und Apparate-Bauanstalt

Köln a. Rh., Allerheiligenstrasse 9.

## Boecker & Co. in Schalke

fabrizieren und empfehlen

## Drahtseile für Bergwerke

in

jeder Construction und Qualität,

ferner als Specialität:

[3617

## Grubenschienennägel.

# Coksöfen

mit oder ohne Gewinnung von Nebenproducten  
baut als Specialität seit vielen Jahren

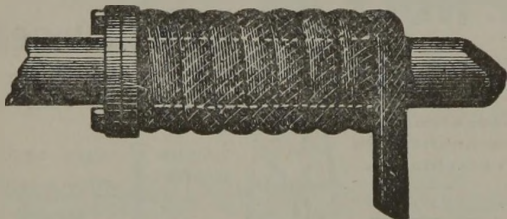
**F. J. Collin in Dortmund.**

Ofenconstruction verschieden, je nach Kohlengattung.

Beste und billigste Einrichtung 37:5  
zur Gewinnung der Nebenproducte.

Feinste Referenzen und Zeugnisse.

## Alfred Calmon, Hamburg I.



### Asbest-Isolirschnur

für Dampfrohe, Warmwasser- und Heissluft-Leitungen etc.

Wirksamster Wärmeschutz.

Unverbrennbar. Grossartiger Effect.

Preis pro 100 Meter: 25 mm stark Mark 24; 15 mm stark Mark 22.

### Asbest-Isolir-Composition,

dauerhaft, wirksam, leicht, billig, keine Montagekosten,  
trocken pro 100 Ko. Mark 35.

Sämmtliche Gummiwaaren, [3703]

Asbestfabrikate, Stopfbüchsen-Packungen

zu den billigsten Fabrikationspreisen.

Vertreter gesucht.

## Bergbau - Abtheilung der Königlichen Technischen Hochschule zu Aachen.

Die Vorlesungen an dieser, den Preussischen Berg-Akademien  
gleichberechtigten Bergbau-Abtheilung mit Bergingenieur-Prüfung  
beginnen im Sommersemester 1893 am 17. April. — Ein praktischer  
Vorbereitungskursus kann absolvirt werden. — Programme sind vom  
Sekretariate zu beziehen. 3783



### Viel Geschrei und wenig Wolle,

das ist die Devise, welche leider so viele Tuch-Versandgeschäfte auf  
ihr Banner geschrieben haben. Das Publikum kann nicht vorsichtig  
genug in der Wahl seiner Bezugsquelle für Herren-Anzug-,  
Mantelstoffe, Damentuch etc. sein, denn es gibt viel nur für  
das Auge erzeugte Schundwaare. Man kaufe die Stoffe nur  
direct aus erster Hand, so bei

### Johann Müller,

Tuchfabrikant,

in Sommerfeld 3784

(Bez. Frankfurt Oder).

Denkbar billigste Preise bei nur vorzüglichen Qualitäten, die sich  
im Tragen bewähren.

Man verlange die reichhaltige Mustercollection.

**Muttern u. Schrauben,**  
gepresst und geschmiedet, roh und blank,  
sowie **Bergbau-, Hüttengeräth**  
und **Werkzeuge** [3745]  
empfiehlt in bester Waare

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

C. SCHLICKEYSEN,  
BERLIN, MASCHINEN FÜR  
ZIEGEL, RÖHREN, DACH-  
ZIEGEL, TORF, MÖRTEL,  
BETON, CHAMOTTE, THON-  
WAAREN U. ERZBRIKETS.

### HAMMOND

\*\*\*\*\*

Schreibmaschine

Bestes System

Gen. Vertr. F. Schrey

Berlin. S.W. 19.

9 Pfund ff. süsse Molkerei-Butter  
garantirt rein, [3770]

alles frei 10 .N. 60  
L. Köpf, Langenau bei Ulm.

Neueste Badeeinrichtung-  
38 Mark. Zeichnung gratis.  
L. Weyl, Berlin 14. [3674]

Für ein grosses

### Drahtseilwerk

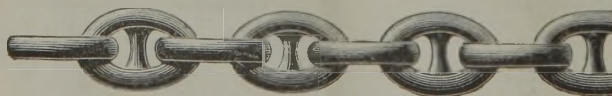
wird ein bei Bergwerken gut einge-  
führter, branchekundiger Ingenieur,  
Bergmann oder Kaufmann als Reise-  
Repräsentant gesucht. Es wird nur auf  
eine hervorragende Kraft reflectirt.  
Offerten sub H. o. 964 an Haasenstein  
& Vogler A.-G., Köln a. Rh. [3771]

[3736]



Aelteste deutsche Fabrik von

Amtlich geprüften Bergwerks-, Schiffs- u. Krahnketten.



SPECIALITÄT:

Ketten für Förderbahnen und Dampfaufzüge.

