

Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift.

Zeitungs-Preisliste Nr. 2979.) Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 Mark; b) durch die Post bezogen 3,75 Mark; c) frei unter Streifenband für Deutschland und Oesterreich 4,50 Mark; für das Ausland 5 Mark; Einzelnummer 0,50 Mark. — Insetate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

Inhalt:

	Seite		Seite
Die tödlichen Unfälle im preussischen und britischen Steinkohlenbergbau während des Jahres 1897	893	Saargruben Zahl der bis jetzt bewilligten Invaliden- und Altersrenten. Münzprägung	906
Die im Jahre 1897 erfolgten Schlagwetter- und Kohlenstaub-Explosionen auf den Zechen Pluto, Graf Bismarck, Oberhausen und Kaiserstuhl II	897	Gesetzgebung und Verwaltung: Amtliche Darstellung über Unfälle auf Gruben	906
Die Ursachen der Erwerbsunfähigkeit nach dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetze	901	Verkehrswesen: Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere, Kohlen- und Koksversand. Schiffsabgaben auf dem kanalisiertem Main. Güterverkehr auf den belgischen Binnenschiffahrtsstraßen	907
Hauptversammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft. (Fortsetzung)	904	Vereine und Versammlungen: Generalversammlungen	908
Technik: Magnetische Beobachtungen zu Bochum. Krankentransport unter Tage	905	Patent-Berichte	908
Mineralogie und Geologie: Ueber die Kohlen-gewinnung im nördlichen Nyassagebiet	906	Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt. Englischer Kohlenmarkt. Französischer Kohlenmarkt. Ausländischer Eisenmarkt. Marktnotizen über Nebenprodukte	909
Volkswirtschaft und Statistik: Förderung der		Submissionen	912
		Bücherschau	912
		Personalien	912

Die tödlichen Unfälle im preussischen und britischen Steinkohlenbergbau während des Jahres 1897.

Am Ende des Monats August sind ungefähr gleichzeitig die ausführlichen amtlichen Mitteilungen über die Verunglückungen im Bergwerksbetriebe Preussens und Großbritanniens erschienen.

Sie finden sich für Preussen in der ersten statistischen Lieferung der amtlichen Zeitschrift für Berg- etc. Wesen; die Nachrichten über Großbritannien sind in dem Teil II „Labour“ der Amtlichen Bergwerksstatistik enthalten, deren neuerdings umgestaltete Zusammensetzung des näheren in dieser Zeitschrift (auf. Jahrg. S. 430) mitgeteilt ist.

Diese britische Statistik „Labour“ zerfällt in 4 Teile und handelt über

1. die beschäftigten Personen,
2. die Unfälle,
3. die Strafverfolgungen,
4. Allgemeine Bemerkungen.

Leider ist, im Gegensatz zu der deutschen amtlichen Quelle, darin keinerlei Mitteilung über die Lohnverhältnisse gegeben, wohl, weil Erhebungen hierfür in Großbritannien außerhalb des gesetzlichen Rahmens liegen.

Die hier unternommene Betrachtung der Ergebnisse aus den beiden Ländern soll sich daher nur auf die Unfallstatistik und zwar den Vergleich der tödlichen Unfälle erstrecken.

Es kann nicht bestritten werden, daß der Vergleich zwischen den Verunglückungen allein mit tödlichem Ausgange eine weniger sichere Grundlage für die Schlussfolgerungen über die Sicherheit gewährt, als die Gegenüberstellung aller schweren Unfälle, z. B. im Sinne des

Unfallversicherungs-Gesetzes. Für den ganzen deutschen Bergbau sind dafür u. a. durch die Berichte der Knappschaftsberufsgenossenschaft genügende Unterlagen gegeben (vergl. u. a. den Bericht über deren zehnjährige Entwicklung in dieser Zeitschrift, Jahrg. 1897 S. 772 ff.). Da ähnliche Zahlen aber für den britischen Bergbau aus früherer Zeit völlig fehlen und auch die neueren Daten von amtlicher Stelle als unvollständig bezeichnet werden, so muß auf diesen umfassenderen Vergleich leider verzichtet werden.

Auch dürfte es vorerst hauptsächlich von Interesse sein, die bedeutendsten Bergwerksbetriebe in beiden Ländern, den Steinkohlenbergbau, in Vergleich zu stellen. Freilich überwiegt in Preussen der Steinkohlenbergbau die übrigen Zweige nicht in solchem Maße wie in Großbritannien. Dort kommen 93,5 pCt. der gesamten Gruben-Belegschaft von insgesamt rund 729 000 Personen auf den Steinkohlenbergbau, und 2,4 pCt. auf die Eisenerzgruben wie 4,1 pCt. auf alle anderen Mineralgewinnungen; in Preussen beschäftigt der Steinkohlenbergbau etwa 73 pCt. der Gesamtbelegschaft von rund 416 000 Köpfen, der gesamte Erzbergbau 16 pCt., die Braunkohlengewinnung 8 pCt. der Gesamtbelegschaft, während noch weitere 4 pCt. auf andere Betriebe, insbesondere auf den Salzbergbau, sich verteilen.

Die nachstehende Untersuchung soll einmal die Unfällhäufigkeit in den Hauptbezirken beider Länder prüfen und sodann den Anteil der wichtigsten Unfallursachen feststellen. Ausdrücklich ist hervorzuheben, daß diese Vergleichung nach dem vorliegenden, zum Teil neu zusammengefaßten Material in der Hauptsache

nur das Jahr 1897 in Betracht ziehen kann; zugleich aber ist daran zu erinnern, daß die Ergebnisse nur eines Jahres keine verlässliche Unterlage für Schlusfolgerungen abgeben.

Von den preussischen Revieren mit insgesamt 303 370 im Steinkohlenbergbau beschäftigten Personen sollen für die Untersuchung hier

Oberbergamtsbezirk Dortmund (D.) mit	176 102
Oberschlesien (O.S.) „	57 852
Oberbergamtsbezirk Bonn (Bn.) „	45 398
Niederschlesien (N.S.) „	19 553
	298 905

d. h. 98 pCt. der Gesamtbelegschaft der Steinkohlenwerke von 303 370 herangezogen werden.

Von den britischen Revieren kommen vornehmlich in Frage

Yorkshire (Y.) mit	155 469
Northumberland, Durham (N.C.) (Northern coalfield) mit	138 081
South Wales (S.W.) mit	126 740
Lancashire und Cheshire (L.Ch.) mit	84 233
Schottland (Sc.) mit	83 147
Midland (Stafford, Leicester, Warwick) (M.)	61 650
	649 280

d. h. 95,3 pCt. der Gesamtbelegschaft der Steinkohlenwerke von 681 531 Personen.

Innerhalb der letzten 4 Jahre, über welche die Quelle hier einen Ueberblick gibt, haben sich in der Bedeutung dieser Reviere, gemessen an der Belegschaft, nur geringfügige Schwankungen gezeigt. Die Gesamtbelegschaft der Steinkohlenwerke gleich 100 % gerechnet verteilt sich auf die Reviere

	1894	1895	1896	1897
Y.	22,7	23,5	22,8	22,8
N.C.	19,7	19,7	20,2	20,3
S.W.	18,0	18,3	18,4	18,6
L.Ch.	12,7	12,7	12,4	12,4
Sc.	12,8	12,8	12,2	12,2
M.	9,2	9,0	9,3	9,0

Für denselben Zeitraum ergibt sich bei gleicher Rechnung für die preussischen Bezirke folgendes Anteil-Verhältnis:

	1894	1895	1896	1897
D.	56,8	56,8	56,9	58,0
O.S.	20,0	20,0	19,7	19,1
Bn.	15,0	15,0	15,2	15,0
N.S.	6,7	6,7	6,7	6,5.

In diesen Zahlen tritt aber nicht das absolute Anwachsen zu tage, das anerkanntermaßen für die Würdigung der Unfallhäufigkeit nicht außer Betracht bleiben darf. Im gesamten preussischen Steinkohlenbergbau waren beschäftigt:

1894 rd.	268 900
1895 „	272 500
1896 „	284 500
1897 „	303 370
d. h. 1897 mehr als 1894	34 470
oder in pCt. (1894 = 100)	12,8 pCt.

Im gesamten britischen Steinkohlenbergbau weist die Zahl der 1897 beschäftigten Personen zwar eine Steigerung gegen das Vorjahr auf, bleibt aber noch hinter den Ziffern von 1894 und 1893 zurück.

1894	705 240
1895	700 284
1896	692 684
1897	695 213
d. h. 1897 weniger als 1894	10 027
oder in pCt. (1894 = 100)	1,4 pCt.

Die Gesamtzahl nun der tödlichen Verunglückungen läßt sich für diese einzelnen Bezirke nur für die Jahre 1896 und 1897 vergleichen, weil in der britischen Unfallstatistik eine neue Einteilung, wie oben bemerkt, jetzt zum ersten Mal in Erscheinung tritt.

Im britischen Steinkohlenbergbau entfallen tödliche Unfälle auf 1000 Arbeiter:

	1897	1896
Y.	0,93	1,27
N.C.	1,12	1,11
S.W.	1,75	2,36
L. Ch.	1,47	1,23
Sc.	1,55	1,56
M.	1,17	1,47

In ganz Großbritannien 1,32 1,480
und 1895: 1,488 und 1894: 1,598.

Die Unfallquote betrug für 1000 im Steinkohlenbergbau beschäftigte Personen in

	1897	1896	1895	1894	1893
D.	2,584	2,533	2,631	2,398	3,107
O.S.	2,437	4,035*)	2,381	2,236	2,154
Bn.	1,894	1,668	2,235	2,032	2,277
N.S.	1,432	1,049	3,192**)	1,061	0,953

im ganzen Staate 2,353 2,241 2,229 1,983 2,619

Die oben für den preussischen Bergbau angeführten Zahlen lassen seit 1893 nur eine im allgemeinen geringfügige Verringerung der tödlichen Unfälle erkennen; das günstige Ergebnis von 1894 ist in den folgenden Jahren nicht entfernt wieder erreicht worden. Die Steigerung im Jahre 1896 ist insbesondere durch das Unglück auf der Cleophasgrube hervorgerufen worden; auch das Jahr 1898 wird voraussichtlich in Ansehung u. a. der Katastrophe auf Carolinenglück keinen Rückgang in diesen Ziffern bringen. Im britischen Bergbau sind die Durchschnittsziffern für 1896 und 1897 beim Fehlen größerer Unfälle die günstigsten der jeher beobachteten. Es ist, wie gesagt, lebhaft zu bedauern, daß die Vergleiche infolge der anderweiten Gruppierung der Bezirke sich nur bis 1896 scharf zurückverfolgen lassen; aber schon dabei ist zu erkennen, und das bestätigt sich aus der ältern, anders eingeteilten Statistik, daß die geringere Unfallziffer im britischen Bergbau vornehmlich den überaus günstigen Ergebnissen in den bedeutenden

*) Darunter 104 durch Grubenbrand auf Cleophas-Grube am 3. November 1896.
**) Darunter 31 Tote durch eine Schlagwetter- und Kohlenstaub-Explosion auf Grube Friedenshoffnung am 31. Dezember 1895.

Bergrevieren bezw. Bezirken Yorkshire, Durham und Newcastle zu danken ist; hier erhebt sich die Unfallquote um ein geringes über 1 auf 1000 oder bleibt wie 1897 für Yorkshire noch dagegen zurück. Dagegen übertreffen z. B. selbst in dem besonders günstigen Jahre 1897 Lancashire, Schottland und Süd-wales die Durchschnittsziffern Niederschlesiens. Ueberhaupt besitzt das Revier Süd-Wales (der Bezirk Süd-Wales der neuen Statistik umfasst auch das Revier South-Western) auch mit den Verhältnissen des Ruhrbezirks am meisten Aehnlichkeit und bietet somit — unter Berücksichtigung der thatsächlichen Verhältnisse — einen geeigneteren Vergleichsmaßstab für den Sicherheitszustand der Gruben wie der Vergleich mit der Gesamtheit der britischen Gruben. Yorkshire, Durham und Newcastle arbeiten im allgemeinen bei günstiger flacher Lagerung, vorzüglichem Nebengestein und geringen Wetterschwierigkeiten, also unter Verhältnissen, deren jedes einzelne bereits die Unfallziffer günstig zu beeinflussen vermögen.

Dieser Vergleich unter Angabe der Belegschaftszahlen ist hierunter seit 1893 angestellt. Weiter zurück läßt der Vergleich sich nicht durchführen, weil in der britischen Statistik erst seit 1893 die tödlichen Unfälle auch bei der Aufbereitung und auf den Anschlußbahnen in den Haupt-Uebersichten mitaufgeführt werden.

Es betrug:

	die Unfallquote		die Belegschaft im		die Unfall- quote O. B. A. Dortmund	Belegschaft im	
	Revier Süd- Wales	Bezirk Süd- Wales	Revier Süd-Wales	Süd-Wales		O. B. A. Dortmund	O. B. A. Dortmund
			1893=100 %			1893=100 %	
1893	2,638	—	88 839	100 %	3,107	146 440	100 %
1894	4,776	—	92 118	103,69 %	2,394	152 656	104,24 %
1895	2,040	—	93 634	105,40 %	2,631	154 702	105,64 %
1896	2,728	2,36	92 018	103,57 %	2,533	161 870	110,54 %
1897	—	1,75	92 624	104,26 %	2,584	176 102	120,26 %

Aus diesen Zahlen erhellt deutlich, daß die in ihren natürlichen Verhältnissen ähnlichsten Bezirke Preussens und Großbritanniens in ihren Unfallziffern keine allzu großen Verschiedenheiten aufweisen. Bald liegt das Verhältnis zu ungunsten des Ruhrbezirks, insbesondere wenn, wie 1893 und 1897, Massenunglücke zu beklagen waren; umgekehrt ist z. T. auch Süd-Wales schwer belastet, dessen Unfallquote 1894 durch die Katastrophe auf Albion Colliery (mit 290 Opfern) und 1896 aus ähnlicher Veranlassung über diejenige des Ruhrbezirks sich erhob; dies Ergebnis ist zweifellos als nicht ungünstig zu bezeichnen, wenn man bedenkt, daß in Süd-Wales bei diesen Vergleichen mit einer nur ganz unwesentlich vermehrten Belegschaft zu rechnen ist, während diese im Ruhrbezirk ganz erheblich gewachsen ist.

Die Wiedergabe der Unfallursachen in der preussischen und britischen Statistik ist nicht ganz übereinstimmend, sodafs es im Rahmen dieses Artikels unmöglich ist, deren Anteil an den Gesamtzahlen für den preussischen und britischen Bergbau auch für die ältere britische Statistik ins einzelne zu verfolgen. Es seien deshalb hier nur die Hauptfaktoren der preussischen und britischen Unfallzahlen angegeben.

Die nachstehende Tabelle über die tödlichen Unfälle im preussischen Steinkohlenbergbau ist durch Umrechnung auf % aus den pro 1000 Beschäftigten angegebenen Unfallquoten abgeleitet.

Die Unfallquote für 1000 Personen in jedem Jahre = 100 pCt. gesetzt, verteilen sich in den letzten beiden Jahren und im Durchschnitt 1883/92*) die Unfallursachen folgendermaßen:

Bezirk	Unfallquote auf 1000	oder in Prozent entfallen auf Unfälle:								
		Steinfall	Sturz etc. in Brems- bergen	Sturz in Schächten	Schlag- weiter u. Kohlen- staub	Strecken- förderung	Schiefs- arbeit	Böse Wetter	Ueber Tage	
O.-B.-A. Dortmund . . .	1897	2,584	25,70	18,46	17,80	12,73	6,38	4,41	1,32	8,13
	1896	2,533	33,92	17,80	12,91	8,53	4,15	3,91	2,45	11,99
	1883/92	3,111	33,43	15,72	9,42	17,84	3,83	4,31	2,73	8,26
O.-B.-A. Bonn	1897	1,894	53,44	15,11	4,65	6,97	8,13	4,65	—	3,48
	1896	1,668	65,30	16,63	2,83	2,76	1,38	—	—	6,96
	1883/92	2,783	36,22	7,26	6,00	35,68	3,42	4,56	0,43	4,06
O.-B.-A. Breslau	1897	2,183	46,77	4,12	12,42	—	6 50	4,72	8,89	9,48
	1896	3,277	23,98	4,06	5,68	0,40	2,84	2,84	44,70	7,72
	1883/92	2,284	47,37	7,66	9,98	2,01	5,34	5,16	2,98	12,35
Im ganzen Staate	1897	2,353	34,17	14,71	14,82	8,93	6,72	4,46	2,93	7,86
	1896	2,576	33,70	12,96	9,74	5,16	3,41	3,14	16,38	9,94
	1883/92									

Nicht angegeben.*)

*) Nach den fragl. Zusammenstellungen der amtlichen Zeitschr. Die Durchschnittszahlen 1883/92 sind dem Jahrg. 1893 ds. Zeitschr., Stat. Teil S. 36, entnommen, wo aber Durchschnittszahlen für den Steinkohlenbergbau des ganzen Staates nicht berechnet sind.

Schon der Vergleich der Zahlen über die beiden westlichen Bezirke Preussens weist einige Verschiedenheiten auf. Die Unfall-Ursachen sind nach ihrer

Häufigkeit im Oberbergamtsbezirk Dortmund für das Jahr 1897 absteigend geordnet. Gegen den Durchschnitt 1883/92 tritt überall eine bemerkenswerte Ab-

nahme der Unfallquote, am stärksten im Bonner Bezirk, auf. Vergleicht man mit diesen Zahlen die für den 10jährigen Durchschnitt 1883/92, so ist auch dort mit zwei Ausnahmen die Reihenfolge die gleiche; die Verunglückungen durch Schlagwetter zeigen eine bemerkenswerte Abnahme, die noch erheblich mehr beim Bonner Bezirk in Erscheinung tritt; ebenso sind in beiden Bezirken die Verunglückungen bei der Schiefsarbeit und in bösen Wettern gefallen, diejenigen über Tage aber leider nur unwesentlich verändert. Bei der Förderung hat anscheinend die vermehrte Verwendung mechanischer Antriebskraft die in beiden Bezirken auftretende Steigerung mit sich gebracht. Die Zahl der Unfälle durch Sturz in Bremsbergen ist im Dortmunder Bezirk gegen den Durchschnitt 1883/92 nur unwesentlich geringer, im Bonner Bezirk neuerdings sogar höher als die Durchschnittsziffer. Sehr bemerkenswert ist schliesslich die Tatsache, dass auch bei den Verunglückungen durch Steinfall im Bonner Bezirk neuerdings (ebenso übrigens auch in den nicht einzeln angegebenen Jahren 1895, 1894 und 1893) der Durchschnitt von 1883/92 stets und z. T. erheblich überschritten worden ist, während im Dortmunder Bezirk für das Jahr 1897 eine besonders erhebliche Abnahme bei dieser wichtigsten Unfallursache zu verzeichnen ist. Dies ist besonders hervor-

zuheben, weil der Bergbau jetzt viel weniger als früher in unversetztem Gebirge umgeht und damit die Steinfallgefahr sich steigern muss; dass es dennoch gelungen ist, sie unter den Durchschnitt früherer Jahre herabzudrücken, ist jedenfalls zum guten Teil der vermehrten Anwendung des Bergeversatzes zu danken. Gerade dem Steinfall ist es zuzuschreiben, dass die Zahlen für Schlesien bei dem Vorwiegen Oberschlesiens trotz der im übrigen dort bestehenden günstigen Betriebsverhältnisse verhältnismässig hohe sind, während Niederschlesien wie schon oben bemerkt, die geringsten Unfallquoten aller preussischen Steinkohlenbezirke aufweist.

In der neuen britischen Statistik sind die Bedeutung der Unfallursachen nach Prozentzahlen direkt bestimmt und lässt sich, wenigstens für das Jahr 1897 und 1896, eine der für Preussen vorstehend gegebene ähnliche Uebersicht ableiten, indem aus der grossen Gruppe „Verschiedene Unfälle unter Tage“ die einzelnen Ursachen analog der preussischen Statistik entnommen werden. Nicht genau lässt sich dabei übersehen, wie weit die Unfälle durch „ropes and chains breaking“, welche hier der Streckenförderung zugerechnet sind, etwa auf diejenigen von Bremsbergen zu übertragen sind. Dann ergibt sich folgendes Bild:

Bezirk	Unfallquote auf 1000	oder in Prozent entfallen auf Unfälle							
		Steinfall	in Brems- bergen	in Schächten	Schlag- wetterexpl.	Strecken- förderung	Schiefs- arbeit	böse Wetter	über Tage
Yorkshire	0,93	54,3	9,0	2,8	2,1	10,4	0,7	—	13,1
Northern coalfield	1,12	50,6	3,9	6,6	—	14,3	3,2	—	10,4
South Wales	1,75	51,3	9,5	7,3	3,2	17,5	1,8	—	8,5
Lancashire, Cheshire	1,47	52,5	15,3	4,0	—	4,8	1,6	2,4	11,3
Schottland	1,55	51,1	4,6	9,4	3,1	6,3	4,6	—	14,7
Midland	1,17	45,8	13,9	9,8	4,1	12,5	—	—	9,5
In ganz Großbritannien	1,32	51,6	8,9	6,1	1,9	11,7	2,2	0,3	10,7
Dagegen 1896	1,480	41,2	6,8	6,6	17,1	9,4	2,7	0,2	12,0

Auch im britischen Bergbau sind mehr als die Hälfte der tödlichen Unfälle auf Steinfall zurückzuführen. Interessant ist der in der britischen Statistik enthaltene Nachweis, dass von allen tödlichen Verunglückungen durch Stein- und Kohlenfall etwa 71 pCt vor Ort sich ereigneten, dass etwa 16 pCt. beim Nachreisen und überhaupt bei Reparaturarbeiten eintraten, während der Rest sonst in Strecken etc. Arbeitende oder Fahrende betraf.

Zusammenfassend urteilt der britische Bericht an der Hand der durch Diagramme verdeutlichten Unfallziffern seit 1873 dahin, dass die Verunglückungen durch schlagende Wetter und Kohlenstaub-Explosionen wie durch Schachtunfälle eine entschiedene Abnahme aufweisen, dass hinsichtlich des Stein- und Kohlenfalls eine geringfügige Besserung festzustellen ist, während die übrigen Unfälle unter Tage und jene über Tage sich nicht haben einschränken lassen. Die Ergebnisse der

preussischen Unfallstatistik seit 1882 sind oben (S. 895) wiedergegeben.

Mit lebhafter Anerkennung verzeichnet der britische, auch mit den Verhältnissen des deutschen Bergbaus wohlvertraute Berichterstatter (Bergwerksinspektor Dr. Le Neve Foster) die Einsetzung der preussischen Kommission zur Untersuchung der Unfälle durch Stein- und Kohlenfall. Er giebt dem Wunsche ähnlichen Vorgehens für den britischen Bergbau Ausdruck und knüpft daran die beherzigenswerte Mahnung, trotz der erklärlichen Erregung über vereinzelte Massenunglücke durch Explosionen doch die thatsächlich weit umfangreicheren, aber aus Einzelfällen sich zusammensetzenden Verunglückungen nicht zu unterschätzen, indem er zugleich hervorhebt, dass auch die britischen Bergwerksbesitzer nach Einführung des Workman's Compensation Act dringlicher als je zuvor am Sicherheitszustande ihrer Gruben interessiert sind.

Jüngst sind auch über die Unfälle im amerikanischen

Steinkohlenbergbau — der an Bedeutung zwischen dem britischen und deutschen steht — Angaben durch den VI. Band von Richard P. Rothwell Mining Industry (S. 719 ff.) bekannt geworden, die zugleich die übrigen Steinkohlen-Produktionsgebiete von Belang (Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Neu-Süd-wales und Neu-Schottland) in Betracht ziehen. Nach Mitteilung des Verfassers entstammen die sämtlichen Angaben amtlichen Quellen, sodafs wir hier des Vergleichs wegen einige Zahlen daraus wiedergeben.

Produktionsgebiet	Belegschaft rd.	Unfallrate		Unfallrate 1892 bis 1896 somit ±
		1887 bis 1896	1892 bis 1896	
Großbritannien	642 000	1,76	1,52	— 0,24
Ver. Staaten von Amerika:				
Bergbau auf bituminöse Kohlen	190 000	2,00	2,20	+ 0,20
Bergbau auf Anthrazit- Kohlen	128 000	3,20	3,11	— 0,09
Preußen	244 000	2,71	2,43	— 0,28
Frankreich	122 000	2,15	1,04	— 1,11
Oesterreich (ohn. Braunkohle)	49 000	1,55	2,40	+ 0,85
Belgien	114 000	1,76	1,61	— 0,15
Neu-Süd-Wales	97 000	3,77	2,29	— 1,48
Neu-Schottland	54 000	6,10	1,42	— 4,68

In den „Allgemeinen Bemerkungen“ des englischen Berichts sind u. a. eine Anzahl Angaben über den Grubenbetrieb enthalten, auch ist ein Vergleich der Sterblichkeit angestellt zwischen Bergleuten und Steinbrucharbeitern einerseits und der männlichen Gesamtbevölkerung andererseits, jedesmal in den Altersstufen zwischen 25 und 65 Jahren.

Trotz der größeren Unfallgefahr ist die Lebenserwartung der Bergleute (nicht auch der Steinbrucharbeiter) etwas günstiger als bei der männlichen Gesamtbevölkerung, vornehmlich weil bei den Bergleuten Lungenschwindsucht (phthisis) erheblich gegen den allgemeinen Durchschnitt zurückbleibt (109 Fälle von 935 gegen 185 von 953).

K. E.

Die im Jahre 1897 erfolgten Schlagwetter- und Kohlenstaub-Explosionen auf den Zechen Pluto, Graf Bismarck, Oberhausen und Kaiserstuhl II.

Der westfälische Steinkohlenbergbau ist während des Jahres 1897 von vier größeren Explosionen heimgesucht worden, die sich am 17. März auf Zeche Pluto, am 23. März auf Zeche Graf Bismarck, am 14. April auf Zeche Oberhausen und dicht vor dem Weihnachtsfeste, am 22. Dezember, auf der Schachanlage Kaiserstuhl II der Zeche Westphalia ereigneten. Die Zahl der Opfer betrug auf Pluto 8 Tote, auf Bismarck 9 Verletzte, von denen aber 4 nachträglich ihren Verletzungen erliegen sind, auf Oberhausen 10 Tote und endlich bei der größten Katastrophe auf Kaiserstuhl 20 Tote und 3 Verletzte.

Das Resultat der über diese sowie über eine andere Explosion (Hedwigswunsch-Grube in Oberschlesien am 1. April 1897) eingeleiteten amtlichen Untersuchungen ist nun jetzt in einem Aufsätze enthalten, der unter dem Titel: „Mitteilungen über einige der bemerkenswertesten Explosionen beim preussischen Steinkohlenbergbau im Jahre 1897“ in dem soeben erschienenen 3. Heft der Pr. Ztschrft. f. d. B., H.- u. S.-Wesen, Bd. 46 (Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin) nach amtlichen Quellen veröffentlicht worden ist. Wir entnehmen demselben die nachfolgenden Angaben:

Die Explosion auf Pluto, Betriebsabteilung Wilhelm, war eine reine Kohlenstaubexplosion, die durch den Leichtsinne eines Schiefsmeisters, der selbst eines der Opfer gewesen ist, herbeigeführt wurde. In dem zur oberen Fettkohlengruppe gehörigen, 1,2 m mächtigen Flütze Nr. 5, Süden (Gustav), dessen Gasentwicklung eine nur unbedeutende war, das aber beim Abbau zur Bildung verhältnismäßig großer Kohlenstaubmengen neigte, wurde ein Ueberhauen zum Bremsberg ausgebaut und die hierbei fallenden, in geringem Grade mit Kohlenklein verunreinigten Berge gelangten durch ein als Rollloch benutztes Parallelüberhauen abwärts zu 2 Stofsörtern, in denen sie versetzt wurden. Bergpolizeilich ist für die in dem genannten Flütz umgehenden Betriebe vorgeschrieben, das beim Schießen in der Kohle und den hiermit unmittelbar zusammenhängenden Gesteinsarbeiten Dynamit nur unter Anwendung von Sicherheitspatronen verwandt werden darf. Ferner soll vorhandener Kohlenstaub durch ausgiebige Befeuchtung unschädlich gemacht werden. Letzteres war jedoch in dem erwähnten Bergerollloch, welches als Ausgangspunkt der Explosion angesehen werden muß, unterblieben. Als sich nun in diesem Rollloch die Berge versetzten und nicht weiter nachrutschten, führte ein Schiefsmeister den ihm vom Steiger erteilten Auftrag, das Hindernis im Rollloch zu beseitigen, in der Weise aus, das er in demselben zwei lose Dynamitpatronen abschofs, deren Flamme den angesammelten Kohlenstaub zur Explosion brachte und so das Unglück herbeiführte. Da in der betreffenden Bauabteilung weder vorher noch am Tage der Explosion schlagende Wetter beobachtet worden sind, dürfte die Annahme zutreffen, das es sich um eine reine Kohlenstaubexplosion gehandelt hat.

Das Königliche Oberbergamt zu Dortmund hat aus diesem Falle und ähnlichen, allerdings weniger verhängnisvoll verlaufenen Fällen Veranlassung genommen, unter dem 5. August 1897 folgende Bestimmung als Nachtrag zur Polizei-Verordnung über den Verkehr mit Sprengstoffen beim Bergwerksbetriebe zu erlassen:

„Schiefsmeister, Ortsälteste und sonstige zum Wegthun von Sprengschüssen befugte Personen haben dafür zu sorgen, das die Sprengladung mit regelrechtem Besatz versehen wird.

Das Anzünden von Schüssen, deren Ladung nicht mit Besatz versehen ist, und das Anzünden loser Sprengpatronen, die nicht in einem Bohrloch eingeschlossen sind, ist in Steinkohlengruben verboten.“

Im Gegensatz zu der Explosion auf Pluto muß die Explosion auf Schacht II der Zeche Graf Bismarck, die in einem Strebbau des zur Gasflammkohlengruppe gehörigen Flötzes C erfolgte, als eine reine Schlagwetterexplosion bezeichnet werden.

Das Flötz C besitzt eine durchschnittliche Mächtigkeit von 0,75 m und führt eine Kohle von fester Beschaffenheit, welche in würfelförmigen Stücken bricht und zur Staubbildung nur sehr wenig neigt. Die Grubengasentwicklung des Flötzes hält sich im allgemeinen in mäßigen Grenzen, pflegt indessen erfahrungsgemäß dort beträchtlicher zu werden, wo aus Betriebsrücksichten zur Herstellung der erforderlichen Streckenböhe der hangende Schieferthon nachgerissen werden muß.

In dem ganz flach gelagerten Muldentiefsten dieses Flötzes über der III. Sohle waren in der II. westlichen Bauabteilung 3 Streben in einer Breite von je 18 m in Betrieb und mit je 5 Mann belegt, wobei für jede Strebe im Bergversatz eine Förderstrecke von 2 m Höhe unter entsprechendem Nachreißen des Hangenden nachgeführt wurde. Die Wetterführung geschah in der Weise, daß der zur Verfügung stehende 70 cbm starke frische Strom durch die ungefähr 60—70 m lange Förderstrecke des östlichen Strebs unmittelbar vor die Abbaustöße und durch die des westlichsten Strebs abgeführt wurde; hierbei war die mittlere Förderstrecke durch ein Wetterlaken abgesperrt, also nicht ventiliert, was in anbetracht der Verhältnisse als fehlerhaft bezeichnet werden muß. Es sammelten sich nämlich in dieser schon seit einiger Zeit vor der Explosion schlagende Wetter an, die von Tag zu Tag, wie der zuständige Wetterkontrollleur beobachtete, stärker wurden, sich aber durch zeitweise Lüftung des Wettertuches entfernen ließen, ohne daß dabei der Betrieb unterbrochen wurde. Die vorgeschriebene Meldung wurde zwar seitens des Wetterkontrollleurs täglich an den Reviersteiger erstattet, der Betriebsführer jedoch blieb ohne Nachricht.

Am Tage der Explosion war der Befund der Strecke durch den Wetterkontrollleur der gleiche. Während derselbe an den vorhergehenden Tagen indessen sich damit begnügt hatte, nach jedesmaliger Lüftung des bewussten Wettertuches die Belegschaft zu warnen, sperrte er an diesem Tage außerdem den Betrieb durch ein Lattenkreuz ab. Trotzdem begannen die vor der Strebe beschäftigten Hauer mit ihrer Arbeit.

Der die Aufsicht führende Beamte, ein Hülfsteiger, der den am Vortage erkrankten Reviersteiger vertrat, stellte bei seiner Befahrung ebenfalls das Vorhandensein größerer Schlagwettermengen am Ende der mittleren Förderstrecke fest. Anstatt jedoch die Arbeiter, wie die bergpolizeilichen Bestimmungen vorschreiben, aus dem

Betriebe bis zur Beseitigung der Gefahr hinauszuziehen, begnügte er sich damit, das die Strecke gegen den Wetterstrom absperrende Wettertuch zu lüften, die Arbeiter zur Vorsicht zu mahnen und die Schiefsarbeit zu verbieten. Letzteres Verbot ließ er der Belegschaft der Strebe im weiteren Verlauf der Schicht durch einen Zimmerhauer nochmals einschärfen. Dieser fand bei seiner Ankunft die Arbeiter mit der Fertigstellung von Bohrlöchern beschäftigt. Die überbrachte Anordnung des Steigers wurde von dem Ortsältesten mit dem Ausdruck „Dummheit“ beantwortet und die Bohrarbeit noch in Anwesenheit des Zimmerhauers fortgesetzt.

Beim Wegthun dieser Bohrlöcher sind die infolge der Lüftung des Wettertuches nach dem Arbeitsstofs gedrängten Schlagwetter zur Explosion gebracht worden, und zwar, da nach Aussage von Zeugen die Schüsse erst nach der Explosion gekommen sind, nicht durch die Schüsse selbst, sondern wahrscheinlich durch das Sprühen einer Zündschnur (Guttaperchazündschnur). Ganz ausgeschlossen ist es allerdings auch nicht, daß die Entzündung durch eine Lampe erfolgte.

Die Arbeiter der Mittelstrebe wurden sämtlich erheblich verbrannt. 4 von ihnen sind nachträglich ihren Verletzungen erlegen. Von den Leuten der östlichen Strebe wurde einer, von denen der westlichen wurden drei leicht verbrannt. Die letzteren hatten auf den erst nach dem Anzünden der Schüsse erfolgten Warnungsruf hin noch nicht Zeit gehabt, sich von ihrer Arbeit zurückzuziehen.

Von zerstörenden Wirkungen, Staubentzündung u. dergl., war die Explosion nicht begleitet.

Aus Anlaß des Unglücksfalles hat das Königliche Oberbergamt am 10. August 1897 für die Betriebe des Flötzes C eine bergpolizeiliche Anordnung erlassen, wonach insbesondere die Schiefsarbeit nur durch Schiefsmeister ausgeführt werden darf, sowie bei den Arbeiten in der Kohle und den damit zusammenhängenden Gesteinsarbeiten nur bewährte Sicherheitssprengstoffe und Sicherheitszündler verwendet werden dürfen. Außerdem ist die Zuführung von mindestens 3 cbm Wetter auf den Kopf und die ausschließliche Benutzung von Sicherheitslampen mit innerer Zündung vorgeschrieben.

Die Explosion auf Zeche Oberhausen ereignete sich auf dem 0,75 m mächtigen Fettkohlenflötze Karl, welches zwischen der 5. und 6. Sohle und zwar ungefähr 30 m über der letzteren sattelt. Dieser geschlossene Sattel wurde zum Pfeilerrückbau vorgerichtet, indem man von einem Bremsberg aus, mit dem beide Sattelflügel überfahren waren, ausser einem Sattelort auf dem flacheren Sattelnordflügel 4. auf dem steileren Südflügel 3 Abbaustrecken ansetzte. Die Bewetterung geschah, wie bei der wellenförmigen Lagerung auf Zeche Oberhausen vielfach üblich, in der Weise, daß der frische Strom durch die Betriebspunkte des Sattelsüdflügels aufwärts und sodann durch die des Nordflügels abwärts geführt

wurde, eine Einrichtung, die seitens der Bergbehörde unter gleichzeitigem Verbot der Schiefsarbeit in der ganzen Bauabteilung genehmigt war.

Um jedoch diese immerhin nicht unbedenkliche Abwärtsventilation zu beseitigen und eine direkte Wetterverbindung der Satteltkuppe mit der 5. Sohle bzw. einem hangenderen Flötze herzustellen, war auf der Satteltkuppe der Aufbruch eines seigeren blinden Schachtes in Angriff genommen, mit dem in 10 m Höhe ein unbauwürdiges, nicht unbedeutliche Gasmengen ausströmendes Flötz durchfahren war.

Der Aufbruchschacht wurde in der unbelegten Nachtschicht nur durch eine 26 cm weite selbstthätig blasende Luttentour bewettert, während in den beiden Arbeitsschichten eine zweite gleiche Luttentour mit Handventilatorbetrieb hinzutrat. Durch Inbetriebsetzung des Ventilators war es bisher stets gelungen, die Schlagwetter, die sich in der Nachtschicht angesammelt hatten, bald zu beseitigen.

Es ist nach Lage der Verhältnisse mit Sicherheit anzunehmen, daß dieser Aufbruchschacht der Ausgangsort der kurz nach Beginn der Frühschicht eintretenden Explosion war und daß der in dem Schachte beschäftigte Hauer die in der unbelegten Nachtschicht ausgetretenen Gase auf irgend eine Weise entzündet hat. Da seitens des Wetterkontrolleurs der Aufbruchschacht am Tage der Explosion als schlagwetterfrei bezeichnet war, ist es nicht unwahrscheinlich, daß der Gesteinhauer das Ableuchten der Firste überhaupt unterlassen und mit der Arbeit begonnen, oder aber, daß derselbe das Ableuchten nachlässig ausgeführt und durch unvorsichtige Bewegungen der Lampe die Wetter zur Explosion gebracht hat. Sprengstoffe besaß derselbe nicht und konnte er daher auf eine andere Art die Entzündung nicht wohl herbeiführen.

Der Explosion, bei der Kohlenstaub augenscheinlich nicht mitgewirkt hat — nur in unmittelbarer Nähe des Aufbruchschachtes konnte das Vorhandensein geringer Kokskrusten festgestellt werden — fielen sämtliche in den Betrieben des Sattels beschäftigten 10 Arbeiter zum Opfer und zwar ereilte sie der Tod, wie aus der Lage der Leichen zu schließen war, zuerst noch auf dem Wege zu ihrer Arbeitsstelle.

Die Schlagwetterexplosion auf Zeche Ver. Westphalia, Schachanlage Kaiserstuhl II, vom 22. Dezember 1897, ist die bedeutendste, von welcher der Oberbergamtsbezirk im Jahre 1897 betroffen wurde. Sie ereignete sich in der Nachmittagschicht zwischen 4 und 5 Uhr und erstreckte sich in ihren Wirkungen über die gesamte hierunter dargestellte II. westliche Bauabteilung des Flötzes 12 Sattelnordflügel über der III. (302 m-) Sohle. Von den hier beschäftigten 23 Personen sind 20 der Explosion zum Opfer gefallen, während die übrigen mehr oder minder schwere Verletzungen erlitten haben.

Das im Mittel 1,5 m mächtige Flötz 12 ist identisch mit dem Flötze Sonnenschein, dem liegendsten und Leitflötze der Efskohlengruppe. Dasselbe sattelt bei 50 m Saigerhöhe über der II. Sohle und fällt auf dem von der Explosion betroffenen Sattelnordflügel bis nahe zur III. Sohle mit 60° ein, um sich hier plötzlich auf etwa 30° zu verflachen. Die flache Bauhöhe betrug 120 m.

Der Gefahrencharakter des Flötzes Nr. 12 wurde im Vergleich zu den hangenderen Flötzen der durch ihre hohe Gasentwicklung bekannten Schachanlage als ein verhältnismäßig niedriger angesehen. Der Durchschnittsgehalt der Wetterproben an CII_4 betrug bei allerdings sehr reichlicher Bewetterung der Betriebe im Durchschnitt 0,33 pCt. Schlagwetter traten meist nur beim Betrieb von Ueberhauen auf, jedoch in geringen, leicht zu beseitigenden Mengen. Eine starke Entwicklung von Grubengas wurde im Monat Dezember nur in dem Pfeiler 8 Westen beobachtet, welche zu einer längeren Stundung dieses Betriebes führte.

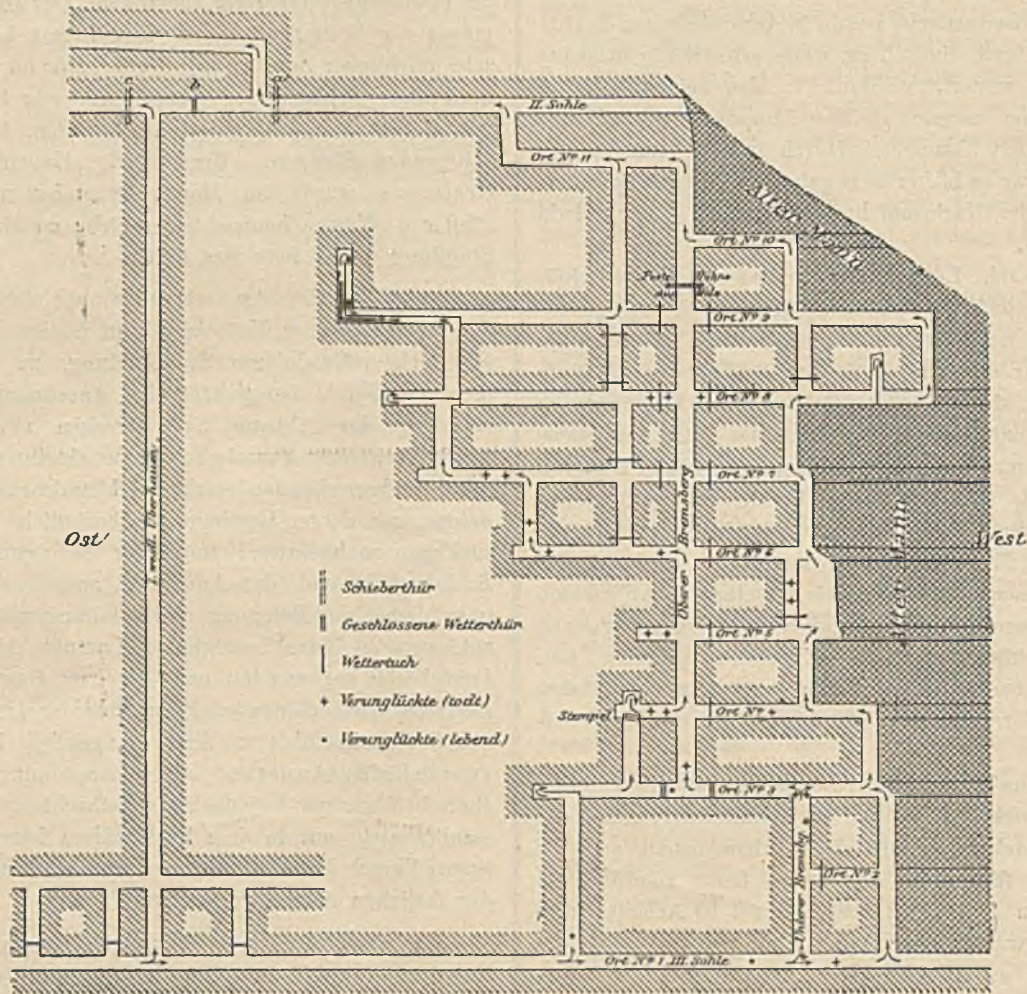
Das Flötz 12 neigt, wie überhaupt sämtliche Flötze der Schachanlagen Kaiserstuhl, in trockenen Teilen in erheblichem Grade zur Staubbildung, zu deren Vermeidung durch bergpolizeiliche Anordnung eine Berieselung der Abbaue und Strecken allgemein vorgeschrieben ist. Für die Explosionsabteilung war wegen des hier herrschenden starken Gebirgsdruckes eine Ausnahme von dieser Bestimmung bezüglich der Pfeilerückbaue nachgelassen, unter der Bedingung, daß die Schiefsarbeit und das Auffahren ansteigender Betriebe unterbliebe, die Belegung der Abteilung auf die Höchstzahl von 20 Mann beschränkt, Lampen mit doppeltem Drahtkorbe angewendet und die zur Bewetterung der Betriebspunkte dienenden Wetterscheider bis unmittelbar vor Ort nachgeführt würden. Angeblich infolge missverständlicher Auslegung dieser Anordnung durch den Betriebsführer wurde jedoch die Befeuchtung des Kohlenstaubes nicht nur in dem im Rückbau begriffenen westlichen Flügel der Abteilung, sondern auch beim Betriebe der östlichen Abbanstrecken unterlassen.

Der Stand der Baue zur Zeit der Explosion geht aus dem Grundriß hervor. Auf der westlichen Bremsbergseite war das Flötz bis auf die letzten Reste der Pfeiler 5 und 8 verhauen, an der östlichen Seite wurden 7 Oerter zu Felde getrieben. Außerdem waren Ueberhauen von Ort 4 Osten, Ort 9 Osten und Ort 8 Westen aus im Auffahren begriffen. Die Ortsbetriebe sowohl wie die Pfeiler waren mit je 2 Mann belegt. Eine Ausnahme hiervon bildete nur Ort 9 Osten und Pfeiler 8 Westen, in denen die eigentliche Kohlegewinnung gestundet und nur je ein Arbeiter mit Aufhauen des Durchhiebtes beschäftigt war. Außerdem befanden sich zur Zeit der Explosion in der Abteilung ein Bremser im oberen Bremsberge, zwei Anschläger in der Teilförderstrecke, ein Anschläger, ein Pferdeführer und ein Pferd

in der Sohlenstrecke, sowie zwei Förderaufseher im unteren Bremsberge.

Die Abteilung wurde ventiliert durch einen Wetterstrom von 180 cbm Stärke, welcher sich an dem Fufse des unteren Bremsberges in einen östlichen und einen westlichen Strom teilen sollte. Die Trennung beider war aber nicht scharf durchgeführt, da ein Teil des Wetterstromes auch in dem unteren Bremsberge bis zur Teilförderstrecke hochstieg und sich hier sowohl mit dem westlichen, als auch mit dem östlichen Teilstrome vermischte. Nach Osten war allerdings eine Wetterthür zwischen dem

unteren und oberen Bremsberg aufgestellt, indessen konnte hiervon bei der starken Förderung von wenigstens 300 Wagen täglich, welche durch die Teilstrecke hindurchgingen, ein genügender Abschluss nicht erwartet werden. Die Abdichtung des oberen Bremsberges gegen den Wetterstrom hatte man wegen der druckhaften Beschaffenheit des Gebirges überall durch Wettergardinen zu erreichen gesucht. Die Stärke des Wetterstromes konnte durch Drosselung auf der Wettersohle mittelst einer bei a der Zeichnung aufgestellten Wetterthür mit regulierbarer Oeffnung nach Bedürfnis geregelt werden.



Die Bewetterung der Streckenenden vom letzten Durchhieb ab geschah mittelst Scheider aus Segeltuch. Für das Aufhauen von Ort 9 Osten benutzte man außerdem einen Handventilator, dessen Bedienung dem Hauer des Ortes überlassen war.

Ueber den Hergang der Explosion ist Bestimmtes nicht festgestellt worden. Der Weg, den die Explosionsflamme genommen hat, war durch Verbrennungsspuren und Kokskrusten an den Stempeln und an den Streckenstößen gekennzeichnet. Die Flamme ist nach unten bis in die Grundstrecke geschlagen, hier indessen schon in

nächster Nähe des Anschlagpunktes zum Bremsberge erloschen. Während die im unteren Bremsberge von der Explosion erreichten Personen mit brennenden Kleidern aufgefunden wurden, hat ein etwa 40 m vom Anschlagpunkte entfernt beschäftigter Pferdeführer eine eigentliche Flammerscheinung nicht mehr beobachtet. Nach der oberen Sohle hin muß die Flamme auf der östlichen Bremsbergseite vor Ort 9 erloschen sein, wie daraus hervorgeht, daß einerseits hier die Kokskrusten gänzlich aufhörten, andererseits die Leiche des dort arbeitenden Hauer keinerlei Verbrennungsspuren zeigte.

Nach Westen hin hat sich die Flamme dagegen bis über den Bereich des Pfeilers 9 hinaus erstreckt.

Kokskrusten wurden auf den Oertern 3, 4, 6, 7, 8 Osten, im Pfeiler 8 Westen und in den Durchhieben, nicht aber in den Bremsbergen beobachtet, obwohl auch hier Staub in anscheinlichen Mengen lag. Die Koksbildung zeigte sich am stärksten in der Nähe der offenen Durchhiebe, von wo sie nach allen Seiten hin ausstrahlte. Die Koksspuren fanden sich hauptsächlich auf der dem Wetterstrom zugekehrten Seite der Thürstücke, vereinzelt auch an den Streckenstößen und als Blumen unter der Firste. In Ansehung der Menge des nach der Explosion vorhandenen Kohlenstaubes war die Menge des entzündeten Staubes verhältnismäßig gering. Nichtsdestoweniger dürfte anzunehmen sein, daß nur infolge der Mitwirkung des Kohlenstaubes die Explosion sich über die ganze Abteilung verbreiten konnte.

Die mechanischen Einwirkungen der Explosion waren sehr stark. Die Grundstrecke der III. Sohle lag vom Bremsberge nach der I. westlichen Abteilung zu auf ca. 200 m teilweise zu Bruche, desgleichen waren in den Bremsbergen und in der Förderstrecke des Pfeilers 8 Westen erhebliche Gesteinsmassen niedergegangen. Die zur Drosselung des Wetterstromes auf der II. Sohle aufgestellte Wetterthür hatte nur unbedeutend gelitten, während die in der Abteilung selbst angebrachten Wetterabschlußvorrichtungen teils zerstört, teils verbrannt waren und von den Rettungsmannschaften noch glimmend aufgefunden wurden.

Die Rettungsarbeiten, welche unmittelbar nach erfolgter Explosion eingeleitet wurden, waren durch die in den Bauen stehenden Nachschwaden sehr erschwert. Ein Vordringen vor die Mehrzahl der Betriebspunkte wurde erst möglich, nachdem dem Betriebsführer mit einem anderen Beamten nach Drosselung anderer Ströme die Oeffnung der bei c, b und a des Grundrisses auf der II. Sohle stehenden Wetterthüren gelungen war, eine Arbeit, nach welcher die Beamten vor den nachdringenden Schwaden nur mit Aufbietung aller Kräfte sich in das in der Nähe befindliche I. westliche Ueberhauen retten konnten. Zu dieser gefährlichen Arbeit, welche durch die von Tage aus einfahrenden Beamten planmäßig ausgeführt wurde, wären brauchbare Rettungsapparate ebenso, wie beim Vordringen in die Abteilung, sehr am Platze gewesen. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß alsdann mehrere Arbeiter, welche von der Flamme nicht betroffen worden waren und von denen einer noch lebend zu Tage gebracht wurde, hätten gerettet werden können.

Was nun die Entstehung der Explosion anbetrifft, so ist mit Sicherheit festgestellt, daß Schiessarbeit in der Abteilung nicht stattgefunden hat. Die Entzündung von Kohlenstaub oder Grubengas durch die Stichflamme eines Schusses muß daher für ausgeschlossen erachtet werden. Eine geöffnete Lampe ist ebenfalls nicht auf-

gefunden worden. Man wird daher wohl annehmen müssen, daß eine Entzündung von Schlagwettern an dem Drahtkorb einer im Bereiche derselben befindlichen Sicherheitslampe stattgefunden hat.

Auch über den Explosionsherd läßt sich ein einwandfreies Urteil nicht fällen. Ort 3 Osten war der einzige Betriebspunkt, an welchem bei der unmittelbar nach dem Unglück vorgenommenen amtlichen Befahrung ein starkes Auftreten von Schlagwettern, die anscheinend aus einer unmittelbar vor dem Unglück angefahrenen Kluft ausgetreten waren, festgestellt wurde. Von den beiden auf Ort 3 aufgefundenen Lampen zeigte die eine mehrere rotbraune Flecken, die andere eine rotbraune Färbung in ziemlich gleichmäßiger Abtönung am ganzen Drahtkorb. Letztere war eine Lampe mit einfachem Drahtkorbe, welche infolge einer zufälligen Verwechslung nach Ort 3 gekommen war. Die Koksspuren an den Stempeln waren auch auf Ort 3 in der Richtung des Wetterstromes am stärksten und namentlich in der Nähe des Durchhiebes nach Ort 4 beträchtlich.

Sprechen diese Anzeichen für die Annahme, daß Ort 3 der Explosionsherd gewesen ist, so muß es andererseits auffallen, daß gerade die hier arbeitenden Bergleute, und zwar diese allein, gerettet worden sind. Dem bei Eintritt der Explosion mit Einladen von Kohlen beschäftigten und dem Ortsstofs am nächsten stehenden Arbeiter K. ist nur das Haar versengt worden, während sein vor dem Wagen sitzender, also näher am Bremsberg befindlicher Kamerad leichte Brandwunden erlitten hat. Im Verein mit dieser Thatsache spricht gegen die Annahme, daß Ort 3 der Explosionsherd gewesen ist, die Beschreibung, welche der Bergmann K., der einzige vernehmungsfähige Zeuge, über den Hergang der Explosion giebt. Derselbe will zunächst ein Rollen gehört haben, hierauf durch einen heftigen Luftstofs zu Boden geschleudert und dann erst von der Flamme berührt worden sein. K. rettete sich in das nahe Ueberhauen zur Grundstrecke, während sein Kamerad nach dem Bremsberg zu eilte und dort infolge Einatmung der Schwaden bald bewußtlos wurde. Die Annahme liegt deshalb näher, daß die Schlagwetter, die auf Ort 3 Osten austraten, auf ihrem Wege zur Wetterstrecke an einem anderen Punkte zur Entzündung gelangt sind. Kt.

Die Ursachen der Erwerbsunfähigkeit nach dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetze.

Die von dem Rechnungsbureau des Reichsversicherungsamtes bearbeitete „Statistik der Ursachen der Erwerbsunfähigkeit nach dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz“ enthält eine Menge schätzenswerten Materials, aus dem einiges nachstehend wiedergegeben ist.

In der Statistik sind diejenigen Empfänger von Invalidenrenten berücksichtigt, deren Renten seit dem

Inkrafttreten des Gesetzes bis Mitte des Jahres 1896 endgültig verteilt, also im Durchschnitt bis etwa Ende 1895 bewilligt waren. Der Ordnung der Rentenberechtigten nach Berufen ist die Einteilung zu Grunde gelegt, welche bei der Bearbeitung der Berufs- und Gewerbezahlung vom 14. Juni 1895 benutzt wurde. Die Scheidung der Krankheiten in 28 Gruppen ist nach Benehmen mit dem Reichsgesundheitsamt und den Vorständen der Versicherungsanstalten erfolgt.

In der überwiegenden Zahl der Fälle wird die Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes nicht durch eine Krankheit allein herbeigeführt, in der Regel wirken mehrere Leiden zusammen, von denen aber das eine als Hauptursache der Invalidität anzusehen ist. Die Nebenursachen sind bei dieser Statistik nicht berücksichtigt.

Die Verteilung der insgesamt berücksichtigten 158 462 Rentenempfänger vom Jahre 1890 bis 1895 nach Geschlecht und Beruf ist aus folgender Zusammenstellung zu ersehen:

Berufsabteilung	Männlich	Weiblich	Zusammen
A. Landwirtschaft, Gärtnerei und Thierzucht, Forstwirtschaft und Fischerei	47 460	14 436	61 896
B. Bergbau und Hüttenwesen, Industrie und Bauwesen	55 134	9 952	65 086
C. Handel und Verkehr	7 704	918	8 622
D. Häusliche Dienste (einschließlich persönliche Bedienung), Lohnarbeiten wechselnder Art	4 848	3 492	8 340
E. Militär-, Hof-, bürgerlicher und kirchlicher Dienst, auch sogenannte freie Berufsarbeit	3 951	433	4 384
G. In der Haushaltung ihrer Herrschaft lebende Dienende für häusliche Dienste	841	9 293	10 134
Zusammen	119 938	38 524	158 462

Die Trennung nach Geschlecht zieht sich durch die sämtlichen in der Statistik gegebenen Zusammenstellungen hindurch, was nach Lage der Sache auch geboten erscheint, wie sich das schon aus den beiden nachfolgenden Tabellen ergibt:

Nach den Krankheitsursachen, die zur Invalidität geführt haben, sind bei den männlichen Invaliden aller Berufe folgende Zahlen für jede Gruppe ermittelt:

Invaliditätsursache	Männliche Invaliden	
	Gesamtzahl	Auf 1000 Invalidenrenten kommen
1. Krankheiten der Lunge ausschließl. Tuberkulose	23 507	205
2. Tuberkulose der Lungen	14 002	122
3. Entkräftung, Blutarmut, Altersschwäche	12 284	107
4. Gelenkrheumatismus, Gicht	7 361	64
5. Krankheiten der Bewegungsorgane	6 733	59
6. „ des Herzens und der großen Blutgefäße	5 959	52
7. Krankheiten der Augen	5 288	46
8. „ „ „ Atmungswege	4 977	44
9. „ des Magens	3 628	32
10. Gehirnschlagfluß etc.	3 366	29
11. Unterleibsbrüche	3 020	26

Invaliditätsursache	Männliche Invaliden	
	Gesamtzahl	Auf 1000 Invalidenrenten kommen
12. Krankheiten des Rückenmarks	2 906	25
13. Folgen mechanischer Verletzungen	2 764	24
14. Muskelrheumatismus	2 628	23
15. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	2 593	23
16. Krankheiten einzelner Nerven und Nervenbezirke	2 294	20
17. Krebs etc.	1 799	16
18. Geisteskrankheiten	1 373	12
19. Krankheiten der Nieren	1 281	11
20. „ des Darmes, der Leber oder Milz	1 233	11
21. Tuberkulose anderer Organe	1 050	9
22. Sonstige Krankheiten der Blutgefäße, Lymphgefäße und Lymphdrüsen	965	8
23. Epilepsie und verwandte Formen	881	8
24. Krankheiten der Harn- u. Geschlechtsorgane	826	7
25. Sonstige Allgemeinleiden	683	6
26. Krankheiten des Brustfells	539	5
27. „ der Ohren	423	4
28. „ „ „ sonst. Verdauungsorgane	218	2
Zusammen	114 581	1000

Bei den weiblichen Invaliden aller Berufe kommen auf die einzelnen Krankheitsgruppen folgende Erwerbsunfähige:

Invaliditätsursache	Weibliche Invaliden	
	Gesamtzahl	Auf 1000 Invalidenrenten kommen
1. Entkräftung, Blutarmut, Altersschwäche	5 489	150
2. Krankheiten der Lunge ausschließl. Tuberkulose	4 524	124
3. Gelenkrheumatismus, Gicht	3 142	86
4. Krankheiten des Herzens und der großen Blutgefäße	3 029	83
5. Tuberkulose der Lungen	2 786	76
6. Krankheiten der Bewegungsorgane	2 463	68
7. „ „ „ Augen	2 291	63
8. „ „ „ Harn- u. Geschlechtsorgane	1 448	40
9. „ des Magens	1 150	32
10. „ der Haut und des Unterhautzellgewebes	1 092	30
11. Krankheiten der Atmungswege	984	27
12. „ einzelner Nerven oder Nervenbezirke	974	27
13. Gehirnschlagfluß	893	24
14. Muskelrheumatismus	770	21
15. Krebs etc.	760	21
16. Folgen mechanischer Verletzungen	685	19
17. Sonstige Krankheiten der Blutgefäße, Lymphgefäße und Lymphdrüsen	587	16
18. Krankheiten des Rückenmarks	513	14
19. Unterleibsbrüche	485	13
20. Geisteskrankheiten	467	13
21. Krankheiten des Darms, der Leber oder Milz	404	11
22. Tuberkulose anderer Organe	374	10
23. Epilepsie und verwandte Formen	357	10
24. Krankheiten der Nieren	297	8
25. Sonstige Allgemeinleiden	231	6
26. Krankheiten der Ohren	187	5
27. „ des Brustfells	83	2
28. „ der sonstig. Verdauungsorgane	37	1
Zusammen	36 502	1000

In diesen Tabellen tritt eine wesentlich verschiedene Beteiligung der einzelnen Krankheitsursachen bei den beiden Geschlechtern zu Tage. Hervorzuheben ist, daß

bei den Männern die Krankheiten der Lunge, insbesondere die Tuberkulose, die Krankheiten der anderen Atmungsorgane und des Rückenmarks, sowie die Unterleibsbrüche von erheblich größerer Bedeutung gewesen, als bei den Frauen. Ueber die Verheerungen, welche die Lungenkrankheiten unter der versicherten Bevölkerung anrichten, ist auf Grund der Zusammenstellung folgendes gesagt:

Von allen männlichen Arbeitern der Industrie, die bis zum Alter von 30 Jahren invalide werden, leiden mehr als die Hälfte an Lungentuberkulose und bis zum Alter von 40 Jahren an Lungenkrankheiten überhaupt. Bei den Erwerbsunfähigen aus der Abteilung C. (Handel und Verkehr) ist Tuberkulose in jedem Alter seltener als bei denen aus der Abteilung B. (Industrie), und endlich bei den Invaliden aus A. (Landwirtschaft) wieder seltener als bei denen im Handel und Verkehr. Immerhin sind bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung noch bis hoch in die dreißiger Jahre Lungenleiden in mehr als dem dritten Teil aller Fälle die Ursache der Erwerbsunfähigkeit.

Bei den weiblichen Rentenberechtigten sind Lungenkrankheiten in jedem Alter verhältnismäßig seltener als bei den männlichen, am häufigsten in jedem Alter wieder in der Industrie; dabei ist der Unterschied bezüglich der Lungentuberkulose zwischen Landwirtschaft und Industrie bei dem weiblichen Teil der Rentenberechtigten größer als bei dem männlichen.

Bezüglich des Alters, in dem die Rentenberechtigung in den einzelnen Berufen eintritt, ergibt sich, daß in der Landwirtschaft die älteren Invaliden stärker vertreten sind als bei den anderen Berufen. Bei den männlichen Personen waren in der Landwirtschaft 566, bei den weiblichen 486 vom Tausend bei Eintritt der Erwerbsunfähigkeit zwischen 60 und 69 Jahre alt. Dagegen sind in der Industrie die jüngeren Altersklassen stärker mit Invalidenrentnern besetzt. Hier waren mehr

als der dritte Teil aller Invaliden jünger als 50 Jahre; die meisten kommen in dem 60.—64. Lebensjahr vor.

Aehnlich stellt sich die Altersverteilung bei den männlichen Invaliden in Handel und Verkehr. Das weibliche Hausgesinde hat für die jüngeren Altersgruppen fast ebensoviel Rentenberechtigte gestellt wie die Industrie; in den mittleren Jahren bleibt es aber merklich hinter der letzteren zurück, um im hohen Alter ziemlich stark darüber hinauszugehen.

Die Zahl der männlichen Rentenempfänger wächst endlich für die Gesamtheit aller Berufe mit dem Alter ohne Unterbrechung; dagegen bleibt die Zahl für die Gesamtheit der weiblichen Rentenberechtigten bis zu dem Alter von 40 Jahren nahezu gleichmäßig, was seinen Grund offensichtlich in der starken Besetzung der jüngeren Jahre bei den Berufsabteilungen B und G hat.

In den verschiedenen Anstalten bezw. zugelassenen Kassen im Sinne der §§. 5 ff. des Gesetzes vom 22. Juni 1889 ist die Beteiligung der verschiedenen Invaliditätsursachen prozentual sehr verschieden, wie das schon aus den vorstehenden Ausführungen zu entnehmen ist. Während z. B. in Mecklenburg, Schlesien und Posen auf 1000 Renten 53 bzw. 58 und 55 die Lungentuberkulose als Invaliditätsursache haben, sind die entsprechenden Zahlen für Baden 223, für das Königreich Sachsen 210 und für die Pfalz 208. Daß hierfür nicht allein die Berufsart, sondern in erheblichem Maße andere Faktoren von Einfluß sind, zeigt die Verschiedenheit in denjenigen zugelassenen Kasseneinrichtungen, welche nur Bergleute, also Angehörige ein und desselben Berufes umfassen. Solche Kassen sind die Knappschaftskasse des Saarbrücker Knappschaftsvereins, die Norddeutsche Knappschafts-Pensionskasse und der Allg. Knappschaftsverein zu Bochum. Nachfolgende Tabelle, in welcher nur die wesentlichsten Invaliditätsursachen berücksichtigt sind, giebt ein Bild von dieser Thatsache.

	Von je 1000 Renten kommen auf die Invaliditätsursache:									
	Entkräftung, Blutarmut, Alterschwäche	Gelenkrheumatis- mus, Gicht	Muskel- rheumatismus	Lungen- tuberkulose	Krankheiten des Rückenmarks	Krankheiten der Augen	Krankheiten der Atmungswege	Krankheiten der Lunge außer Tuberkulose	Unterleibsbrüche	Krankheiten des Magens
Saarbrücker Knappschafts-Verein	165	60	28	194	32	25	21	208	10	32
Norddeutsche Knappschaftspensionskasse	159	66	31	101	14	17	37	314	8	61
Allgemeiner Knappschafts-Verein	102	132	51	99	7	19	241	209	1	36

Hierbei darf freilich nicht außer acht gelassen werden, daß die Arbeitsbedingungen im Braunkohlenbergbau, welchen die Norddeutsche Pensionskasse umfaßt, wesentlich andere sind als beim Steinkohlenbergbau. Uebrigens sei darauf hingewiesen, daß die Lungentuberkulose bei den Bergleuten, insbesondere den im Ruhrbezirk beschäftigten (Allg. Knappschaftsverein), als Invaliditätsursache weniger stark hervortritt, als dies um Teil sonst unter industriellen Arbeitern der Fall ist.

In gleicher Weise ist das Lebensalter, in welchem die Rentenempfänger stehen, in den verschiedenen Anstalten verschieden verteilt. Während in den mehrländlichen Bezirken, wie bereits erwähnt, die höchsten Altersklassen am meisten vertreten sind, verschiebt sich in den industriellen und städtischen Bezirken dieses Verhältnis, indem die mittleren Altersklassen eine stärkere Belastung aufweisen, als in den ländlichen. Innerhalb der drei oben erwähnten Kasseneinrichtungen ist das Verhältnis, wie folgt:

	Von je 1000 Rentenempfängern kommen auf die Altersgruppe der Jahre									
	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59	60—64	65—69
Saarbrücker Knappschafts-Verein	28	56	32	74	60	158	250	190	92	60
Norddeutsche Knappschaftspensionskasse	4	16	22	36	61	89	160	242	240	130
Allg. Knappschafts-Verein	16	28	38	50	95	133	202	193	159	86

Das Werk, von dessen Inhalt hier nur ein kleiner Bruchteil berücksichtigt werden konnte, enthält neben ausführlichen Tabellen auch einige übersichtliche in Buntdruck ausgeführte graphische Darstellungen, welche seine Benutzung wesentlich erleichtern. Hoffentlich wird diese Statistik in noch weiter ausgedehnter Form fortgesetzt und in bestimmten Zwischenräumen veröffentlicht, da hierdurch ein für die Beurteilung der Arbeiterversicherung wertvolles Material geboten ist, dessen Besitz auch für weitere Kreise dringend wünschenswert ist.

Hauptversammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft.

III. Exkursion in das norddeutsche Flachland vom 29. September bis 5. Oktober 1898.

(Fortsetzung. *)

Am dritten Exkursionstage, an dem die Führung in den Händen des Referenten lag, galt es, einmal das Tertiär des Stettiner Plateaus und sodann die Entwicklung der drei verschiedenen Terrassen des großen diluvialen Haffstausees vorzuführen. Die Hochfläche, die am linken Ufer der Oder von Stettin bis in die Nähe von Pölitz sich hinzieht, bis zu 130 m Meereshöhe besitzt und wie ein Sporn in die 100 m tiefer liegende Thalsandfläche der Haffumrandung hineinragt, besteht zum weitaus größten Teil aus mitteloligozänen Schichten, die in zwei verschiedenen Faciesbildungen auftreten. Die Hauptmasse bildet der über 100 m mächtige Septarien-Thon; derselbe ist von wechselnder Farbe, bald braun, bald gelblich, bald tief schwarzbraun gefärbt und enthält nicht nur, wenn auch in sehr geringer Menge, die charakteristischen Fossilien dieses Gesteins, sondern auch seine sonst überall vorkommenden Einschlüsse von bizarrgeformten Marcassitknollen, von Gipsen, die zum Teil in prächtigen Sternkrystallen entwickelt sind und der Zersetzung des Marcassit ihren Ursprung verdanken, sowie schliesslich von den bekannten, aus kohlenurem Kalk gebildeten Septarien. In weit geringerer Verbreitung findet sich das zweite Gestein, der sogenannte Stettiner Sand. Er besteht aus feinen gelblichen bis grünlichen, zum Teil glimmerreichen Quarzsanden und ist als eine durch die Verflachung des mitteloligozänen Meeres bedingte Faciesbildung aufzufassen. Eine charakteristische Eigentümlichkeit dieser Stettiner Sande sind eisenreiche Konkretionen von kugelig oder elliptischer Gestalt, in denen ausschliesslich die organischen Reste der Stettiner Sande uns aufbewahrt sind. Die kleinen apfel- bis faustgrossen Kugeln enthalten gewöhnlich nur eine einzelne Versteinerung. Dagegen finden sich in den grossen, bis zu 1 m Durchmesser erlangenden Konkretionen die Fossilien ausserordentlich angereichert und in einzelnen Lagen angeordnet, sodafs beim

Spalten prachtvolle, mit Hunderten von wohlhaltenen Muscheln, Schnecken, Gehörknochen, Schuppen und Zähnen von Fischen bedeckte Platten sich gewinnen lassen. Besonders schön sind beide Schichten in der Herr Havemann gehörenden Ziegeleigrube in Kavelwisch aufgeschlossen, der wir uns zuerst zuwandten. Ein eigener Dampfer führte uns in der Morgenfrühe zunächst auf einer kurzen Fahrt durch den neu eröffneten Freihafen und sodann oderabwärts bis zum genannten Orte, und hier bot sich uns Gelegenheit, beide Glieder des Mitteloligozän mit ihrem grossen Reichtum an Versteinerungen in guten Aufschlüssen zu sehen. Der Stettiner Sand entwickelt sich ganz allmählich aus dem Septarienthon, indem letzterem erst dünnere, dann immer stärker werdende Sande sich zugesellen. Die eigentümliche Art des Grubenbetriebes erzeugt hier sehr interessante Bewegungsercheinungen grosser Massen, die sich nicht nur hier, sondern in allen übrigen Thongruben am Odufer beobachten lassen. Wenn nämlich durch den Abbau in die steile Flanke des Gehänges ein Einschnitt von einer gewissen Tiefe erzeugt ist, so setzt sich unter dem einseitig lastenden Drucke der Hochfläche der Septarienthon in Bewegung und rückt nach Art der Gletscher langsam thalabwärts vor, sodafs der Abbau des Thones jahraus jahrein vor demselben Orte stattfindet. Infolge des durch den Abrutsch erzeugten Massendefektes bilden sich dann bei dem oberen Teil des Gehänges Reihen von hintereinanderliegenden peripherischen Brüchen, auf denen stofförmiges Absinken der Schichten stattfindet, sodafs sich hier Modelle von anderwärts in grossem Mafsstabe beobachteten Phänomenen herausbilden. Nachdem diese Erscheinungen vorgeführt und besichtigt waren, begaben wir uns am Thallande weiter nach Norden und gelangten bei Messenthin an die Nordspitze der Stettiner Hochfläche und auf die an dieselbe angelagerten Terrassen des Ufers. — Wie ich in einem Vortrage am zweiten Sitzungstage ausgeführt habe, war im Gebiete des Stettiner Haffes gegen Ende der Eiszeit ein Zustand entstanden, während dessen der Eisrand etwas südlich von den Inseln Usedom und Wollin verlief. Das ganze Ostseebecken war noch mit Eis erfüllt und die Schmelzwasser des Eises, verbunden mit den von Süden herkommenden Zuflüssen, den vereinigten Oder- und Weichselströmen, wurden solange aufgestaut, bis der entstandene See die tiefste Stelle seiner Umgebung erreicht hatte, über die hinweg seine Gewässer einen Abflufs nach Westen hin in die damals bereits eisfreie Lübecker Bucht und von da aus durch das Stecknitzthal in das untere Elbthal nehmen konnten. In der als centrale Depression des grossen Odergletschers aufzufassenden, heute vom Stettiner Haff ausgefüllten Senkung entstand auf diese Weise ein grosser See, dessen Mafse von Osten nach Westen etwa 80, von Norden nach Süden 30—40 km betragen. In der ältesten Phase dieses Sees lag sein Wasserspiegel etwa 25 m über dem der heutigen Ostsee und sein Abflufsthal ging über Friedland in Mecklenburg durch das mecklenburgisch-pommersche Grenzthal in der Richtung auf Ribnitz. Während dieser Phase wurden von Norden — vom Eisrand her — und vom Süden — vom Plateaurande her — grosse Massen von

*) Schluß folgt erst in nächster Nummer.

Sanden und Granden in den See hineingeführt, dessen Uferlinie dadurch wesentlich eingeengt wurde. Diese Seesande besitzen eine vollkommen horizontale Oberfläche, die nur gegen den Plateaurand hin auf eine kurze Strecke schwach ansteigt, und fallen gegen das Innere des Sees hin mit stärkerer oder schwächerer Böschung ab. Ein weiterer Rückzug des Eises im Westen schuf eine neue, 10 m tiefer gelegene Pforte, über die die Wasser des Stausees unter gleichzeitiger Senkung seines Spiegels einen neuen, bequemeren Abfluss in der gleichen Richtung fanden. Während dieser Zeit wurde eine zweite Terrasse in 15 m Meereshöhe aufgeschüttet, die im übrigen mit der ersten Terrasse vollkommen übereinstimmende Eigenschaften besitzt. Ein erneuter Rückzug endlich, bei welchem der Eisrand auf der Insel Rügen lag, veranlasste eine zweite Senkung des Seespiegels bis auf die Höhe von 7—8 m und gab zur Entstehung einer dritten, in diesem Niveau liegenden Terrasse Anlaß. Der nächste Eisrückzug endlich stellte eine Verbindung des westlichen Ostseebeckens mit den westlichen Meeren her und hatte die Senkung des Wasserspiegels auf das heutige Niveau des Meeres zur Folge. Damit war für dieses Gebiet der Beginn der Alluvialzeit gegeben, während deren der Rest des Stausees — eben das heutige Haß — noch eine beträchtliche Einengung durch Vertorfung erfuhr, sodafs an manchen Stellen Wasserflächen von einer Breite bis zu 6 km in Land, und zwar in wenig über dem Haßspiegel liegendes Torfmoor verwandelt wurden. Gleiche Senkungen erfuhren natürlich auch die Terrassen in den in den See einmündenden Thälern, nur dafs diese Terrassen zum Unterschiede von denjenigen des Stausees keine horizontalen Flächen bilden, sondern in der Richtung der Strömung der Zuflüsse geneigt sind, sodafs man also nach diesem Gesichtspunkte Flussterrassen und Stauseeterrassen klar unterscheiden kann. Am Bahnhofe Messenthin standen wir auf der höchsten dieser drei Terrassen.

Von der Messenthiner „Wallhalle“ aus, wo das Frühstück eingenommen wurde, begaben wir uns durch den herblich schönen Laubwald nach dem Dorfe Zedlitzfelde und gelangten am Rande des Waldes auf die über mehrere Quadratkilometer grofse oberste Terrasse, auf der wir uns dann, entlang des Weges Zedlitzfelde-Pölitz, bis zu einer Stelle bewegten, wo die Terrasse mit 6—8 m hohem steilem Abbruch gegen die 3 km weit bis zur Stadt Pölitz hin sich ausdehnende Mittelterrasse abfällt. Wir wanderten über diese hinweg, besichtigten bei den Pölitzer Ziegeleien ein in die Thalsande dieser Mittelterrasse eingeschaltetes Lager von Bänderthon, erreichten endlich etwas nördlich von dieser Stelle, bei den Pölitzer Windmühlen, den flacheren Abfall der mittleren zur untersten Terrasse und gewannen damit gleichzeitig einen Blick über die weiten torfbedeckten Alluvialebenen des Ufers. Während der Rückfahrt, die von Pölitz ab wieder zu Schiff erfolgte, bot sich noch Gelegenheit, die eigentümlichen Bildungen von sogenannten „Uferfrahmen“ an den Rändern der heutigen zahlreichen Wasserwege dieses Gebietes zu demonstrieren. Diese Uferländer bestehen nämlich in einer Breite von 50—200 m aus Flufsthonen, während die grofsen, zwischen diesen Thonstreifen gelegenen Flächen aus Torf bestehen. Wenn die mit Flufstrübe beladenen Oderhochwasser über ihre Ufer treten, so geschieht das bei der ungeheuren Fläche des Inundationsgebietes sozusagen nur millimeterweise und das auf die Wiesen austretende Wasser erfährt durch die Vegetation eine Art Filtration, bei welcher die thonigen

Teile auf einem ganz schmalen Gürtel zurückgehalten werden, sodafs hier im Gegensatze zu dem humosen Alluvium der grofsen Wiesenflächen eine Sedimentation von Thon statt hat. An der grofsartigen, neuangelegten Henckel von Donnersmarckschen Kraftöhütte, auf welcher schwedische, spanische und englische Eisenerze verhütet werden, vorüber, kamen wir in der Abendstunde wieder in Stettin an. (Schluß folgt.)

Technik.

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

1898	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.		Tag	um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.	
			e	z	e	z		e	z	e	z
Oktober	1.	12	58,2	12	59,1	17.	12	54,2	12	59,6	
	2.	12	53,1	12	58,2	18.	12	53,8	12	59,2	
	3.	12	51,9	12	59,8	19.	12	54,2	12	59,1	
	4.	12	53,1	12	59,7	20.	12	56,6	12	59,6	
	5.	12	51,7	12	61,6	21.	12	54,0	12	58,7	
	6.	12	52,9	12	61,1	22.	12	56,3	11	57,7	
	7.	12	52,3	12	59,6	23.	12	53,5	12	59,6	
	8.	12	51,9	12	57,7	24.	12	53,7	12	59,0	
	9.	12	52,3	12	59,1	25.	12	52,6	12	62,1	
	10.	12	52,2	12	59,0	26.	12	54,6	12	58,1	
	11.	12	53,5	12	57,9	27.	12	55,1	12	57,8	
	12.	12	52,6	12	57,6	28.	12	53,4	12	59,1	
	13.	12	52,4	12	58,8	29.	12	57,7	12	59,9	
	14.	12	52,8	12	58,9	30.	12	51,7	12	58,3	
	15.	12	52,8	12	59,6	31.	12	52,5	12	58,2	
	16.	12	52,9	12	58,6						
Mittel								12	53,56	12	59,11
Mittel 12 ^o 56,33 ^z = hora 0.									13,8		16

Krankentransport unter Tage. Für derartige Transporte ist, wie die Deutsche Kohlenzeitung mitteilt, auf dem königlichen Steinkohlenwerke König in Oberschlesien eine vom dortigen Maschinensteiger Roefsner konstruierte zusammenklappbare Tragbare angefertigt worden. Dieselbe besteht aus einem eichenen Holzgestell mit federndem verkupferten Drahtgeflechte. Die beiden Längsteile des Holzgestells sind in der Mitte geteilt und werden durch eiserne Charnierbänder, welche unterhalb angebracht sind, zusammengehalten. Die vier Handhaben, welche sich an beiden Längsseiten der Tragbare befinden, sind mit seitlichen Charnierbändern versehen und können bei Raumangel an die Längsbäume angelegt oder umgeklappt werden. Soll nun ein Verunglückter in der Grube transportiert werden, so wird derselbe auf die auseinandergeklappte Trage gelegt, durch zwei Mann, welche die Handhaben ergreifen, hochgehoben und so fortgetragen. Tritt der Fall ein, dafs der Verunglückte in einem Förderwagen transportiert werden mufs, z. B. bei der Seil- oder Kettenförderung, so wird der Verletzte auf der Tragbare in sitzende Stellung gebracht. Die Trage wird alsdann an vier zu diesem Zwecke angebrachten eisernen Handgriffen mit dem Verunglückten über Förderwagenhöhe gehoben, der freigewordene Teil unter dem Verletzten umgelegt festgehakt, und der Verunglückte mit der Tragbare, nachdem auch die Handhaben seitlich an die Längshölzer angelegt worden sind, in den Förderwagen hineingelassen. Nach der Herausnahme der Tragbare aus dem Wagen

wird der Verletzte wieder vorsichtig in liegende Stellung gebracht und kann dann weitertransportiert werden. Zusammengeklappt läßt sich die Tragbahre durch einen Mann leicht fortbewegen, da ihr Gewicht nur 18 kg beträgt.

Mineralogie und Geologie.

Ueber die Kohlegewinnung im nördlichen Nyassagebiet äußert sich der Bezirkssekretär Zenke in einem im „Deutschen Kolonialblatt“ veröffentlichten Bericht folgendermaßen:

„Am 11. Juli schlug ich am Kandeteßluß mein Lager auf und suchte die Kohlenfundstelle auf. Die Kohlen sind von einem kleinen Nebenfluß des Kandete freigespült und liegen an mehreren Stellen offen zu Tage. Weiterhin sind sie zunächst nur mit geringen Erdschichten bedeckt, sodafs eine Gewinnung derselben in Tagesbauten für die nächste Zeit keine Schwierigkeiten bieten dürfte. Trotz des unzureichenden Arbeitszeugs — drei Brechstangen, zwei Beilpicken, zwei Spaten und eine Axt — ging die Arbeit so leicht von der Hand, dafs bereits nachmittags sämtliche Träger mit ihren in Gras verpackten Kohlenlasten in dem 4½ Stunden entfernten Dorfe Maisuras am Kiwira eintrafen. Die Lasten wurden sodann sofort in die bereitstehenden 15 Einbäume verladen und nach der Mündung des Kiwira gesandt, wo sie am 13. früh eintrafen. Insgesamt sind bei dieser Expedition 129 Lasten Kohlen nach Langenburg geschafft worden, und zwar bis Maisuras Dorf durch Träger und von da ab in Einbäumen. Das Nettogewicht beträgt 45 Centner. Der Preis stellt sich dieses Mal unverhältnismäßig hoch, da die Leute mit Rücksicht darauf, dafs sie nur für diese eine Tour angenommen waren, auch höher bezahlt wurden, als wenn sie im Monatslohn ständen. Sobald jedoch die Leute im Monatslohn ständen, würde sich die Rechnung etwa wie folgt stellen: 100 Leute im Durchschnittslohn von 5 Rupien*) können monatlich 2000 Lasten à 40 Pfund deutsch bis nach Maisuras Dorf schaffen, welche wieder durch 20 Einbäume à 20 Rupien monatlich nach der Kiwiramündung befördert werden könnten. Diese 800 Centner würden sonach an der Mündung des Kiwira, ohne die Kosten der Aufsicht durch einen Europäer, 5 mal 100 + 20 mal 20 = 900 Rupien kosten, die Tonne Kohlen sonach 22½ Rupien. Ob sich dieses Verfahren jedoch rentieren würde, hinge zur Zeit davon ab, ob die Dampfer bei Kohlenheizung durch Raum- und Zeitersparnis Mehrerträge erzielen würden, die die Differenz des Preises zwischen Holz- und Kohlenfeuerung übersteigen.“

Volkswirtschaft und Statistik.

Förderung der Saargruben. Saarbrücken, 9. Nov. Die staatlichen Steinkohlengruben haben im Monat Oktober in 26 Arbeitstagen 774 674 t gefördert und einschliesslich des Selbstverbrauches 783 967 t abgesetzt. Während des gleichen Zeitabschnittes des Vorjahres bei der gleichen Anzahl von Arbeitstagen belief sich die Förderung auf 739 783 t, der Absatz auf 751 385 t. Mit der Eisenbahn kamen 507 424 t, auf dem Wasserwege 60 166 t zum Versand, 48 919 t wurden durch Landfuhrn entnommen, 144 551 t den im Bezirke gelegenen Kokereien zugeführt.

*) Die Ruple hat einen Wert von etwa 1,90 M.

Zahl der bis jetzt bewilligten Invaliden- und Altersrenten. Nach der im Reichsversicherungsamt gefertigten Zusammenstellung, welche auf den Mitteilungen der Vorstände der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten und der zugelassenen Kasseneinrichtungen beruht, betrug die Zahl der seit dem Inkrafttreten des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes bis einschliesslich 30. September 1898 von den 31 Versicherungsanstalten und den 9 vorhandenen Kasseneinrichtungen bewilligten

Invalidenrenten	360 253
Davon sind infolge Todes oder Auswanderung der Berechtigten, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit, Bezuges von Unfallrenten oder aus anderen Gründen weggefallen	107 598
so dafs am 1. Oktober 1898 liefen	252 655
gegen	238 668
am 1. Juli 1898.	
Die Zahl der während desselben Zeitraums bewilligten Altersrenten betrug	333 064
davon sind infolge Todes oder Auswanderung der Berechtigten oder aus anderen Gründen weggefallen	130 980
so dafs am 1. Oktober 1898 liefen	202 084
gegen	202 630
am 1. Juli 1898.	

Beitragserrstattungen	
sind bis zum 30. September 1898 bewilligt	
a) an weibliche Versicherte, die in die Ehe getreten sind	258 057
gegen	231 601
b) an die Hinterbliebenen von Versicherten	61 294
gegen	54 824
zusammen	319 351
gegen	286 425
bis zum 30. Juni 1898.	

Münzprägung. Auf den deutschen Münzstätten sind im Oktober 1898 geprägt worden: 17 275 680 M. in Doppelkronen, 560 630 M. in Kronen, 200 000 M. in silbernen Fünfstückstücken, 316 270 M. in Zweimarkstücken, 302 392,50 M. in Zehnpennigstücken und 1500 M. in Einpennigstücken. Die Gesamtausprägung an Reichsmünzen, nach Abzug der wieder eingezogenen Stücke, bezifferte sich Ende Oktober d. J. auf 3 357 262 165 M. in Goldmünzen, 494 730 573,20 M. in Silbermünzen, 58 272 437,45 M. in Nickel- und 13 998 777,38 M. in Kupfermünzen.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Amtliche Darstellung über Unfälle auf Gruben. Bekanntlich haben die in den letzten Jahren vorgekommenen Grubenunglücke verschiedentlich den sozialdemokratischen Zeitungen und auch einzelnen bürgerlichen Blättern Veranlassung gegeben, unrichtige oder oberflächliche Darstellungen über den Hergang zu veröffentlichen, welche zum Teil in tendenziöser Weise die Schuld an dem Unglücke den betreffenden Verwaltungen oder ihren Beamten zuzuschreiben suchten. Da solche Auslassungen vielfach ohne eine Prüfung auf ihren Wert in andere Blätter übernommen wurden, so entstand in weiten Kreisen eine irrige Anschauung über die thatsächlichen Verhältnisse, umsomehr, als Berichtigungen

seitens der betreffenden Verwaltungen, soweit sie überhaupt erfolgten, jedenfalls als von beteiligter Seite kommend nicht die gewünschte Wirkung haben konnten. Eine amtliche Darstellung auf Grund des aktenmäßigen Materials fand nach der bisherigen Praxis erst nach geraumer Frist in der ministeriellen Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen statt, nachdem das Interesse des großen Publikums an dem betreffenden Falle längst erloschen war. Neuerdings scheint diese Praxis in dankenswerter Weise dahin abgeändert zu sein, daß seitens der Bergbehörde nunmehr sofort eine kurze Darstellung des Unglücksfalls der Öffentlichkeit übergeben wird, in ähnlicher Weise, wie dieses auch von der Eisenbahnverwaltung bei Eisenbahnunfällen geschieht.

Ueber die kürzlich auf der Zeche Holland bei Wattenscheid stattgehabte Schlagwetterexplosion wird im Reichsanzeiger nachstehender Bericht gegeben:

Auf der Zeche „Holland“ bei Wattenscheid, Schachtanlage I und II, erfolgte am 4. d. M. gegen 12½ Uhr mittags eine Explosion durch schlagende Wetter auf den Flötzen „Hugo“ und „Bismarck“ in der vierten Tiefbau-sole, zweiten westlichen Abteilung, durch welche 2 Mann getötet, 4 schwerer und 9 leicht verletzt worden sind; an dem Auskommen zweier der Schwerverletzten wird gezweifelt. Beide Flötze entwickeln Kohlenwasserstoffgase, besonders stark das Flötz „Hugo“, das auch zur Kohlenstaubbildung neigt; Schlagwetteransammlungen sind in diesen Flötzteilen bisher nicht bemerkt worden, da der Wetterzug geregelt und kräftig ist. Allem Anschein nach hat plötzlich eine außergewöhnlich starke Ansammlung von schlagenden Wettern stattgefunden, welche durch den regelmäßigen Wetterzug nicht in genügend schneller Weise zerstreut und verdünnt werden konnten. Die Zechenverwaltung nimmt an, daß durch Zubruchgehen eines Teils des alten Mannes auf Flötz „Hugo“ im Sattelsüdfügel eine große Menge schlagender Wetter in den Wetterstrom gedrückt worden ist. Ob diese Ansicht zutrifft, wird die eingeleitete bergpolizeiliche Untersuchung ergeben. Die von der Explosion betroffenen Grubenbaue sind vor Beginn der Schicht von dem Wettermanne als schlagwetterfrei gemeldet worden, ebenso hat auch der Abteilungssteiger bei seiner Befahrung während der Fröhschicht keine Schlagwetteransammlung bemerkt; geschossen wurde in der Sohle nicht. Die Entzündung der schlagenden Wetter ist aller Wahrscheinlichkeit nach durch eine geöffnete Sicherheitslampe erfolgt; es ist nämlich in unmittelbarer Nähe eines der Getöteten, eines 24 Jahre alten Schleppers, der seit dem 1. März ds. Js. Bergmann ist, die ihm zugehörige Sicherheitslampe mit abgeschraubtem Oberteil vorgefunden worden, der doppelte Bleinietverschluß war gewaltsam geöffnet. Sonstige Anhaltspunkte, um die Entstehung der Explosion zu erklären, liegen bis jetzt nicht vor. Erhebliche Zerstörungen wurden von der Explosion nicht verursacht; der Grubenbetrieb ist in keiner Weise gestört.“

Ueber die an demselben Tage auf der Zeche Borussia bei Marten erfolgte Schlagwetterexplosion giebt das Oberbergamt zu Dortmund, wie die „Köln. Ztg.“ mitteilt, folgende Darstellung:

„Am 4. November, abends 6½ Uhr, fand auf der Zeche Borussia bei Lütgendortmund eine Schlagwetterexplosion statt, durch die zwei Bergleute getötet und sechs verletzt worden sind. Von den Verletzten sind nachträglich noch vier gestorben. Außerdem ist der Steiger Zobel bei den Rettungsarbeiten in den Nachschwaden umgekommen.

Die Verunglückungen haben sich auf dem 2 m mächtigen, mit 70° Einfallen, schlagwetterreichen Flötz 21 (Dickebank) über der 480 m-Sohle in zwei etwa 100 m hohen, in der Erweiterung begriffenen Bremsbergen und in einem Pfeilerbetrieb zum Versetzen der Berge ereignet. Eine Spritzwasserleitung zum Niederschlagen des Kohlenstaubes ist vorhanden. Die Ursache der Entzündung ist noch nicht festgestellt. Auf der Wetterstrecke lag nach der Explosion ein Bruch, durch den der sonst lebhaftige Wetterzug fast gänzlich unterbrochen war. Erst nach Aufwältigung dieses Bruches wird man zu dem Explosionsherde gelangen können. Die bergpolizeiliche Untersuchung des Unglücksfalles ist im Gange.“

Verkehrswesen.

Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere für die Zeit vom 16. bis 31. Oktober 1898 nach Wagen zu 10 t.

Datum		Es sind		Die Zufuhr nach den		
		verlangt	gestellt	Rheinshäfen betrug:		
Monat	Tag	im Essener und Elberfelder Bezirke		aus dem Bezirke	nach	Wagen zu 10 t
		Oktober	16.	1 936	1 097	Essen	Ruhrort	17 648
"	17.	14 370	13 990	"	Duisburg	7 701
"	18.	14 842	14 275	"	Hochfeld	1 795
"	19.	15 200	14 296	Elberfeld	Ruhrort	69
"	20.	14 988	13 041		Duisburg	15
"	21.	15 319	13 614	"	Hochfeld	9
"	22.	15 457	13 536	Zusammen: | 27 237		
"	23.	1 816	1 658			
"	24.	15 369	15 066			
"	25.	15 290	14 853			
"	26.	15 299	13 541			
"	27.	15 287	13 834			
"	28.	15 321	13 641			
"	29.	15 515	14 150			
"	30.	1 691	1 529			
"	31.	14 999	14 761			
Zusammen:		202 099	186 882			
Durchschnittl.:		15 508	14 376			
Verhältniszahl:		14 380				

Kohlen- und Koksversand. Die Zechen und Kokereien des Ruhrreviers haben vom 16. bis 31. Okt. 1898 in 13 Arbeitstagen 186 882 und auf den Arbeitstag 14 376 Doppelwagen zu 10 t mit Kohlen und Koks beladen und auf der Eisenbahn zur Versendung gebracht, gegen 165 907 und auf den Arbeitstag 13 762 Doppelwagen in derselben Zeit des Vorjahres bei gleichen Arbeitstagen. Es wurden demnach in der zweiten Hälfte des Monats Oktober des laufenden Jahres auf den Arbeitstag 1614, und im ganzen 20 375 Doppelwagen oder 13,3 pCt. mehr gefördert und versandt, als vom 16. bis 31. Oktober 1897.

Der Versand an Kohlen und Koks stellt sich auf der Eisenbahn im ganzen Monat Oktober 1898:

im Ruhr-Revier	auf 367 043 D.-W.	gegen 338 867
im Saar-Bezirk	auf 58 394	„ „ 56 251
in Oberschlesien	auf 143 850	„ „ 130 463

und in den drei Bezirken

zusammen auf . . . 568 286 D.-W. gegen 525 581

und war mithin:

im Ruhrrevier	. . . . . 28 175 D.-W. oder 8,3 pCt.
im Saarbezirk	. . . . . 2 143 „ „ 3,8 „
in Oberschlesien	. . . . . 12 387 „ „ 3,5 „

und in den drei Bezirken

zusammen 42 705 D.-W. oder 8,2 pCt.

höher, als in dem gleichen Monat des Jahres 1897.

Die Gesamt-Förderung bezw. der Gesamtversand auf der Eisenbahn beträgt in den ersten 10 Monaten des Jahres 1898:

im Ruhrbezirk	3 537 792	D.-W. gegen	3 335 299
im Saarbezirk	551 562	„	522 120
in Oberschlesien	1 277 824	„	1 173 028

und in den drei Bezirken
zusammen . . . 5 367 178 D.-W. gegen 5 030 447
und war demnach:

im Ruhrbezirk	202 493	D.-W. oder	6,1 pCt.
im Saarbezirk	29 442	„	5,6 „
in Oberschlesien	104 792	„	8,9 „

und in den drei Bezirken
zusammen . . . 336 731 D.-W. oder 6,7 pCt.
höher als in demselben Zeitraum des Jahres 1897.

Schiffahrtsabgaben auf dem kanalisiertem Main.

Wie die Tageszeitungen berichten, soll der Abgabentarif für die kanalisierte Mainstrecke bereits am 1. April 1899 in Kraft treten und folgende Sätze enthalten: 0,6 Pfg. pro tkm in Klasse I (höherwertige Güter) und 0,3 Pfg. pro tkm in Klasse II (minderwertige Güter). Der Tarif selbst ist noch nicht veröffentlicht. Die Frankfurter Handelskammer hat nun vor kurzem eine dringliche Eingabe an den Minister der öffentlichen Arbeiten gerichtet, in welcher ausgeführt wird, daß diese rasche Einführung im Hinblick auf die bereits geschlossenen auf ein Jahr — in der Regel vom 1. April bis 1. April laufenden — Frachtverträge zu einer schweren Schädigung der Frankfurter Schiffsrheder und selbstverfrachtenden Kohlenhändler führen würde. Eine Berücksichtigung der Abgaben in den Verträgen sei noch nicht möglich gewesen, da man nach den bisherigen Verhandlungen eine sobaldige Einführung der Abgaben nicht habe erwarten können. Deshalb tritt die Handelskammer für ein Hinausschieben des Termins bis zum 1. April 1900 oder mindestens bis zum 1. Oktober 1899 ein. Nachdem ungeachtet aller durchaus begründeten Vorstellungen der beteiligten Kreise die Aufhebung der Abgabefreiheit beschlossene Sache ist, ist wenigstens zu wünschen, daß den Interessenten diese billige Rücksichtnahme zuteil wird.

Güterverkehr auf den belgischen Binnenschiffahrtsstraßen Nach amtlichen Mitteilungen, die in den Annales des Travaux publics de Belgique kürzlich veröffentlicht sind, hatte das schiffbare belgische Wasserstraßennetz im Jahre 1897 eine Gesamtlänge von 1633 km. Der Güterverkehr stieg von 799,55 Millionen auf 814,85 Millionen tkm, also ungefähr um 2 pCt., eine Steigerung, die etwas geringer ist, als die in den letzten 8 Jahren durchschnittlich erreichte.

Die Beteiligung der verschiedenen Warengattungen an dem Verkehr ergibt sich aus folgender Tabelle:

Warengattung	1896	1897
	1000 tkm	
Kohlen und Koks	232 263	229 133
Hüttenprodukte, sonstige Bergwerks- erzeugnisse, Baumaterialien, Thon und Glas	272 157	300 769
Landwirtschaftliche Erzeugnisse, Holz	168 933	164 212
Industrienerzeugnisse	126 192	120 732

Die Vermehrung des Verkehrs fällt also ausschließlich der zweiten Warengruppe zu, während die übrigen eine Verminderung erfahren haben.

Die absolute Tonnenzahl ist von 34,4 Millionen auf

35,1 Millionen gestiegen, also ungefähr in gleichem Prozentsatze, wie die Zahl der tkm. Der durchschnittliche Weg, den eine Tonne zurückgelegt hat, ist, wie schon seit einer Reihe von Jahren, etwa 23 km.

Zum Vergleich sei hier angeführt, daß die preussischen Staatsbahnen im Jahre 1896/97 rund 167 Millionen Tonnen mit einer Gesamtleistung von 18,8 Milliarden tkm beförderten. Berücksichtigt man, daß das Netz der preussischen Staatsbahnen etwa 27 600 km, also rund 17 mal so lang ist, so erscheint die Leistung der belgischen Wasserstraßen jedenfalls recht bedeutend. Die verhältnismäßig geringe Strecke, auf welcher die Tonne auf den belgischen Wasserstraßen durchschnittlich transportiert wird, beweist, daß die Schifffahrt dort in starkem Maße dem Lokalverkehr dient.

Vereine und Versammlungen.

General - Versammlungen. Oberhohndorfer Forst - Steinkohlenbau-Verein zu Oberhohndorf bei Zwickau. 15. November d. J., nachm. 3 Uhr, im großen Saale des Hotels zur grünen Tanne in Zwickau.

Aktien-Gesellschaft Isselburger Hütte vorm. J. Nering, Bögel & Co in Isselburg. 17. November d. J., nachm. 3 Uhr, auf dem Werke.

Consolidiertes Braunkohlenbergwerk „Marie“ bei Atzendorf. 17. November d. J., vorm. 11 Uhr, in Berlin, Wilhelmstr. 92/3, Architektenhaus.

Köln - Müsener Bergwerks - Aktien - Verein. 21. November d. J., mittags 12 1/2 Uhr, im Geschäftslokale des A. Schaaffhausenschen Bankvereins, Unter Sachsenhausen Nr. 4, in Köln.

Consolidierte Redenhütte zu Zabrze O.-S. 22. November d. J., vorm. 10 Uhr, im Versammlungsaal der Börse in Berlin.

Georgs - Marien - Bergwerks - und Hütten - Verein 25. November d. J., vorm. 11 Uhr, im Hauptbureau der Gesellschaft auf dem Eisen- und Stahlwerke zu Osnabrück.

Phönix, Aktien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb. 26. November d. J., nachm. 3 Uhr, im Direktionsgebäude der Gesellschaft zu Laar bei Ruhrort.

Gutehoffnungshütte, Aktienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb. 30. November d. J., nachm. 3 1/2 Uhr, im großen Saale des Beamten-Gesellschaftshauses (Gesellschaft Verein) in Oberhausen.

Harpener Bergbau-Aktien-Gesellschaft. 7. Dezember d. J., nachm. 4 Uhr, im Verwaltungsgebäude zu Dortmund, Goldstraße 14.

Patent-Berichte.

Patent-Anmeldungen.

Kl. 5. 31. Dezember 1897. W. 13 562. **Erdbohrer.** Sigismund Woyslaw und Wassily Bobrowsky, 22 Kleine Morskaya, St. Petersburg, Rußland; Vertr.: Dr. Rich. Wirth, Frankfurt a. M.

Kl. 35. 28. Februar 1898. W. 13 776. **Für verschiedene Fördergeschwindigkeiten stellbare Sicherheitsvorrichtung für Material- und Personenfördermaschinen.** Franz Wodrada, Mährisch-Ostrau; Vertr.: E. W. Hopkins, Berlin C., Alexanderstr. 36.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Kl. 1. Nr. 102 108. 27. Juni 1898. M. 7071. Elektromagnetischer Erzscheider in Form einer Walze von I-förmigem Längsschnitt. Mechernicher Bergwerks-Aktien-Verein, Mechernich.

Kl. 4. Nr. 102 823. 16. September 1898. M. 7395. Grubensicherheitslampe mit wagerechtem, gegen den Cylinder und den Gestell-Mittelring anliegendem Drahtkorb - Befestigungsring. G. A. Meyer, Herne i. W.

Kl. 13. Nr. 101 563. 2. August 1898. Sch. 8115. Oelfänger mit einseitig offener Kammer und vor der Kammeröffnung befindlichem Sieb im Innern, zum Abscheiden der Öltheilchen aus dem Maschinenabdampf durch Richtungswechsel. Louis Schwarz, Dortmund, Friedensstr. 48.

Kl. 85. Nr. 102 257. 26. August 1898. B. 11 091. Berieselungs - Mundstück, gekennzeichnet durch einen Stellsteller für verschiedene Korngrößen. H. Brasse, Dortmund, Märkischerstr. 65.

Deutsche Reichspatente.

Kl. 24. Nr. 98 471. Kesselfeuerung. Von Samuel Paxson Hutchinson und S. Lloyd Wiegand in Philadelphia. Vom 11. November 1896.

Sowohl die in den Seitenwänden eines den Feuerraum überspannenden Gewölbes angebrachten Öffnungen, aus denen Sekundärluft oder ein Dampf-Luftgemisch in den Feuerraum strömt, als auch die an der Oberseite des Gewölbes angebrachten Ausströmungsöffnungen für die Feuer-gase werden nach der Feuerbrücke zu immer größer. Auf diese Weise wird eine stufenweise Steigerung der Ver-gasung bei gleichzeitiger stufenweiser Steigerung der Ab-leitung der Gase, also freie Entfaltung der Flamme in beschränktem Feuerraum, mithin Rauchverbrennung erzielt.

Kl. 50. Nr. 99 119. Steinbrechmaschine mit einer schwingenden und einer festen Brechbacke. Von Karl Weishan in Budapest. Vom 17. August 1897

Die feste Backe ist mehrkantig oder rund gestaltet und so gelagert, daß sie mit einer beliebigen Fläche bzw. einem beliebigen Flächenstück der schwingenden Backe gegenüber gestellt werden kann.

Marktberichte.

Ruhrkohlenmarkt. Es wurden an Kohlen- und Kokswagen auf den Staatsbahnen täglich, durchschnittlich in Doppelwagen zu 10 t berechnet, gestellt:

	1897	1898	Verhältniszahl
1.—15. Oktober	13 305	13 858	14 380
16.—31. „	12 762	14 376	14 380

Die durchschnittliche tägliche Zufuhr an Kohlen und Koks zu den Rheinhäfen betrug in Doppelwagen zu 10 t in

	Duisburg		Ruhrort		Hochfeld	
	1897	1898	1897	1898	1897	1898
1.—7. Okt.	421	318	1220	1026	214	142
8.—15. „	602	419	1391	1117	233	84
16.—22. „	441	492	1331	1131	197	141
23.—31. „	521	678	1426	1412	251	208

Der Wasserstand des Rheins bei Caub war im Oktober am

1.	4.	8.	12.	16.	20.	24.	28.
1,15	1,17.	1,09	1,03.	1,20.	1,52.	1,84.	1,83.

Der Kohlen- und Koksversand hatte im Monat Oktober namentlich in der zweiten Hälfte empfindlich unter dem Wagenmangel zu leiden, sodaß große Rückstände in den vertragsmäßigen Lieferungen nicht zu vermeiden waren. Immerhin muß aber hervorgehoben werden, daß die Unzuträglichkeiten dank den anerkannt-werten Bemühungen der Eisenbahnverwaltung nicht den Umfang wie im Vorjahre angenommen haben. Allerdings sind auch die Anforderungen im vergangenen Monat verhältnismäßig niedrig gewesen, indem sie teilweise nicht einmal die Verhältniszahl von 14380 Wagen erreichten.

Die Marktlage ist nach wie vor außerordentlich günstig. Wenn die Absatzziffern über eine gewisse Höhe nicht hinausgehen, so liegt der Grund dafür, abgesehen vom Wagenmangel, lediglich in der durch den Mangel an Arbeitern und die abnehmende Leistung derselben begrenzten Förderfähigkeit der Zechen. Die Klagen über nicht genügende Lieferung von Seiten der industriellen Werke und der Händler werden immer häufiger.

Die Förderung der Syndikatszechen belief sich im Berichtsmonat auf 3 928 638 t, d. i. rund 300 000 t mehr als im gleichen Monat des Vorjahres, die tatsächliche Einschränkung betrug 7,54 pCt.

Die Rheinschiffahrt ist gegen Ende Oktober wieder recht lebhaft geworden, dennoch herrscht am Oberrhein vielfach Mangel an Kohlen, da die ankommenden Mengen sofort in den Verbrauch gehen und nichts verfügbar bleibt.

In Gaskohlen müssen die in größerem Umfange begehrten Mehrlieferungen gegen die vertraglichen Mengen abgelehnt werden, da die Erzeugung kaum für diese ausreicht.

Gasflammkohlen sind unverändert lebhaft begehrt.

Obwohl durch das milde Wetter die Nachfrage nach Hausbrand nicht so stürmisch hervortrat, wie man erwarten konnte, waren doch Fettkohlen nicht genügend zu beschaffen, sodaß nicht unbedeutende Mengen rückständig blieben. Namentlich gilt letzteres von Kokskohlen. Daher erwachsen bereits manchen Privatkokereien und Hüttenwerken, die auf den Kokskohlenbezug angewiesen sind, ernstliche Schwierigkeiten, die stellenweise einen geregelten Fortbetrieb der Anlagen in Frage stellen.

Der Koksabsatz des Monats Oktober betrug bei 26 Arbeitstagen rund 576 500 t gegen 521 000 t im gleichen Monate des Vorjahres, was einer Vermehrung von 10 pCt. entspricht. Statt der veranschlagten Einschränkung von 9 pCt., blieb die Erzeugung nur um 2½ pCt. hinter der Beteiligung zurück.

Die Furcht vor einer einschneidenden Wirkung des Wagenmangels veranlaßte viele Konsumenten im Oktober für Ansammlung von Vorräten zu sorgen. Leider zeigte sich bei dem Wagenmangel der letzten Wochen, daß manche Werke trotz aller frühzeitig erfolgten Hinweise es unterlassen haben, Bestände für den Winter hinzulegen. Bei der günstigen Lage des Eisenmarktes konnte die Nachfrage für das 4. Quartal nicht ganz befriedigt werden; inzwischen sind auch die Abschlüsse für das nächste Jahr sämtlich gethätigt. Die Gesamtmenge der nächstjährigen Verkäufe deckt die voraussichtlich erreichbare Herstellung, wird indessen noch um einige Prozent hinter der an sich hohen Beteiligung zurückbleiben.

Magerkohlen gehen sehr flott ab. Sämtliche Vorräte sind geräumt und die Zechen bieten alles auf, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Der Versand an Briketts betrug im Oktober ca. 99 000 t gegen 82 000 t im gleichen Monat des Vorjahres; die Beteiligungsziffer stellte sich auf 98 655 t, wurde also noch um ein wenig überschritten. Die Erneuerung der Jahresabschlüsse ab 1. April 1899 geht mit den bekannten Preiserhöhungen glatt von statten.

λ Englischer Kohlenmarkt. Die Geschäftslage hat im Oktober nicht immer den gehegten Erwartungen entsprochen und war im übrigen in den einzelnen Wochen ungleichmäßig. Maschinenbrand hat ziemlich allgemein, auf den nördlichen Märkten wie in Wales, weichende Tendenz behalten. Nach wie vor blieb man unter dem Einflusse ungünstiger Ergebnisse im Ausfuhrgeschäft; der Mangel an verfügbaren Schiffen und zuweilen die stürmische Witterung brachten ziemlich regelmäßig einen größeren Ausfall, und gleichzeitig liefs die Fortdauer der ungewöhnlich hohen Frachtsätze, namentlich nach den Mittelmeerhäfen, viele Verbraucher eine abwartende Haltung beobachten. Erst die neuesten Berichte melden im allgemeinen eine etwas bessere Markthaltung. Der Absatz in Hausbrand ist bis jetzt nur mäßig von der Witterung begünstigt gewesen, konnte aber jedenfalls einen größeren Umfang als im Vormonat verzeichnen, und Preiserhöhungen, vordem nur auf Lancashire beschränkt, sind jetzt in den meisten Distrikten vorgenommen und durchgesetzt worden. In Northumberland war der Markt in der Hauptsache still, erst neuerdings herrscht etwas mehr Leben, die Preise sind stetiger und die Förderung ist wieder eine regelmäßige. Maschinenbrand ist im Preise wiederum etwas gewichen, steht aber immerhin höher als im Vorjahre; beste Sorten gehen zu 9 s. 6 d. bis 9 s. 9 d. f.o.b. Tyne. Kleinkohle hat sich besser behauptet auf 5 s. 9 d. bis 6 s. In Gaskohle nimmt die Nachfrage zu, die Preise waren zuletzt fest zu 9 s. 6 d. bis 10 s. Bunkerkohlen sind jetzt etwas mehr gesucht, ungesiebte Sorten erzielen 8 s. 3 d. bis 8 s. 7½ d. Hausbrand geht in anbetracht der Jahreszeit schleppend. Die Preise wurden anfangs Oktober um 6 d. erhöht auf 12 s. 6 d. für beste und 11 s. für zweite Sorten. Koks geht anhaltend flott und ist im Preise gestiegen auf 14 s. 9 d. bis 15 s. für Hochofenkoks und 18 s. bis 18 s. 6 d. für Schmelzkoks. Auch in Durham war der Markt zuletzt still, aber fest. Bester Maschinen-

brand erzielte zuletzt 9 s. 9 d., Kleinkohle 5 s. 9 d., auch die übrigen Sorten stehen ähnlich wie in Northumberland. In Lancashire wurde die Lage für die Gruben im Oktober dadurch günstiger, daß auch die Nachbardistrikte endlich Preiserhöhungen ankündigten. Der Markt gewann seitdem entschieden an Festigkeit. Die erhöhten Preise haben sich gut behaupten lassen. Geringere Sorten Stückkohle zu Industriezwecken werden in der gesamten Förderung flott abgesetzt, gute Sorten Maschinenbrand und Schmiedekohle können jetzt auf 7 s. 0 d. bis 8 s. gehalten werden. Lokomotivbrand zeigt steigende Tendenz, geringere Sorten erzielen 3 s. 6 d. bis 3 s. 9 d., bessere gehen bis 5 s. 3 d. und für spätere Lieferung werden die Preise höher gehalten. Im Ausfuhrgeschäft haben die Preise Mühe, sich zu behaupten, gewöhnlicher Maschinenbrand erzielt nicht mehr als 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d., geliefert nach den Merseyhäfen. In Yorkshire ging Maschinenbrand zuletzt wieder sehr flott, die Erzeugung ist recht bedeutend, aber die Vorräte bei den Bahngesellschaften und anderen Verbrauchern sind gering, sodaß noch mit einem guten Absatz zu rechnen ist. Die Preise sind in den Vorwochen zurückgegangen auf 8 s. 3 d. bis 8 s. 6 d. für gute, und 7 s. 6 d. bis 7 s. 9 d. für zweite Sorten. In Hausbrand muß der Absatz in anbetracht der milden Witterung ein recht befriedigender genannt werden. Die Preise sind im Oktober erhöht worden, beste Silkstonekohle standen zuletzt auf 9 s. bis 9 s. 6 d., zweite Sorten auf 7 s. 6 d. bis 7 s. 9 d., bestes Barnsleyhausbrand auf 8 s. 6 d. bis 8 s. 9 d., geringere Sorten auf 7 s. 6 d. Beste Sorten Koks notieren 12 s. bis 12 s. 6 d., gewöhnlicher Schmelzkoks 10 s. 6 d. bis 10 s. 9 d. In Cardiff war die Haltung des Marktes schwächer infolge der Stockungen im Ausfuhrgeschäft, die Förderung an den Gruben war nicht immer regelmäßig; immerhin betrug der Versand zuletzt wieder über 300 000 t. Ehe Schiffe in größerer Zahl verfügbar sind, ist keine eigentliche Besserung zu erwarten, da die Verbraucher bei den ungewöhnlich hohen Frachtsätzen so lange wie möglich mit ihren Aufträgen zurückhalten werden. Beste Sorten Maschinenbrand wurden zuletzt zu 13 s. bis 13 s. 6 d. angeboten, zweite Sorten zu 11 s. 6 d. bis 12 s. 6 d. Kleinkohle ist wiederum schwächer und notiert, je nach Qualität, 4 s. 9 d. bis 5 s. 6 d. Monmouthshire halbbituminöse Kohle ist noch neuerdings um 6 d. bis 9 d. gewichen auf 10 s. 9 d. bis 11 s. 3 d. f.o.b. Cardiff. Hochofenkoks notiert 16 s. bis 17 s. 6 d., Schmelzkoks 20 s.

Französischer Kohlenmarkt. In den letzten vier Wochen blieb der französische Kohlenmarkt außerordentlich fest und es ist den Zechen kaum möglich mehr zu fördern, wie augenblicklich versandt wird. Hausbrandkohlen gehen, wie wir schon in unserem letzten Bericht bemerkt haben, immer flott ab und sind die Preise äußerst fest. Man befürchtet sogar, daß, wenn der Winter streng ausfällt, ein Kohlenmangel eintreten wird, da nirgend Vorräte vorhanden sind. Thatsache ist, daß Kohlen, die noch im Laufe des Jahres zu 9,50 Frcs. verkauft wurden, heute mit 14,00 Frcs. mit Leichtigkeit abgehen.

Industriebrand bleibt nach wie vor fest; eine Veränderung wird in den nächsten Monaten kaum eintreten, da alle Zechen mehr oder weniger auf längere Lieferung verpflichtet sind. Für neue Abschlüsse müssen die Konsumenten 1,50—2,00 Frcs. mehr bezahlen.

Der Koks- und Brikettmarkt behält seine bisherige gute Haltung; sämtliche Produkte gehen flott ab.

Die Preise sind zur Zeit folgende:

Pariser Markt. Industriekohlen.		
Schmiedekohle	pro 1000 kg . . .	42,— Frcs.
Kohle für Maschinen TV 2	„ „ „ . . .	32,— „
„ „ „ „ 3	„ „ „ . . .	29,— „
„ „ „ „ TM 1	„ „ „ . . .	26,50 „
Briketts voll	„ „ „ . . .	34,75 „
Koks große Stücke	„ „ „ . . .	45,— „
Brechkok	„ „ „ . . .	52,— „
Nord und Pas-de-Calais. Zechen von Drocourt.		
Förderkohle 50—60 pCt.	. . . . .	14,50 Frcs.
„ 45 „	. . . . .	13,50 „
„ Industriel	. . . . .	12,— „
Feinkohle	. . . . .	12,50 „
Loire-Bezirk. Zechen Roche-Molière und Firminy:		
Stückkohle über 120 mm	. . . . .	26,50 Frcs.
Nüsse I. Qual.	. . . . .	22,— „
Förderkohle für Fabriken	. . . . .	15,— „
Gesiebte 30 mm	. . . . .	14,50 „
Koks gewaschen 8—9 pCt. Asche	. . . . .	27,— „
„ II. Qual.	. . . . .	25,— „

In den in unserem vorigen Bericht angegebenen Wasserfrachten sind Aenderungen nicht eingetreten und bleiben dieselben auch jetzt maßgebend.

λ **Ausländischer Eisenmarkt.** Auf dem schottischen Roheisenmarkte hat im Oktober die steigende Tendenz zunächst angehalten und die Nachfrage außerordentlich beschleunigt, in der letzten Woche des Monats ist die Markthaltung indessen unregelmäßiger geworden, namentlich im Zusammenhange mit den ungewissen politischen Beziehungen zwischen Frankreich und England. Schottische Roheisenwarrants haben seitdem im Preise etwas nachgeben müssen, stehen immerhin noch um 6 d höher als vor einem Monat; man notierte zuletzt 49 s. 7 d. bis 49 s. 10 d. Kassa und 49 s. 8½ d. bis 50 s. ½ d. über einen Monat. Clevelandwarrants sind bei größerer Knappheit gestiegen auf 47 s. 6 d. bzw. 47 s. 9 d. Auch in Cumberland-Hämatitwarrants wurde zuletzt flotter gethätigt zu 56 s. 2 d. bzw. 56 s. 5 d. Schottisches Hämatitroheisen konnte bei guter Nachfrage Mitte Oktober auf 58 s. 6 d. erhöht werden und hat sich fest seitdem behauptet. Auch gewöhnliche schottische Roheisensorten sind in Preis und Nachfrage stetig. Auf dem Fertigeisen- und Stahlmarkte kommen Anfragen und Aufträge außerordentlich regelmäßig ein, groß ist der Bedarf namentlich an Schiffsmaterial; die Preise konnten verschiedentlich höher gehalten werden. Stabeisen notierte zuletzt 7 L. 2 s. 6 d., Winkeleisen 6 L. 7 s. 6 d., Kessbleche 7 L. 5 s., Schiffsbleche in Stahl wurden neuerdings auf 6 L. 17 s. 6 d. erhöht, doch wurde auch noch zu 6 L. 14 s. und 6 L. 15 s. abgeschlossen. Trotz dieser schnellen Preissteigerungen hat man in den letzten Wochen wenig Anlaß gehabt, den Wettbewerb seitens der Vereinigten Staaten zu fürchten.

In England sind nach den letzten Berichten aus Middlesbrough die Marktverhältnisse für Roheisen im Oktober außerordentlich günstig geblieben, die Nachfrage, namentlich für den Inlandverbrauch, steigerte sich zu einer ungewöhnlich lebhaften und dringenden, sodafs die Werke durchweg über ein mehr als ausreichendes Arbeitsquantum verfügen konnten; die Preise haben sich weiterhin im Sinne der Hausse verschoben, für Clevelandroheisen namentlich, im Zusammenhang mit einem ständigen Steigen der Warrantpreise, blieben Preiserhöhungen in den letzten Wochen auf

der Tagesordnung, seit 1890 sind ähnliche Notierungen nicht zuvor erreicht worden. Neuerdings ist das Geschäft in Clevelandroheisen dadurch einigermaßen aus seinen Bahnen geworfen worden, dafs auf dem Warrantmarkte die Preise durch ein Manöver von Haussespekulanten künstlich auf eine abnorme Höhe getrieben wurden, ohne dafs eine entsprechende Steigerung der Nachfrage es gerechtfertigt hätte. Infolgedessen stockt das Geschäft augenblicklich, die Verbraucher glauben binnen kurzem wieder auf günstigere Bedingungen rechnen zu können und decken nur ihren unmittelbaren Bedarf, da sie im übrigen auch gute Vorräte eingelegt hatten, waren zuletzt wenig neue Aufträge auf dem Markte. Clevelandwarrants wurden zuletzt auf 48 s. gebracht und damit um 5 s. höher als im Vormonate. Clevelandroheisen ist nicht in demselben Mafse erhöht worden, Nr. 1 stand zuletzt auf 47 s., Nr. 3 auf 46 s.; Gießereiroheisen Nr. 4 auf 44 s. 6 d., graues Puddelroheisen auf 43 s., weißes auf 42 s. Die letzteren Sorten hatten den Vormonaten gegenüber im Oktober eine überraschende Steigerung der Nachfrage zu verzeichnen. Für spätere Lieferung lassen sich kaum bestimmte Preise angeben, die Produzenten sind wenig zu solchen Abschlüssen geneigt und gehen in ihren Notierungen dabei auseinander. Hämatitroheisen blieb von den Vorgängen auf dem Warrantmarkte unbeeinflusst, die Preiserhöhungen waren durch den gesteigerten Andrang gegeben; gemischte Lose der Ostküste können jetzt 54 s. 6 d. erzielen. — Auf dem Fertigeisen- und Stahlmarkte herrschte die letzten Wochen hindurch unausgesetzt eine außerordentliche Regsamkeit wie selten zuvor. Die Werke sind durchweg kaum in der Lage, alle Bestellungen zu bewältigen, die Produzenten können daher ganz unumschränkt ihre Bedingungen stellen. Die gute Witterung hat die Nachfrage wesentlich begünstigt, insofern die Arbeiten an den Schiffswerften in ihrem ganzen Umfange fortgesetzt werden konnten. Schiffsbleche in Stahl wurden zuletzt erhöht auf 6 L. 10 s., in Eisen auf 6 L. 2 s. 6 d.; Schiffswinkel in Stahl erzielen 6 L. 5 s., in Eisen 5 L. 17 s. 6 d. Gewöhnliches Stabeisen ist auf 6 L. gestiegen. Feinbleche in Stahl notieren 7 L. 12 s. 6 d., schwere Stahlschienen 4 L. 12 s. 6 d.

Vom belgischen Eisenmarkte lauteten die letzten Berichte weit günstiger als in den Vormonaten, in vielen Zweigen war eine ausgesprochene Besserung zu verzeichnen, und die Haussebewegung ist nicht nur auf Bleche beschränkt geblieben. Die vergleichende Preisliste zeigte zu Anfang November durchweg höhere Notierungen als im Vormonat. So konnte Stabeisen, zunächst längere Zeit durch die ungünstigen Verdingungsergebnisse beeinträchtigt, wiederum besser behauptet und höher gehalten werden. Die Preise stehen für Belgien wie im Ausfuhrgeschäft um 2,50 Frcs. höher als am 1. Oktober, Nr. 2 notiert 135 Frcs., Nr. 3 140 Frcs., für Ausfuhr f.o.b. Antwerpen Nr. 2 127,50 Frcs, Nr. 3 132,50 Frcs. Träger in Stahl und Eisen sind nur für Belgien auf 135 Frcs. erhöht worden. Auch Winkeleisen stand weit günstiger als in den Vormonaten und notiert jetzt 140 Frcs. frei belgische Bahnen gegen 135 Frcs. am 1. Oktober. In Blechen hatte sich die Haussebewegung schon längere Zeit vorbereitet, für Ausfuhr notieren Grobbleche Nr. 2 jetzt 150 Frcs. gegen 145 Frcs. im Vormonat, Nr. 3 160 Frcs. gegen 150 Frcs., für Belgien Nr. 2 155 Frcs. gegen 150 Frcs., Nr. 3 165 Frcs. gegen 160 Frcs., Grobbleche in Stahl 165 Frcs. gegen 160 Frcs., Feinbleche in Stahl für Ausfuhr 160 Frcs.

gegen 155 Frcs. Auch Schienen konnten in den letzten Wochen endlich höher gehalten werden und gehen zu 115 bis 120 Frcs. gegen 105 bis 110 Frcs. In Roheisen ist keine Änderung zu berichten. Von den 46 bestehenden Hochöfen waren Anfangs November 31 in Betrieb, die Erzeugung betrug im Oktober 81 065 t gegen 83 390 t im Vorjahre.

Auf dem französischen Eisenmarkte ist die Beschäftigung an den Werken im ganzen befriedigend geblieben. Die Preise waren stetig, kommen aber im übrigen nur langsam vom Fleck. Im Haute-Marne hatte der Betrieb in letzter Zeit weniger durch den Wassermangel zu leiden, an den meisten Werken wird wieder flott gearbeitet. Handelseisen ist fest, Nr. 2 hält sich zwischen 16 und 16,50 Frcs. Für Walzdraht, gezogene Drähte, Drahtstifte und Ketten herrscht jetzt etwas mehr Nachfrage, doch sind die Preise noch immer schwach. In Paris hat die Beendigung der Ausstände die Nachfrage merklich in allen Zweigen belebt. Die Hausse läßt noch immer auf sich warten, jedenfalls werden die Preise — 16,50 Frcs. für Handelseisen und 18 Frcs. für Träger — jetzt weniger diskutiert. Sehr rege ist die Nachfrage namentlich von Seiten der Konstruktionswerkstätten. Im Departement Nord kommen Aufträge regelmäsig in befriedigender Zahl ein. Baumaterial geht in großen Mengen ab. Die Blechwalz-

werke sind überreichlich mit Aufträgen versehen, namentlich in Feinblechen, höhere Preise haben sich dennoch nicht durchsetzen lassen, Nr. 2 erzielt jetzt 15,50 Frcs. In den Ardennen sind die Werke in den meisten Zweigen flott beschäftigt, Bauartikel sind vernachlässigt. Konzessionen werden in keinem Falle gewährt, Handelseisen Nr. 2 notiert als Grundpreis 16 Frcs., doch ist bei den steigenden Gesteungskosten und der Menge der Aufträge bald eine Hausse zu erwarten.

Der amerikanische Eisenmarkt ist seit Mitte Oktober stiller, wenn auch die Beschäftigung nicht unbefriedigend zu nennen ist. In Roheisen läßt namentlich die Inlandnachfrage zu wünschen, das Ausfuhrgeschäft ist nach wie vor flott.

Gut gefragt für Verschiffungen sind namentlich südliche Sorten. Die Erzeugung ist stärker als je, und Ueberproduktion ist zu befürchten. Die Preise sind schwächer. Nördliches Gießereiroheisen Nr. 2 notiert 11 Doll., südliches graues Puddelroheisen 10,50 bis 10,75 Doll. Der Fertigeisen- und Stahlmarkt ist neuerdings wieder stetiger, Stabeisen, Stahlknüppel und Bleche verzeichnen wieder stärkere Nachfrage. Die Preise blieben unverändert. Die Ausfuhrziffern sind befriedigend. Das Weißblechgeschäft war in Preis und Nachfrage stetig.

Marktnotizen über Nebenprodukte. (Auszug aus dem Daily Commercial Report, London.)

Nummer	Datum	Ammoniumsulfat (Beckton terms)				Benzol				Theer				Wechselkurse auf					
		Nov.	per ton		Stim- mung	90 % p. gallon		50 % p. gallon		Stim- mung	gereinigt p. barrel		roh p. gallon		Berlin kurz		Frankfurt a. M. 3 Monate		
			von	bis		von	bis	von	bis		von	bis	von	bis	von	bis			
			L. | s. | d.	L. | s. | d.		s. | d.	s. | d.	s. | d.	s. | d.		s. | d.	s. | d.	s. | d.	s. | d.	ℳ. | ℔	ℳ. | ℔	ℳ. | ℔	ℳ. | ℔	
10961	2.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	3	firm	9 12 6	—	dull	8 1/2	—	9	—	—	11	11 6	1 1/4	—	—	—	20	71	20 75
3	4	dearer	9 15 —	—	—	9	—	9 1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	20	44,5	—
4	7.	strong	9 17 6	—	quiet	9	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	20	44,7	—
5	8.	firm	9 17 6	—	dull	9	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	20	46,5	—
6	9.	steady	9 17 6	—	quiet	9	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	20	45,7	—

Submissionen.

18. November cr. mittags 12 Uhr. Magistrat Charlottenburg. Bedarf an 56 350 Centnern Steinkohlen für das Rechnungsjahr 1899/1900.

Bücherschau.

„Deutsche Industrie-Zeitung, Organ des Centralverbandes Deutscher Industrieller“. Aus dem Inhalt der Nr. 21 ist folgendes hervorzuheben: Die Belebung der Industrie im Osten. Der „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands“ und die sogenannte „Centralstelle für die Vorbereitung von Handelsverträgen“. Zu den deutsch-nordamerikanischen Handelsbeziehungen. Ein- und Ausfuhr Deutschlands in den ersten drei Jahresvierteln 1898 und 1897. Koalitionsrecht der

Arbeiter. Die Bewegung unter den Bergarbeitern. Arbeits-einstellungen. Die Novelle zur Invaliditätsversicherung. Rheinisch-Westfälisches Kohlensyndikat. Rheinisch-Westfälisches Roheisensyndikat. Walzdrahtsyndikat. Verband deutscher Drahtstiftfabrikanten. Verband süddeutscher Walzwerke. Walzröhrenverband. Verkaufsyndikat der Kaliwerke. Borax-Kartell. Preussische Wasserbau-Verwaltung. Versicherung gegen Unwetterschaden. Die Kundgebung der wirtschaftlichen Körperschaften von Rheinland und Westfalen gegen das Festunwesen.

Personalien.

Der Berginspektor Tschersich zu Königshütte O.-Schl., ist unter Beilegung des Titels Bergmeister als Revierbeamter nach Zabrze versetzt.