

**Inhalt:** Markscheider Lenz: Fortschritte auf dem Gebiete erdmagnetischer Beobachtungen für die Zwecke der Markscheidekunst. — Dr. Karl Riemann: Eine neue geologische Uebersichtsarte von Rußland. (Schluß.) — Neuere Schachtarbeiten im nieder-rheinisch-westfälischen Bergbau. — Marktberichte: Mittelsächsischer Braunkohlenmarkt. Englischer Kohlenmarkt. Der nieder-rheinisch-westfälische Grubenholzmarkt. — Vermischtes: 25 jähriges Amtsjubiläum des Bergschuldirektors Bergrat Dr. Hugo Schulz Personalien. Patent-Anmeldungen. — Literatur: Meyers Konversations-Lexikon. Freiburger Stadt-, Land- und Berg-Kalender. Was kann das Studium der dynamischen Geologie im praktischen Leben nützen, besonders in der Berufstätigkeit des Bauingenieurs? — Anzeigen.

**Fortschritte auf dem Gebiete erdmagnetischer Beobachtungen für die Zwecke der Markscheidekunst.**

Von Berggewerkschafts-Markscheider Lenz in Bochum.

Die Methode der präzisen Orientierung markscheiderischer Messungen mit Hilfe von Magnet-Instrumenten beruht einerseits auf der Möglichkeit, mit Hilfe dieser Instrumente den Richtungs-Unterschied zweier in verschiedenen Horizonten liegenden Linien auf eine Genauigkeit von Teilen einer Winkelminute zu messen und andererseits auf dem erdmagnetischen Gesetze, daß die Aenderungen in der Richtung der Magnetnadel für große Gebiete genau gleichzeitig und in derselben Größe auftreten. Während die bisherigen Boussolen-Einrichtungen für eine sehr scharfe Messung der Streichwinkel sich häufig nicht besonders geeignet erwiesen haben, ist es schon vor einer längeren Reihe von Jahren gelungen, durch Anwendung sogenannter Reise-Deklinatorien, bei denen die Magnetssysteme an einem Coconsaden suspendiert sind, die Messungen auf einen hohen Grad von Genauigkeit auszuführen. Der Einführung derartiger Instrumente für den Gebrauch in den westfälischen Steinkohlen-gruben stehen jedoch einige Bedenken gegenüber. Werden die Instrumente nämlich unter Tage gebraucht, so beeinflussen die daselbst auftretenden erheblichen Unterschiede in der Beschaffenheit der Luft den Torsionszustand des Coconsadens. Unterbleibt aber in der Grube das mit gewissen Umständenlichkeiten verbundene Austordieren des Fadens, so läuft man Gefahr, größere Fehler zu machen, als mit weniger vollkommenen Magnetnadel-Instrumenten.

Diesen Fehlern aus dem Wege zu gehen, scheint einer Erfindung des englischen Professors Boys gelingen zu sollen, indem derselbe sogenannte Quarzfäden herzustellen lehrte, welche vollständig torsionsfrei und gegen Feuchtigkeit der Luft unempfindlich sind. Was wir über die Anfertigung dieser Fäden in Erfahrung gebracht haben, ist etwa folgendes: Grob gestoßener Bergkristall wird in einem Tiegel zur Rotglut erhitzt und durch eine von oben kommende Stichtlamme des Knallgasgebläses oberflächlich ausgeschmolzen. Aus der so erhaltenen Kruste zusammengebackenen Quarzes lassen sich in der Knallgasflamme Stäbchen formen. Ein solches wird an dem hinteren Ende eines Rohrpfieles befestigt, der mittelst einer Armbrust abgeschossen werden kann. Man legt den Pfeil auf, nähert dem daran befestigten Quarzstäbchen ein zweites, das man fest in der Hand hält, und richtet auf die Berührungsstelle die Flamme des Knallgasgebläses. Man schießt nun die Armbrust ab und der fortgeschleuderte Pfeil zieht einen äußerst dünnen Faden von Quarz hinter sich.

Das mechanische Institut von Otto Lumel zu Kassel hat sich in der letzten Zeit mit der Verwendung der Quarzfäden für Markscheider-Instrumente befaßt und zweifeln wir nicht, daß es demselben gelingen wird, ein für die hiesigen Verhältnisse aecianetes Instrument zu bauen.

Bei Anwendung des eingangs erwähnten wichtigen erdmagnetischen Gesetzes sind die Standdeklinatorien unentbehrlich, mittelst deren man die Richtungsänderungen eines Magnets für jeden beliebigen Zeitpunkt, unbehindert durch Wind und Wetter, auf das genaueste bestimmen kann. An Stelle des Gaußschen Magnetometers traten später ähnliche Instrumente in kleineren Abmessungen, bei welchen überdies durch Anwendung der Kupferdämpfung das Ableseverfahren wesentlich vereinfacht wurde. Nachdem Airy das selbstregistrierende Magnetometer erfunden hatte, fanden diese Apparate, bei welchen der Stand des Magnets unausgesetzt auf eine mit einem Uhrwerke in Verbindung stehende Walze übertragen und auf photographischem Wege hergestellt wird, allmählich bei allen wichtigeren erdmagnetischen Stationen Eingang. Seit einigen Monaten nun hat der Vorstand der obereschlesischen Steinkohlen-Bergbau-Hülfskasse zu Tarnowitz im Interesse der bei dem obereschlesischen Bergbau vorkommenden Markscheider-Arbeiten ein solches Registrier-Magnetometer für die neue magnetische Warte zu Beuthen D.-S. angelegt, wobei die bisher zu Potsdam, Clausthal und Freiberg gemachten Erfahrungen verwertet wurden. Der Erfolg ist denn auch ein überaus glänzender. Die Beuthener Diagramme sind so deutlich und dabei so zweckmäßig eingerichtet, daß denselben ohne jegliche Vorrichtung die Variationswerte für jede beliebige Zeitminute bis auf eine Genauigkeit von Teilen einer Bogenminute entnommen werden können. Es scheint somit die Zeit nahegerückt zu sein, in welcher sich die prophetischen Worte des großen Göttinger Meisters erfüllen sollen. Derselbe sagt: \*)

„Die Kenntnis der Veränderungen und Störungen der magnetischen Declination hat in der That ein sehr großes praktisches Interesse. Dem Seefahrer, dem Geodäten und dem Markscheider muß ungemein viel daran gelegen sein, zu wissen, wie häufigen und wie großen Störungen ein Haupt-hilfsmittel bei seinen Geschäften unvermeidlich unterworfen ist, wäre es auch nur, um das Maß des Vertrauens zu erhalten, welches er demselben schenken darf.

Für die beiden letzten Anwendungen der Boussole, in der praktischen Geometrie auf und unter der Erde, kann sogar in Zukunft der Nutzen dieser Untersuchungen noch viel weiter gehen. Wird einmal festgestellt sein, daß die in der Zeit wechselnden unregelmäßigen Störungen nie oder nur höchst selten bloß örtlich sind, sondern immer oder fast immer sich in weiten Strecken ganz gleichzeitig und in fast gleicher Größe offenbaren, so ist das Mittel gegeben, sie fast vollkommen unschädlich zu machen. Der Geodät und der Markscheider braucht nur alle seine Operationen mit der Boussole genau nach der Uhr zu machen und gleichzeitige Beobachtungen an einem anderen nicht gar zu entfernten Orte anstellen zu lassen, durch deren Vergleichung jene Störungen sich ebenso werden eliminieren lassen, wie reisende

\*) Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1836. Herausgegeben von C. F. Gauß und W. Weber.

Beobachter ihre barometrischen Höhenbestimmungen durch Vergleichung mit Barometerbeobachtungen an einem festen Orte von der unregelmäßigen Veränderlichkeit des Barometerstandes unabhängig machen.“

Eine Vergleichung der Beuthener Kurven mit den in der magnetischen Warte zu Bochum erhaltenen Resultaten hat nun ergeben, daß die tägliche Variations-Amplitude in Beuthen geringer ist als in Bochum. Ganz daselbe wird uns für Clausthal von dort aus bestätigt. Hiernach ist also die beinahe 12 Längengrade umfassende Entfernung zwischen Beuthen und Bochum doch zu groß, um absolut übereinstimmende Kurven zu erwarten und es bleibt unter diesen Umständen der Wunsch des hiesigen Marktscheiders noch zu erfüllen, auch für den großen westfälischen Bergbaudistrikt ein Registrier-Deklinatorium zu erhalten.

## Eine neue geologische Uebersichtskarte von Rußland.

Von Dr. Karl Riemann.

(Schluß.)

Was den Kaukasus selbst anlangt, so sind mit der Farbe des Unterdevons und dem Zeichen Pz die paläozoischen Schichten der Hauptkette des Gebirges, deren Alter bisher noch nicht genau bestimmt werden konnte, bezeichnet. Gleichfalls tragen die Farbe des Unterdevons und das Zeichen D? die Grauwacken und Quarzite, welche sich nördlich des Svir zwischen dem Ladoga- und Onegasee hinziehen und auch in der Gegend von Povenek im Gouvernement Olonez und von Kern im Gouvernement Archangel isolierte Ablagerungen bilden. Analoge Grauwacken und Quarzite ziehen sich auf einer granitischen Unterlage an der Nordküste der Halbinsel Kola hin. Diese treten gleichfalls im Innern der Halbinsel am östlichen Ufer des Imandrasee auf. Dieselbe Farbe und das Zeichen D? wurde den Grauwacken und Schieferen der Halbinsel Rybatky und der Insel Kildine, sowie einigen Stellen der Ostküste der Halbinsel Kola gegeben. In letzteren müssen Grauwacken und Quarzite anstehen, da deren Blöcke nicht nur an der Küste, sondern ziemlich weit in das Innere des Landes hinein über die Unterlage von Granit und Gneis zerstreut liegen.

Die Silurische Schichten sind auf der Karte in zwei Abteilungen geschieden, deren obere mit S<sub>2</sub>, deren untere mit S<sub>1</sub> bezeichnet sind. Die Silurischen Schichten haben ihre weiteste Verbreitung in den Ostprovinzen und im Gouvernement Petersburg. Ebenso treten solche in den Bergen von Kielee auf. Vereinzelt kleine Felsen von oberem Silur sind noch in Pobodien im Gebiete des Dniester und am Nordende des Timangebirges, nahe der Tschekajabai nachgewiesen. Was das untere Silur anlangt, so finden sich Spuren desselben unter den jüngeren Ablagerungen im Gouvernement Tver, nahe der Stadt Byschaj-Bolotschok, an zwei Stellen am Ufer der Lovat und nahe der Stadt Kovantichy im Gouvernement Minsk. Im nördlichen Ural sind Schichten von unterem Silur an zwei Stellen, an den Flüssen Jlych und Unia, nachgewiesen, während solche im südlichen Ural nur am Kuraganefluß, der sich in die Sakinara ergießt, vorkommen.

Cambrische Schichten, welche auf der Karte mit einer einzigen Farbe und dem Zeichen Cm bezeichnet sind, treten nur beschränkt auf. Außer einem schmalen Bande an dem Südufer des Finnischen Meerbusens, welches sich gegen Osten bis

zur Mündung des Svir erstreckt, sieht man nur noch vereinzelt kleine Inseln von cambrischen Schichten an dem Lovatflusse, nahe bei dem Orte Kovantichy und am Südenbe der Kieleberge, nahe der Stadt Sandomit.

Mit dem Zeichen Mo sind auf der Karte Grauwacken und Quarzite von unbestimmtem Alter bezeichnet, welche in beträchtlicher Verbreitung im Distrikt Dorutsch im Gouvernement Polhynien vorkommen.

Die krystallinischen Schiefer, von denen ein großer Teil als metamorphosirte, paläozoische Gesteine angesehen werden muß, sind mit dem Buchstaben M bezeichnet. Die vorzüglichsten Verbreitungsgebiete derselben sind der Ural, das Timangebirge, die Halbinsel Kamin, Finnland, die Provinz Olonez und der Kaukasus. Untergeordnet treten solche noch auf im Granitgebiet des südlichen Rußlands, wo sie als Inseln zwischen dem Kolmius und der Molotchnaia längs der Volthia, im Gebiet der Ingulez u. s. w. vorkommen.

Mit dem Buchstaben γ sind auf der Karte die Granite, Syenite, Gneise und Porphyre bezeichnet. Ganz abgesehen davon, ob es ratsam ist, die Gneise mit den ihnen ihrer Zusammensetzung nach analogen, massigen Gesteinen zusammenzufassen oder nicht, war es unmöglich, auf einer Karte von so kleinem Maßstab diese Gesteine von einander zu trennen, umso mehr, als ein großer Teil dieser Gesteine eine schieferige Struktur zeigt und als Massengesteine angesehen werden müssen, welche unter dem Mechanismus der Gebirgsbildung gewaltige Metamorphosen erfahren haben. Am ausgezeichneten sind diese Gesteine im Ural, in Finnland und Olonez, dem Kaukasus und dem südwestlichen Rußland entwickelt. Wenig ausgedehnte Gebiete von Granit finden sich außerdem noch am Nordende des Timangebirges, nahe der Stadt Pavlovsk und an der südwestlichen Spitze der Halbinsel Krim.

Mit dem Buchstaben δ sind die Diorite, Diabase und Proterobase, die verschiedenen Porphyrite und die Melaphyre bezeichnet. Verbreitet sind solche im Ural, dem nördlichen Timangebirge und in dessen Fortsetzung nach der Halbinsel Kamin, in den Gouvernements Olonez und Archangelst, in Finnland und im Kaukasus. Im südlichen und südwestlichen Rußland treten dieselben an vielen Punkten isoliert auf. Von ausgedehnteren Gebieten ist hier nur die Diabasinsel von Lubny im Gouvernement Poltava zu nennen.

Mit der Bezeichnung ζ sind auf der Karte die Grünsteintuffe, die Grünsteinbreccien und die Grünschiefer, sowie die diesen zwischengelagerten Kiefelschiefer und Zaspisablagierungen bezeichnet. Diese verschiedenen Gesteine sind nur da von einander getrennt, wo sie in beträchtlicher Verbreitung vorkommen, wie im Ural. In anderen Gegenden, wie im Gouvernement Olonez und im Timangebirge, konnte ihre Trennung des kleinen Maßstabs der Karte wegen nicht durchgeführt werden.

Mit dem Zeichen σ sind die Serpentine, die Peridot- und Diallaggesteine, die Enstatitfelse, die Gabbros, Norite, Gabbrodiorite u. s. w. bezeichnet. Entwickelt sind dieselben vorzüglich an dem Ostabhang des Ural.

Die jüngeren Eruptivgesteine, die Basalte, Andesite, Aigarite, Trachyte und recenten Lavas sind mit dem Buchstaben β bezeichnet. Sie finden sich vorzüglich im Kaukasus. Die der mesozoischen Entwicklungsperiode der Erde angehörigen Eruptivgesteine der Krim tragen ebenfalls den Buchstaben β. Ein vereinzelt Anamesitvorkommen findet sich nördlich der Stadt Novno im Gouvernement Polhynien.

Jüngere vulkanische Tuffe und Breccien sind auf der Karte nur in Transkaukasien und zwar mit den Buchstaben *Br* eingetragen.

Demnächst wird noch ein erläuternder Text erscheinen, welcher von den einzelnen Herausgebern der Karte bearbeitet wird. Derselbe wird die Benutzung der Karte voraussichtlich wesentlich erleichtern.

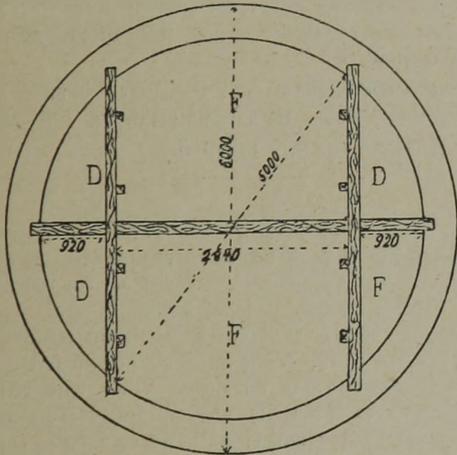
## Neuere Schachtabteufarbeiten im niederrheinisch-westfälischen Bergbau.

### II. Das Abteufen der Schächte III u. IV der Zeche Chamrock b. Herne.

Das 5 800 000 qm umfassende Grubenfeld „Nosthausen“ in der Gemeinde Holsterhausen befindet sich seit dem Jahre 1890 im Besitz der Bergwerksgesellschaft Hibernia, mit deren Grubenfeld Chamrock I u. II es im Osten marktscheidet.

Im Oktober wurde mit den Vorkehrungsarbeiten zum Abteufen der beiden Schächte ersteren Grubenfeldes, die sich auf das Abteufen eines Brunnens, Erbauung einer Kesselanlage, der Montage zweier Speisepumpen und eines Dampfaspels richteten, begonnen.

Am 12. Dezember 1890 wurde sodann der erste Spatenstich zum Abteufen des Schachtes III vollzogen, der kreisrund, mit einem lichten Durchmesser von 5 m, hergestellt wurde. Die Einteilung des Schachtes ergibt sich aus folgender Skizze. Ein



langer Einstrich trennt den Schacht in 2 Fördertrüme und zwei rechtwinkelig auf dem ersteren liegende kurze Einstriche trennen wiederum zwei Segmente ab, von denen die Hälfte des einen zum Fahrtschacht, die anderen zur Einbauung vom Pumpenrohren bestimmt sind.

Da beim Abteufen des erwähnten Brunnens gefunden wurde, daß schwimmende Gebirgsmassen nicht vorhanden waren, wurde sofort mit dem Abteufen begonnen. Die ersten 6 m konnten mit der Hand niedergebracht werden, in welcher Teufe ein doppeltonnischer Mauerfuß hergestellt und sodann die Mauer aus harten Thonschieferziegelsteinen und einem Mörtel aus Cement, Traß, Kalk und Sand bis zu Tage aufgeführt wurde. Nachdem nun die weiteren notwendigen Arbeiten über Tage, namentlich die Aufstellung eines provisorischen Schachtgerüsts, fertiggestellt waren, wurde am 15. Januar 1891 wieder mit dem Abteufen begonnen. Um den Mauerfuß nicht zu beschädigen, wurden noch weitere 4 m mit der Hand abgeteuft und sodann zur

mittelt eines eisernen Kübels von 0,7 cbm Inhalt, mit dem vorläufig auch die Wasser, da dieselben nur 0,2 cbm betrug, gesümpft wurden. Da der Wasserandrang jedoch rasch bedeutend zunahm, wurde zum Einbau eines Neuhaus'schen Pulsometers übergegangen, der zur beliebigen Senkung und Hebung an einem Flaschenzug im Schacht aufgehängt wurde.

Die jetzt erzielte Leistung beim Abteufen betrug durchschnittlich 1 m pro Tag.

Der provisorische Ausbau war ein gleicher wie der auf Zeche Ewald angewandte (vergl. Glückauf 1893, Nr. 90), aus eisernen Ringen und eisernen Platten bestehend, die durch Haken ineinander gehangen und außerdem noch gegen den Stoß verkeilt wurden.

Die provisorischen Jahrbühnen, die auf jeden vierten Ring eingebaut wurden, bestanden aus 2 Winkelseisen, die an den Ringen befestigt wurden und zwischen welchen dann Runderisenstäbe, die zum Tragen der unten ausgefachten hölzernen Fahrten dienten, geschraubt wurden. Für die Ruhbühnen wurden hölzerne Bohlen zwischen die Winkelseisen gelegt.

Zum Sprengen wandte man Gelatinedynamit mit elektrischer Zündung an, womit sehr gute Resultate erzielt wurden.

Bei 21 m wurde zum Abschluß der Wasser der zweite Mauerfuß gesetzt und die Schachtmauer mit gleichzeitigiger Einmauerung der Einstriche in Abständen von 1,50 m, sowie eiserner Röhren zum vorläufigen Abfluß des Wassers bis zum ersten Mauerfuß aufgeführt. Der Zwischenraum zwischen Stoß und Mauer wurde mit Beton und Ziegelleinschlag hinterfüllt.

Die Ausmauerung geschah von einer, auf den Einstrichen ruhenden, festen hölzernen Brücke aus, deren einzelne Teile, mit Ringen versehen, an das Förderseil angeschlossen waren und so aufgezogen werden konnten.

Zur Erzielung eines schnellen Erhärtens des Bindemittels ließ man die Wasser während der Ausmauerung steigen und ging nach Fertigstellung letzterer, sowie nach Sumpfung der Wasser wieder zum weiteren Abteufen über.

Da trotz aller angewandten Vorsicht beim Ausmauern ein vollständiger Abschluß nicht erreicht wurde, vielmehr noch  $\frac{1}{3}$  der früheren Zuflüsse vorhanden waren, wurde, um diesem Uebelstande abzuwehren, der Einbau von eisernen Tübbings beschlossen.

Es wurden daher weitere 25 m abgeteuft und da der Mergel bei 46 m fest und geschlossen war, in dieser Teufe ein Keilkranz gelegt. Da die Wasserzuflüsse 3,5 Kubikfuß betrug, die volle Leistungsfähigkeit des Pulsometers bei 24—27 m Teufe bereits erschöpft war, so wurde ein zweiter Pulsometer eingebaut, von denen ersterer die Wasser von der Sohle in einen im Schacht angebrachten Wasserkasten, letzterer dieselben von dem Wasserkasten zu Tage hob. Zur größeren Sicherheit wurde außerdem noch am Tage eine direkt- und einfachwirkende Hebe- und weiter eine Duplex-Pumpe von Weisse & Monst montiert. Erstere war für eine Leistung von 1 cbm, letztere für 2 cbm konstruiert.

Nach Herstellung des Keilkranzbettes wurde sodann der Keilkranz von 250 mm Höhe und 760 mm Breite gelegt, mit Bleiplatten gedichtet, verpackt, mit pitch pine-Holz pikotiert, und sodann zum Ausbau der 1,50 m hohen und 25 mm starken Tübbings bis 5 m unterhalb der Nasenhängebank geschritten. (Hier befindet sich ein Abzweig eines Hauptabflußkanals, der später die Wasser der Kohlenwäsche abführen wird.) Der

Zwischenraum zwischen Stoß und Tübbings wurde wie bei der Schachtmauerung mit Beton und Ziegelsteinstücken ausgefüllt.

Jedes Segment des Ausbaues besaß auf der Innenseite zwei horizontale und eine vertikale Verstärkungsrippe von 100 mm Breite, auf welcher das Schachtholz in derselben Weise wie bei der Mauerung gelegt und an die Flantschen angeschraubt wurde. Der Jahrschacht wurde ebenfalls in gleicher Weise wie oben ausgeführt.

Nach dem Tübbingsausbau war der Wasserabfluß ein vollkommener geworden, es konnte daher nach Sumpfung der Wasser wieder zum weiteren Abteufen geschritten werden. Mittlerweile war auch über Tage die Montierung einer Abteufmaschine fertig gestellt worden.

Die folgenden weiteren Arbeiten gingen ohne erwähnenswerte Schwierigkeiten von statten. Im Juni 1891 hatte der Schacht eine Teufe von 71 m erreicht und wurde hier der zweite Keilkranz gelegt. Die Tübbings hatten in diesem Teile eine Wandstärke von 30 mm. Das Hintergießen der Tübbings fand ebenfalls mit der obigen erwähnten Mischung statt. Ein Versuch mit Koksasche hatte große Uebelstände in bezug auf den Betrieb der Pulsometer, deren jetzt drei vorhanden waren, im Gefolge und mußte deshalb aufgegeben werden.

Die Wetterführung geschah durch eine Luttentour von 25 cm Durchmesser, in welche ein Rörtingscher Dampfstrahlapparat blies.

Nach Fertigstellung des Anschlusses der Tübbings an den oberen Keilkranz betragen die Wasserzuzüsse nur noch  $\frac{3}{10}$  Kubitfuß; es konnten daher die Pulsometer ausgebaut und am 7. Juli wieder mit dem Abteufen begonnen werden.

Bei 96 m wurde der dritte Keilkranz gelegt und der Absatz mit Tübbings von 35 mm Wandstärke ausgebaut.

Im Oktober wurden weitere 26 m abgeteuft und nun der Schacht durch Mauerung verkleidet; um aber vor bedeutenden Wasserzuzüssen in größeren Teufen gesichert zu sein, wurde zum event. Anschluß mit Tübbings noch ein weiterer Keilkranz gelegt.

Beim Abteufen des nächsten Absatzes wurde der grüne Mergel in einer Dicke von 16 m durchteuft, doch dieser wie auch der durchteufte weiße Mergel waren ohne bedeutende Wasserzuzüsse.

Am 17. November erreichte man alsdann in einer Teufe von 161,53 m das Steinkohlengebirge mit sehr geringem Einfallen. In dem angefahrenen Sandstein wurde der Mauerfuß gesetzt und dann bis 187 m weiter abgeteuft.

Bei 182 m Teufe wurde das Wettersohlenfüßort nach Süden ausgelegt und zu gleicher Zeit ein Umbruchsort aus geschlossen und hierauf der noch fehlende Teil ausgemauert. Beim Weiter teufen erreichte man in einer Teufe von 224,90 m Flöz Nr. 5 von 2,90 m Mächtigkeit, bei 242 m Flöz Nr. 4 von 0,50 m, bei 245 m wurde wieder ein Mauerfuß angelegt. Bei 272 m Teufe traf man auf 1 m Brandschiefer mit einem Streifen Kohle von 0,20 m und nach weiteren 7 m wurde das Abteufen gestundet.

Ende Mai 1892 hatte der Schacht die Teufe von 279 m erreicht; es waren also in 17 Monaten 280 m abgeteuft und mit wasserdichtem Ausbau versehen, was einer durchschnittlichen monatlichen Leistung von 16,5 m entspricht.

Bei 266 m Teufe wurde die 1. Tiefbaujohle ausgelegt und dem Füllort eine lichte Breite von 6 m und eine Höhe von 4,5 m gegeben.

Mit dem Abteufen von Schacht IV wurde Mitte Mai 1891

begonnen. Dieser Schacht befindet sich in einer Entfernung von 50 m mit Schacht III. Die oberen 6 m sind ausgemauert, im Anschluß welcher Arbeit der zu dem Geislerschen Ventilator führende Wetterkanal von 6,82 qm ausgehachtet und gewölbt wurde. Mit Ausnahme des Fehlens des Mitteleinstriches ist die Schachtscheibe von Schacht IV der von Schacht III gleich.

Der Ausbau des Schachtes besteht in den oberen 46 m in Tübbings, im übrigen in Mauerung.

Bei einer Teufe von 206 m wurde Mitte März 1892 das Abteufen gestundet. Bei 181 m wurde die Wetterjohle nach Süden und bei 192 m Teufe dieselbe nach Norden ausgelegt. Dann wurde mit dem Einbau der aus pitch pine-Holz bestehenden Spurlatten begonnen, die an die Eintriche angeschraubt wurden. In gleicher Weise wurden kurz darauf in Schacht III die Spurlatten eingebaut und das eiserne Schachtgerüst montiert.

Schacht III ist (als Doppelschacht) allein zur Förderung bestimmt, während Schacht IV lediglich der Wetterführung dienen soll. Ersterer besitzt, wie aus obiger Skizze ersichtlich, zwei Fördertrümmis mit je zwei dreietagigen Förderkörben, welche zusammen sechs Wagen aufnehmen.

Von den weiteren Tagesanlagen, die nach den neuesten Erfahrungen angelegt sind, sind die meisten bereits fertiggestellt. Eine große Compound-Receiver Fördermaschine, 9 Wellrohrfessel, eine Baumsche Kohlenwäsche, elektrische Beleuchtungsanlagen, Geislersche Ventilatoranlage, Luftkompressionsmaschinen, 60 Koksöfen Otto-Hoffmannschen Systems mit Verwendung der abziehenden Koksosengase zur Kesselheizung und eine für 2000 Arbeiter bestimmte Badeeinrichtung sind bereits dem Betriebe übergeben worden.

Seit mehreren Monaten mit der Zeche Shamrock I/II durchschlägig, fördert Schacht III augenblicklich bei einer Belegschaft von 900 Arbeitern ca. 500 t täglich.

## Marktberichte.

**Mittelsächsischer Braunkohlenmarkt.** Magdeburg, 11. Dezember. Der abgelassene November hat ein verhältnismäßig günstiges Resultat ergeben. Die Förderung ist gegen den Oktober etwas gestiegen und hat den Monats-Durchschnitt des Vorjahres um ca 27 pCt. überschritten. Diese Zunahme ist dem forcierten Bezuge seitens der Zuckersabriken zu verdanken. Leider wird derselbe nicht lange anhalten, da schon im abgelassenen Monate einige ihre Campagne beendet haben und die übrigen wohl sämtlich im Dezember damit zu Ende kommen werden.

Hinsichtlich der Preise ist nichts Neues zu berichten, weil die Abschlüsse für nächstes Jahr entweder schon gemacht sind oder erst im nächsten Frühjahr perfekt werden.

Ueber das Geschäft in Briquets während des Vormonates verlauten schon Klagen. Nachdem der erste Bedarf für den Winter gedeckt war, hat die Nachfrage im November nachgelassen, namentlich auch infolge der milden Witterung, sodaß das Geschäft etwas ins Schleppen geriet. Die Hoffnungen der Werke richten sich daher auf den stärkeren Eintritt des Winters, um in den Briquetvorräten aufzuräumen und ihre Förderung während des ersten Vierteljahres nächsten Jahres einigermaßen auf normaler Höhe erhalten zu können. Preise sind dieselben.

Wegen der Raßpreßsteine wird uns berichtet, daß die Vorräte darin ziemlich geräumt sind. Infolge des niedrigen Niveaus, auf welchem die Preise gehalten wurden, ist es wohl möglich geworden, den Artikel rechtzeitig unterzubringen.

Ueber die böhmische Kohle ist eine wesentliche Veränderung nicht zu berichten. Der Wasserstand der Elbe blieb auch im November andauernd gering und die Frachten stetig hoch. Die Preise für die ausländische Ware hielten sich dementsprechend auf winterlicher Höhe

und die Konsumenten, welche sich von ihrer Vorliebe für das Ausland nicht befreien können, waren genötigt, um ca. 50 pCt. höhere Preise als im Sommer anzulegen.

Der Wasserstand der Elbe betrug Anfang des Monats 51 cm, Mitte des Monats ca. 90 cm und Ende desselben 120 cm am hiesigen Pegel. Die Schiffsfrachten notierten Anfang des Monats 85  $\mathcal{A}$  per D. S., im Laufe desselben waren sie lebhaften Schwankungen unterworfen und notierten niedrigst 70  $\mathcal{A}$  per D. S., maximal 83  $\mathcal{A}$  per D. S., am Schluß des Monats wieder 70  $\mathcal{A}$  per D. S.

Die Preise für böhmische Kohle betragen nach Qualität 70 bis 74  $\mathcal{A}$  per Ctr., für Stück- und Mittelkohle und für Rußkohle 62 bis 64  $\mathcal{A}$  per Ctr. ab Kahn. In Schönebeck stellte sich der Preis für Karbiger Stückkohle auf 65  $\mathcal{A}$  per Ctr.

Infolge des niedrigen Wasserstandes hat sich bei klaren Nächten schon Treibeis in der Elbe gezeigt und ist der Schluß der Schifffahrt unmittelsbar bevorstehend. Der Bezug von böhmischen Kohlen auf dem Wasserwege wird dann für das nächste Vierteljahr abgeschnitten sein.

**1 Englischer Kohlenmarkt.** Während das Kohlengeschäft in den ersten Wochen des November noch unverändert daselbe Bild bot wie in den Vormonaten, kam der Geschäftsgang mit Wiederaufnahme der Arbeit in ein ganz anderes Geleise, indem die außerordentliche Nachfrage in einzelnen Distrikten nachließ und die abnormen Notierungen auf mäßigere Sätze heruntergingen. Die auch während des Streiks günstig gestellten Distrikte haben indessen keine derartigen Rückschritte gemacht, daß die jetzige Marktlage unbefriedigend zu nennen wäre; in den anderen Distrikten hat sich das Geschäft natürlich belebt, doch ist eine eigentliche Neuordnung der Verhältnisse noch nicht eingetreten, da die für die nächste Zeit beizubehaltenden Notierungen noch unbestimmt sind und die Abnehmer daher erst die Weiterentwicklung des Geschäftes abwarten wollen. Im übrigen sind die neuerdings in Aussicht genommenen Preise sämtlich höher als die vor dem Ausstand erzielten. Eine ungünstige Wendung nahm das schottische Kohlengeschäft infolge der neuen Lohnstreitigkeiten.

**Northumberland und Durham** (Förderung in Durham im Jahre 1892 23 834 000 t). Bis zur Beilegung des Streiks zeigte der Markt auch im November noch dieselbe Festigkeit und Regsamkeit wie im Vormonat, von da ab verminderte sich der ungewöhnliche Andrang von den auswärtigen Distrikten und die Preise für sämtliche Sorten gingen herunter; nichtsdestoweniger zeigte der Markt auch eine etwas größere Zurückhaltung der Käufer kurz vor und kurz nach der Londoner Konferenz, in der letzten Zeit wieder ein erfreulich festes Gepräge, sodaß bedeutende Rückschritte einstweilen nicht zu erwarten sind. Namentlich erfreut sich Maschinenbrand unausgeseht einer stotten Nachfrage und hat sich letzthin auch durch die neuen Lohnstreitigkeiten in Schottland weiter gefestigt. Bis zum Ende des Streiks waren die Preise bis auf 20 s. heraufgerückt, gingen dann um 4 s. herunter, konnten aber in der folgenden Woche wieder um 6 d. erhöht werden. Auch zweite Sorten gehen regelmäßig ab und können sich im Preise ohne Schwierigkeiten behaupten. Kleinkohle ist in der letzten Zeit nicht mehr so gesucht wie vordem und wird jetzt um 1 s. pro t billiger abgegeben. In Gas-kohle hat sich das Geschäft sehr flott entwickelt, allerdings fielen die Preise bedeutend, müssen aber in Anbetracht der jetzigen Verhältnisse noch als leidlich günstig bezeichnet werden. Neubestellungen bis in das nächste Jahr hinein sind noch auf eine kleine Zahl beschränkt, weil die meisten Abnehmer bei der schwankenden Preisabhaltung zunächst die Weiterentwicklung des Geschäftes bis zum Ende des Jahres verfolgen wollen, ehe sie mit größeren Aufträgen an den Markt treten. Hausbrand ist wohl in Preis- und Absatzverhältnissen etwas zurückgegangen, indessen baut man darauf, daß das Winterwetter es nicht zu weiteren Rückschritten kommen lassen werde. In Bunkerkohle hat sich das Geschäft nach einer vorübergehenden Schwäche wieder neu belebt, sodaß die Preise neuerdings um 1 s. höher gehalten werden können. Schmiedekohle ging nach Beilegung des Streiks nicht sonderlich zurück, weil diese Sorte sich überhaupt weniger auf den normalen Wasserweg verfrachtet hatte; dieselbe

Bemerkung gilt auch bei Kohle für Kleinindustrie. In Koks hielt sich das Geschäft wohl leidlich fest, doch entsprach das Geschäft im allgemeinen den Erwartungen wenig; für das nächste Jahr suchen die Produzenten übrigens 5 pCt. mehr zu erzielen als vor Beginn des Ausstandes. In Newcastle-upon-Tyne wurden Anfangs November und Dezember für die einzelnen Kohlenarten folgende Preise notiert:

	3. Nov.	3. Dez.
Beste Sorten Maschinenbrand	14 s.—15 s.	13 s. 6 d.—15 s.
Zweite " " "	13 s.	12 s.
Kleinkohle . . . . .	6 s. 6 a.—6 d.	6 s.—6 s. 6 d.
Hausbrand . . . . .	13 s.—14 s. 6 d.	13 s.—15 s.
Schmiedekohlen . . . . .	11 s.	9 s.—10 s.
Gas-kohle . . . . .	10 s.—11 s.	11 s.—12 s. 6 d.
Bunkerkohle . . . . .	10 s. 9 d.—12 s.	10 s.—11 s.
Koks . . . . .	16 s.—20 s.	15 s. 6 d.—20 s.

Sämtliche Preise verstehen sich per Tonne s.o.b.

In Durham ist das Geschäft auch nicht auf derselben Höhe geblieben wie früher, aber die Beschäftigung an den Gruben ist noch anhaltend sehr gut, zumal man noch von den schottischen Unruhen profitiert. Die Preise gehen allmählich auf die normalen Sätze zurück. Beste Sorten Maschinenbrand sind wieder bei 13 s. angelangt. Für Gas-kohle suchen die größeren Gruben noch 12 s. durchzusetzen, sonst ist auch zu 11 s. pro t anzukommen. Im übrigen notiert Bunkerkohle 10 s.—11 s., Hausbrand 13 s.—15 s., Industriebestand 10 s.—11 s., Rüsse 10 s. 6 d., Kleinkohle 7 s. pro t. Das Ausfuhrgeschäft hielt sich in einem sehr betriebigen Umfang, nur daß die Verschiffungen in der letzten Zeit vielfach durch die Stürme stockten.

**Yorkshire** (Förderung im Jahre 1892 23 190 000 t gegen 22 794 000 t). Wie zu erwarten war, hat die Wiederaufnahme der Arbeit die Geschäftslage sehr günstig beeinflusst und eine energische Wiederbelebung des Marktes zur Folge gehabt. Mit wenigen Ausnahmen sind die Gruben alle in flotten Betriebe und fördern die volle Arbeitswoche, was in diesen Kohlenrevieren zu den Seltenheiten gehört. Die ungewöhnlich hohen Preise sind natürlich auf mäßigere Sätze zurückgeführt. So wurde Kleinkohle für Lokomotiven, die vordem von Durham zu 15 s.—16 s. pro t bezogen wurde, in Leeds jetzt zu 7 s. 6 d. abgegeben. Hier erwartet man übrigens vor Neujahr nicht viel Neubestellungen von größerem Umfang, doch glaubt man für den Verlauf des Winters auf einen flotten Geschäftsgang rechnen zu dürfen. In Wakefield sind die Notierungen für sämtliche Sorten um 3 s. gefallen. Im Barnsleydistrikte erzielten die besten Sorten aus der Silkstonegrube nicht mehr wie 17 s. 6 d.—18 s. 6 d., geringere 15 s.—16 s. pro t. Barusleyhausbrand ist von London gut gefragt und wird zu 15 s. 6 d.—16 s. 6 d., geringere Sorten wurden aber schon zu 12 s.—13 s. abgegeben. Für Koks werden wohl in nächster Zeit eine größere Anzahl von Defen angeblasen werden, da die Nachfrage von Seiten der Hochofenbesitzer und Stahlproduzenten sich steigert, welche für den Durhamer Koks bei wachsenden Transportkosten immer höhere Preise bezahlen müssen. Im Rotherhamdistrikte läßt die Nachfrage von Außendistrikten wegen der Zurückhaltung der Abnehmer hinsichtlich der Preise noch zu wünschen übrig, indessen besteht ein lebhaftes Geschäft zwischen den östlichen Gruben dieses Reviers und den Humberhäfen, sodaß die Förderung recht energisch betrieben werden muß. Man notiert hier für besten Hausbrand 12 s. 6 d.—13 s. 6 d., zweite Sorten 12 s. bis 12 s. 6 d., Maschinenbrand 11 s.—13 s., Kleinkohle 7 s.—8 s. Die Verschiffungen von Hull, Grimsby und Goole betragen in den Wochen endigend am:

	2. Nov.	9. Nov.	23. Nov.
	t	t	t
Hull . . . . .	—	213	366
Grimsby . . . . .	—	—	376
Goole . . . . .	—	—	240
Total	—	213	982
Total 1892	53 461	45 429	38 924
Total 1891	38 665	54 498	51 961

Lancashire (Erzeugung im Jahre 1892 22 356 000 t gegen 22 722 000 t im Vorjahre). Im Südwesten von Lancashire ist eine eigentliche Neuordnung der Verhältnisse noch nicht eingetreten. Die Nachfrage war in der letzten Zeit für sämtliche Sorten recht schleppend, sodaß die Förderung mehr als ausreichend war. Diese Zurückhaltung der Käufer erklärt sich aus der allgemeinen Ungewißheit bezüglich der künftigen Preishaltung; nun ist auf einer Versammlung der Grubenvertreter in Wigan die Basis für die in den nächsten 2 oder 3 Monaten zu notierenden Preisen festgesetzt worden. Die in Aussicht genommenen Sätze stellen sich um 1 s. 6 d. und 2 s. höher als die vor dem Ausstand gültigen Preise. Beste Sorten der Wigan-Arley-Grube 14 s.—15 s., Kohlen vom Pembertonflöz 13 s.—13 s. 6 d., zweite Sorten Hausbrand 11 s. 6 d.—12 s., Maschinenbrand und Schmiedekohle 10 s.—11 s. und Kleinkohle 6 s.—7 s. pro t. Auch im Manchesterdistrikte blieb das Geschäft schleppend, weil die Abnehmer wegen der unbestimmten Preise noch zurückhielten. Mittlerweile haben sich auch hier die Gruben darüber geeinigt, welche Basis den Winter über beibehalten werden soll, und zwar sollen die dermaligen Notierungen für Stückkohle um 1 s. 8 d. pro t, für Schmiedekohle um 10 d. erhöht werden. Diese Festsetzung bringt beste Sorten Hausbrand auf 18 s.—18 s. 9 d., zweite Sorten 17 s. Man glaubt nun hoffen zu dürfen, daß sich der Markt nach Herabsetzung der Preise eines stärkeren Andrangs erfreuen werde, zumal die Vorräte bei den Verbrauchern sehr gering sind.

Staffordshire (Förderung im Jahre 1892 22 356 000 t gegen 22 722 000 t im Vorjahre). Wenn auch die Gruben nicht mehr so außerordentlich stark in Anspruch genommen sind wie vor einigen Wochen, so ist doch selbst die augenblickliche Nachfrage derart, daß die Förderung flott und regelmäßig Absatz findet und prompt verlangten Bestellungen kaum entsprochen werden kann. Die abnormen Preise mußten natürlich heruntersetzt werden, sind aber noch immer sehr günstig und höher als vor dem Ausstande. Namentlich haben Hausbrandsorten, sowie Industrie- und Gasohle eine äußerst befriedigende Nachfrage zu verzeichnen.

Derbyshire (Förderung im Jahre 1892 11 141 000 t gegen 10 039 000 t im Vorjahre). In dem Distrikte von Derby hat der Markt nunmehr wieder eine günstigere Gestaltung angenommen und die Gruben sind flott beschäftigt. Namentlich ist Hausbrand stark gesucht, sodaß die Förderung vielfach hinter dem Bedarfe zurückbleibt. Auch Maschinenbrand erfreut sich für sofortige Lieferung einer ziemlich stetigen Nachfrage, während die Abnehmer vorläufig weniger geneigt sind, sich für spätere Lieferung auf größere Abschlüsse einzulassen. Auch die Gasgesellschaften beziehen andauernd in größeren Mengen. In Koks ist die Erzeugung einseitigen noch beschränkt, doch steht das Anblasen der Defen bald bevor.

Nottinghamshire (Erzeugung im Jahre 1892 7 159 750 t). In diesem Distrikte eilt das Geschäft energisch in seine normalen Grenzen zurück, jedoch ohne daß Anlaß zu Klagen vorhanden wäre. In Hausbrand ist das Geschäft lebhaft, doch ist der Andrang nicht so stark, wie man erwartet hatte, da die Abnehmer sich bei ihren Bestellungen wegen der unsicheren Preise auf den unmittelbaren Bedarf beschränken. Auch in Greawash Valley haben die Gruben seit Wiederaufnahme der Arbeit die volle Arbeitswoche gefördert. Kürzlich wurde eine Feierschicht eingelegt, da sich mittlerweile schon umfangreiche Lager angehäuvt hatten. Den Abnehmern sind eben die jetzt notierten Preise noch zu hoch, sie halten zurück, und so nehmen die Lagerbestände zu. Auf Seiten der Käufer will man sogar die Preise auf die vor dem Ausstande gültigen Sätze herabdrücken, doch dürfte darüber noch einige Zeit vergehen. Kleinkohle ist im Preise gefallen, aber auch nicht in dem Maße, wie die Verbraucher gehofft hatten, daher wachsen auch hier die Lager.

Wales und Monmouthshire (Förderung im Jahre 1892 31 207 000 t gegen 29 893 000 t im Vorjahre). In Newport hat die frühere Reglamkeit noch in nichts nachgelassen. Die Verschiffungen ins Ausland waren allerdings in der letzten Woche unter dem Durchschnitt, doch muß dies wohl als eine Folge der stürmischen

Witterung angesehen werden. Im übrigen sind die Gruben äußerst flott beschäftigt. Die Ausfuhr von Newport belief sich in den einzelnen Wochen seit dem 2. November auf 70 152 t, 65 599 t, 67 100 t und 66 780 t. In Maschinenbrand finden die geförderten Posten stetigen Absatz. Die Preishaltung ist etwas schwächer, wenn auch die offiziellen Notierungen unverändert blieben. Beste Sorten notieren 14 s., zweite 13 s. 9 d., Hausbrand 16 s., Schmiedekohle 8 s. 6 d. In Cardiff hatte man bestimmt erwartet, daß mit Wiederaufnahme der Arbeit in den anderen Distrikten Preis- und Absatzverhältnisse Rückschritte machen würden, neuerdings zeigt der Markt aber ein recht festes Gepräge, und wenn selbst die Inlandnachfrage nachgelassen hat, so wird dieser Verlust reichlich ersetzt durch die in großer Menge vom Auslande einlaufenden Bestellungen, sodaß an den Docks und an den Bahnen die energischste Thätigkeit entwickelt werden mußte. Maschinenbrand und Hausbrand gehen namentlich in großen Mengen ab, und es ist alle Aussicht vorhanden, daß Hausbrand sich im Preise den Winter über fest behauptet. Koks ist etwas vernachlässigt. Die für die einzelnen Kohlenarten erzielten Preise stellen sich f.o.b. Cardiff wie folgt:

Maschinenbrand	1. November.	1. Dezember.
Nr. 1 Qualitätsmarke	16 s. 9 d.—17 s. 3 d.	16 s. —16 s. 6 d.
" " II	15 s. 6 d.—16 s.	14 s. 9 d.—15 s. 3 d.
" " III	15 s. 3 d.	14 s. 6 d.
" " IV	14 s.	13 s. 3 d.
" Kleinkohle	6 s. 9 d.—7 s. 3 d.	5 s. 9 d.—6 s. 3 d.
Bester Hausbrand	20 s. 6 d.—21 s.	19 s. 9 d.—20 s. 3 d.
Gewöhnl. Sorten	—	16 s. 9 d.—17 s. 9 d.
Rhondda Nr. III	16 s. 6 d.—17 s.	15 s. 9 d.—16 s. 3 d.
" " II	—	—
Patentkoks	23 s. —24 s. 6 d.	23 s. —24 s.
Gewöhnl. Sorten	21 s. 6 d.—22 s. 6 d.	21 s. —22 s.
Hochsotenkoks, beste Qualität	18 s. 6 d.—19 s.	19 s. —20 s.
gew. Sorten	18 s. 6 d.—19 s.	18 s. —18 s. 6 d.
Preßkohle	13 s. 6 d.	12 s. 6 d.—13 s.
Schmiedekohle	—	9 s. —9 s. 6 d.

Die Frachten von Cardiff sind augenblicklich nach den letzten Abschlüssen folgende: Malta 5 s. 3 d., Algier 8½ Frs., Genua 7 s., Marseille 8½ Frs., Alexandria 5 s. 6 d. Die Ausfuhr von Swansea an Maschinenbrand und Preßkohle betrug in den Wochen vom

	Maschinenbrand	Preßkohle
	t	t
27. Okt. bis 3. Nov.	30 906	6 140
9. Nov. bis 16 "	31 871	13 355
16. Nov. bis 1. Dez.	31 648	5 664

Darunter gingen an Maschinenbrand nach Deutschland in der ersten Woche 3090 t, in der zweiten 1300 t. Unter den angeführten Biffen sind die nach der englischen Küste versandten Posten mit einbegriffen.

Schottland (Erzeugung im Jahre 1892 27 192 000 t gegen 25 423 000 t im Vorjahre). Das schottische Kohlengeschäft, welches bis vor kurzem eine erfreulich feste Haltung zeigte, ist in letzter Zeit durch neue Lohnstreitigkeiten beunruhigt. Die schottischen Grubenarbeiter hatten zuletzt zweimal eine Lohnerhöhung um 1 s. bekommen, im ganzen also eine solche um 50 pSt und nun fordern sie neuerdings noch einen dritten Schilling pro Tag, um so mit den englischen Arbeitern auf gleiche Stufe zu kommen. Diese Forderung wurde von den Grubenbesitzern mit der Begründung abgewiesen, daß den Arbeitern, wo die Preise seit Juni nur um 2 s. in die Höhe gegangen wären, nicht mehr bewilligt werden könnte, zumal ihnen schon alles zu gute gekommen sei, was solch geringe Preisfortschritte eben ermöglichten. Die Arbeiter gaben aber nicht nach und legten zu diesen Tausenden die Arbeit nieder. Die Gruben erzielten nun sehr hohe Preise mit den vorhandenen Vorräten. Das Ausfuhrgeschäft stockt. Die schottische Kohlenausfuhr betrug in der ersten Woche des November 221 317 t gegen 157 213 t im Vorjahre, in der dritten 168 596 t gegen 148 756 t, in der vierten 171 077 t gegen 151 428 t. In den abgelassenen 47 Wochen betrug die Gesamtausfuhr 7 023 624 t; diese Ziffer zeigt, verglichen mit 6 826 278 t in der entsprechenden Periode 1892, eine Zunahme des Versandtes

um 197 346 t. Der Kohlenverband von den Hauptthäfen stellte sich in den Wochen endigend am

Von	2. Nov.	9. Nov.	17. Nov.	24. Nov.	30. Nov.
Leitz	20 083	14 792	16 299	10 528	11 801
Grangemouth	22 497	35 933	23 576	18 132	21 834
Bo'neß	16 471	12 890	12 736	12 017	9 016
Granton	10 472	4 035	3 415	10 528	3 711
<b>Total</b>	<b>69 523</b>	<b>67 650</b>	<b>56 026</b>	<b>41 089</b>	<b>46 362</b>
<b>Total 1892</b>	<b>59 210</b>	<b>54 337</b>	<b>55 341</b>	<b>51 895</b>	<b>1 603</b>
Ferner von					
Bowling	263	113	50	—	—
Greenock	9 944	8 389	2 638	6 505	—
Ayr	8 513	9 879	9 841	10 243	—
Irvine	3 186	5 075	4 187	3 820	—
Ltoon	8 474	9 075	10 108	7 816	—
Ardrossan	21 120	20 040	19 310	18 129	—
Glasgow	—	2 600	3 200	—	—
<b>Total</b>	<b>48 500</b>	<b>55 171</b>	<b>49 334</b>	<b>46 513</b>	<b>40 248</b>
<b>Total 1892</b>	<b>—</b>	<b>30 044</b>	<b>30 997</b>	<b>32 754</b>	<b>44 000</b>

**-g. Der niederrheinisch-westfälische Grubenholzmarkt.**

Die große Kohlenförderung, wie sie sich in den hohen täglichen Versandziffern ausdrückt, erfordert auch entsprechend große Mengen Grubenholzes. Fertige Grubenhölzer sind daher sehr gefragt, wodurch sich denn auch die Preise für solche höher stellen, zumal die wechselnde meist nasse Witterung der letzten Zeit die Land- und Waldwege in einen Zustand versetzt hat, welcher auf die Abfuhr des Holzes aus dem Walde sehr hemmend einwirkt. Sollte sich nicht bald ein starker Frost einstellen — der alle Wege festigt — eine flotte Abfuhr ermöglicht, dann dürften in einigen Wochen für manchen Grubenholzhändler ganz bedeutende Schwierigkeiten in der Beschaffung der geforderten Hölzer sich zeigen, und leicht auch ernstere Verlegenheiten sich einstellen. Auch auf ein Aufwärtsgehen der Preise im Walde hat der eingangs erwähnte größere Verbrauch begrifflicher Weise seinen Einfluß ausgeübt, sehr deutlich wahrnehmbar namentlich dort, wo sich die Abfuhr auch jetzt noch leicht ermöglichen läßt, die Ware also sofort greifbar ist. Eine allgemeine Aufwärtsbewegung der Preise im Walde ist überhaupt schon seit langer Zeit stetig wahrnehmbar gewesen, und wird auch fernere Fortschritte machen. Der wachsende Bedarf der Gruben kann aus den näherbelegenen Bezirken nicht mehr gedeckt werden, der Bezug aus entlegeneren Gegenden wird aber durch zu hohe Eisenbahnfrachten behindert! Neuverdißt regt es sich in Holzhändlerkreisen denn auch vielfach wieder, um die früher schon unternommenen Bestrebungen, welche auf eine Ermäßigung der Grubenholzfrachten für weitere Strecken hinielen, mit erneutem Nachdruck wieder aufzunehmen. Der Osten hat noch große Mengen vorzüglich fassenden Grubenholzes, das aber jetzt fast nur als Brennholz Verwendung findet; verbilligte Tariffätze, welche den Bezug nach hier gestatten, würden daher in gleicher Weise den Bechen und Grubenholzhändlern hiesigen Bezirks, wie den Waldbesitzern des Ostens und ebenso der Bahnverwaltung zu Nutzen sein.

**Vermishtes.**

**25 jähriges Amtsjubiläum des Bergschuldirektors Bergtrat Dr. Hugo Schulz.** Wie wir bereits in Nr. 96 mitteilten, beging am 8. Dez. Bergschuldirektor Bergtrat Dr. Hugo Schulz in Bochum die Feier seines 25 jährigen Amtsjubiläums. Der Jubilar, der sich nicht allein um die Bergschule und die übrigen berggewerkschaftlichen Institute, sondern auch um den gesamten westfälischen Bergbau hervorragende Verdienste erworben hat und der auch in politischer Beziehung als Lanctags-Abgeordneter seit dem Jahre 1880 rühmlichst hervorgetreten ist, wurde am 6. Nov. 1838 zu Herlohn geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums zu Münster, im Jahre 1855, und der darauf folgenden praktischen Thätigkeit auf verschiedenen westfälischen Bechen und Erzgruben des Siegerlandes, bestand Schulz im Herbst 1856 beim damaligen Bergamte zu Bochum das Tentamen, worauf er zum Bergexpektantne

ernannt wurde. Seine hierauf folgenden Studien erlebte er in Göttingen und auf der Bergakademie zu Berlin. Nach Ablegung des Bergassessor-Examens war Schulz im Jahre 1866 und 1867 Königl. Bergrevierbeamter in Goslar, bis er am 20. Januar 1868 als Lehrer an der Bergschule zu Bochum angestellt wurde. Bereits am 8. Dezember desselben Jahres übernahm Schulz das Direktorat der Anstalt.

Die großartige Feier am 7. und 8. Dezember legt Zeugnis ab, welche Verdienste und Verehrung Schulz sich in den weitesten Kreisen auch außerhalb der Grenzen des niederrheinisch-westfälischen Bergbaubezirks erworben hat.

Am Abend des 7. Dez. wurde dem Jubilar ein solenner Fackelzug dargebracht, an dem sich mit Fackeln und mit Grubenlichtern die Schüler der Bergschule mit dem Lehrerkollegium, die 7 im Oberbergamtsbezirk Dortmund bestehenden Vereine technischer Grubenbeamten, die Bergvorschule Bochum u. a., im ganzen gegen tausend Personen beteiligten.

Demselben schloß sich in der Tonhalle zu Bochum ein Festkommers an. Am eigentlichen Jubiläumstage den 8. Dezember fand um 12 Uhr eine Festvorstandssitzung der Westfälischen Berggewerkschaftskasse statt, in welcher zunächst Berghauptmann Täglichs bed eine Adresse des Oberbergamtes zu Dortmund überreichte. Diefem folgte die Ueberreichung einer Adresse der Berggewerkschaftskasse durch den Vorsitzenden, Bergtrat Erdmann, eine Beglückwünschung von Seiten des Lehrerkollegiums durch den Bergschullehrer, Bergassessor Sommer. Die Ueberreichung eines Glückwunschsreibens des Vereins für die bergbautlichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, die Ernennung des Jubilars zum Ehrenmitglied des Verbandes der Vereine technischer Grubenbeamten durch den Vorsitzenden Bergingenieur Arndt, sowie die Beglückwünschung einer Deputation der Zeche „Bollverein“, deren Vorstand Dr. Schulz als technischer Beirat angehört.

Der Festversammlung schloß sich um 2 Uhr im großen Saale der Gesellschaft „Harmonie“ in Bochum ein Festmahl an, an dem ca. 230 Personen teilnahmen.

**Personalien.** Verliehen: Dem Betriebsleiter der kgl. sächs. Mittelgrube, Bergingenieur Seemann, der Titel „Bergverwalter“.

Gestorben: Geh. Kommerzienrat Hugo Haniel in Ruhrort' im Alter von 84 Jahren, einer der hervorragendsten Vertreter des deutschen Bergbaues, der namentlich um die westfälische Bergwerksindustrie sich bedeutende Verdienste erworben hat. Hugo Haniel war Chef der bekannten Rhederfirma Franz Haniel, Repräsentant einer Anzahl großer westfälischer Zechen, Gründer des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen und Mitglied des Vereins für die bergbautlichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, dem er vom Tage der Gründung im Jahre 1858 an in verdienstvollster Weise angehörte.

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

Rl. 24. Zerstäubungsapparat, insbesondere für Staubfeuerungen. Alfred Friedeberg in Berlin N., Chausseestr. 85. 23. Februar 1893. - Zerstäubungsapparat, insbesondere für Staubfeuerungen. Alfred Friedeberg in Berlin N., Chausseestr. 85. 6. März 1895. - Zuführungsvorrichtung für gasförmige oder fein zerstäubte Materialien. Alfred Friedeberg in Berlin N., Chausseestr. 85. 19. September 1893. - Feuerungsanlage. Theodor Lehne in Halle a. S., Merseburgerstr. 15. 10. April 1893. - Rl. 61. Schutzvorrichtung gegen das Einatmen schädlicher Gase. Friedrich Pelzer in Dortmund, Holländischestr. 18. 18. September 1893.

**Litteratur.**

**Meners Konversations-Lexikon.** Fünfte Auflage. Dritter Band. Verlag des Bibliographischen Instituts zu Leipzig. Die gegenwärtige Fortsetzung, welche auf 1052 Seiten Text die Artikel:

Biot bis Chemikalien umfaßt, teilt die rühmlichen Eigenschaften der vorausgegangenen Bände. Aus der Fülle zeitgemäßer Abhandlungen sei vor allem auf den Artikel Bismarck hingewiesen, der markig und lichtvoll geschrieben, das Lebensbild des großen Staatsmannes frei von jeder tendenziösen Entstellung und einseitigen Auffassung widerspiegelt. Von Interesse auf politischem Gebiet sind ferner auch die biographischen Arbeiten über Boulanger und Carnot sowie die ausgezeichnet geschriebenen Artikel: Branntweinsteuer — Bundesrat aus dem Gebiet der Staatswissenschaft. Als ebenfalls wertvoll kennzeichnen sich die geschichtlich-geographischen Artikel: Böhmen — Bosnien — Brasilien — Bulgarien. Aus der Praxis des täglichen Lebens und der Hygiene verdienen die täglichen Beiträge: Börse — Check — Brief — Briefmarken — Brot — Blitzgefahr — Boden unbedingte Anerkennung und Hervorhebung. Der Chemie ist ein neuer, grundlegender Artikel gewidmet.

Bei der illustrativen Ausschmückung ist wiederum sehr verständigerweise auf die Bedeutung der technischen Wissenschaft für die Gegenwart Rücksicht genommen. Die vorzüglich ausgeführten, von instruktivem Texte begleiteten Tafeln in Holzschnitt: Vohrenmaschinen — Moderne Bronzekunstindustrie — Brücken I—IV — Buchbinderei I und II — Budeinbände I und II führen die Errungenschaften der heutigen Technik klar vor die Augen. Zu den besten Leistungen des Farbenbrucks zählen in dem gegenwärtigen Bande unbestritten die Abbildungen: Birnen (als Fortsetzung der pomologischen Tafeln), Blattpflanzen I und II. Besonderer Aufmerksamkeit wird sich auch die Farbrdrucktafel: Faksimile von Gutenbergs 42-jähriger lateinischer Bibel zu erfreuen haben. Unter den zahlreichen Text-Illustrationen macht sich die Vermehrung der Situationspläne von Weltverkehrsplätzen bemerkbar, und ist zuletzt auch der reichen kartographischen

Beigaben lobend zu gedenken, die mit großer Sauberkeit und Akkuratess ausgeführt sind.

**Freiberger Stadt-, Land- und Berg-Kalender** auf das Jahr 1894. Verlagsche Buchdruckerei in Freiberg i. S. Preis 50 Pfg. 40. 240 S. Zum 250. Male erscheint der vorgenannte Kalender und gehört derselbe zu den besten, reichhaltigsten und eigenartigsten Provinzial- und Ortskalendern. Was er bringt, ist sorgsam gewählt, im guten Sinne volkstümlich und spiegelt die Art des Erzgebirges und die Eigentümlichkeit der Stadt wieder. Er ist zugleich eine kleine Stadtchronik und ein Adreßbuch der Beamten der Stadt und des Bergbaues. Der Kalender mit seinen humoristischen Erzählungen wird in jeder Bergmannsfamilie eine willkommene Lektüre und dem Bergmann nach seiner schweren Arbeit ein lieber Freund sein. Von ganz besonderem Interesse ist der jetzt erschienene Jahrgang als „Jubiläums-Kalender“. Er hat diese Gelegenheit benützt, nicht nur kurz seine eigene Geschichte zu schreiben, sondern auch eine Anzahl von Bildern aus früheren Jahrgängen wiederzugeben, die kulturgeschichtlich nicht ohne Wert sind. Möge der Kalender, der etwas Trauliches und Anheimelndes für uns hat, auch im zweiten Vierteljahrtausende ein gern gesehener Gast in den Häusern und Hütten der Bergleute bleiben. W.

**Was kann das Studium der dynamischen Geologie im praktischen Leben nützen, besonders in der Berufsthätigkeit des Bauingenieurs?** Habilitationssvortrag, gehalten in der Königl. techn. Hochschule zu Berlin am 18. Oktober 1893 von F. M. Stappf. Sonderabdruck aus der Zeitschr. f. prakt. Geologie 1893, Heft 12. Berlin, Verlag von Julius Springer.

Der heutigen Nummer ist angeschlossen das Beiblatt „Führer durch den Bergbau“, ein Prospekt der Firma Friemann & Wolf, Zwickau i. S., betreffend: Gesteinsbohrmaschine (Patent Heise), sowie ein Prospekt der Firma C. Tobler, Berlin N., betreffend: Vorrichtung zum Schutze der Finger beim Transport von Förderwagen.

**Geschweisste Röhren aller Art.**  
**Wasserleitungs-, Steige-, Wind & Bohr-Röhren**  
**J. P. Piedboeuf & Cie., Düsseldorf-Oberbilk.**

**Sehr praktisch!** Jeder Hüttenbesitzer, jeder Maschinenfabrikant 3981 etc. benutzt mit Vortheil meine **transportable Gasstofflampen** ohne Rohrleitung, ohne Ducht, ohne Cylinder. Reich illustr. Preisliste kostenlos. **Theodor Santowski, Berlin C.** **Unentbehrlich!**

Bei dem Steinkohlenwerk **Altgemeinde Bockwa** ist die mit einem Jahresgehalt von 3000 Mk. verbundene Stelle eines

## Bergverwalters

vom 1. April 1894 an neu zu besetzen.

Bewerber wollen ihre Gesuche nebst Zeugnissabschriften baldigst an die unterzeichnete Verwaltung gelangen lassen.

**Bockwa**, den 12. December 1893.  
 (Post Cainsdorf, Sachsen.)

4033

**Altgemeinde-Verwaltung,**  
**Heinrich Würker.**

Für unsere, im Dortmunder Bezirk belegenen Zechen suchen wir zu sofortigem Eintritt:

## 4 Hülfsteiger und 1 Maschinensteiger.

Schriftliche Meldungen sind unter Beifügung eines Lebenslaufes zu richten an

**Gelsenkirchener Bergwerks-Akt.-Ges.,**  
**Rheinelbe b. Gelsenkirchen.**

**Muttern u. Schrauben,** gepresst und geschmiedet, roh und blank, sowie **Bergbau-, Hüttengeräthe** und **Werkzeuge** 4016

empfiehlt in bester Waare

**Heinrich Lueg, Haspe, Westf.**

## Coke- und Kohlen-Brecher

mit isolirten oder combinirten

**Sortir- u. Transportwerken,** die einzig patentirten und prämiirten, baut 4018

**C. Eitle, Stuttgart.**

**Rund 900 Stück im Betriebe.**  
 Prospekte franco zu Diensten.

**Tectorium.** [3754

Unzerbrechlicher Ersatz für **Fensterglas.** Prospect franco.  
**Gustav Pickhardt, Bonn.**

**Zwillingförderhaspeln,** neue und gebrauchte, auch leihweise, 4008. **Otto Nordhaus, Dortmund.**



## Stahlkarren

für **Erde, Kohlen, Schlacken etc.**  
 Alle Sorten Wagen für **Bergwerke und Hütten** liefert billigst  
**Karl Weiss, Siegen.** [3743