№ 43. XXXIV. Jahrgang. **Glückauf** Essen (Ruhr), 22. Oktober 1898.

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 Streifband für Deutschland und Oesterreich 4,50 Mark; für das Ausland 5 Mark; Einzelnummer 0,50 Mark. — Inserate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

Inhalt:

	Seite
Einige Mitteilungen über Gold-, Eisen- und andere Erzvorkommen in Mähren und Oesterreichisch-Schlesien. Von Jos. Lowag	837
Kurze Mitteilungen aus den englischen Kohlenbergbaubezirken. Von H. G. Graves	839
Hauptversammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft	840
Akazienholz (Robinien) als Zukunftsholz für den Bergbau. Von L. Kausch	842
Der Glasgow Patent-Wasserröhren-Sicherheits-Kessel	843
Mineralogie und Geologie: Tiefbohrung auf Steinkohle am Niederrhein	845
Volkswirtschaft und Statistik: Kohlenbergbau im Oberbergamtsbezirk Clausthal für das 3. Vierteljahr 1898. Kohlenausfuhr Grofsbritanniens 1898. Kohlenhandel und Brikettfabrikation in Elsafs-Lothringen im Jahre 1897. Entwickelung des Steinkohlenbergbaus in Belgien. Golderzeugung in Witwatersrand (Transvaal)	845
Gesetzgebung und Verwaltung: Novelle zum Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz	847
Verkehrswesen: Kohlenausfuhr nach Italien auf der Gotthardbahn im Monat September 1898. Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen. Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen	848
Vereine und Versammlungen: Generalversammlungen	849
Patent-Berichte	849
Marktberichte: Börse zu Düsseldorf. Ausländischer Eisenmarkt. Marktnotizen über Nebenprodukte. Kupfermarkt	850
Bücherschau	852
Personalien	852

Einige Mitteilungen über Gold-, Eisen- und andere Erzvorkommen in Mähren und Oesterreichisch-Schlesien.

Von Jos. Lowag.

Die Devonformation der mähr.-schlesischen Sudeten, hauptsächlich des Altvatergebirges, wird von zwei gewaltigen Zügen plutonischer, zum Teil auch vulkanischer Massengesteine durchsetzt, welche in einer Linie von Nordost nach Südwest verlaufen und von zum Teil gangförmigen, zum Teil lager- und stockwerkartigen Erzvorkommen verschiedener Metalle begleitet werden.

Die eine dieser erzführenden Zonen beginnt mit dem Althackelsberg bei Zuckmantel und geht über Würbenthal, Dürrseifen, Wiedergrün, Kleinmohrau, Römerstadt, Bergstadt, Deutsch-Liebau, Aussee und so weiter, bis sie unter den Alluvial- und Diluvialgebilden der mährischen Ebene verschwindet. Die andere Erzzone hat ihren Anfang bei Seifersdorf und zieht sich über Bennisch, Räse, Kristdorf, Waltersdorf, Bärn, Deutsch-Lodenitz und weiter südwestlich.

Jede dieser Erzzonen hat eine Breitenausdehnung von 2 bis 10 km, was von dem mehr oder weniger mächtigen Auftreten der Eruptivgesteine bestimmt wird.

Zuerst wollen wir die erstgenannte Erzzone näher betrachten.

Vorherrschend sind es goldführende Quarzgänge und Eisensteine, welche innerhalb dieses Striches auftreten, nebst diesen noch Schwefel- und Kupferkiese, Bleiglanz, Zinkblende und einige minder wichtige untergeordnete Erze und Mineralien.

So enthält der Althackelsberg nebst stockartigen Lagern von goldführenden Schwefel- und Kupferkiesen, untermengt mit Bleiglanz, Zinkblende und Schwerspat, auch goldführende Quarzgänge als natürliche Kluftfüllungen, ferner mehr oder weniger mächtige Lager von Magneteisensteinen in Chlorit- und Hornblendeschiefern mit Metallgehalten von 30 bis 50 pCt. Eisen.

Ueber Hermannstadt, Einsiedel- und Würbenthal ist die erzführende Zone ebenfalls durch Magneteisenerzlager und goldführende Quarzgänge gekennzeichnet und geht am Hohenberg, Oelberg, Ascherlehne und Dürrseifen in das berühmte alte Goldbergbaugebiet der Herrschaft Freudenthal über, wo auch in neuester Zeit wieder bedeutende Aufschlüsse goldführender Quarzgänge gemacht wurden. So ergab der Hedwiggang nach zwei von der k. k. Freifahrungskommission genommenen Erzproben von jedesmal beiläufig 150 kg bei der Analysierung beim k. k. Generalprobieramte in Wien, das eine Mal im Oktober 1896 an Gold 37,9 gr und im Mai 1897 52 gr; auf Grundlage dieses günstigen Ergebnisses erfolgte die Verleihung von 4 Grubenmafsen am Oelberg.

Von Dürrseifen ziehen sich die Goldvorkommen über den Lazarus nach Wiedergrün, Alt- und Neuvogelseifen weiter, während sich westlich bei Kleinmohrau und Neuvogelseifen, am sogenannten Urlich, Schindelwinkel und am Hutstein mächtige Lager und Stöcke von Roteisensteinen mit Magneteisensteinen vermischt in Chloritschiefern dem in schwarzen Thonschiefern auftretenden Goldvorkommen anschliefsen.

In derselben Richtung gegen Südwest liegt auch die Bleiglanzgrube „Gabegottes“ an der Tuchlahn bei Neudorf, wo in Gängen mit Quarzausfüllung sehr schöne Bleiglanze, Zinkblende und goldhaltige Kupferkiese brechen. Von Neudorf setzen die Blei-, Zink- und Kupfererze über Altendorf und Janowitz bis in das an Gold und Silber reiche alte Bergbaugebiet von Bergstadt

und Hangenstein über, während sich in gleicher Richtung südöstlich unerschöpfliche Massen 30 bis 50 pCt. Eisen führende Rot- und Magneteisensteine als mächtige Lager und Stockwerke den Gold- und Silbererzen anschliefsen. Auf diesen Eisensteinvorkommen bauten zur Zeit, als noch eine Anzahl von Holzkohlenhochöfen im Altvatergebirge im Betriebe stand, viele Eisenerzgruben, bis durch den Ausbau der Eisenbahnen ins Gebirge die Holzausfuhr überhand nahm und demzufolge die Holzpreise derartig in die Höhe gingen, dafs es sich nicht mehr lohnte, Kohle zu brennen und Eisen damit zu schmelzen, demzufolge Eisensteingruben und Hochöfen aufser Betrieb gesetzt werden mufsten.

Das Eisensteingebiet nebst den Gold-, Silber-, Blei- und Kupfererzen der ehemaligen Zeche „Reichsglück" bei Bergstadt und Hangenstein wäre auch gegenwärtig nach meiner Ansicht wieder geeignet, die Grundlage für einen ausgedehnten Erzbergbau zu bieten.

Während von Bergstadt aus die Eisenerze und der dieselben führende Chloritschiefer in grofser Ausdehnung sich über Reschen, Deutsch-Eisenberg, Zechau, Pinkaute, Langendorf, Meede und Storzendorf hinzieht, findet man in der ganzen Länge und Richtung im Streichen der Eisensteinvorkommen auch die Erze von Edel- und anderen Metallen, wenn auch nicht in so grofsem Mafse wie bei Bergstadt, Dürrseifen und am Althackelsberg bei Zuckmantel.

Die Devonformation besteht, soweit man sie zum Unterdevon rechnen kann, aus Chloritschiefern, schwarzen und grauen Thonschiefern, Hornblendeschiefern und Quarzitschiefern.

Das Mitteldevon setzt sich aus grauen Thonschiefern, Uebergangsthon- oder Dachschiefern, aus Grauwackenschiefern und Grauwackensandsteinen zusammen.

Das Oberdevon besteht vorherrschend aus Grauwackenschiefern, Grauwackensandsteinen und Uebergangsthonschiefern. Nehmen wir die geologische Karte des in Rede stehenden Gebietes zur Hand, so sehen wir in der Richtung des Streichens dieser Erze führenden Zone eine grofse Zahl von Durchbrüchen eruptiver Massengesteine, vorherrschend Diorite, eingezeichnet und es liegt auf der Hand, dafs die Erzvorkommen mit den Eruptivgesteinen in nahem Zusammenhange stehen, und es ist grofse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dafs diese Dioriteruptionen die Ursache der Erzbildungen gewesen sind.

Am häufigsten treten die Diorite im Unterdevon auf, und thatsächlich ist auch der Unterdevon am reichsten an verschiedenen Erzen. Im Mitteldevon sind die Dioritdurchbrüche schon seltener. Diesen entspricht auch ein geringerer Erzreichtum, besonders an Edelmetallen, während im Oberdevon, wo die Diorite fast ganz verschwinden, auch die am weitesten sich erstreckenden Eisensteine allmählich ausgehen.

Wesentlich verschieden von der soeben beschriebenen ist die zweite in Schlesien beginnende und sich über einen beträchtlichen Teil von Mähren erstreckende Erzzone. Zwischen beiden Erzzügen liegt ein vollkommen erzleerer Gebirgsteil von beiläufig 20 km Breite, innerhalb dessen auch keine plutonischen Massengesteine vorkommen.

Letzterer Erzzug macht sich bei Seifersdorf durch das Vorkommen von Roteisensteinen zuerst bemerkbar. Bei Seitendorf und Bennisch treten mächtige Stöcke und Lager von Magneteisensteinen und Roteisensteinen auf, welche sich gegen Spachendorf hinziehen und auf welche in früheren Zeiten ein ausgedehnter Bergbau betrieben wurde.

Nordwestlich schliefst sich nahe an die Eisenerze das alte Silberbergwerk in Bennisch an. Die Erze, auf welche hier gebaut wurde, sind silberhaltiger Bleiglanz in einer quarzigen, auch Schwerspat und Kalkspat führenden Gangart nebst Schwefel, Kupfer und Arsenikkiesen, welche wahrscheinlich goldführend, da an einem in der Nähe befindlichen Bach Spuren und Halden alter Goldseifenwerke zu finden sind; dieses Thal wird auch der Goldgrund genannt. Bis Spachendorf werden die Erze von einem rötlichen Silikatgestein begleitet, welches die Schichten des mitteldevonischen Grauwackensandsteins und Grauwackenschiefers durchsetzt, auch zeigen diese Gebirgsschichten an den Kontaktflächen eine starke Veränderung, wo sie mit den Eisenerzen zusammentreffen. Bei Raase, Karlsberg und Rautenberg nähert sich ein vulkanischer Basaltstock dem Erzzuge, ohne denselben im Streichen zu verändern. Ob der Basalt an einer oder mehreren Stellen den Erzzug durchbrochen hat, ist noch klargestellt, doch will man in den Basalten des grofsen Rautenberges schon kleine Spuren von Eisen- und Bleierzen gefunden haben.

Bei Spachendorf verschwindet die rötliche, das Muttergestein der Eisenerze bildende quarzige, mitunter konglomeratartige Gesteinsmasse und an deren Stelle tritt ein dunkelgrüner Diabasmandelstein als eruptives Gestein, welcher sich in einer Mächtigkeit von 1—4 km über Kristdorf, Neu-Waltersdorf, Brokersdorf, Bärn, Andersdorf, Deutsch-Lodenitz und weiter südwestlich hinzieht.

In diesem Diabasmandelstein treten vorherrschend Roteisensteine, mitunter auch Magneteisensteine als mächtige, verschieden geformte, aber nicht untereinander in Zusammenhang stehende Erzstöcke auf.

Diese oft bis zwanzig und noch mehr Meter mächtigen Eisensteinstöcke machen ihrer Form und ihrem dichten krystallinischen Gefüge nach den Eindruck von aus der Tiefe emporgestiegenen Eruptivmassen, welche mit den Mandelsteinen gleiches Alter haben.

Rings um die Eisensteinstöcke ist der Diabasmandelstein stark verändert. Die aus Kalkspat bestehenden Mandeln sind ausgelaugt und das Gestein bildet eine

zellige und löcherige, schwammartige Masse von geringer Festigkeit, welche mitunter stark eisenschüssig ist und Schnürchen von Eisenerzen enthält.

Nicht selten kommt es auch vor, dafs sich die durch Auslaugung der Kalkspatmandeln gebildeten Hohlräume des Gesteins wieder mit Magnet- oder Roteisenstein ausgefüllt haben und zwar in vielen Fällen in einer derartig reichlichen und innigen Mischung von Diabas und Eisen, dafs das Gestein ein bis 40 pCt. Eisen enthaltendes Erz bildet.

Die Veränderung des Diabasmandelsteines erstreckt sich oft in Entfernungen von 50—75 m vom Eisensteinstock, dann treten erst allmählich wieder vereinzelte Kalkmandeln auf. Die schwarze und braune Färbung verliert sich und geht nach und nach ins Grüne über, bis das Gestein sein natürliches Aussehen wieder bekommt. Diese auffälligen Veränderungen des Diabasmandelsteins in der Umgebung der Erzstöcke bietet dem in diesem Erzzuge auf Eisenerze schürfenden Bergmann einen grofsen Vorteil und Fingerzeig für die Auffindung der Eisenerze, welche sich, wäre der Mandelstein durchaus unverändert, oft recht schwer auffinden liefsen, da die verschieden verteilten Erzstöcke in dem oft mehrere Kilometer mächtigen Mandelsteinzuge nicht immer an der Oberfläche erkennbar sind, auch an vielen Orten mit einer 3—4 m mächtigen Diluvial- und Alluvialschicht überdeckt sind.

Die Roteisensteine sind gewöhnlich von stahlgrauer, ins rötliche spielender Färbung, mitunter von tiefrotem Glaskopf eingesprengt und durchädert. An der Erdoberfläche sind die meisten Erzstöcke in mürbes, nicht selten mit der Keilhaue gewinnbares Erz durch Verwitterung übergegangen, doch nehmen mit der Teufe die Erze an Festigkeit zu und werden mitunter sehr fest, besonders in der Mitte der Lagerstätte.

Auf diese Eisenerzvorkommen wurde schon vor Jahrhunderten ein ausgedehnter Bergbau betrieben, zum Teil in Tagebauen, zum Teil in unterirdischen Betrieben, wovon heute noch die Spuren in grofsen Pingen und Halden zu sehen sind.

Andere Erze scheint dieser Erzzug aufser in Bennisch wenig zu führen, da auf der ganzen Strecke keine Bergwerke auf andere Metalle, als Eisen, vorkommen.

Wohl liegen etwa 15 km südöstlich von der Stadt Bärn die Allendorfschen Silber- und Bleigruben bei Altendorf und Bernhau, aber die dortigen Bleiglanzvorkommen gehören nicht mehr zu dem beschriebenen Erzzuge, sondern einem anderen, hauptsächlich Bleiglanze führenden Zug im Culm, an.

Hiermit haben wir in grofsen Umrissen zwei ausgedehnte erzführende Gebiete in Mähren und Schlesien kennen gelernt und hoffen, dadurch dem Bergmann sowie den Geologen einen Wegweiser zum Aufsuchen der nutzbaren Mineralien gegeben zu haben. Einige ausführliche spezielle Beschreibungen der geologischen und örtlichen Verhältnisse der bisher noch nicht beschriebenen Erzvorkommen und Gruben innerhalb dieser erzführenden Zonen werden demnächst folgen.

Kurze Mitteilungen aus den englischen Kohlenbergbaubezirken.

Von H. G. Graves in London.

Gelegentlich der Herbstversammlungen der englischen Bergbauvereine sind eine Reihe von Vorträgen gehalten, deren Erwähnung auch für die Leser dieser Zeitschrift nicht ohne Interesse ist. In der British Association sprach Mr. Forster Browne über die technische und wirtschaftliche Seite der Kohlenversorgung. Er wies nachdrücklich darauf hin, dafs zur Zeit in England hauptsächlich nur diejenigen Kohlenlagerstätten ausgebeutet würden, welche die beste Kohle unter möglichst billigen Betriebsverhältnissen lieferten. Diese Kohlen, welche er bis zu einer Tiefe von 600 m rechnet, würden aber bei einer jährlichen Durchschnittsförderung von 220 *) Mill. t bis zum Jahre 1950 bis auf einen Rest von $^1/_{15}$ des jetzt vorhandenen Kohlenvorrats abgebaut sein. Die dann noch verbleibenden Kohlenmengen würden indessen nach Ansicht des Redners einschliefslich derjenigen, die mit erhöhten Kosten gewonnen werden müssen, immerhin noch bei einer durchschnittlichen jährlichen Förderung von 250 Mill. t auf weitere 250 Jahre **) ausreichen. Unzweifelhaft müfsten an sich die Gewinnungskosten allmählich immer mehr steigen, wenn nicht dieser Erhöhung durch Verbesserung der technischen Einrichtungen, durch Verbilligung der Frachtkosten u. s. w. wenigstens in etwa entgegengearbeitet würde. Redner führt des längeren aus, wie wichtig die Erhaltung eines billigen Kohlenpreises für England sei, das einen grofsen Teil seiner Bedürfnisse an Rohmaterialien und Nahrungsmitteln aus dem Auslande beziehen, mithin auf billige Transporte den gröfsten Wert legen müsse; denn sonst würden diese Artikel von fremden Nationen, denen billigere Kohlen für die Dampfer zur Verfügung ständen, herangebracht. Ebenso würde durch eine Verteuerung der Kohle Englands Ausfuhrhandel gefährdet sein. Redner richtet daher die Mahnung an die englischen Ingenieure, ihr Augenmerk schon jetzt auf die Ausbeutung schmaler Kohlenflötze in grofser Teufe zu richten; sicherlich sei in dieser Beziehung durch verbesserte Maschinen zur Kohlengewinnung, und weitere Ausbildung der Fördereinrichtungen noch vieles zu erreichen.

In der geologischen Abteilung derselben Gesellschaft sprach Mr. W. H. Hudleston über die geologischen Verhältnisse in der Umgegend von Bristol, insbesondere über die Aussichten, östlich von dem ergiebigen

*) 1897 betrug die Produktion rd. 202 Mill. t (à 1016 kg).

**) Vergl. auch Nasse, „Die Kohlenvorräte der europ. Staaten". Berlin 1893. D. R.

Somersetshire-Kohlenfeld abbauwürdige Kohlenflötze aufzufinden. Das Thal von Pewsey ist von Fachleuten als die zum Ansatz von Bohrlöchern geeignete Oertlichkeit bezeichnet. Redner ist der Meinung, dafs man gut daran thue, sich nicht allzu grofsen Hoffnungen auf Erfolg hinzugeben. Günstiger sieht er die Verhältnisse in Kent an, wo die Kent Coal Exploration Company bereits gute Aufschlüsse gemacht habe. Mit dem letzteren Kohlenfelde und seinem Zusammenhang mit den belgisch-französischen Ablagerungen beschäftigte sich ein weiterer Redner Mr. R. Etherigde. Er zeigte, dafs die Kohlenfelder von Belgien und Nordfrankreich eine zusammenhängende, sich von Osten nach Westen auf 240 km Länge ausdehnende Ablagerung bildeten. Sie erstreckten sich von Belgien aus westlich nach Valenciennes, Condé, Béthune, Calais und von da weiter unter dem Kanal her nach Dover und das südöstliche Kent. Bohrungen sind ausgeführt in Pluckley, westlich von Brabourne und Penshurst. Das letztere Bohrloch liegt 40 km westlich von Dover und ist etwa 570 m tief.

Ein Bohrloch bei Dover hat eine Tiefe von 744 m erreicht und 8 Kohlenflötze in einer Mächtigkeit bis zu 1,3 m aufgeschlossen. Es sollen auch bereits Versuche im Gange sein, um nördlich und östlich von Dover Kohlenlager aufzusuchen.

Ein Vergleich der Arbeiterlöhne in verschiedenen Erwerbszweigen in Frankreich, den Ver. Staaten und Grofsbritannien wurde durch Mr. A. L. Bowley angestellt und zwar für den Zeitraum von 1840—1891, deren Ergebnis war, dafs die Löhne im Jahre 1840 ausgedrückt in Prozenten der Löhne von 1891 sich folgendermafsen stellten: In der Baumwollindustrie 50 pCt., in der Wollindustrie 74 pCt., im Baugewerbe 66 pCt., im Bergbau 61 pCt., in der Eisenindustrie 77 pCt., im Schiffergewerbe 61 pCt., im Druckereibetriebe 79 pCt., in der Landwirtschaft 75 pCt. Die nachfolgende Tabelle giebt in gleicher Weise ausgedrückt die Lohnhöhe aller Arbeiter im Durchschnitt in den einzelnen Zeitabschnitten an:

Jahr	Grofsbritannien	Frankreich	Ver. Staaten
1840	61	52	49
1850	61	52	54
1860	73	65	59
1866	81	70	66
1870	83	75	81
1874	97	80	87
1877	94	83	80
1880	89	86	85
1883	92	91	95
1886	90	90	92
1891	100	100	100

Hiernach sind also die Löhne, wenn man die weitere seit 1891 erfolgte Steigerung berücksichtigt, durchweg in den drei genannten Ländern während eines Zeitraums von etwa einem halben Jahrhundert auf das Doppelte gestiegen.

Wir wenden uns jetzt den Vorträgen zu, die in der letzten Versammlung des Mining Institute gehalten wurden. Diese Vereinigung trug bisher den Namen Federated Institution of Mining Engineers, den sie kürzlich in den obigen kürzeren umgewandelt hat. Aus der grofsen Zahl der Vorträge erwähnen wir nur einige der interessanteren. Ein Vortrag behandelte die Wasserhaltungen in Süd-Staffordshire. Dort herrschte nämlich der eigentümliche Zustand, dafs das aus der einen Grube gehobene Wasser zufolge der Boden- und Vorflutverhältnisse in die andere wieder hineinströmte und so mehrmals gewältigt werden mufste. Diese Verhältnisse führten schon im Jahre 1873 zum Erlafs eines Gesetzes, des South Staffordshire Mines Drainage Act, welches eine Vereinigung der Gruben für die gemeinsame Wasserhaltung zur Folge hatte. Hierdurch trat zwar eine gewisse Besserung ein, ohne dafs jedoch die Mifsstände ganz beseitigt wurden. Man liefs daher im Jahre 1895 ein neues Projekt ausarbeiten, nach welchem eine Centralpumpstation und eine Centralstation für die Erzeugung von Kraft hydraulisch übertragen werden und zum Betriebe von Wasserhaltungsmaschinen auf einzelnen Gruben und zum Betriebe von Polderanlagen benutzt werden sollte. Die unterirdischen Strecken für die gemeinsame Wasserabführung sind zum grofsen Teil fertiggestellt, indessen ist man von dem für die Polderanlagen beabsichtigten hydraulischen Betrieb abgekommen und hat sich für den elektrischen Antrieb, als den billigeren und bequemeren, entschieden. Die Gröfse des zu entwässernden Gebietes beträgt etwa 32 engl. Quadratmeilen. Als Pumpen sind Centrifugalpumpen vorgesehen, welche das Wasser 10 bis 20 Fufs hoch heben. Letzteres fliefst in Kanälen den vorhandenen natürlichen Wasserläufen zu.

Dann erstattete der Leiter der staatlichen Versuchsstrecke in Woolwich einen längeren Bericht über die dort ausgeführten Versuche.

Auf die übrigen Vorträge, die zum Teil ebenfalls interessantes Material enthielten, können wir an dieser Stelle nicht näher eingehen.

Hauptversammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft.

II. Die Sitzungen in Berlin.

Erster Sitzungstag. 26. September.

Herr Geheimrat Hauchecorne eröffnete die Sitzung. Nach einleitenden Worten gab er ein Bild über die Entstehung und Entwickelung der Gesellschaft. Als hervorragende Geologen, wie Leopold von Buch, Rammelsberg, Beyrich und andere den Beschlufs gefafst hatten, die Gesellschaft zu gründen, war nicht nur an die einheimischen Fachgenossen Mitteilung davon gemacht, sondern auch an

auswärtige. Bei Eröffnung der Versammlung am 28. Dezember 1848 wurden 104 Mitglieder festgestellt. Es wurden die vorgeschlagenen Statuten angenommen und dann wurde der Vorstand gewählt, L. v. Buch, Carnap, Karsten, Rammelsberg, Beyrich und andere bedeutende Fachmänner. Nach den Statuten war der Zweck der Gesellschaft Förderung der Geologie und Verwertung der Resultate im Interesse des Bergbaus und der Landwirtschaft. Eine Generalversammlung findet jedes Jahr statt, aufserdem Monatsversammlungen in Berlin. In diesen fünfzig Jahren hat sich die Gesellschaft gut entwickelt. Auch berühmte Ausländer sind Mitglieder geworden. Im Jahre 1897 waren es 416 Mitglieder. Eine besondere Anregung bieten die Hauptversammlungen. Einige fanden auch in Oesterreich statt, so 1856 und 1877 in Wien. Bis zum Jahre 1867 tagte die Hauptversammlung zugleich mit der Naturforscher-Versammlung. Seit 1868 geschieht dies nicht mehr infolge eines Beschlusses der Versammlung 1867, welche es für richtiger hielt, abgesondert von der Naturforscher-Versammlung zu tagen. Die Verhandlungen in der Hauptversammlung wurden infolge dessen interessanter und auch Exkursionen wurden veranstaltet.

Sehr bald wurden von Mitgliedern der Gesellschaft Uebersichtskarten über einzelne gröfsere Gebiete von Deutschland gemacht, z. B. die geologische Karte von Schlesien, durch Beyrich, Roth, Römer, ferner unter Berendts Leitung die Karte von Ostpreufsen 1 : 100000. Ewald verfertigte eine geologische Karte der Provinz Sachsen zur Nachweisung der Kalisalze. Am 12. Dezember 1868 hielt Krug v. Nidda einen Vortrag über die Zweckmäfsigkeit der geologischen Aufnahme im Mafsstab 1 : 25000. Die geologische Aufnahme von Preufsen und den thüringischen Staaten wird in diesem Mafsstab gemacht. Dann folgten Sachsen, die Reichslande, Baden und Hessen in der Anwendung dieses Mafsstabes. Der Nutzen unserer Aufnahme kommt namentlich der Landwirtschaft zugute.

Die Zeitschrift ist bis zum fünfzigsten Band erschienen. 1219 Aufsätze sind darin veröffentlicht worden, 970 von auswärtigen Mitgliedern, 349 von solchen in Berlin. 1177 Tafeln enthält dieselbe. Die Leitung der Gesellschaft führte zunächst L. v. Buch, dann Mitscherlich, bis 1873 Rose und bis 1895 Beyrich.

Die Gesellschaft hat in den Jahren 1895—1898 zunächst den Verlust von Beyrich 1896, welcher der dreizehnte Mitbegründer ist, und in den Jahren 1897 und 1898 den Abgang von Gelhorn, Dr. Lassar, Lundgren, Duparc, Gümbel und Arzruni erlitten.

Dann sprach Geheimrat Hauchecorne den Dank der Regierung aus, dafs sie die Entwicklung der Deutschen geologischen Gesellschaft durch ihr Wohlwollen gefördert hätte und dafs auch nur durch ihr Wohlwollen die Geologische Landesanstalt sich so schnell und gut entwickelt hätte.

Es sprach darauf der Handelsminister v. Brefeld. Er ging zunächst auf die Entwicklung der Deutschen geologischen Gesellschaft und die Leistungen der Mitglieder näher ein und hob dann hervor, dafs die Regierung deshalb die Gesellschaft und die geologischen Aufnahmen, wo sie konnte, unterstützte und auch er würde weiter in ihrem Interesse wirken. Aus der Ansprache des Herrn Ministers klang so durchweg sein Wohlwollen für die Gesellschaft hindurch, dafs, als er mit dem Wunsche, dafs die Gesellschaft auch weiterhin mit solchem Erfolg wirken möge, seine Ansprache beendete, ihm lebhafter Beifall zu Teil wurde. Herr Geheimrat Hauchecorne dankte dem Herrn Minister für seine wohlwollenden Aeufserungen.

Dann meldeten sich mehrere Mitglieder aus dem Auslande zum Wort und lasen Begrüfsungsdenkschriften vor. Zunächst Herr Professor Tschernitscheff eine des Geologischen Comités in Moskau, eine der Kaiserlich mineralogischen Gesellschaft und der naturforschenden Gesellschaft in Petersburg. Darauf verlas Baron von Toll die Denkschrift der Dorpater Naturforschenden Gesellschaft. Herr Professor Barrois brachte Glückwünsche von den Vereinen in Frankreich, Professor Stache von der Wiener geologischen Reichsanstalt und Universität und ein Vertreter der Anthropologischen Gesellschaft in Berlin von dieser. Herr Professor Jentzsch-Königsberg sprach im Namen der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft Glückwünsche aus und überreichte Herrn Geh. Rat Berendt als Anerkennung seiner Verdienste um die geologische Erforschung von Ostpreufsen und die Anregung und Leitung der Ausführung der geologischen Karte von Ostpreufsen ein Diplom, in dem er zum Ehrenmitglied der Gesellschaft erwählt ist.

Die Leitung der nun eröffneten ersten Sitzung wurde Herrn von Richthofen übertragen. Erster Redner war Professor Wahnschaffe, welcher im Hinblick auf die Exkursion in das Diluvium des Flachlandes eine Schilderung der Veränderung der Anschauungen über die Entstehung der Moränenlandschaften gab und die Erfolge, welche durch die geologische Aufnahme erreicht wurden, darlegte. Die ersten Arbeiten über Moränenlandschaften wurden von Schweizern veröffentlicht. Erst dann war es möglich, auch in Norddeutschland mit den Untersuchungen zu beginnen. Lyells Theorie hat hemmend gewirkt. Nach ihm sollten vor den deutschen Mittelgebirgen grofse Seen gewesen sein, auf denen die Eisberge von Norden gekommen wären, welche die diluvialen Ablagerungen durch Schmelzen gebildet hätten. Torell hat zum ersten Mal darauf hingewiesen, dafs die Moränenlandschaft im nördlichen Deutschland bis zu den Mittelgebirgen Inlandeis sei und von Finland und den nordischen Gebirgen zugezogen wäre. Auf dieser Grundlage ist dann auch die Aufnahme im norddeutschen Moränengebiet ausgeführt worden. In Grönland bilden die Moränen ein mächtiges Landplateau, im norddeutschen Flachland sind lockere Gesteine vorhanden, daher bei uns andere Verhältnisse. Dort sind die Grundmoränen in ruhiger Lage festgestellt, bei uns sind Auffaltungen im Moränengebiet nachgewiesen. Es sind drei Eiszeiten festgestellt, zwischen denen ein milderes Klima vorhanden war. Es wurde ferner die Haupt-Endmoräne von Jütland durch Mecklenburg, Pommern bis nach Schlesien nachgewiesen. Auch weiter östlich kommen noch Endmoränen vor, jedoch liegt vor und hinter diesen oberer Geschiebemergel, also sind diese als Etappen des Rückschrittes des Eises anzusehen. Es wurden die alten Thalsysteme festgestellt, die grofsen Sammelrinnen teils von Süden, teils von Norden. Auch Terassen vor den Endmoränen wurden beobachtet, grofse nach Osten erst in den letzten Jahren. Seenbildungen entstanden infolge von Moränen, so die Stauseen, Rinnenseen und Strudelseen, letztere infolge von strudelnden Abflüssen des Wassers. Eine Grundmoränen-Landschaft ist es, die sich an die Endmoräne anlehnt und eine Flachmoräne, wie im Westen.

Herr Bergassessor Bornhardt sprach über die Ergebnisse seiner vom November 1895 bis November 1897 dauernden Untersuchungsreise in Ostafrika. Zunächst untersuchte er das Hinterland von Tanga, da man dort Gold gefunden haben wollte. Er fand aber keine Spuren. Von dort erreichte er nach 37tägigem Marsche am 18. Februar 1896 den Nyassa und mufste dort auf vier Monate in Langenburg die Stations-Verwaltung übernehmen, da der Stationsvorsteher Elz krank geworden war. Auf dem Wege hatte er auch topographische Aufnahmen bis zum Nyassa gemacht. Oestlich von dem grofsen, Usambara und Nguru durchziehenden Gebirge und bis zum Nyassa breitet sich ein tieferes, waldiges Flachland aus. Der krystallinische Kern ist zum Teil abrasiert. Ferner finden sich im östlichen Teil des Gebirges Schwefelerze und Glimmer. Im westlichen Teil von Nguru wurde Granit im Norden beobachtet, und zwar weifser. Gold fand sich nirgends. Im Süden fanden sich Spuren in Quarzadern in Gneisen. Im NO. des 3000 m hohen krystallinischen Schiefergebirges lagern Gneise, Glimmerschiefer, krystallinische Gesteine, nach Norden Granit und jüngere Granite und andere jüngere Eruptivgesteine. Oestlich von Ugogo ist in mehreren Gebieten die älteste Sedimentformation, die Karooformation, verbreitet. Im Hinterland, im Süden, findet sich dieselbe an den Stromschnellen des Urugu, im Osten am Rovuma, ferner nördlich von Tanga bei Duruma. Im Osten fanden sich in den Thonschiefern und Sandsteinen Glossopteris-Reste, auch Konglomerate. Am Nyassa sind es weichere Schichten, 600 m mächtig. Steinkohlen kommen am Nyassa und im nördlich daran anstofsenden Gebirge vor. Bornhardt fand zunächst im nördlichen Gebiet am Nyassa Kohlenflötze, die zu unrein waren zur Benutzung. Weiter nördlich, in einer Schlucht aufgeschlossen, war ein 5 m mächtiges Kohlenflötz, im Hangenden davon 2—3 m unreine Kohle. Die Kohle im 5 m-Flötz bildet einen Wechsel von guter Glanzkohle und Magerkohle. Die gute Kohle erzeugt durchschnittlich 6000 Kalorien. Die Magerkohle überwiegt. Vielleicht findet sich in den Gebieten zwischen dem Nyassa und Rovuma noch Steinkohle, da am Ludjenda, dem Nebenflufs des Rovuma, solche zu Tage liegt.

Die Juraformation zieht sich im Norden an der Küste in einem schmalen Zuge von N. nach S., während sie im Süden sich weit nach Westen ausdehnt. An zwanzig Stellen wurden Petrefakten gefunden. Fette Thone sind namentlich im Norden entwickelt. Es liegt Kelloway und Oxford vor. Die mittlere Juraformation enthält vorwiegend Kalke, auch Korallenkalk. Der obere Oxford besitzt die gröfste Mächtigkeit im Süden. Im südlichen Gebiet sind gröfsere und kleinere Plateaus mit steilen Wänden, in Usaramo mit 400 m Höhe, weiter südlich 800 m, in Makonde 500 m, die zur Karooformation gehören. In der Nähe der Küste sind die Abhänge tief eingeschnitten durch Einwirkung von Meereseinströmungen. Hierdurch sind an mehreren Stellen Schichten der unteren Kreide aufgeschlossen. Es sind bröcklige, unreine Kalke. Nur an zwei Stellen wurden Versteinerungen gefunden. Westlich von der unteren Kreide wurden konglomeratische Kalke beobachtet mit Versteinerungen, nämlich Nummuliten. 200 km weit ziehen sich mächtige fette Thone, Mergelthone, Thonlagen in mürben Kalken, dann festere Kalke mit Höhlen. Die Schichten scheinen durchweg horizontal zu lagern und dürften zum oberen Tertiär gehören. Auf den Inseln finden sich noch Reste von jurassischen Kalken. Im Westen vom Jura nach dem Inneren sind gröfsere Flächen mit lehmigen Sanden und unreinen, rötlich braunen Sanden bedeckt. Es scheint, dafs diese Sande zu dem jüngeren Tertiär zu rechnen sind. Augenblicklich ist das Meer an der Küste im Steigen begriffen. Auf dieser weiten Sandebene treten inselförmige Erhebungen von Gneis in Höhen von 100 bis 600 m auf, mit senkrechten Abstürzen von 100 m. Aufserdem tritt der Gneis noch in schwachen Erhebungen und in den Thälern zur Oberfläche. An die Abdachungen der Hügel schliefst sich die flache Ebene. (Forts. folgt.)

Akazienholz (Robinien) als Zukunftsholz für den Bergbau.

Von L. Kausch, Saarbrücken.

Im Anschlufs an meine Veröffentlichungen in Nr. 2 und Nr. 14 des „Glückauf“ von diesem Jahre teile ich hier das Ergebnis inzwischen von mir angestellter weiterer Nachforschungen mit. Ich habe in Erfahrung gebracht, dafs der Akazienholzbau in Ungarn seit ca. 40 Jahren betrieben wird und zwar mit grofsem Erfolge; daraufhin liefs ich mir durch Vermittelung des kaiserlich deutschen General-Konsulats für Ungarn in Budapest ein Gutachten verschaffen, welches von dem königlich ungarischen Landesoberforstmeister Soltz in entgegenkommendster Weise sehr ausführlich ausgearbeitet worden ist. Von diesem Gutachten will ich nachstehend einige Sätze zur allgemeinen Kenntnis bringen, welche im wesentlichen mit meinen Veröffentlichungen zu Beginn dieses Jahres übereinstimmen: *)

Die geringen Bodenansprüche und das trotzdem vorzügliche Wachstum, sowie die unverwüstliche Wurzelbrut sind jene Eigenschaften, welche neben der Vorzüglichkeit ihres Holzes der Akazie einen so hohen Wert verleihen. „Im Niederwald (dies ist die nach dem ersten Abtriebe wegen des grofsen Ausschlagvermögens einzig mögliche Betriebsart) erreicht die Akazie auf besseren Standorten im 20. Jahre etwa 20 m Höhe und 15—20 cm Stärke in Brusthöhe, wobei sich pro Hektar ungefähr 250 Festmeter Holzmasse ergiebt.“

„Der Anbau der Akazie kann sowohl durch Saat, als auch durch Pflanzung erfolgen; die letzere Art ist jedoch die bei weitem verbreitetere. Die Bodenvorbereitung vor dem Anbau sei eine den Umständen angemessen je intensivere. Der Unterschied zwischen dem Wachstum der Akazie auf nur teilweise und auf vollständig gelockertem Boden ist auffallend. Während im ersten Falle meistens ein bedeutendes Stagnieren im Wuchse eintritt, welcher sich nur nach dem ersten Abtriebe hebt, ist im gelockerten oder rigolten Boden schon die zweijährige Pflanze 1,5—2 m hoch.“

„Es fördert den Wuchs der Akazienkulturen aufserordentlich, wenn ihr Boden wenigstens im ersten Jahre gelockert wird. Ferner können im ersten Jahre die an den abgestutzten Pflanzen entspriefsenden Triebe bis auf die zwei stärksten, welche zu belassen sind, abgebrochen werden. Im Wuchse zurückgebliebene, oder verkümmerte Akazienkulturen sind am Stock zu setzen, wonach sich ihr Wuchs rasch zu heben pflegt. Entsprechend dem

*) Vergl. auch „Glückauf“ Nr. 41 d. J.: Dütting, „Ueber die Gebrauchsfähigkeit einiger Holzarten zum Grubenausbau.“ In dem Aufsatze ist das Gutachten von Soltz ebenfalls auszugsweise erwähnt. D. Red.

raschen Wuchse der Akazie ist auch die Ausscheidung des Nebenbestandes eine sehr lebhafte. Es sind daher frühzeitige und häufige Durchforstungen geboten. Selbst im gepflanzten Walde wird man mit dem fünften Jahre beginnen und alle fünf Jahre zurückkehren können. Im Niederwalde (nach dem ersten Abtriebe) ist nicht selten schon im dritten Jahre eine Durchforstung möglich."

„Die Akazie kann zwar ein hohes Alter erreichen, weil sie sich jedoch im höheren Alter sehr licht stellt, der Bestandeszuwachs nach dem 20. bis 30. Jahre stark abnimmt und sie in geringerem Alter bereits sehr vielseitig nutzbare Sortimente liefert, ist der Umtrieb in den Akazienwäldern nicht höher als 15—30, meistens 20 Jahre."

„Das Holz der Akazie hat eine geringe Splintschicht und ist sehr hart und elastisch. Es läfst sich schwer aber schön spalten, schwindet wenig, ist sehr haltbar, brennt gut, ist leicht und schön polierbar und wird von den Insekten nicht angegriffen. Seine Verwendbarkeit ist sehr grofs. Rebstöcke, Wagenbestandteile, allerlei Werkholz, Wirtschaftsgeräte, Schiffsnägel, Tischler- und Drechslerwaren werden daraus erzeugt. Als Brennholz ist es im ganzen ungarischen Tieflande im Gebrauch."

Vor einiger Zeit habe ich mich auch persönlich auf einer Reise durch Ungarn überzeugt, dafs die Akazienkulturen daselbst sehr grofse Ausdehnungen angenommen haben. Als Beweis, dafs man bereits Befürchtungen hegt, die Akazie würde die Eiche in Ungarn nach und nach verdrängen, sei erwähnt, dafs die Fachzeitung „Schuh und Leder" in Berlin in Nr. 21 vom 2. Juli d. J. folgenden Artikel brachte: „Professor Karl Sajo veröffentlicht in Nr. 454 und 455 der Wochenschrift „Prometheus" eine Studie mit der Ueberschrift „Würdigung des Akazienbaumes". Während der Verfasser einerseits diese Kultur darin warm befürwortet, weist er andererseits auf eine grofse Gefahr der Waldwirtschaft hin, die darin besteht, dafs die Akazie bereits jetzt schon mit der Eiche in Konkurrenz tritt, und man in Ungarn beginnt, die Akazienkultur der Eichenkultur vorzuziehen. Er sagt u. a.:

„Wenn aber auch die Akazie eine Baumart ist, die für den mitteleuropäischen Landwirt ohne gleichen dasteht, und wenn sie auch heute eine ebenso wichtige Rolle spielt wie Hafer, Gerste, Klee, Luzerne, sodafs man in Verlegenheit geriete, wenn man diesen prächtigen Baum auf einmal vermissen müfste, so sollte doch als Prinzip ausgesprochen werden, dafs die Akazie aus der eigentlichen Forstwirtschaft ausgeschlossen bleibe. Namentlich sind es die Eichenwälder, die in der grofsen Gefahr schweben, von der Akazie verdrängt zu werden. In Ländern, wo dieser Prozefs noch nicht begonnen hat, sollte man von Anfang an jeden diesbezüglichen Präzedenzfall unmöglich machen, weil, wenn einem Waldbesitzer eine Rodung seines Eichenwaldes und dessen Neupflanzung mit Akazien einmal erlaubt worden ist, in der Folge auch alle übrigen dasselbe Recht beanspruchen werden. Hier in Central-Ungarn geht heute diese Umgestaltung mit so grofsen Schritten vorwärts, dafs unsern Enkeln kaum mehr andere Eichenbestände übrig bleiben dürften, als diejenigen, welche in Sumpfgegenden stehen, wo die Akazie wegen der grofsen Bodennässe nicht gedeiht." Andererseits schreibt Professor Sajo weiter: „Besitzer von Eichenwäldern, die diese Forstbestände in Akaziengehölz umgestalten wollen, machen freilich den Umstand geltend, dafs sie von letzterem Baume beinahe zehnmal mehr Einkommen zu erwarten haben und da scheint es gerecht zu sein, ihnen dieses gröfsere Einkommen nicht zu versagen."

Wenn man nun bedenkt, dafs in Rheinland und Westfalen in unmittelbarer Nähe der Gruben Tausende von Hektar Oedland, Heckenwaldungen und Hauberge vorhanden sind, die den Besitzern nur sehr wenig oder gar nichts einbringen, so kann man leicht übersehen, welch' grofse Erträgnisse durch Anpflanzung von Akazien mit 15- bis 20jährigem Umtriebe auf jenem Brachland erzielt würden. Für die Kultur der Akazie mufs nur beobachtet werden, dafs der Boden beim Ausroden tüchtig gelockert wird und möglichst mit 2—3jährigen verschulten Setzlingen in einem Abstande von 1 bis 1½ m bepflanzt wird. Nachdem dieselben Wurzel geschlagen haben, müssen sie nach 2 Jahren am Boden wieder abgeschnitten werden, und dann erhält man einen neuen Nachwuchs, der in 15—20 Jahren das schönste Grubenholz abgiebt und neues Nachpflanzen nicht mehr nötig macht, weil der zweite und dritte Stockausschlag das eigentlich schöne Holz in schnellem Wuchse liefert.

Der Glasgow Patent-Wasserröhren-Sicherheits-Kessel.

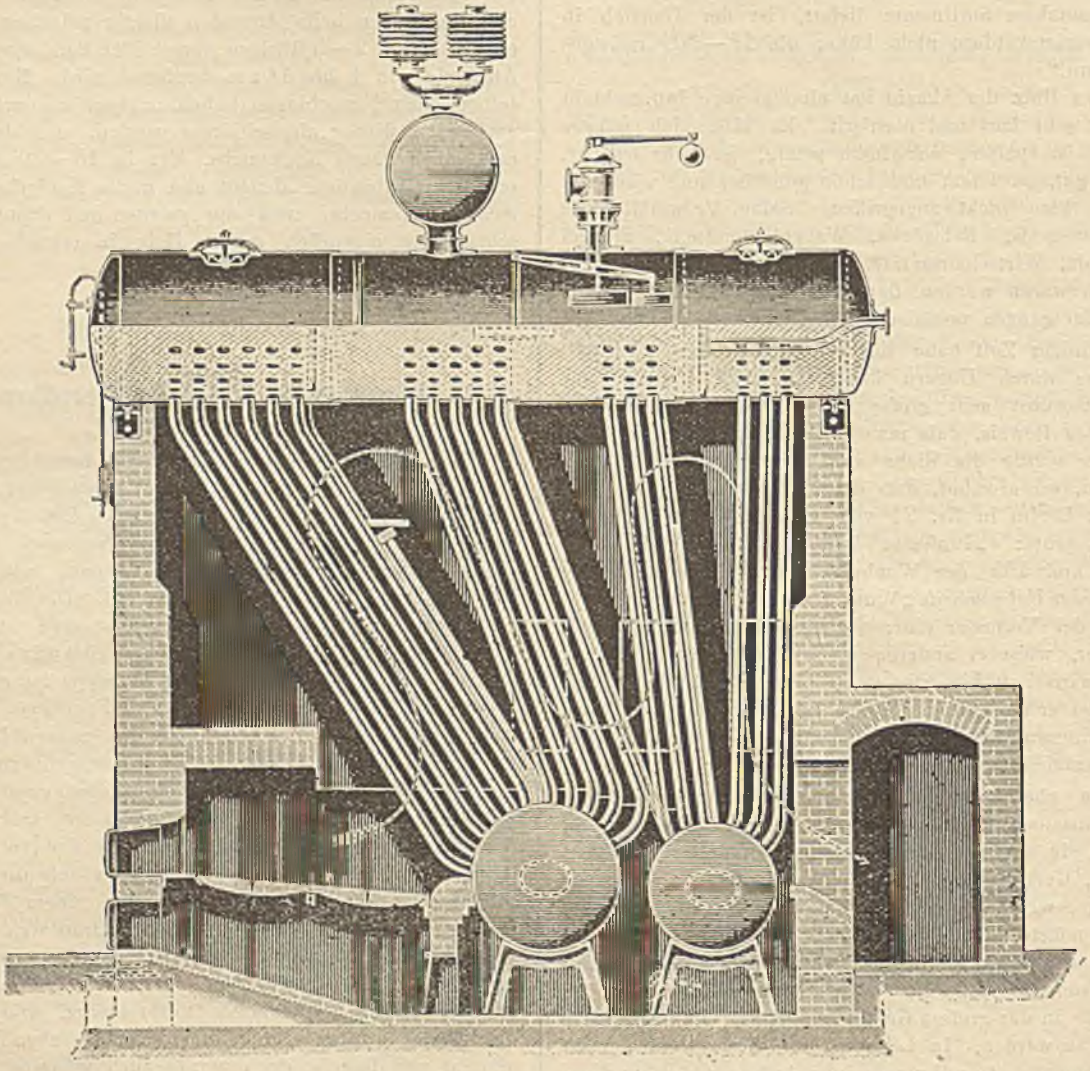
Der Glasgow Wasserröhren-Kessel besteht aus einem Oberkessel, welcher senkrecht zur Kesselfront liegt, und zwei der Kesselfront parallel verlagerten Unterkesseln. Die beiden Unterkessel sind mit dem Oberkessel durch eine grofse Anzahl Wasserröhren verbunden, wie dies aus der umstehenden Figur ersichtlich ist. Die Wasserröhren im vorderen Teil des Kesselraumes sind stärker zur Vertikalen geneigt, als die weiter rückwärts stehenden Röhren. Hinter der ersten Röhrengruppe ist eine Feuerbrücke eingebaut, durch welche die Feuergase gezwungen werden, die erste Röhrengruppe der ganzen Länge nach zu bestreichen, bevor sie zur 2. Gruppe übertreten. Bei den folgenden Röhrengruppen sind die Feuerbrücken so angeordnet, dafs die Gase abwechselnd auf- und absteigend die Röhren bespülen. Ferner sind die Röhren der ersten Gruppe stark nach vornüber geneigt, sodafs die Heizgase, sobald sie den Rost verlassen, unter einem Winkel von mehr als 90° aufsteigen müssen. Hierdurch wird eine vollkommene Mischung der Luft mit den Heizgasen bewirkt und, falls die Menge der zugeführten Luft den Verhältnissen entspricht, eine vollkommene Verbrennung. Die Zuführung der Kohle erfolgte durch einen mechanischen Feuerungsapparat von Bennis, doch wurde auch während des weiter unten erwähnten Versuches das Brennmaterial direkt durch die Feuerungsthüren eingeführt. Jedesmal, wenn nach Aufgabe neuen Brennstoffes die Thür geschlossen wurde, zeigte sich viel schwarzer Kohlenrauch in dem Verbrennungsraum und an der Mündung des Schornsteins; dagegen wurden bei guter Regulierung des Luftzutritts an den Thüröffnungen der obere Teil der Verbrennungskammer sowie die Mündung des Schornsteins ganz klar, der beste Beweis für eine vollständige Verbrennung.

Die Anordnung des neuen Kesselsystems ist auch für die Wassercirkulation sehr günstig. Das Wasser steigt in der ersten Röhrengruppe aufwärts; in der zweiten Gruppe fällt es nach unten. In diesen beiden Röhrengruppen ist

die Cirkulation eine sehr heftige. Der Kessel wurde Weihnachten dem Betriebe übergeben; im Juli konnte man bei einer Prüfung der Wasserröhren feststellen, dafs in den beiden ersten Röhrengruppen eine scheuernde Wirkung stattgefunden hatte. Das Speisewasser wird oberhalb der letzten Röhrengruppe dem Oberkessel zugeführt. Da hier die Temperatur der Gase nicht mehr sehr beträchtlich ist, so ist auch die Cirkulation weniger heftig, sodafs sich etwaiger Kesselstein, welcher durch das Speisewasser mit eingeführt wird, leicht in den Unterkesseln niederschlägt.

Vor Inbetriebnahme des neuen Kessels dienten Lancashire-Kessel zur Dampferzeugung; bei diesen entstanden an den Dampfmaschinen deshalb vielfach Betriebsstörungen, weil der Dampf zu feucht war. Dieser Uebelstand ist durch den neuen Kessel vollkommen beseitigt. Der Kessel nimmt einen Raum von 6,1 m Länge und 3,2 m Breite ein; er ruht auf eisernen, sich gegeneinander versteiften Säulen und ist von Backsteinmauerwerk eingeschlossen.

Mit dem beschriebenen Kessel wurde am 4. August 1898 von Herrn Halliday auf den Londoner Road Iron



Works ein Versuch angestellt. Das Speisewasser wurde während des Versuches einem in seinen Abmessungen bekannten Reservoir entnommen. Der Versuch ergab folgende Resultate:

Dauer des Versuchs	2 Stunden
Gewicht des verdampften Wassers	12 380 kg
Gewicht des pro Stunde verdampften Wassers	6 190 „
Temperatur des Speisewassers	19 ° C.
Gewicht des verbrauchten Brennstoffes . . .	2 032 kg
Gewicht der trockenen Kohle	1 895 „
Gewicht von Asche und Schlacke	257 „
Netto-Gewicht des Brennstoffes	1 638 „
Gewicht des pro kg trockenen Brennstoffes verdampften Wassers	7,51 kg
Gewicht des pro kg trockenen Brennstoffes verdampften Wassers von 100 ° C.	9,00 „
Wirkungsgrad des Kessels	85 pCt.
Temperatur der Heizgase am Fufse des Kamins	330 ° C.
Anzahl der Pferdekräfte pro Stunde (1 HP. entsprechend 9 kg verdampften Wassers) .	682

(Industries and Iron.) W. M.

Mineralogie und Geologie.

Tiefbohrung auf Steinkohle am Niederrhein. Wie bekannt, hat sich in jüngster Zeit zu beiden Seiten des Rheins in der Gegend seines Laufes zwischen Ruhrort und Wesel eine rege Bohrthätigkeit entfaltet, über die jedoch selten nähere Angaben in die Oeffentlichkeit dringen. Es wird daher von Interesse sein, aus einem vom Bohrunternehmer H. Thumann auf der diesjährigen Wanderversammlung der Bohringenieure in Wien gehaltenen und im „Organ des Vereins der Bohrtechniker" veröffentlichten Vortrage näheres über eine von ihm in jener Gegend ausgeführte Bohrung auf Steinkohle, bei der über 100 m Steinsalz durchbohrt wurden, zu erfahren: Die Anfuhr des Bohrzeuges begann am 27. April 1897; der Bohrbetrieb wurde am 7. Mai aufgenommen und am 10. Dezember bei 886,9 m Tiefe eingestellt; die Räumung des Bohrplatzes war am 26. Januar 1898 beendet. Die Gesamtdauer der Bohrung betrug also genau 9 Monate, wovon auf den Bohrbetrieb selbst 218 Tage entfallen, in welcher Zeit 886,9 m erteuft wurden; das entspricht einem täglichen Fortschritt von etwas über 4 m. Nachstehend ist aus dem Verlauf des Bohrens das Bemerkenswerteste kurz zusammengestellt.

Durchbohrte Schichten:

0 m	bis	360 m	Tertiär;
360 m	„	469,5 m	Sandstein, Gips, Anhydrit;
469,5 m	„	599,5 m	Salz:
599,5 m	„	657,0 m	Anhydrit, Schieferthon;
657,0 m	„	686,9 m	Steinkohlenformation.

Eingebaute Rohrtouren:

Durchmesser:									
400	360	320	2 0	240	203	165	133	102	76 mm
Teufe:									
16,7	48,2	63,0	104,2	165,3	267,8	319,1	469,4	600,5	779,5 m

Die Bohrung wurde bis 72,5 m mit der Schappe und Spülung betrieben, bis 323,2 m mit dem Spülfreifallapparat, bis 356,0 m (in Schwimmsand und sandigem Thon) mit stählernem Spitzbohrer, dann bis zu 886,9 m mit der Diamantkrone. Die Arbeit wurde durch viel Nachfall sehr erschwert; man mufste die Rohrtouren meist unterschneiden und nachsenken.

Im Anfang entstanden dadurch grofse Schwierigkeiten, dafs in dem zu durchbohrenden Thon und Kies grofse Steine eingebettet waren, die man mit dem Meifsel zerschlagen mufste, ehe man mit der Schappe weiter bohren konnte. In der Teufe zwischen 100 und 300 m erzielte man öfters einen täglichen Fortschritt von 40 und mehr Metern.

Bei 315 m Teufe wurde Schwimmsand angebohrt; man sah sich daher genötigt, die 165 mm Rohrtour einzubauen, welche aber schon bei 319 m Teufe fest wurde, während der Schwimmsand bis 338 m reichte. Man mufste deshalb sehr bald die 133 mm Rohrtour einbauen und dieselbe nach und nach durch Unterschneiden über 100 m tiefer bringen; die Tour blieb kurz über dem Salz stehen, und es mufste die nächste Rohrtour von 102 mm eingebaut werden, damit ein dichter Abschlufs für die Laugespülung im Salz erzielt wurde. Um nach Durchbohrung des Salzlagers wieder mit Wasser spülen zu können, mufste man diese Rohrtour noch einmal herausziehen, das Loch erweitern und demnächst die Rohrtour so wieder einbauen, dafs ihr Schuh 130 m tiefer in den Anhydrit zu stehen kam.

Endlich baute man noch wegen starken Nachfalles in einer Teufe von 779 m eine 183 m lange 76 mm-Rohrtour verloren ein, die man nach Beendigung der Bohrung wieder gefangen und vollständig aufgeholt hat.

Volkswirtschaft und Statistik.

Kohlenbergbau im Oberbergamtsbezirk Clausthal für das 3. Vierteljahr 1898.

	Steinkohlen.	Braunkohlen
Zahl d. i. 3. Quart. 1898 betr. Werke	7	30
„ „ „ „ „ besch. Arb.	4 375	1 299
Bestand am Anfange des Quartals	4 111 t	7 732 t
Neue Einnahme (Förderung) im Laufe des 3. Quartals	195 227 t	99 848 t
Summe	199 338 t	107 580 t
Ausg. im Laufe d. 3. Quart.		
a. Deputate an Arbeiter . . .	247 t	28 t
b. Absatz durch Verkauf . .	186 113 t	89 108 t
c. Selbstverb. inkl. Haldenverl.	8 968 t	11 655 t
Summe	195 328 t	100 791 t
Bestand am Ende des Quartals	4 010 t	6 789 t
Einnahmewert der verk. Kohlen	1 630 853 ℳ.	324 251 ℳ.
Durchschnittspreis für die Tonne	8,76 ℳ.	3,64 ℳ.
Im 3. Quartale 1897 betrug:		
Die neue Einnahme	191 814 t	102 390 t
Zu- (Ab-)nahme	3 413 t	(2 542) t
Der Absatz durch Verkauf . . .	181 856 t	93 070 t
Zu- (Ab-)nahme	4 257 t	(3 962) t
Der Bestand a. Ende d. Quartals	2 650 t	4 179 t
Zu- (Ab-)nahme	1 360 t	2 610 t
Der Einnahmewert d. verk. Kohlen	1 589 953 ℳ.	328 079 ℳ.
Zu- (Ab-)nahme	40 900 ℳ.	(3 828) ℳ.
Der Durchschnittspreis f. d. Tonne	8,74 ℳ.	3,53 ℳ.
Zu- (Ab-)nahme	0,02 ℳ.	0,11 ℳ.
In den ersten 3 Quartalen betrug:		
Die neue Förderung 1898 . .	531 802 t	308 343 t
Die neue Förderung 1897 . .	516 053 t	302 965 t
Der Absatz durch Verkauf 1898	501 877 t	266 169 t
Der Absatz durch Verkauf 1897	485 001 t	263 446 t

Kohlenausfuhr Grofsbritanniens 1898. (Nach dem Trade Supplement des Economist.) Die Reihenfolge ist nach der Gesamt-Ausfuhr des Jahres 1897 gewählt.

Nach:	Monat September 1898 in 1000 t *)	Monat September 1897 in 1000 t	Jan. bis Sept. incl. 1898 in 1000 t	Jan. bis Sept. incl. 1897 in 1000 t	Gesamtausfuhr im Jahr 1897 in 1000 t
Frankreich . .	471	483	3 923	4 154	5 701
Deutschland .	**484**	**498**	**3 375**	**3 605**	**5 044**
Italien . . .	453	411	3 502	3 832	4 834
Schweden und Norwegen . .	392	344	2 452	2 431	3 461
Spanien u. kanar. Inseln . . .	113	146	1 288	1 699	2 258
Rufsland . . .	429	275	1 695	1 627	2 017
Dänemark .	196	155	1 357	1 329	1 879
Aegypten . .	149	196	1 457	1 465	1 861
Brasilien . . .	83	64	759	783	1 046
Holland . . .	91	89	644	661	947
Portugal und Azoren . . .	54	59	543	523	683
Brit. Ost-Indien	35	5	511	465	590
Türkei . . .	51	33	366	404	554
Malta	39	46	337	374	455
Gibraltar . . .	28	17	292	239	333
anderen Ländern	437	374	3 755	4 116	5 439
Insgesamt	3 506	3 197	26 256	27 706	37 102
Wert in 1000 L.	1 907	1 429	12 943	12 388	16 659

*) 1 t = 1016 kg.

Kohlenhandel und Brikettfabrikation in Elsafs-Lothringen im Jahre 1897. Wir geben hier die Ausführungen aus dem Jahresberichte der Handelskammer Strafsburg für 1897 über den Kohlenhandel und die Brikettfabrikation in Elsafs-Lothringen wieder, ohne uns allerdings mit dem Inhalte in allen Punkten einverstanden zu erklären, insbesondere scheinen uns die Bemerkungen hinsichtlich der belgischen Kohle nicht wohl haltbar. Der Bericht lautet:

„Infolge der gelinden Witterung zu Anfang und Ende des Jahres gestaltete sich das Geschäft für die Hausbrandkohle ziemlich unbefriedigend.

Dagegen war in Industriekohlen und Briketts wegen der flotten Beschäftigung der verschiedenen Industriezweige die Nachfrage sehr lebhaft. Da die Zechen genügende Beschäftigung hatten, fand ein dringendes Angebot nicht statt; die Preise blieben zwar steigend, aber nicht in übertriebener Weise.

Für aufgearbeitete Produkte und Briketts konnte ein der Preissteigerung der Roh- und Hülfsstoffe entsprechender Aufschlag nicht erzielt werden, und zwar infolge der scharfen Konkurrenz, hauptsächlich der Saarkohlen und — wenn auch in geringerem Mafse — der belgischen Kohlen. Dadurch stellte sich die Fabrikation nicht besonders günstig. Nur das zum Brikettieren benötigte Steinkohlentheerpech ist im Preise gegen früher etwas zurückgegangen.

Neuerdings kommen infolge der verhältnismäfsig billigen Wasserfracht gröfsere Mengen englischer Anthrazitkohlen nach Strafsburg und werden von da aus abgesetzt.

Die Schiffahrtsverhältnisse des Oberrheins waren im Berichtsjahre, abgesehen von der vorzeitigen Einstellung der Schiffahrt Mitte Oktober, für die Kohlenzufuhr nach Strafsburg ziemlich günstig.

Der zu Ende des Jahres auf den reichsländischen Kanälen eingetretene Wassermangel verursachte dem Kohlenhandel bedeutende Einbufsen.

Die Ausfuhr von Kohlen und Briketts nach Südbaden und der Schweiz gestaltete sich im Berichtsjahre noch schwieriger als bisher. Abgesehen von der starken Konkurrenz seitens der Saar und Belgiens und davon, dafs in der Schweiz die elektrische Kraftübertragung immer mehr für die Industrie nutzbar gemacht und so der Kohlenverbrauch eingeschränkt wird, kam infolge der Einführung des Rohstofftarifes für Kohlen auf den badischen Bahnen zu gunsten der badischen Hafenplätze eine Frachtermäfsigung für den Versand nach Südbaden und der Schweiz zur Einführung, wofür die Reichsbahn-Verwaltung ein Aequivalent nicht bieten konnte. Erst im März dieses Jahres wurde eine günstigere Tarifgestaltung für den hiesigen Kohlenhandel erzielt.

Nachdem auf den Reichseisenbahnen für die auf dem Wasserwege ankommenden und mit der Bahn weiter beförderten Kohlen eine besonders herabgesetzte Fracht zur Einführung gelangt ist, wird eine entsprechende Ermäfsigung auch von den lothringischen Kohlengruben ab ihren Bahnstationen gewünscht. Dieser Wunsch erscheint um so berechtigter, als die Wasserstrafse für sie nicht nutzbar ist, wodurch ihnen die Konkurrenz mit anderen Kohlenrevieren wesentlich erschwert wird.

Von anderer Seite wird dem Bedauern darüber Ausdruck gegeben, dafs der Rohstofftarif nicht auch für die deutschen Grenzstationen zur Einführung gelangt ist, wodurch die Einfuhr von belgischer Kohle benachteiligt werde. Belgien liefert zumeist Qualitäten, welche an der Ruhr und an der Saar nicht produziert werden, sodafs die belgische Kohle zur Ergänzung der vom Konsum verlangten Sorten nicht entbehrt werden könne, und der Konsument durch die höhere auf dieser Kohle lastende Fracht geschädigt werde."

Dem Berichte ist angehängt eine dem Landesausschufs-Berichte über den Etat der Wasserbauverwaltung entnommene Zusammenstellung über die Kohleneinfuhr aus den verschiedenen Kohlengebieten:

Kohleneinfuhr nach dem Elsafs in den Jahren 1883 bis 1897.

Jahrgang	Aus dem Saargebiet		Aus dem Ruhrgebiet		Aus Belgien		Aus Frankreich auf der Eisenbahn	Uebrige Gebiete auf der Eisenbahn	Zusammen		
	auf der Eisenbahn t	auf den Kanälen t	auf der Eisenbahn t	auf dem Rhein t	auf der Eisenbahn t	auf den Kanälen t	t	t	auf der Eisenbahn t	auf den Wasserstrafs. t	Ueberhaupt t
1883	507 248	223 288	37 354	—	6 369	189	41 436	149	592 556	223 477	816 033
1884	502 447	249 325	36 051	—	7 455	736	33 776	236	579 965	250 061	830 026
1885	482 158	281 804	38 094	—	8 780	263	29 105	597	558 734	282 067	840 801
1886	483 772	298 884	46 274	22 031	20 858	2 036	23 010	963	574 877	322 951	897 828
1887	476 154	310 644	44 347	18 582	38 956	37 708	24 338	616	584 411	366 934	951 345
1888	500 831	317 001	24 367	33 542	52 337	36 331	34 858	683	613 076	386 874	999 950
1889	479 808	291 023	41 325	39 054	72 824	71 772	60 431	1357	655 745	401 849	1 057 594
1890	533 946	265 738	36 956	33 547	78 145	81 751	31 286	1017	681 350	381 036	1 062 386
1891	564 927	283 385	45 180	43 568	88 990	107 418	28 687	1305	729 089	434 371	1 163 460
1892	564 405	267 850	36 910	34 109	89 878	64 414	35 392	1045	727 630	366 373	1 094 003
1893	569 863	244 567	62 240	36 671	99 650	100 047	35 558	792	768 103	381 285	1 149 388
1894	508 058	275 792	35 768	50 047	108 626	109 993	30 413	486	683 351	435 832	1 119 183
1895	507 394	267 797	72 543	149 253	125 758	105 052	23 007	712	729 414	522 142	1 251 556
1896	560 371	270 343	55 833	346 992	95 902	112 465	16 902	519	729 527	729 800	1 459 327
1897	*)	268 783	*)	292 895	*)	149 934	*)	*)	*)	711 612	*)

*) Für den Bahnbezug im Jahre 1897 sind die Zahlen noch nicht veröffentlicht.

Entwicklung des Steinkohlenbergbaus in Belgien. Aus dem Jahresbericht über die belgische Bergwerksindustrie im Jahre 1897 von Generaldirektor Harzé, auf den wir später noch zurückkommen werden, geben wir schon heute

einige interessante Zahlen nach dem Moniteur des intérêts matériels.

	1897	1896	1895	1894	1893	1892
Flächengröfse des verliehenen Bergwerkseigentums in ha . .	93 309	90 911	92 538	93 282	92 785	91 569
Anzahl der betriebenen Bergwerke	117	121	123	123	122	129
Anzahl d. Schachtanlagen	259	262	264	262	268	271
Erzeugung in 1000 t .	21 492	21 252	20 458	20 535	19 411	19 583
Einfuhr „	2 017	1 693	1 530	1 337	1 289	1 486
Ausfuhr „	4 449	4 650	4 661	4 540	4 850	4 539
Verbrauch „	17 638	17 063	16 225	16 107	14 524	15 128
Selbstkosten p. t in Frcs.	9,36	8,99	9,05	8,92	9,02	9,68
Verkaufspreis „	10,26	9,51	9,45	9,32	9,34	10,28
Reingewinn „	0,90	0,52	0,40	0,40	0,32	0,60

Die Abnahme in der Anzahl der Bergwerke und Schachtanlagen bei vermehrtem Flächeninhalt des Bergwerkseigentums ist ein Zeichen fortschreitender Konzentration des Betriebes in den letzten 6 Jahren. Die Produktion hat in diesem Zeitraum um fast 2 Mill., die Konsumtion um 2½ Mill. Tonnen zugenommen. Der Mehrverbrauch von einer halben Million ist durch die Einfuhr aus dem Ausland gedeckt worden, während die Ausfuhr mit geringen Schwankungen konstant geblieben ist. Die Selbstkosten und der Verkaufspreis sind in den letzten Jahren gestiegen, besonders in Bezug auf letzteren ist das verflossene Jahr das günstigste seit 1892 gewesen, so dafs der Reingewinn gegen die Vorjahre erheblich gestiegen ist. Wie die Preissteigerung der Kohle auf die von ihr abhängigen Erzeugnisse eingewirkt hat, geht aus der folgenden interessanten Zusammenstellung hervor:

Durchschnittspreis pro t in Frcs.	1897	1896	1895	1894	1893	Differenz 1893—97 pCt.
Kohle	9,36	8,99	9,05	8,92	9,02	+ 4,93
Koks	17,13	14,22	13,75	12,94	13,33	+ 32,38
Roheisen	58,66	53,76	48,24	49,85	48,38	+ 17,70
Schmiedeeisen . .	135,61	129,95	124,98	127,05	127,57	+ 6,75
Stahl	132,34	121,56	115,27	117,77	128,34	+ 12,38

Kohle und Koks hatten demnach im Jahre 1894, die verschiedenen Eisensorten im Jahre 1895 ihren tiefsten Preisstand. Die Preissteigerung seit 1894 ist prozentual für die Kohle mit rund 5 pCt. am geringsten gewesen; es folgen Schmiedeeisen mit 6,7, Stahl mit 12,4 und Roheisen mit 17,7 pCt. Eine ganz unverhältnismäfsig hohe Preissteigerung weist, insbesondere gegenüber der Kohle, der Koks mit 32,4 pCt. auf, eine für die auf den Koksverbrauch angewiesenen Industrieen bedenkliche Wirkung des Kokssyndikats. S-B.

Golderzeugung in Witwatersrand (Transvaal). Die Goldförderung am Witwatersrand betrug im September 384 080 Unzen, die in den andern Bezirken 24 422 Unzen, zusammen 408 502. Dieses Ergebnis entspricht den Erwartungen. Die Förderung am Witwatersrand betrug 376 911 im August 1898 und 262 151 im September 1897 und in den andern Bezirken 21 374 im August 1898.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Novelle zum Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz. Nachdem vor zwei Jahren eine Novelle zum Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz im Reichstag stecken geblieben, ist nun eine neue dem Bundesrat zugegangen. Die Revision erstrebt, wie aus offiziöser Quelle verlautet, den vermögensrechtlichen Ausgleich zwischen den verschiedenen Trägern der Versicherung. Das gleiche Ziel hatte die Vorlage von 1896/97. Die ungünstige Vermögenslage eines Teiles der Versicherungs-Anstalten wird in der nun vorliegenden fast ausschliefslich auf Verhältnisse zurückgeführt, auf welche die Verwaltung der einzelnen Anstalt keinen Einflufs gewinnen konnte, nämlich auf die ungünstige Gruppierung der Altersklassen der Versicherten. Die so entstandenen Verschiedenheiten müssen ausgeglichen werden, wenn nicht in den für die einzelnen Anstalten zu erhebenden Beiträgen sehr erhebliche Unterschiede entstehen sollen, die mit der Natur der Invaliden-Versicherung als einer für alle Reichsangehörigen gleichen und gemeinsamen Reichslast unvereinbar sind. Der Ausgleich soll in der Weise erfolgen, dafs jeder Träger der Versicherung 3/5 seines Vermögens und der ihm künftig zufliefsenden Beiträge buchmäfsig als Gemeinvermögen aussondert, welches zur Deckung der aus den Grundbeträgen der Invalidenrenten und den Altersrenten bestehenden Gemeinlast bestimmt wird. Die übrigen 2/5 des Vermögens und der Beiträge verbleiben als Sondervermögen, aus welchem die Steigerungssätze der Invalidenrenten, die Beitragserstattungen, die Kosten der vorbeugenden Krankenpflege und sonstige Verwaltungskosten zu bestreiten sind, den einzelnen Trägern der Versicherung zu freier Verfügung.

Den zweiten Hauptpunkt der Reform bildet die Errichtung von örtlichen Rentenstellen, welche einer dezentralisierten Verwaltung der einzelnen Anstalten dienen, und als Beschlufsbehörde unter Zuziehung von Beisitzern aus dem Stande der Arbeitgeber und der Versicherten über die Rentenansprüche befinden. Die Rentenstellen stehen den örtlichen Verhältnissen nahe und sind den Rentensuchern persönlich jederzeit leicht zugänglich, sollen ihnen auch in Angelegenheiten der Invalidenversicherung Auskunft erteilen. Gegen die Entschliefsungen der örtlichen Rentenstelle soll der Versicherungsanstalt und dem Rentensucher die Berufung an das Bezirks-Schiedsgericht offen stehen. Die Revision an das Reichsversicherungsamt bleibt unverändert bestehen.

Aus dem sonstigen Inhalte der Vorlage heben wir noch folgendes hervor:

Die Versicherungspflicht wird auf den Betriebsbeamten ähnliche sonstige Beamte sowie auf (männliche oder weibliche) Lehrer und Erzieher, denen eine Pensionsanwartschaft nicht zusteht, ausgedehnt.

Die Befreiung vorübergehender Dienstleistungen von der Versicherungspflicht wird in weiterem Umfange, wie bisher, zugelassen.

Die Wartezeit (5 bezw. 30 Beitragsjahre zu je 47 Wochen) wird auf eine runde und niedrigere Summe von Beitragswochen, nämlich für die Invalidenrente auf 200, für die Altersrente auf 1200 Beitragswochen, herabgesetzt, und die Wartezeit für die im Falle vorübergehender Erwerbsunfähigkeit zu gewährende Rente von 52 auf 26 Wochen verkürzt.

Die den Versicherungsanstalten gestattete vorbeugende Krankenpflege wird weiter ausgestaltet und den Versicherungsanstalten die Befugnis zur Einleitung eines geeigneten Heilverfahrens auch zu dem Zwecke eingeräumt, um dem Empfänger einer Invalidenrente die Erwerbsfähigkeit wieder zu verschaffen.

Die Aufnahme der Rentenempfänger in ein Invalidenhaus auf Kosten der Versicherungsanstalt wird zugelassen.

Die Markenverwendung, deren Ueberwachung den örtlichen Rentenstellen obliegen soll, wird namentlich durch Einführung von Marken für gröfsere Zeiträume erleichtert.

Durch die Ausscheidung einer fünften Lohnklasse für diejenigen, bisher in die vierte Lohnklasse fallenden Versicherten, bei denen der anrechnungsfähige Jahresverdienst den Betrag von 1150 ℳ. übersteigt, wird hochgelohnten Arbeitern und Betriebsbeamten der Erwerb einer ihren Verhältnissen entsprechenden höheren Rente gegen Entrichtung höherer Beiträge ermöglicht.

Die freiwillige Versicherung in einer höheren als der mafsgebenden Lohnklasse wird wesentlich erleichtert.

Während gegenwärtig erst nach langer Dauer der Versicherung eine wirksame Steigerung der Rente eintritt, wird künftig durch Abstufung des Grundbetrages der Rente eine für die Versicherten günstigere Berechnung der Renten stattfinden.

Die jetzt nach besonderen Bestimmungen zu berechnende Altersrente wird einheitlich auf den Grundbetrag der Invalidenrente bemessen.

Das Verfahren bei Rückerstattung von Beiträgen an weibliche Versicherte, welche eine Ehe eingehen und an hinterlassene Witwen und Waisen Versicherter wird erheblich vereinfacht.

Zur Vereinfachung des Rentenfeststellungsverfahrens wird bei ordnungsmäfsiger Verwendung der Beitragsmarken zu gunsten der Versicherten die gesetzliche Vermutung aufgestellt, dafs die Beitragsentrichtung auf Grund eines bestehenden Versicherungsverhältnisses erfolgt ist.

Im Hinblick auf die Gesetzesunkunde vieler Versicherter wird davon Abstand genommen, dafs die Berufung oder die Revision, um als rechtzeitig zu gelten, binnen der vorgeschriebenen Frist gerade bei der richtigen Stelle eingegangen sein mufs; die Frist wird zur Uebereinstimmung mit anderen Gesetzen von vier Wochen auf einen Monat ausgedehnt.

Bei Selbstentrichtung der Beiträge wird allen Versicherungspflichtigen durch das Gesetz ein Erstattungsanspruch gegen den Arbeitgeber auf dessen Beitragshälfte eingeräumt.

Die bei der freiwilligen Versicherung gegenwärtig erforderliche Beibringung teuerer Doppelmarken, bei denen der Wert des Zusatzbeitrags dem Reich zufliefst, fällt fort; die freiwillige Versicherung wird nicht mehr auf die Lohnklasse II, wohl aber zeitlich auf das beim Einbleben der Marken abgelaufene letzte Kalenderjahr beschränkt. Die Befugnis zur freiwilligen Versicherung, verbunden mit einem Erstattungsanspruche gegen den Arbeitgeber bezüglich eines Teiles der freiwillig geleisteten Beiträge, wird auch denjenigen Personen eingeräumt, welche zwar gegen Entgelt beschäftigt, aber aus besonderen Gründen der Versicherungspflicht ausnahmsweise nicht unterworfen sind.

Die Nachbringung von Beiträgen für die Dauer versicherungspflichtiger Beschäftigung wird auf die Zeit von vier Jahren seit der Fälligkeit beschränkt.

Es wird ausdrücklich ausgesprochen, dafs bei Streitigkeiten über die Beitragsentrichtung den Beteiligten, abgesehen von Ausnahmefällen, Kosten des Verfahrens nicht zur Last zu legen sind.

Denjenigen Personen, welche wegen irrtümlicher Annahme einer Versicherungspflicht oder einer Berechtigung zur freiwilligen Versicherung Beiträge entrichtet haben, wird ein Anspruch auf deren Erstattung zugestanden.

Das Vermögen der Versicherungsanstalten soll in gröfserem Umfange, wie bisher, für die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Arbeiter und für andere Einrichtungen zum Vorteil der versicherungspflichtigen Bevölkerung nutzbar gemacht werden können.

Die in der Praxis vielfach beklagten Härten der Strafvorschrift bezüglich der unzulässigen Eintragungen und Vermerke in den Quittungskarten werden beseitigt.

Durch Fortfall des Aufsichtsrats, der Vertrauensmänner und des Staatskommissars ist die Organisation vereinfacht.

Die Uebergangsbestimmungen des Gesetzes sind einfacher gestaltet. Insbesondere wird der für die Altersrenten noch erforderliche Nachweis einer versicherungspflichtigen Beschäftigung als Berufsarbeiter kurz vor dem Inkrafttreten des Gesetzes zu gunsten der Versicherten erheblich erleichtert; unter bestimmten Voraussetzungen soll dieser Nachweis überhaupt erlassen werden können.

Verkehrswesen.

Kohlen-Ausfuhr nach Italien auf der Gotthardbahn im Monat September 1898.

Versandstationen	Chiasso t	Ueber Pino (Luino) t	Locarno t	Total t
Maxau	340	40	—	380
Hostenbach	120	290	—	410
Strafsburg-Neudorf	10	40	—	50
Lauterburg Hafen	—	50	—	50
Ludwigshafen a. Rh.	45	345	—	390
Holzwickede	90	—	—	90
Annen-Nord	70	80	—	150
Berge-Borbeck	10	—	—	10
Essen-Hpt.	30	20	—	50
Dahlhausen	70	137,5	—	207,5
Gelsenkirchen	240	160	—	400
Heinitz	650	240	—	890
Von der Heydt	350	100	—	450
Herne	235	115	—	350
Langendreer	20	30	—	50
Lütgendortmund	280	70	—	350
Neumühl	115	—	—	115
Oberhausen	310	90	—	400
Riemke	50	20	—	70
Schalke	492,5	775	—	1 267,5
Ueckendorf-Wattenscheid	60	60	—	120
Völklingen	50	—	—	50
Wanne	390	200	—	590
Total	4 027,5	2 862,5	—	6 890
Vom 1. Januar bis Ende September 1898	44 706	33 706,3	60	78 477,3
Ganzes Jahr 1897	17 412,04	12 897,50	380	30 689,54

Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen.

A. Kohlen-Anfuhr.

	auf der Eisenbahn Tonnen	Auf der Ruhr Tonnen	Summe Tonnen
im September 1898	163 333,00	—	—
„ „ 1897	163 535,00	—	—
Vom 1. Jan. bis Sept. 1898	1 641 261,00	—	—
„ 1. „ „ „ 1897	1 379 635,00	—	—

B. Kohlen-Abfuhr.

	Koblenz und oberhalb Tonnen	Köln und oberhalb Tonnen	Düsseldorf und oberhalb Tonnen	Duisburg und oberhalb Tonnen
Im Sept. 1898	108 324,00	1 713,00	—	1 050,00
„ „ 1897	119 567,00	1 945,00	—	1 645,00
V. 1. Jan. bis Sept. 1898 .	1 311 480,00	17 019,00	—	14 081,00
Entsp. Vorjahr	1 097 263,00	20 212,00	—	14 526,00

Noch: B. Kohlen-Abfuhr.

	Bis zur holl. Grenze Tonnen	Holland Tonnen	Belgien Tonnen	Summe Tonnen
Im Sept. 1898	89,00	23 316,00	9 211,00	143 703,00
„ „ 1897	438,00	18 886,00	7 526,00	150 007,00
V. 1. Jan. bis Sept. 1898 .	1 821,00	177 154,00	74 739,00	1 596 294,00
Entsp. Vorjahr	4 206,00	129 354,00	47 968,00	1 313 529,00

Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen.

A. Kohlen-Anfuhr.

	auf der Eisenbahn Tonnen	auf der Ruhr Tonnen	Summe Tonnen
Im Sept. 1898	384 642,00	—	384 642,00
„ „ 1897	387 510,00	—	387 510,00
Vom 1. Jan. bis Sept. 1898	3 145 405,50	—	3 145 405,50
„ 1. „ „ „ 1897	3 244 729,86	—	3 244 729,86

B. Kohlen-Abfuhr.

	Koblenz und oberhalb Tonnen	Köln und oberhalb Tonnen	Düsseldorf und oberhalb Tonnen	Ruhrort und oberhalb Tonnen
Im Sept. 1898	191 607,15	1 656,00	—	2 149,50
„ „ 1897	223 646,95	2 164,60	—	5 796,05
V. 1. Jan. bis Sept. 1898	1 877 129,70	19 259,65	50,00	32 396,85
Entsp. Vorjahr	1 855 733,30	18 837,60	1 370,25	48 645,40

Noch: B. Kohlen-Abfuhr.

	Bis zur holl. Grenze Tonnen	Holland Tonnen	Belgien Tonnen	Summe Tonnen
Im Sept. 1898	2 972,80	145 234,50	49 414,50	393 034,45
„ „ 1897	1 632,55	121 318,45	46 219,40	400 778,00
V. 1. Jan. bis Sept. 1898	26 047,85	913 143,15	394 268,00	3 262 295,20
Entsp. Vorjahr	17 912,60	903 662,35	309 621,50	3 155 783,00

Vereine und Versammlungen.

Generalversammlungen. Wissener Bergwerke und Hütten. 26. Oktober d. J., nachm. 12½ Uhr, im Lokale des A. Schaaffhausenschen Bankvereins in Köln a. Rh.

Schlesische Kohlen- und Koks-Werke. 27. Oktober d. J., mittags 12 Uhr, im Direktionsgebäude zu Gottesberg.

Aktien-Gesellschaft Schalker Gruben- und Hüttenverein. 28. Oktober d. J., vorm. 9 Uhr, in der Tonhalle in Duisburg.

Dortmunder Steinkohlen-Bergwerk, Louise Tiefbau in Barop. 29. Oktober d. J., nachm. 4 Uhr, im Lokale der Gesellschaft Kasino in Dortmund.

Harpener Bergbau-Aktien-Gesellschaft, Dortmund. 29. Oktober d. J., nachm. 5 Uhr, im Verwaltungsgebäude zu Dortmund, Goldstr. 14.

Huldschinskysche Hüttenwerke, Aktien-Gesellschaft. 31. Oktober d. J., vorm. 11 Uhr, im Geschäftslokale der Gesellschaft in Gleiwitz.

Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerkes Henrichenburg. 31. Oktober d. J., nachm. 4 Uhr, im Lokale der Gesellschaft Verein in Essen.

Eisenwerk „Rothe Erde“ in Dortmund. 1. November d. J., nachm. 4 Uhr, im Konferenzsaale der Essener Credit-Anstalt in Dortmund.

Westfälische Stahlwerke, Bochum. 5. November d. J., vorm. 12 Uhr, im Hotel Neubauer zu Bochum.

Clarenberg, Aktien-Gesellschaft für Kohlen- und Thon-Industrie, Frechen bei Köln. 8. November d. J., vorm. 10½ Uhr, im Sitzungssaale des A. Schaaffhausenschen Bankvereins zu Köln.

Patent-Berichte.

Patent-Anmeldungen.

Kl. 5. 14. Mai 1898. A. 5788. **Wetterthür für Bergwerke u. s. w.** J. Alda, Essen a. d. Ruhr, Weberstrafse 2—4.

Kl. 5. 2. Juni 1898. E. 5962. **Tiefbohreinrichtung.** Friedrich von Erhardt, Dessau, Kaiserstr. 14.

Kl. 10. 5. Mai 1898. A. 5770. **Kühlraum zum trocknen Abkühlen von Koks.** von Arnimsche Steinkohlenwerke, Planitz bei Zwickau i. S.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Kl. 4. Nr. 101 845. 30. August 1898. K. 9095. **Konvexes Glas für Grubenlampen.** Wilhelm Kenkmann, Zeche Neuessen bei Altenessen.

Kl. 4. Nr. 101 869. 11. August 1898. K. 9020. **Selbstthätiger Wetterlampenverschlufs mit im Lampenunterteil liegendem Sperranker.** A. Kloth, Höntrop.

Kl. 5. Nr. 120 176. 9. August 1898. K. 9014. **Transportvorrichtung in Flötzen von geringer Mächtigkeit, bestehend aus zwei an einem um eine Laufrolle geleiteten Seil ohne Ende hängenden Wagen von geringer Höhe.** Aug. Küpper, Alsdorf.

Kl. 10. Nr. 101 926. 22. Juli 1898. H. 10 302. **Koks, Kohlen und Anthrazit selbstthätig zerkleinerndes Gerät mit in einem Trichterkasten übereinander angeordneten Reihen rotierender Prismen und dazwischen hin und her beweglichen Stochern.** Ernst Herse, Berlin, Mittenwalderstr. 24.

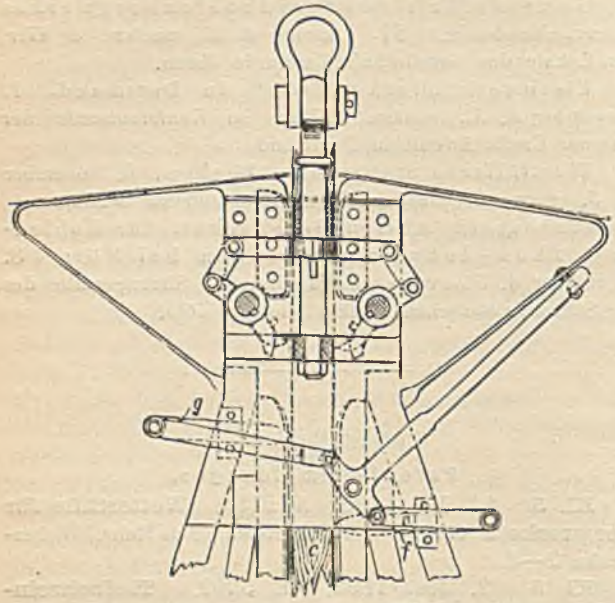
Kl. 21. Nr. 102 344. 20. Juni 1898. H. 10 099. **Elektrische Bergwerks- und Grubenlampe mit im Tragbügel befindlichem Kugellager für die Bewegung eines Parabolreflektors (G. M. Nr. 85 822), Reservelampe und automatischer Umschaltvorrichtung zum Einschalten der Reservelampe beim Versagen der Hauptlampe.** L. Horwitz, Berlin, Poststr. 4.

Kl. 74. Nr. 102 312. 22. August 1898. F. 4951. **Apparat zum Anzeigen von Grubengasen, bestehend aus einem Thermoelement mit Galvanometer, dessen Nadel bei einem gewissen Ausschlag ein elek-**

trisches Läutewerk bethätigt. Eduard Franke, Berlin, Luisenstr. 31.

Deutsche Reichspatente.

Kl. 35. Nr. 98 027. Hand-Bremsvorrichtung für Fördergestelle. Von Karl Hermann Bley in Oberhohndorf bei Zwickau i. S. Vom 27. Juni 1897.



Die Erfindung besteht in einem Fördergestell, welches neben dem selbstthätigen Fangzeug mit besonderen Bremsklauen f g versehen ist, welche vom Gestell aus von Hand gegen die Leitbäume c gepreſst werden und dadurch eine Vorbremsung bewirken, so daſs infolge Schlaffwerdens des Tragseiles das selbstthätige Fangzeug zur Wirkung kommt.

Marktberichte.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 20. Oktober 1898. A. Kohlen und Koks.*) 1. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle für Leuchtgasbereitung 10,50 bis 11,50 ℳ., b. Generatorkohle 10,00—11,00 ℳ., c. Gasflammförderkohle 9,00—10,00 ℳ. 2. Fettkohlen: a. Förderkohle 8,50—9,50 ℳ., b. beste melierte Kohle 9,50 bis 10,50 ℳ., c. Kokskohle 8,50—9,00 ℳ. 3. Magere Kohle: a. Förderkohle 8,00—9,50 ℳ., b. melierte Kohle 9,00 bis 11,00 ℳ., c. Nuſskohle Korn II (Anthrazit) 19,50 bis 21,00 ℳ. 4. Koks: a. Gieſsereikoks 16,00—16,50 ℳ., b. Hochofenkoks 14,00 ℳ., c. Nuſskoks gebr. 16,50—17,00 ℳ. 5. Briketts 10,00—13,00 ℳ. B. Erze: 1. Rohspat je nach Qualität 10,10—11,00 ℳ., 2. Spateisenstein, ger. 14,00 bis 15,50 ℳ., 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam 0,00—0,00 ℳ. 4. Nassauischer Roteisenstein mit etwa 50 pCt. Eisen 00 bis 00 ℳ., 5. Raseneerze franco 0,00—0,00 ℳ. C. Roheisen: 1. Spiegeleisen Ia. 10 bis 12 pCt. Mangan 66—67 ℳ., 2. Weiſsstrahliges Qual.-Puddelroheisen: a. Rheinisch-westfälische Marken 58—60 ℳ.,**) b. Siegerländer Marken 58—60 ℳ.,**) 3. Stahleisen 60—62 ℳ.,**) 4. Englisches Bessemereisen ab Verschiffungshafen 0,00 ℳ., 5. Spanisches Bessemereisen, Marke Mudela, cf. Rotterdam 0,00—0,00 ℳ., 6. Deutsches Bessemereisen 68,00 ℳ., 7. Thomaseisen frei Verbrauchsstelle 58,00 ℳ., 8. Puddeleisen, Luxemburger Qualität 49,60 ℳ., 9. Engl. Roheisen Nr. III ab Ruhrort 63,00 ℳ., 10. Luxemburger Gieſsereieisen Nr. III ab Luxemburg 52,00 ℳ, 11. Deutsches Gieſsereieisen Nr. I 68,00 ℳ., 12. Deutsches Gieſsereieisen Nr. II 00,00 ℳ., 13. Deutsches Gieſsereieisen Nr. III 62,00 ℳ., 14. Deutsches Hämatit 68,00 ℳ., 15. Spanisches Hämatit, Marke Mudela, ab Ruhrort 00,00 ℳ. D. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen 0,00 ℳ. — E. Bleche: 1. Gewöhnliche Bleche aus Fluſseisen 137,50—142,50 ℳ. 2. Gewöhnliche Bleche aus Schweiſseisen 165,00 ℳ., 3. Kesselbleche aus Fluſseisen 160,00 ℳ., 4. Kesselbleche aus Schweiſseisen 192,50 ℳ., 5. Feinbleche 140—145 ℳ. F. Draht: 1. Eisenwalzdraht 0,00 ℳ., 2. Stahlwalzdraht 0,00 ℳ.

Die Festigkeit und die auſserordentlich lebhafte, nicht immer zu befriedigende Nachfrage auf dem Kohlen- und Eisenmarkt halten unverändert an. Die nächste Börsenversammlung findet statt Donnerstag den 3. November, nachm. von 4 bis 5 Uhr, in der städtischen Tonhalle.

*) Ohne Berücksichtigung der vom Syndikatsbeirat beschlossenen Aufschläge.

**) Mit Fracht ab Siegen.

λ **Ausländischer Eisenmarkt.** Auf dem schottischen Roheisenmarkte war die Tendenz in den letzten Wochen durchaus eine steigende, nur vorübergehend trat eine Reaktion gegen Ende September ein. Die spekulative Nachfrage in Roheisenwarrants ist gegenwärtig stiller, dagegen wird ein stärkerer Andrang von Seiten der Verbraucher gemeldet, durch welchen nahezu die gesamte Roheisenerzeugung abgestoſsen wird. Schottische Warrants waren zuletzt gestiegen auf 49 *s.* 3½ *d.* bis 49 *s.* 8 *d.* Kassa und auf 49 *s.* 3 *d.* bis 49 *s.* 3½ *d.* über einen Monat. Clevelandwarrants stehen bei mäſsiger Nachfrage jetzt auf 43 *s.* 11½ *d.* bis 44 *s.* 2½ *d.* bezw. auf 44 *s.* 4 *d.* Cumberlandwarrants sind hauptsächlich für spätere Lieferung sehr gesucht und die Notierungen konnten zuletzt auf 55 *s.* 9 *d.* bis 55 *s.* 9½ *d.* bezw. 55 *s.* 8 *d.* bis 55 *s.* 10½ *d.* gehalten werden. Schottisches Hämatitroheisen konnte verschiedentlich erhöht werden und steht jetzt auf 57 *s.* 6 *d.*, geliefert an die Stahlwerke. Gewöhnliche schottische Roheisensorten sind allgemein fest und vereinzelt neuerdings wieder gestiegen. Auf dem Fertigeisen- und Stahlmarkte folgen gute Aufträge einander auſserordentlich schnell, regelmäſsig wird nur zu den vollen Marktpreisen abgeschlossen und für sofortige Lieferung werden Aufträge nur unter Ausnahmebedingungen angenommen. Die Preise sind noch neuerdings wieder um 2 *s.* 6 *d.* für Schiffbleche und um 5 *s.* für Kesselbleche erhöht worden. Dennoch scheint die höchste Preisgrenze damit noch nicht erreicht zu sein. Brücken- und Trägermaterial ist auſserordentlich lebhaft begehrt. Auch Schiffbleche und Schiffmaterial ist sehr gesucht, doch giebt die zunehmende Bedeutung des amerikanischen Wettbewerbs, wenn auch nicht im augenblicklichen Geschäftsverkehr, so doch für die Zukunft zu Befürchtungen Anlaſs. Gut beschäftigt sind auch die Röhrengieſsereien.

Auf dem englischen Eisenmarkte haben gleichfalls die letzten Wochen die Fortdauer der Haussebewegung und einer stark anwachsenden Nachfrage bedeutet, ohne daſs die jetzige Jahreszeit irgend einen Stillstand gebracht hätte, wie es sonst gegen Ende der Ausfuhrperiode eine gewöhnliche Erscheinung ist. Abhängig vom Ausfuhrgeschäfte würde der Markt auch thatsächlich still gewesen sein, denn die letzten Ausfuhrziffern lieſsen viel zu wünschen, aber dieser

Ausfall fällt nicht ins Gewicht gegenüber dem aufserordentlich starken Andrange der inländischen Nachfrage. Es herrscht durchaus Vertrauen in die Situation, allgemein rechnet man auch auf ein recht befriedigendes Wintergeschäft. Die Preise konnten verschiedentlich ohne Schwierigkeiten erhöht werden und haben für viele Artikel in den letzten sechs Jahren nicht ihres gleichen gehabt. Clevelandroheisen Nr. 3 war, nachdem die heifse Jahreszeit eine Verminderung der Erzeugung mit sich gebracht hatte, die letzten Wochen hindurch aufserordentlich knapp, wie es nie zuvor der Fall war, es war unmöglich, der Nachfrage in ihrem vollen Umfange zu entsprechen. Nr. 3 erzielte zuletzt im Minimum 43 *s.* 6 *d.* für prompte Lieferung f.o.b. und viele Produzenten verlangten zuletzt 44 *s.* Nr. 1, weniger knapp, ist nicht so fest im Preise und steht nur um 1 *s.* höher, während die Differenz sonst 2 *s.* 6 *d.* zu sein pflegte. Giefsereiroheisen Nr. 4 erzielt 41 *s.* 9 *d.* Puddelroheisen kommt in grofsen Mengen auf den Markt und wird nicht ganz durch die Nachfrage absorbiert, es werden daher nur niedrige Preise erzielt, graues Puddelroheisen geht zu 39 *s.* 9 *d*, weifses zu 39 *s.* Hämatitroheisen der Ostküste ist bei einer guten Nachfrage im ganzen nicht in dem Mafse gestiegen, wie es die hohen Notierungen an der Westküste sowie die Preisaufschläge für Erze und Koks erwarten liefsen und rechtfertigen würden. Zuletzt waren die Preise für gemischte Loose auf 53 *s.* 6 *d.* gestiegen. Für den Fertigeisen- und Stahlmarkt gilt durchaus das oben Gesagte, alle Aenderungen waren nur im Sinne der Besserung und der Hausse. Gewöhnliches Stabeisen behauptete sich in letzter Zeit fest auf 5 *L.* 12 *s.* 6 *d.* Schiffsbleche in Stahl konnten erhöht werden auf 6 *L.* 5 *s.*, in Eisen auf 6 *L.* und bald dürften noch höhere Sätze erreicht werden. Feinbleche notieren 7 *L* 7 *s.* 6 *d.* Winkeleisen ist noch kürzlich wieder um 2 *s.* 6 *d.* erhöht worden, Schiffswinkel in Eisen stehen auf 5 *L.* 15 *s.*, in Stahl auf 6 *L.* 2 *s.* 6 *d.* Schwere Stahlschienen sind stetig zu 4 *L.* 12 *s.* 6 *d.*, neue Aufträge kommen in letzter Zeit etwas langsamer ein. Andauernd herrscht reges Leben an den Konstruktionswerkstätten in allen Zweigen und an den Schiffswerften, hauptsächlich auf Grund einer starken Inlandnachfrage.

Auf dem belgischen Eisenmarkte herrschte im ganzen noch wenig Festigkeit und die Berichte lauten zuweilen widersprechend. Ob die erhöhten Roheisenpreise sich durchsetzen lassen, ist fraglich in anbetracht der bedeutenden Lagervorräte. Von den 46 bestehenden Hochöfen waren Anfangs Oktober 30 in Betrieb, und die Erzeugung betrug im September 78 450 t gegen 83 400 t im Vorjahre. Auf dem Fertigeisen- und Stahlmarkte wurden für einige Erzeugnisse zu Anfang Oktober wieder niedrigere Preise notiert als im Vormonat. Die beiden letzten Verdingungen für die Staatsbahnen haben zum Teil wieder weit niedrigere Angebote ergeben, als man nach den offiziellen Preislisten der Vorwochen erwarten sollte. Eine Ausnahme machen Bleche, welche sich gut behauptet haben, für einige Sorten, die bisher in der Aufwärtsbewegung zurückblieben, ist noch neuerdings ein Aufschlag um 1 Frcs. beschlossen worden. Handelseisen Nr. 2 für Belgien notierte zuletzt 132,50 Frcs. gegen 135 Frcs. im Vormonat, fürs Ausland 137,50 Frcs. gegen 140 Frcs., Winkeleisen für Belgien 135 Frcs. gegen 137,50 Frcs, Grobbleche Nr. 2 für Ausfuhr notieren 145 Frcs. gegen 140 Frcs. Anfangs September.

Auf dem französischen Eisenmarkte blieb die Geschäftslage, was die Arbeitsmenge angeht, in den meisten Distrikten befriedigend, die Haussebewegung hat diesmal trotz der gesteigerten Gestehungskosten lange auf sich warten lassen, erst im Oktober sind in einigen Distrikten andere Verkaufsbedingungen eingetreten. Im Haute Marne sind jetzt die Grundpreise der Fertigeisen- und Stahlerzeugnisse um 0,50 Frcs. erhöht worden. Sehr zu wünschen läfst noch immer die Geschäftslage für Fabrikate wie Ketten, gezogene Drähte und Drahtstifte, die Preise können unmöglich niedriger sinken und behaupten sich nur in diesem Sinne. Der Betrieb ist in den letzten Wochen vielfach durch den Wassermangel beeinträchtigt worden und daher die Erzeugung geringer. In Paris sind die Preise neuerdings erhöht worden auf 17 Frcs. für Handelseisen und auf 18,50 Frcs. für Träger, und diese Preise haben sich fest behauptet, besser vielleicht noch als die niedrigeren in den Vorwochen. Beunruhigend sind für die Eisenindustrie die grofsen Ausstände der letzten Wochen. Im Departement Nord sind die Stahlwerke aufserordentlich in Anspruch genommen und man denkt daran, die Preise höher zu halten. In den Ardennen hält gleichfalls die Besserung an, und alles scheint zu einer Haussebewegung gegeben.

Auf dem amerikanischen Eisenmarkte hat die Besserung angehalten, und die erhöhten Preise haben sich fest behaupten können. Das Ausfuhrgeschäft gewinnt an Umfang. In Roheisen halten Nachfrage und Erzeugung sich durchaus das Gleichgewicht. Die Lagervorräte nehmen ab. Nördliches Giefsereiroheisen ist augenblicklich still und bleibt fest auf 10,50 bis 11 Doll. für Nr. 2. Südliches graues Puddelroheisen geht sehr flott zu 10,50 bis 10,75 Doll. Auf dem Fertigeisenmarkte verzeichnet Stabeisen jetzt gute Nachfrage, gewöhnliche Sorten erzielen 1,05 bis 1,10 c., Qualitätsstabeisen 1,15 c. Stahlknüppel und Stahlblöcke sind still. Baumaterial und Grobbleche finden für inländischen und ausländischen Bedarf andauernd flotten Absatz. Stahlschienen sind stetig zu 18,50 Doll. Weifsblech ist in Preis und Nachfrage unverändert.

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

Nummer	Datum Oktbr. 1898	Ammoniumsulfat (Beckton terms) Stimmung	per ton von L.	von s.	von d.	bis L.	bis s.	bis d.	Benzol Stimmung	90 % p. gallon von s.	von d.	bis s.	bis d.	50 % p. gallon von s.	von d.	bis s.	bis d.	Theer Stimmung	gereinigt p. barrel von s.	von d.	bis s.	bis d.	roh p. gallon von s.	von d.	bis s.	bis d.	Wechselkurse auf Berlin kurz von ℳ	von ₰	bis ℳ	bis ₰	Frankfurt a.M 3 Monate von ℳ	von ₰	bis ℳ	bis ₰
10947	13.	flat	9	7	6	—	—	—	—	-	8½	-	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	42,5	—	—	20	68	20	72
8	14.	„	9	7	6	—	—	—	flat	-	8½	-	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	44,5	—	—	—	—	—	—
9	17.	„	9	7	6	—	—	—	„	-	8½	-	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	18.	dull	9	7	6	—	—	—	„	-	8	-	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	42,7	—	—	20	68	20	72
1	19.	flat	9	7	6	—	—	—	„	-	8	-	8½	—	8	—	—	—	11	—	11	6	—	1¼	—	—	20	42,7	—	—	—	—	—	—

Kupfermarkt. Nach Mitteilung der Firma Henry R. Merton & Co. in London beliefen sich die Vorräte an Kupfer in England und Frankreich am 15. Oktober d. J. auf 21 517 t gegen 23 233 t am 30. September. Angemeldet waren von Chile 2500 t, von Australien 2200 t. Preis von G.M.B.s und Standard-Kupfer pro t *L.* 52. 17. 6. gegen *L.* 52. 6. 3. am 30. September.

Bücherschau.

Katechismus der Petrographie von Prof Dr. J. Blaas. Mit 86 Abbildungen. Zweite, vermehrte Auflage. In Orginalleinenband 3 *M.* Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Die Petrographie, die Lehre von der Beschaffenheit, Lagerung und Bildungsweise der Gesteine, ist eine noch junge Wissenschaft. Aber gerade hier hatte sich bisher der Anfänger oder auch der Fachmann anderer Disziplinen entweder durch umfangreiche Werke durchzuarbeiten oder mit den knappen Auszügen zu begnügen, wie sie sich in Lehrbüchern der Geologie gewöhnlich finden. In den letzteren können aber besonders die mikroskopischen Verhältnisse nur oberflächliche Behandlung erfahren, und doch ein Gestein nicht eher dem System eingeordnet werden, bevor nicht nach dieser Richtung vollkommene Klarheit herrscht. Hier tritt nun das vorliegende Werkchen als Führer auf, dessen Verfasser gedrängte Kürze mit erschöpfender Information meisterhaft zu verbinden weifs. Zahlreiche mikroskopische Abbildungen von Gesteinsdünnschliffen erhöhen die Brauchbarkeit des Buches, das eine wohlwollende Aufnahme verdient.

Oesterreichisch - Ungarischer Berg- und Hüttenkalender für das Jahr 1899. Vierundzwanzigster Jahrgang. Von Wilhelm Klein, k. k. Oberbergkommissär in Leoben. Wien, Moritz Perles. Preis 3 *M.*

Der neue, vierundzwanzigste Jahrgang dieses Kalenders, dessen handliches Format und solide Ausstattung dieselben geblieben sind, hat eine Erweiterung seines Inhalts dadurch erfahren, dafs ihm eine Anleitung zur Berechnung der Differenz zwischen dem astronomischen und dem Kataster-Meridian nebst allgemeinen Daten über die Katastral-Vermessung beigegeben ist. Das Kapitel über „Schlagwetter“ enthält die neuesten in Oesterreich gültigen Bestimmungen für Schlagwettergruben. Oesterreichischen Berg- und Hüttenleuten können wir den Kalender seines umfangreichen Stoffes wegen als Taschenbuch mit täglichem Notizkalender empfehlen. Auch Nicht-Oesterreichern wird er zur Information über die dortigen bergbaulichen Verhältnisse willkommen sein.

Meyers kleines Konversations-Lexikon. VI. gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig, Verlag des Bibliographischen Instituts.

Der vorliegende erste Band, der sofort seine enge Verwandtschaft mit dem weltberühmten grofsen Stammwerke verrät, umfafst auf ca. 900 Seiten Text die Stichworte „A“ bis „Golther“. Der bildlichen Erläuterung des Werkes dienen, mit vollendeter Technik und allen Hilfsmitteln der heutigen graphischen Kunst ausgeführt, 7 Tafeln in Farbendruck, 39 Holzschnittafeln, 26 Karten und 41 Textbeilagen. Schönere Schrift scharfer, deutlicher Druck und eine Vermehrung der Beilagen (das vollständige Werk wird allein 26 Farbendrucktafeln aufweisen) sind das äufsere Merkmal der durchgreifenden Umarbeitung, während die genauere Prüfung ergeben wird, wie sehr es bei tiefergehender Behandlung zugleich durch eine erhebliche Erweiterung des Stoffes und dadurch hervorgerufene Vermehrung um Tausende von Artikeln, durch gröfsere Präzision in den Erklärungen und planmäfsige Durchführung der Nachweise gewonnen hat. Besondere Berücksichtigung erfuhren die gegenwärtigen Zustände im Staats- und Kulturleben, die Fortschritte der Technik, der landwirtschaftlichen Gewerbe, der Naturwissenschaften, der Heilkunde und Gesundheitspflege, die Ergebnisse der Forschungsreisen wie die Bewegungen auf den Gebieten der Sozialpolitik und Kolonieen, die militärischen Fortschritte der Hauptstaaten in Heer und Marine, die Ergebnisse der letzten Volkszählungen etc. etc. Trotz dieses Aufwandes an geistigen und materiellen Opfern ist der Preis des „Kleinen Meyer“ ein so geringer, dafs auch der minder Bemittelte sich seiner Dienste versichern kann. Wir haben daher mit den vorliegenden Zeilen vor allem einer berechtigten litterarischen Forderung unsers Leserkreises genügen wollen.

Lehrbuch für die Haushaltungs- und Fortbildungsschulen von Elise Kühn, Karlsruhe. Verlag von Otto Nemnich. Preis 1 *M.*

Die Verfasserin des kleinen, solide ausgestatteten Werkes ist durch ihre Erfahrungen als Vorsteherin der Haushaltungsschule der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. besonders in der Lage, den für die von der Grofsindustrie so vielfach eingerichteten Haushaltungsschulen passenden Lernstoff zu beherrschen. Sie stellt denselben in zweckmäfsiger Auswahl klar und übersichtlich zusammen. Das Buch wird sowohl den Lehrkräften an solchen Schulen, wie den Schülerinnen willkommen sein. Auch allen denen, die sich über die Zwecke und den Wert solcher Schulen unterrichten wollen, kann die Anschaffung warm empfohlen werden.

Personalien.

Der Bergrevierbeamte Bergrat Stähler zu Wissen a. d. Sieg ist vom 1. November d. J. ab zum Revierbeamten des Reviers Daadenkirchen mit Amtssitz zu Betzdorf ernannt. Die Bergreviere Wied und Hamm a. d. Sieg werden vom 1. November d. J. ab unter dem Namen „Wied“, mit Amtssitz zu Neuwied, vereinigt und die Verwaltung dem Bergrat Dr. Schulz zu Neuwied übertragen.

Der Bergassessor a. D. Sachse, bisheriger Leiter des Salzwerkes Salzuflen, ist zum fürstl. Lippischen Bergrat ernannt und hat die Leitung der Saline Lüneburg übernommen.

Der Bergreferendar Erich Langguth ist auf seinen Antrag aus dem Staatsdienste entlassen worden.

Der Bergassessor Frick zu Weilburg begiebt sich Mitte nächsten Monats nach China, um im Auftrage des „Syndikats für eine zu begründende Deutsch-Chinesische Gesellschaft“ mehrere Minenterritorien in der Provinz Shantung zu untersuchen.

Der kürzlich in den Ruhestand getretene Direktor des Hänicher Steinkohlenbau-Vereins, Bergrat Dannenberg in Ober-Blasewitz, feiert am 23. November d. J. (nicht am 26., wie an früherer Stelle irrtümlich angegeben) sein goldenes Bergmannsjubiläum.