



## Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Babeler in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 1,50 M.; b) durch die Post bezogen 1,85 M.

Insertate: die viermal gespaltene Nonp.-Seite oder der Raum 25 A.

**Inhalt:** Die neue Anlage für Warenhebung mittels Wasserdrucks im Hamburger Freihafengebiet — Neues elektrisches Schweißverfahren. — Der Plan Freycinet. — Nordamerikanische Bahnbauten im Jahre 1887. — Südwest-Afrikanisches Gold-Synbitat — Osterreichischer Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Englischer Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Vermischtes — Tarife. — Dividenden-Auszahlungen. — Generalversammlungen. — Litteratur. — Magnetische Beobachtungen — Amtliches — Anzeigen.

### △ \* Die neue Anlage für Warenhebung mittels Wasserdrucks im Hamburger Freihafengebiet.

Eine Centralbetriebskraft für die Warenhebung mittels Wassers von hohem Drucke hat seit Jahrzehnten in den Hafenstädten Englands und Belgiens ausgedehnte Anwendung gefunden und auch in Deutschland sind kleinere Anlagen, z. B. in Westemünde, Harburg, beim Venloer Bahnhof in Hamburg erfolgreich im Betriebe. Auch in großen Eisenwerken, Maschinen- und Brückenbauanstalten, beim Berg- und Tunnelbau wird die Betriebskraft des gepressten Wassers mehr und mehr eingeführt, da sie sowohl bezüglich der Kosten als auch der Bequemlichkeit und Vielseitigkeit ihrer Handhabung alle Vortheile einer centralen Kraftversorgung bei einfacher Fortleitung von der Erzeugungsstelle an die verschiedenen Gebrauchsstellen bietet. Infolgedessen ist man auch im Hamburger Freihafengebiet zu einer solchen Anlage übergegangen, und dieselbe ist neulich der Freihafen-Lagerhausgesellschaft übergeben worden.

Einem eingehenden Artikel über die Anlage in der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“ entnehmen wir, daß das erst vor 2 Jahren begonnene Werk mit gutem Gelingen fertiggestellt ist und daß es nach vollständigem Ausbau einen Wert von 2 Millionen Mark und mit den Ausrüstungen in den Speichern von 3 Millionen Mark repräsentiert. Die Dampfkessel und zwei der Wasserdrucksammler sind in einem besonderen Gebäude untergebracht, welches zugleich eine Reparaturwerkstätte und einige Maschinenwohnungen enthält. Dieses Bauwerk erscheint mit seinen beiden hohen Schornsteinen, mit deren einem der Accumulator Thurm architektonisch verbunden ist, als eine weithin sichtbare, in dem Stil eines einfachen Backsteinbaues ausgeführte selbständige Baugruppe, welche mit Rücksicht auf den wertvollen Baugrund auf einen möglichst engen Flächenraum zusammengedrängt ist, sodas z. B. das Kohlenlager unter das Trottoir des Sandthorquais verwiesen ist und die Kessel als Doppelsessel übereinander gebaut sind. Die

Maschinen sind dagegen zur Raumersparnis in die unteren Räume eines Staatsspeichers eingebaut, dessen übrige Räume sämtlich einem hiesigen Kasseverlesegeschäft vermietet worden sind. Diese Maschinenhallen sind mit dem Kesselhause durch einen 10 m langen unterirdischen Gang, welcher die verschiedenen Verbindungsrohrleitungen und eine kleine Hülfscentrifugalpumpe enthält, mit einander verbunden.

Die Leistungsfähigkeit der Centralstation für den Betrieb mit Druckwasser von 50 Atm. Spannung genügt zum Betriebe von 36 Quaträhnen und 260 Winden nebst 50 Aufzügen in den Lagerhäusern, mit einem Überschusse für etwa anzuschließende kleinere gewerbliche Betriebe.

Das gesamte, rund 3 km lange Rohrnetz zur Verteilung des Druckwassers an die verschiedenen Verbrauchsstellen besteht aus doppelten Rohrsträngen von Gußeisen, von denen der eine zur Einleitung des Druckwassers, der andere zur Rückleitung des verbrauchten Wassers dient. Die Rohre liegen in den Straßen in frostfreier Tiefe und sind in den Tragekonstruktionen der Brücken mit schlechten Wärmeleitern zum Schutz gegen Einfrieren umhüllt. Das Rohrnetz ist mit umfassenden Sicherheitsvorrichtungen und den nötigen Heiz-, Umlauf- und Entleerungsvorrichtungen versehen, um sowohl Rohrbrüche zu isolieren, als auch den Einwirkungen des Frostes zu begegnen.

Die Druckwasserleitungen werden in den Treppenhäusern der Speicher und in den Straßen mit zahlreichen Hydranten versehen, was bei der hohen Spannung des Druckwassers in Verbindung mit dem Wasser der städtischen Wasserleitung eine ganz außerordentlich kräftige Strahlwirkung beim Feuerlöschten hervorbringt. Die Lieferung der gesamten Wasserdruckanlage ist von der Firma Haniel & Lueg in Düsseldorf ausgeführt, welche wieder die Dampfmaschinen und Dampfkessel an die ihr benachbarte Fabrik „Hohenzollern“ übertragen hat.



Die Anlage dient zugleich zum Speisen der Maschinen für Erzeugung des elektrischen Lichtes, das für die städtische Zollgrenze und das städtische Freihafengebiet von vornherein vorgesehen wurde, da für die Zollverwaltung eine helle Beleuchtung der Zollgrenze und Zollabfertigungsbureaux längs des ganzen städtischen Zollkanals unerlässlich erschien. Auch ist die Anwendung des elektrischen Lichtes zur Beleuchtung der Freihafenfläche und für einen Teil der in den Speichern der Freihafen-Lagerhaus-Gesellschaft befindlichen Comptoire als notwendig erkannt worden. Die Anlage für elektrische Beleuchtung soll zur Speisung von rund 4200 Glühlampen zu 16 N.-K. und 30 Bogenlampen von 12 A. Stromstärke dienen. Die dazu nötigen 6 Glühlampen-Dynamos werden von 3 Compounddampfmaschinen von je rund 200 Pferdestärken getrieben werden, wobei immer 1 Dynamo- und 1 Dampfmaschine als Ersatz gerechnet sind. Die Dampfmaschinen arbeiten mit Oberflächenkondensation und machen 100 Umdrehungen in der Minute. Für das Bogenlicht ist eine kleinere einzylindrige Dampfmaschine ohne Kondensation vorhanden, welche zunächst 3 Bogenlichtdynamos treiben wird. Außer dieser kleineren Dampfmaschine sind zur Zeit zunächst 2 der großen Compoundmaschinen und 4 Dynamomaschinen für Glühlucht mit zugehöriger Kabelleitung für den Betrieb der Glühluchtbeleuchtung in drei Speicherblöcken in Thätigkeit.

Sehr bemerkenswert ist die fast die ganze Seitenwand des Maschinenraums einnehmende Gruppe der elektrischen Vorrichtungen mit selbstthätigen Regulatoren, welche in dieser Vollkommenheit bis jetzt erst kaum hergestellt worden ist. Kraft und Licht soll die Wasserdruckanlage erzeugen; mögen den durch den Zolanschluss geschaffenen neuen Verhältnissen unserer ersten Hansestadt, die durch diesen Anschluss in engere Verbindung mit dem produktiven Hinterland tritt, Kraft und Licht niemals fehlen! —

### Neues elektrisches Schweißverfahren.

△ \* London, 20. März.

Großes Aufsehen macht ein von Dr. Bernardo in St. Petersburg erdachtes elektrisches Schweißverfahren. Seit geraumer Zeit ist bekannt, daß sich die Metalle, die sonst dem Schmelzen den größten Widerstand leisten, mittels des elektrischen Bogens flüssig machen lassen, und in jüngster Zeit ist das betreffende Verfahren zur Reduzierung und Schweißung von Metallen verwendet worden. Bei dem von Prof. Glibu Thompson in Boston angewandten Verfahren wird der zu schweißende Falz von einer elektrischen Strömung durchzogen, die stark genug ist, um die Metalle zusammenzuschmelzen. Über das neue von Dr. Bernardo erdachte Verfahren erzählt nun der „Ironmonger“, daß bei demselben eine kontinuierliche Strömung von einem geladenen Accumulator ausgehend verwendet wird. Die zu schweißenden Metalle werden mit dem negativen Pol der Sammelbatterie verbunden, und ein Kohlenstift, wie er bei der elektrischen Bogenlampe verwandt wird, befindet sich in Verbindung mit dem positiven Pol. Die Folge hiervon ist, daß, wenn der Kohlenstift mit dem Falz in Berührung gebracht und dann zurückgezogen wird, ein voltaischer Bogen zwischen denselben entsteht und die Metalle flüssig werden, bis sie ineinander verschmelzen. Manchmal werden Kohlenstoffblöcke verwendet, um das geschmolzene Metall an Ort und Stelle zu halten, und auch ein wenig Sand wird als Zuschlag gebraucht. In dieser Weise läßt sich Kesselblech, ohne daß der Kessel ausein-

ander genommen wird, schweißen, lassen sich Blasen in Güssen ausfüllen und eiserne Stäbe zusammenfügen. Zum Schweißen von zwei Stücken Kesselblech von 10 mm verwendet man 40 Zellen des Accumulators in Reihen und drei parallel angeordnet, wodurch man die nötige Strömung beschafft. Zum Schlagen und Aufrechterhalten des Bogens dient ein Kohlenstift von 25 mm in tragbarem Halter. Die Kraft des Bogens variiert je nach der Zellenzahl. Bei Dr. Bernards Accumulator werden die Platten aus Bleistreifen gemacht; denn es hat sich gezeigt, daß sie, wenn anders angeordnet, die erforderlichen starken Strömungen nicht zu ertragen vermögen.

### Der Plan Freycinet.

In dem Berichte über das Budget des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten beschäftigt sich der Berichterstatter Lesguillier u. a. auch mit der Fortsetzung des bekannten sogenannten Planes Freycinet, dessen weitere Ausführung unterbrochen ist. Nach demselben betragen die veranschlagten Kosten:

1. für Hauptchauffeen (routes nationales)	120 000 000 Frs.
2. „ Flußverbesserungen . . . . .	350 000 000 „
3. „ Kanäle . . . . .	1 186 149 665 „
4. „ Seehäfen . . . . .	663 454 000 „
5. „ Eisenbahnen . . . . .	6 700 000 000 „
im ganzen	9 019 603 665 Frs.

Von diesen Arbeiten ist ein beträchtlicher Teil bereits vollendet, und zwar sind bis zum 31. Dezember v. J. verausgabt:

1. für Hauptchauffeen . . . . .	43 000 000 Frs.
2. „ Flußverbesserungen . . . . .	180 512 000 „
3. „ Kanäle . . . . .	263 081 665 „
4. „ Seehäfen . . . . .	327 084 000 „
5. „ Eisenbahnen . . . . .	3 400 000 000 „
im ganzen	4 213 677 665 Frs.

Die Durchführung des gesamten Planes würde somit noch einen Betrag von 4 805 926 000 Frs. erfordern. Mit Rücksicht auf die Höhe und die unter den gegenwärtigen Zeitverhältnissen schwierige Beschaffung desselben empfiehlt der Budgetausschuß eine Einschränkung der Ausgaben bis zur Höhe von 2390 Mill. Frs., wovon entfallen würden:

1. auf Hauptchauffeen . . . . .	60 Mill. Frs.
2. „ Flußverbesserungen . . . . .	80 „ „
3. „ Kanäle . . . . .	800 „ „
4. „ Seehäfen . . . . .	100 „ „
5. „ Eisenbahnen . . . . .	1350 „ „

Von diesen Kosten würde ein in Jahresbeträgen zu zahlender Anteil von 1150 Mill. Frs. durch die großen Eisenbahngesellschaften aufzubringen sein. Ferner nimmt Herr Lesguillier an, daß 300 Mill. Frs. durch die kleinen konzeffionierten Gesellschaften beschafft werden könnten, so daß der erforderliche Beitrag des Staates sich auf rund 950 Mill. Frs. einschränken würde, welche auf zehn Statsjahre zu verteilen wären, so daß für jedes nur ein Betrag von 95 Mill. Frs. und unter Berücksichtigung von Verzinsung, Garantieleistung für die Verzinsung der neuen Bahnen u. s. w. ein Betrag von etwa 100 Mill. Francs erforderlich sein würde.

In bezug auf den weiteren Ausbau des in Frage kommenden Hauptbahnnetzes bemerkt „le Journal des Transports“ hierzu, daß die Länge der auszuführenden Strecken 2811 km umfaßt, deren Herstellungskosten über eine Milliarde Francs, also durch-



schnittlich 360 000 Fres. für das Kilometer, betragen würden. An dieser Summe würde der Staat mit etwa 250 Mill. Francs beteiligt sein.

### Nordamerikanische Bahnbauten im Jahre 1887.

Nach einer von dem „Railway Age“ veröffentlichten, in der „Railr. Gaz.“ auszugsweise wiedergegebenen Zusammenstellung darf als ziemlich sicher angenommen werden, daß die im vorigen Jahre vollendeten Bahnen sich auf eine Länge von 12 724 Meilen (= 20 486 km) ausdehnen. Davon kommen allein 39 pCt. mit 5000 Meilen auf 4 Staaten bzw. Territorien (Missouri 554, Kansas 2070, Indianer Territorium 500, Texas 1056 und Colorado 820 Meilen); auf die südöstlichen Staaten östlich des Mississippi kommen 1760 Meilen = 14 pCt. und auf Wisconsin nebst den Staaten und Territorien westlich davon, einschl. Iowa und Nebraska, 3736 Meilen = 29 pCt.; insgesamt entfallen auf diese 3 Gruppen 82 pCt. des ganzen Neubaus.

Die Neubauten sind vorzugsweise von alten Gesellschaften ausgeführt, die also eine schon vollständig eingerichtete Transportmaschinerie in neu erschlossene Gegenden mitbringen. Die Baukosten sind im allgemeinen so niedrige, daß selbst wenn einige Jahre hindurch die neuen Linien die für sie aufgewendeten Kapitalien nicht völlig verzinsen sollten, der Ausfall doch ein so niedriger bleiben wird, daß die Gesellschaften ihn ohne besondere Verlegenheiten werden ertragen können.

Für das Jahr 1888 ist bei den schwieriger gewordenen Geldverhältnissen eine bei weitem geringere Bauhätigkeit zu erwarten.

### Südwest-Afrikanisches Gold-Syndikat.

Unter dem Namen „Südwest-Afrikanisches Gold-Syndikat“ hat sich eine Gesellschaft mit folgendem Zwecke gebildet:

Im deutschen Schutzgebiete von Südwest-Afrika Untersuchungen und Schürfungen auf Mineralschätze vorzunehmen, Verleihungen auf Abbau von Gold- und Edelfesteinern und Bergwerkseigentum überhaupt zu erwerben, wirtschaftliche Einrichtungen aller Art, welche mit der Gewinnung von Gold z. zusammenhängen, vorzubereiten und in eigenen Betrieb zu nehmen, die erworbenen Gerechtigkeiten und gemachten Anlagen wieder zu veräußern und Handels- oder Aktien oder Bergwerks-Gesellschaften zu bilden, welche einzelne oder sämtliche erworbenen Vermögens-Objekte des Syndikats übernehmen.

Bisher sind der Gesellschaft etwa 60 Mitglieder beigetreten, unter denen sich die Direktion der Diskonto-Gesellschaft, S. Bleichröder, Deutsche Bank, Dresdner Bank, Rheinische Kreditbank, Herzog von Meß, Fürst Hatzfeldt, Graf Henckel von Donnersmarck, Geheimrat Haniel, Dr. Hammacher zc. befinden. Die Geschäfte des Syndikats werden von einem Ausschusse geführt, bestehend aus den Herren: Oberbürgermeister a. D. Weber, Senator a. D. Teichen, Freiherrn von Eckardstein, Geheimen Kommerzienrat Neubauer und Freiherrn Eduard von Oppenheim. Man kann dieses Unternehmen, welches bezweckt, die wirtschaftliche Nuhbarmachung des südwestafrikanischen deutschen Schutzgebietes im deutschen Interesse zu sichern, nur mit Genugthuung begrüßen. Es bestätigt sich, daß die Goldlager in Südwestafrika erheblich und ausgedehnt sind. Die Engländer stehen bereit, sich auf die Ausbeute zu stürzen. Das englische Kapital hat sich schon gesammelt und wartet nur auf den

Augenblick der Freigabe des Bergbaues, um die durch seine Emissionen abgekauften besten Stellen sofort besetzen zu können. Will man sich in Deutschland die unerwartet sich darbietenden Vorteile im südwestafrikanischen Schutzgebiete nicht entgehen lassen, so muß der Unternehmungsgeist sich schleunigst betätigen. Wir hoffen, daß das Südwestafrikanische Gold-Syndikat einen Mittelpunkt für die deutschen Bestrebungen bilden und hinreichende Kapitalien anziehen wird, um sich der fremden Konkurrenz zu erwehren.

### Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

Wien, 26. März. Die Situation des österreichisch-ungarischen Eisenmarktes hat sich weiter gebessert, umso mehr, als durch die beginnende Frühjahrs-Saison ein vermehrter Bedarf in allen Eisenarten, insbesondere aber Baueisen, bemerkbar wird. Infolge der verschiedenen Kartellierungen, welche alle Eisengattungen und Fabrikate umfassen und welche über die ganze Monarchie ausgeht sind, sind auch die Notierungen stabiler und dadurch die Kauflust wieder eine vermehrte geworden. In Roheisen kommen umfangreichere Versendungen vor, sowie auch in allen Walzeisen-Sorten die bessere Nachfrage anhält. Für Konstruktions- und Maschinenisen bleibt der Absatz recht befriedigend, ebenso etabliert sich in Blechen ein durchaus angenehmer Verkehr. In Eisenbahnschienen, Stahl, Zeugwaren zc. haben die Werke größere Aufträge in Vorwerkung und sind weitere, namhafte Bestellungen in Aussicht. Auch die Lokomotiv-, Waggon- und Maschinenfabriken erfreuen sich einer etwas vermehrteren Thätigkeit. Das Kohlengeschäft kann in der Hauptsache befriedigend genannt werden, da die Gruben genügende Mengen versenden. Die Ziegeleien, Kalkwerke zc. werden demnächst ebenfalls mit ihrem Bedarf auf den Markt treten und zu einer weiteren Belebung beitragen. Für Koks sind die Absatzverhältnisse im allgemeinen gleichfalls günstig zu nennen.

Bei den Versandstationen notieren per 50 kg:

Steierisches u. Kärntner weißes Holzkohlenroheisen	1,90 fl.	a	2,05 fl.
do. „ do. graues „	2,10 „	a	2,25 „
Bessemer Holzkohlen-Roheisen	2,20 „	a	2,30 „
do. Koks- do.	2,10 „	a	2,20 „
Böhmisches und ungarisches weißes Roheisen	1,85 „	a	2,— „
Ungarisches graues do.	2,— „	a	2,15 „
Grundpreis von steierisch-kärntner Walzeisen Ia.	5,75 „	a	5,90 „
Grundpreis von mährisch-schlesischem Walzeisen	5,50 „	a	5,75 „
do. „ do. Blechen	7,50 „	a	8,50 „
do. „ steierisch-kärntner do.	7,75 „	a	8,75 „
Bessemer Stahlschienen	5,65 „	a	5,75 „
Besse Ostrauer Stück- und Grobkohlen	32 fr.	a	35 fr.
„ Böhmische Schwarz-Stückkohlen	26 „	a	30 „
„ do. Braun- do.	9 „	a	13 „
„ Steyerische Glanz- do.	28 „	a	32 „
„ do. Braun- do.	12 „	a	16 „
Ia Mährisch-schlesische Koks	50 „	a	60 „

H. C. London, 28. März. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 80. 0. 0. bis L. 80. 10. 0. p. ton bei sofortiger, L. 79 12. 6. bis L. 80. 7. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 79. 0. 0 per ton. Zinn. Straits L. 166. 0. 0. bis L. 166. 10. 0., Australisches L. 166. 0. 0. bis L. 166. 10. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 128. 0. 0 bis L. 129. 0. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots L. 157. 0. 0. bis L. 158. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnl. Marken L. 18. 17. 6. bis L. 19. 0. 0., spezielle L. 19. 5. 0. bis L. 19. 10. 0. per ton. Blei. Weiches englisches L. 14. 15. 0. bis L. 15. 0. 0., weiches spanisches L. 14. 10. 0. per ton.

Cleveland. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlebrough war still bei unregelmäßigen Preisen. Einige Zwischenhändler forderten niedrige Preise, um rasch zu realisieren, durchschnittlich wurde



31 s. 6 d. per ton für Nr. 3 Gießerei-Roheisen quotiert, 6 d. mehr, wenn bis Juni geliefert werden sollte. Nr. 4 Puddelroheisen kostet 30 s. 9 d. per ton. Hochofenbesitzer fordern 6 d. bis 1 s. mehr. Warrant's 31 s. 8 d. per ton Die Verschiffungen in diesem Monate betragen 58 000 t bis vorgestern Abend, 1700 t mehr als für denselben Zeitraum im vorigen Jahre. In der Walzisenbranche herrscht immer noch große Thätigkeit bei unveränderten Preisen, Stabeisen L. 4. 17. 6., Winkelisen L. 4. 15. 0., Schiffsbleche L. 5. 0. 0. per ton bei 2 1/2 pCt. Provision. In den Stahlwerken ist man ebenfalls mit Bestellungen auf Bleche und Winkelstahl überhäuft, erstere kosten L. 6. 17. 6. per ton. Dagegen werden Stahlschienen wenig verlangt. Die Schiffs-, Brücken- und Maschinenbauanstalten entwickeln große Thätigkeit, in den Gießereien ist es dagegen stiller. Das stürmische Wetter hat die Schifffahrt sehr beeinträchtigt und die Ausfuhr war in der vorigen Woche nicht so gut wie im vorigen Jahre. Da aber viele Bestellungen placiert worden sind, waren die Gruben meist gut beschäftigt. Dampfkohlen kosten 7 s. 3 d. per ton, Gaskohlen sind ein wenig stiller, Hausbrandkohlen finden guten Absatz, Koks wird stark nach der Westküste und nach Spanien gefandt.

Staffordshire. Die Eisen- und Stahlwerke in diesem Distrikte sind in voller Thätigkeit, wenngleich die Bestellungen nicht so zahlreich wie im Januar einlaufen. Aus den Kolonien laufen viele Anfragen ein, die auf einen lebhaften Export im Sommer schließen lassen. Bestes Stabeisen ist nicht mehr so gesucht, hält sich aber im Preise; mittlere Sorten zu L. 6. 0. 0. finden bessern, den besten Absatz aber Stabeisen geringerer Qualität zu L. 5. 0. 0. per ton. Schwarzblech wird viel verlangt, doch sind die Preise nicht mehr so fest als noch vor wenigen Wochen — Die Kohlengruben sind in voller Thätigkeit; die Kohlen finden Absatz für den Hütten- und Hausbrand.

Schottland Am 21. März waren 86 Hochofen im Betriebe gegen 75 im vorigen Jahre; davon 25 auf Hämatit, 5 auf basisches und 56 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 10. bis 17. März wurden verschifft nach dem Auslande 4507, küstenweise 2785 t gegen 3798 und 2312 t im vorigen Jahre. In den Warrantstores befanden sich am 16. d. M. 958 251, am 21. 960 518 t gegen 851 692 und 853 980 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrant's kosteten gestern 38 s. 10 d. per ton. Die Eisenwerke sind voll beschäftigt, neue Aufträge laufen aber spärlicher ein. Die Stahlwerke werden aufs äußerste angestrengt, um die Aufträge zu bewältigen — Hausbrandkohlen standen in guter Nachfrage. Auch Dampfkohlen wurden in mäßig großen Mengen verschifft, doch stört der Sturm die größere Entwicklung des Exports.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind in voller Arbeit, besonders lebhaft ist die Weißblech-Industrie. Stahlschienen werden weniger verlangt, dagegen Ingots für die Weißblechfabriken sehr stark. — Die Kohlenausfuhr ist immer noch sehr beträchtlich. In voriger Woche wurden verschifft von Cardiff 156 000 t nach dem Auslande, 27 000 t küstenweise, von Newport 43 000 und 17 000, von Swansea 26 698 und 8949 t. Beste Dampfkohlen 9 s. bis 9 s. 6 d. per ton, kleine 4 s. 3 d., geringere Sorten 7 s. 9 d. bis 8 s., Hausbrandkohlen 8 s. 3 d. bis 8 s. 4 1/2 d. per ton.

### Korrespondenzen.

Bochum, 27. März. In der heute hier stattgehabten Sitzung des Schiedsgerichts für die Sektion II der Ruappschafte-Verufsgenossenschaft wurden folgende 6 Berufungen zurückgewiesen: 1. Die Berufung des am 11. Januar 1886 auf der Zeche „Unser Friß“ am linken Unterschenkel verletzten Bergmanns Michael Willam zu Baukau, welcher mit der ihm nach der letztmaligen Entlassung aus dem Krankenhause — dem 16. Januar d. J. — bewilligten Rente halber Erwerbsunfähigkeit nicht zufrieden war; 2. die Berufung des Bergmanns Wilhelm Korte zu Baersthäusen, welcher am 7. Okt. v. J. auf der Zeche „Königsborn“ durch einen Betriebsunfall die linke Hand verloren hat, und Erhöhung der ihm hierfür zuletzt bewilligten

Rente von 60 pCt. Erwerbsverminderung beantragte; 3. die Berufung des Bergmanns Wilhelm Gietemann zu Alftaden, welcher am 19. Aug. v. J. auf Zeche „Alftaden“ einen doppelten Leistenbruch erhalten hat, und hierfür eine höhere Rente beanspruchte, als ihm solche seitens des Sektionsvorstandes unter Annahme einer Erwerbsverminderung von 10 pCt. bewilligt worden ist; 4. die Berufung der Wwe. Josef Pawlowsky zu Werne, welche Zuerkennung der Berechtigung zum Bezuge einer Rente beantragte mit der Behauptung, daß der Tod ihres Mannes, des Koksarbeiters Jos. Pawlowsky auf einen Betriebsunfall zurückzuführen sei, welchen dieser am 28. Juni v. J. auf der Zeche „Mansfeld“ erlitten habe; 5. die Berufung des am 12. September v. J. auf der Zeche „der Rhein-Elbe und Alma“ verletzten Bergmanns Ludwig Kosnewsky zu Gelsenkirchen, welchem die Rente von 40 pCt. Erwerbsverminderung nicht genügte; und endlich 6. die Berufung des Bergmanns Emil Bruhn zu Hombruch, welcher am 19. Nov. 1886 auf der Zeche „Louise Tiefbau“ einen Bruch des rechten Unterschenkels erlitten hat und gegen die mit Ende Dezember v. J. erfolgte Einstellung jeglicher Rentenzahlung Widerspruch erhob. In den nächstfolgenden vier Fällen wurde auf Aufhebung resp. Abänderung des betreffenden angefochtenen Sektionsbescheides erkannt, und zwar wurde: 7. dem Antrage des Zimmermanns Heinrich Freitag zu Rieth, Vormund der minderjährigen Kinder des am 16. Juli 1886 auf der Zeche „Schlägel und Eisen“ verunglückten Bergmanns Schwarzhoff Folge gegeben und erkannt, daß die Gesamtrente der minorennen Schwarzhoff nach Abfindung ihrer Mutter auf dem nach Maßgabe des Paragraph 6, Ziffer 2a, Absatz 2 des U.-B.-G. zulässigen Maximalbetrag von 60 pCt. des Jahresarbeitsverdienstes zu erhöhen seien; 8. in gleicher Weise auf den Antrag des Bergmanns Ralte zu Holthausen, des Vormundes der minderjährigen Kinder des am 7. März 1886 auf der Zeche „Erin“ verunglückten Kröselberg, entschieden; 9. dem am 30. April v. J. auf der Zeche „Pluto“ am linken Fuße verletzten Bergmann Martin Hoch zu Bieren die Rente von 25 pCt. Erwerbsverminderung auf eine solche von 33 1/3 pCt. erhöht; und endlich 10. dem am 15. Sept. v. J. auf der Zeche „Erin“ an der linken Hand verletzten Bergmann Martin Kasbrowial zu Obercastrop die Rente von 25 pCt. Erwerbsverminderung zugesprochen. In den letztfolgenden vier Berufungssachen, nämlich in Sachen: 11. des Bergmanns Heinrich Blüchthun zu Vorbeck, 12. des Bergmanns Samuel Kocid zu Dümern, 13. des Bergmanns Diedrich Lueg zu Dortmund und 14. des Bergmanns Friß Sadowski zu Weitmar wurde auf weiteres Beweisverfahren erkannt. Diese sämtlichen letztgenannten vier Berufungssachen werden demnächst vor dem Schiedsgericht zur weiteren Verhandlung gelangen und bei dieser Gelegenheit hierorts eingehender besprochen werden.

△ \* **Von der Ruhr, 23. März.** Über die Unterhaltungskosten beim Oberbau auf Flußeisenquerschwellen liegt uns eine Abhandlung von F. W. Post, Ingenieur der niederländischen Staatsbahngesellschaft in Utrecht, vor, in welcher in eingehendster Darlegung die von der genannten Gesellschaft angestellten Versuche mit eisernen Querschwellen der verschiedensten Typen besprochen und deren Ergebnisse in einer statistischen Tabelle, die Daten von 21 Probestrecken für 6 Jahre auf Grund sehr sorgfältiger Erhebungen enthält, zusammengefaßt werden. Das Endergebnis ist folgendes: Die Metallschwellen haben wesentliche Vorzüge vor den Holz- (Eichen-) Schwellen. Sie bedingen geringere Unterhaltungskosten, weisen eine sehr geringe Abnutzung in der Spurweite auf, die Schienenneigung auf Metallschwellen bei guter Befestigung der Schienen ist konstant 1 : 20, eine seitliche Verschiebung des Geleises durch den Zugverkehr ist sogar in scharfen Kurven, wenn die Schwelle an den Kopfenben ordentlich abgeschlossen ist, gar nicht oder nur in unbedeutendem Maße vorhanden; endlich bedürfen die Befestigungskeile nur geringer Erneuerung. Auf den preussischen Staatsbahnen verwendet man trotz dieser großen Vorzüge fortgesetzt in größerem Umfange Holzschwellen, angeblich weil der „deutsche Wald“ geschützt werden muß. Es steht aber statistisch fest, daß der größere Teil der Holzschwellen fremdländischen Ursprungs ist und der „deutsche Wald“ gar nicht



in der Lage ist, dem Bedarf zu genügen. Unserer heimischen Eisenindustrie wäre gewiß damit gebient, daß an die Stelle derjenigen Schwellen, welche aus deutschem Holz nicht geliefert werden können, durchweg Metallschwellen träten.

**Wegebau in Westfalen.** Dem Herrenhause ist folgender Entwurf eines Gesetzes, betr. die Heranziehung der Fabriken u. s. w. mit Präzipualleistungen für den Wegebau in der Provinz Westfalen, zugegangen: §. 1. Wird ein öffentlicher Weg in Folge der Anlegung von Fabriken, Bergwerken, Steinbrüchen, Ziegeleien oder ähnlichen Unternehmungen vorübergehend, oder durch deren Betrieb dauernd, in erheblichem Maße abgenutzt, so kann auf Antrag derjenigen, deren Unterhaltungslast durch solche Unternehmungen vermehrt wird, dem Unternehmer nach Verhältnis dieser Mehrbelastung, wenn und insoweit dieselbe nicht durch die Erhebung von Chauffeegeld gedeckt wird, ein angemessener Beitrag zu der Unterhaltung des betreffenden Weges auferlegt werden §. 2. Der Staat und die Provinz sind zur Stellung derartiger Anträge (§. 1) nicht befugt. §. 3. Über die Anträge entscheidet in Ermangelung gültlicher Vereinbarung auf Klage der Wegebaupflichtigen bei Gemeindegewegen in Landkreisen, sofern es sich nicht um eine Stadt von mehr als 10 000 Einwohnern handelt, der Kreisaußschuß, im übrigen der Bezirksaußschuß. — In der Begründung wird folgendes ausgeführt: Von dem Provinzial-Landtage der Provinz Westfalen ist auf Anregung des westfälischen Bauernvereins unter Vorlegung eines entsprechenden Gesetzentwurfs der Erlass eines Gesetzes, betr. die Heranziehung der Fabriken u. s. w., mit Präzipualleistungen für den Wegebau in der Provinz Westfalen beantragt worden. Der Entwurf enthielt gegenüber dem für die Provinz Sachsen erlassenen, denselben Gegenstand betreffenden Gesetze vom 28. Mai v. J. zwei materielle Erweiterungen. Die Berechtigung zur Heranziehung mit Präzipualleistungen sollte auf die Kreischauffeen erstreckt und zugleich sollten „Holzfuhren“ in den Kreis der verpflichteten Unternehmungen einbezogen werden. Dem ersteren Vorschlage war zuzustimmen, weil in der Provinz Westfalen die Chauffeeneubauten in einem Teile der Provinz vorzugsweise von den Gemeinden, in einem anderen von den Kreisen ausgeführt sind, eine Verschiedenheit in der Behandlung beider Teile mithin zu erheblicher Rechtsungleichheit führen würde. Auch ist die Verleihung der Berechtigung für höhere Kommunalverbände in der Gesetzgebung nicht ohne Vorgang, da das für die Provinz Hannover erlassene Gesetz vom 26. Februar 1877 sich auch auf Landstraßen bezieht. Dagegen war der andere Erweiterungsvorschlag schon deshalb abzuweisen, weil es nicht angängig erscheint, den im übrigen von der Gesetzgebung übereinstimmend festgehaltenen Kreis der Verpflichteten zu erweitern. Die Fassung war zweckmäßig thunlichst dem letzterlassenen Gesetze vom 28. Mai 1877 anzupassen und die Zuständigkeit zur Entscheidung der Anträge der Wegebaupflichtigen nach dem Vorgange im §. 64 des Gesetzes über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden vom 1. August 1883 zu regeln.

### Vermischtes.

**Deltametall.** Hammer sagt in der „Zeitschr. d. V. D. Ing.“, dieses Metall sei eine Legierung aus Kupfer und Zink mit etwas Eisen; es sei zähe wie Schmiedeeisen, stark wie Stahl und von schöner goldähnlicher Farbe; es lasse sich heiß und kalt walzen und zu Draht ziehen; in Dunkelrotglut lasse es sich schmieden, ausstanzen und pressen, wodurch es 50 pSt. stärker als Schmiedeeisen werde. In geschmolzenem Zustande sei das Metall dünnflüssig, die Gußstücke dicht, der Bruch zeige ein feines Korn; es sei ferner sehr widerstandsfähig gegen Säuren und Seewasser, setze weder Rost noch Grünspan an. Der Preis sei nicht viel höher, als der der Bronze überall, wo man bei großer Festigkeit ein möglichst geringes Gewicht wünsche, sei das Deltametall ganz vorzüglich geeignet; man könne ihm eine große Zukunft versprechen.

Nach Versuchen, deren Ergebnisse von der Deltametall-Gesellschaft veröffentlicht worden sind, hat das Deltametall auch eine ausgezeichnete

Widerstandsfähigkeit gegen Säure bezw. saurehaltiges Wasser, was es bei seiner großen Festigkeit besonders für die Pumpen u. s. w. der Bergwerke wertvoll macht. Die erwähnten Versuche, in einer westfälischen Kohlengrube angestellt, haben ergeben, daß die Stäbe aus Deltametall nach 6½ Monaten noch fast unversehrt waren, während solche aus Schmiedeeisen und Stahl erhebliche Zerstörung erlitten hatten, wie folgende Zahlen darthun:

	Schmiedeeisen	Stahl	Deltametall
Gewicht beim Einlegen	540 g	550 g	580 g
" " Herausnehmen	290 g	300 g	573 g
Verlust in 6½ Monat	250 g	250 g	7 g
in pSt.	46,3	45,40	1,2

Bei Zerrversuchen, mit gegossenem Deltametall für Lokomotiv-Lagerkästen der Hochthalbahn in der eidgenössischen Festigkeitsprüfungs-Anstalt zu Zürich angestellt, ergaben sich folgende Zahlen:

	Streckgrenze kg/qmm	Bruchbelastung kg/qmm	Kontraktion pSt.	Dehnung pSt.
Nr. I.	10,4	34,2	29,3	24,8
Nr. II.	11,9	37	27,7	26,9

### Tarife.

Rheinisch-westfälisch-belgischer (Grand-Central Belge) Kohlenverkehr. Mit Gültigkeit vom 1. April d. J. ab tritt für die Beförderung von Steinkohlen, Koks und Briquets in geschlossenen Sendungen von 200 000 bis 300 000 kg von Zechen und Kokereien des Ruhrgebietes, einschließlich Humberg, nach den Stationen Antwerpen (Bassins), Borgerhout und Löwen und den übrigen zwischen Dalheim und Antwerpen, sowie nach den zwischen Löwen und Herenthals gelegenen Stationen der großen belgischen Centralbahn ein ermäßigter Ausnahmetarif an Stelle des Ausnahmetarifs vom 20. August 1886 in Kraft.

Die Anwendung desselben ist davon abhängig, daß die versendenden Zechen u. dergl. sich vertragsmäßig verpflichten, für die Dauer eines Jahres (vom 1. April bis 31. März oder vom 1. Oktober bis 30. September laufend) wöchentlich mindestens eine geschlossene Sendung in dem eingangs erwähnten Gewicht zu versenden.

Für dieses Jahr wird die Frist bis zum 20. April d. J. ausgedehnt.

Die sonstigen näheren Bedingungen sind bei den königlichen Eisenbahn-Direktionen zu Eberfeld und zu Köln (rechts- und linksrh.) und bei der Direktion der Dortmund-Gronau-Emscher Eisenbahn zu erfahren; auch werden von den beteiligten Güter-Expeditionen Exemplare des betreffenden Ausnahmetarifs abgegeben.

Für die Beförderung von Steinkohlen, Koks und Briquets in geschlossenen Sendungen von 200 000 bis 300 000 kg von Zechen und Kokereien des Snde- und Ruhrreviers nach den Stationen Antwerpen (Bassins), Borgerhout und Löwen und den übrigen zwischen Aachen und Antwerpen, sowie nach den zwischen Löwen und Herenthals gelegenen Stationen der großen belgischen Centralbahn tritt mit Gültigkeit vom 1. April d. J. an ein ermäßigter Ausnahmetarif in Kraft, dessen Anwendung davon abhängig ist, daß die versendenden Zechen u. dergl. sich vertragsmäßig verpflichten, für die Dauer eines Jahres (vom 1. April bis 31. März oder vom 1. Okt. bis 30. Sept. laufend) wöchentlich mindestens eine geschlossene Sendung in dem eingangs erwähnten Gewicht zu versenden. Für dieses Jahr wird die Frist bis zum 20. April d. J. ausgedehnt. Die sonstigen näheren Bedingungen sind bei der Königl. Direktion Köln (linksrh.) zu erfahren, auch werden von den beteiligten Güter-Expeditionen Exemplare des betr. Ausnahmetarifs abgegeben.

Am 1. April d. J. gelangt für die Beförderung von Steinkohlen, Koks und Briquets, bezw. von Braunkohlen-Briquets in Sendungen von 10 000 kg und von 50 000 kg von rheinisch-westfälischen Stationen nach Stationen der großen belgischen Centralbahn über Aachen und Dalheim ein neuer Ausnahmetarif mit größtenteils ermäßigten Frachtsätzen mit der Maßgabe zur Einführung, daß zunächst nur die Frachtsätze nach den Stationen der Linien von Aachen bis Antwerpen und von Dalheim bis Antwerpen, nämlich Aerschot, Alken, Antwerpen, Baelen-Wezel, Baerem, Berlier, Beverfi, Boisshot, Borgerhout, Bouchout, Bouwel, Budel, Cortenbosch, Diepenbeck, Dieft,



Esgebilsen, Fauquemont, Gheel, Haelen, Hamont, Hasselt, Herenthal, Heist op den Berg, Kermp, Lauden, Lanaeten, Pierre, Lille, St. Hubert, Lommel, Löwen, Maestricht, Meerßen, Melick-Kerkenbusch, Moll, Munsterbilsen, Neerpelt, Norderwoyl—Morkhoven, Nyben, Doben, Roermond, Roiselaer, St. Trond, Schuven, Sichen—Montaigu, Sempelvelb, Tefstet, Velin, Wodroy, Wert, Westmeerbech, Wytre und Zeelhem", an dem gedachten Tage, dagegen die Frachtsäge für den Verkehr nach den übrigen Stationen der großen belgischen Centralbahn an einem später bekannn zu machenden Termine in Kraft treten.

Die Ausgabe erfolgt in zw i Hefen, von denen das Heft I die Frachtsäge für den Verkehr von Stationen der Direktions-Bezirke Elberfeld und Köln (rechtsch.), sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn, das Heft II die Frachtsäge für den Verkehr von Stationen des Direktions-Bezirks Köln (linksch.), sowie Ausnahme-Frachtsäge für die Beförderung von Steinkohlen u. dergl. von Sempelvelb nach Stationen des Direktions-Bezirks Köln (linksch.) enthält.

Durch den neuen Tarif werden aufgehoben:

1. Die Spezialtarife für die Beförderung von Steinkohlen u. dergl. im bergisch-märktischen-Grand-Central-Belge und im rheinisch-Grand-Central-Belge Verkehr über Aachen—Maestricht vom 15. Juli 1877 bezw vom 1. August 1877.
2. Die Ausnahme-Tarife für die Beförderung von Steinkohlen u. dergl. in Sendungen von 10 000 kg, 50 000 kg und 250 000 kg, im bergisch-märktisch-Grand-Central-Belge Verkehr vom 10. November 1879, im rheinisch-Grand-Central-Belge Verkehr vom 1. Januar 1880 und im Köln-Minden-Grand-Central-Belge Verkehr vom 1. Februar 1880.
3. Die Ausnahme-Tarife für die Beförderung von Steinkohlen u. dergl. von Sempelvelb, Station der großen belgischen Centralbahn nach Stationen des Direktions-Bezirks Köln (linksch.) vom 13. Dezember 1880 und nach Stationen der ehemaligen Aachen-Zülicher Eisenbahn vom 1. August 1887.

Soweit jedoch durch den neuen Tarif Frachterhöhungen gegenüber den bisherigen Frachtsägen eintreten, bleiben letztere noch bis zum 15. Mai 1888 in Gültigkeit. Ebenso bleiben die bisherigen Frachtsäge nach denjenigen Stationen der großen belgischen Centralbahn, für welche der Ausnahme-Tarif — wie vorstehend bemerkt — noch keine Gültigkeit besitzt, bis auf weiteres in Kraft.

Exemplare des neuen Ausnahme-Tarifs sind bei den beteiligten Güter-Expeditionen zu haben.

Rheinisch-westfälisch-österreichischer Koks-Verkehr. Am 1. April d. J. tritt der Nachtrag I zum Ausnahmetarife für den oben bezeichneten Verkehr vom 1. Juli 1887 in Kraft, enthaltend direkte Frachtsäge für die Stationen Annathal-Rothau, Karlsbad, Chodau, Falkenau a. G. und Schlackenwerth der Buschschrauber Bahn, sowie Verichtigungen und die Bestimmung, daß „Gas-koks“ vom 1. Mai d. J. ab von der Abfertigung zu den Sägen des Ausnahmetarifs ausgeschlossen ist.

Der gedachte Nachtrag ist bei den beteiligten Güter-Expeditionen zu haben.

### Dividenden-Auszahlungen.

Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft „Rhein-Elbe“ bei Gelsenkirchen Dividende pro 1887 5½ pSt. = 33 *M.* für die Aktien über 600 *M.* und 66 *M.* für die Aktien über 1200 *M.* gegen Einreichung des Dividendscheins Nr. 15 vom 1. April cr. ab.

### Generalversammlungen.

Essener Kredit-Anstalt, Essen. Donnerstag, 5. April cr., vorm. 10½ Uhr, im Geschäftslotale der Bank.

Bergwerks-Gesellschaft Hibernia bei Herne. Samstag, 7. April cr., vorm. 9½ Uhr, im Breidenbacher Hof zu Düsseldorf.

Benzberg-Glabbacher Bergwerks- und Hütten-Aktien-Gesellschaft, Benzberg. Samstag, 7. April cr., nachm. 3½ Uhr, im Geschäftslotale des Bankhauses Sal Oppenheim jr. u. Co. in Köln, Gr. Bubengasse Nr. 8.

Dortmunder Bergbau-Gesellschaft, Weitmar. Montag, 9. April cr., vorm. 10½ Uhr, im Hotel Wenker-Bogmann zu Dortmund außerordentliche Generalversammlung.

### Litteratur.

**H. Traube**, Privatdozent an der Universität Kiel, die Minerale Schlesiens. Mit 30 Zinographien. Breslau 1888. 3. U. Kerns Verlag Max Müller. Preis 9 *M.*

Seit dem Erscheinen von Friedlers „die Minerale Schlesiens u. s. w.“ im Jahre 1863 ist ein Vierteljahrhundert verstrichen, in welcher Zeit gerade durch die umfassenden Arbeiten von Kolmer, Websky, Lafautz, Arzruni u. a. die Entdeckung und Beschreibung von Mineralien in den nieder- und oberschlesischen Bergrevieren einen fast überreichen Zuwachs erfahren haben. Diese Summe des Fleißes der Gelehrten in einem zusammenhängenden Werke übersichtlich unserer schönen Wissenschaft dargebracht zu haben, darf dem jungen Forscher als ein hohes Verdienst seines Erstlingswerkes angerechnet werden. Es ist ein stattliches Werk geworden, welches auf 263 Seiten den reichen Stoff unter Benützung der vorhandenen Litteratur wie der mineralogischen Sammlungen der Universitäts-Museen zu Breslau und Berlin, sowie handschriftlicher Aufzeichnungen von dem verstorbenen Websky und Professor Liebitz, in gut gewählter Anordnung bewältigt hat. Nicht weniger als 520 Mineralspezies werden in alphabetischer Ordnung aufgeführt und bei jedem Minerale die verschiedenen Fundorte unter Beschreibung der eigentümlichen Abänderungen genannt, welche letztere bei besonders interessanten Bildungen durch Zeichnungen im Text unterstützt sind; diese letzteren sind hinsichtlich ihrer technischen Ausführung nicht ganz vollendet, genügen indessen dem Zwecke der beabsichtigten Erläuterung. Schon die Anzahl der beschriebenen Mineralarten umgrenzen den Wert des Werks nicht als denjenigen eines Spezialwerkes, sondern verleihen ihm eine allgemeinere Bedeutung, welche die Erwerbung desselben für jede Bibliothek und jeden Mineralogen wünschenswert erscheinen läßt, auch mit Rücksicht auf die jedem Fundorte beigefügten Litteraturangaben, wodurch das Buch den Leser in die ganze mineralogische und geognostische Litteratur Schlesiens einführt. Man darf dem Verfasser zu der von ihm sich erlesenen Aufgabe und die bewirkte Lösung derselben nur Glück wünschen; das Buch aber sei allen Freunden der Mineralogie bestens empfohlen.

B. K. u.

### Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnetnadel vom örtlichen Meridian betrug zu Oberhausen:

1888		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tage	°	'	"	°	'	"	°	'	"
März	18.	14	8	30	14	13	45	14	11	7,5
	19.	14	7	—	14	14	30	14	10	45
	20.	14	6	30	14	14	—	14	10	15
	21.	14	6	15	14	12	15	14	9	15
	22.	14	6	—	14	12	30	14	9	15
"	23.	14	6	15	14	12	15	14	9	15
"	24.	14	6	30	14	13	—	14	9	45
Mittel =										14   9   5,1
= hora 0										16

### Am t l i c h e s.

Ernannt sind: der bisherige Zweite Lehrer an der Bergschule zu Saarbrücken, Dannenberg, zum Direktor dieser Schule, der bisherige Faktor Schmid bei der Verwaltung des Königlichen Braunkohlenwerks bei Langenbogen zum Berginspektor daselbst.

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

Nr. 13. Speiseapparat für Dampfessel; Zusatz zu Nr. 4938. Wilhelm Schmidt in Halberstadt, Mantagenstr. 8. — Nr. 20. Kuppelung für Eisenbahnfahrzeuge. F. B. von Alten, Rechtsanwält in Heinebeck. — Spannvorrichtungen für Kuppelungen der Eisenbahnfahrzeuge. Hermann Dede, kaiserlicher Marine-Schiffbau-Direktor a. D. in Hamburg.



Zu beziehen von G. D. Baedeker in Essen und durch jede Buchhandlung:

# Technische Mittheilungen

des

## Vereins für die bergbaulichen Interessen

im

Oberbergamts-Bezirk Dortmund.

Im Auftrage des Vereins-Vorstandes und der von demselben erwählten technischen Kommission bearbeitet und veröffentlicht von

Bergassessor a. D. Nonne  
in Dortmund.

Inhalt des I. Heftes:

Die Wasserhaltung. 1. Einleitung. 2. Förderung etc. etc.  
gr. 40 Format. 224 Seiten. Gebunden in Ganzklein Preis 12 Mark.

Inhalt des III. Heftes:

Einleitung. Die technischen Vortheile etc. etc.  
gr. 40 Format. 68 Seiten. Broch. Preis 4,50 Mark

Verlag von G. D. Baedeker in Essen, zu beziehen durch jede Buchhandlung:

Die

# Reform des Knappschaftswesens

im

Anschluss an die sociale Gesetzgebung.

Von

C. Lahmeyer,  
Geheimer Bergrath zu Clausthal.  
Preis broch. 60 S.

# Königliche Bergakademie zu Clausthal. Lehrjahr 1887—1888.

Der praktische Vorbereitungs-Cursus beginnt am 12. April 1888. Der praktische Vorbereitungs-Cursus hat den Zweck, allen denjenigen, welche in die Bergakademie aufgenommen werden wollen und denen es an der gehörigen praktischen Vorbereitung fehlt, Gelegenheit zu geben, sich durch Besichtigung der Werke, sowie durch eigenes Handanlegen mit dem Bergbau, der Aufbereitung und dem Huttenwesen soweit bekannt zu machen, dass sie die darauf bezüglichen Vorträge verstehen können.

Die Vorlesungen und Uebungen des Sommersemesters beginnen am 12. April 1888, sie erstrecken sich auf folgende Disciplinen: **Trigonometrie und Stereometrie**, wöchentlich 2 Stunden, **Oberbergamts-Markscheider Brathuhn**; **Algebra und Analysis**, wöchentlich 4 Stunden, **Professor Prediger**; **Analytische Geometrie im Raum**, wöchentlich 4 Stunden, **Professor Prediger**; **Feldmessen (praktische Uebungen)**, wöchentlich 6 Stunden, **Prof. Prediger**; **Integralrechnung**, wöchentlich 4 Stunden, **Professor Prediger**; **Praktische Geometrie, 2. Theil**, wöchentlich 4 Stunden, **Professor Prediger**; **Physik**, wöchentlich 4 Stunden, **Professor O. Hoppe**; **Theoretische Chemie**, wöchentlich 3 Stunden, **Professor Dr. Hampe**; **Praktische Uebungen im chemischen Laboratorium**; **A. Qualitative Analyse**, wöchentlich 1 Stunde Vortrag, **Professor Dr. Hampe**; das Praktikum zerfällt a. in ein wöchentlich 4stündiges und b. in ein tägliches von 8 bis 12 Uhr und von 2 bis 4 Uhr; **B. Quantitative Analyse**, **Prof. Dr. Hampe** unter Mithilfe eines Assistenten; das Laboratorium ist täglich von 8 bis 12 Uhr und von 2 bis 4 Uhr geöffnet; **C. Massanalyse**, wöchentlich 4 Stunden, **Professor Dr. Hampe**; **Mineralogisches Praktikum**, wöchentlich 4 Stunden, **Dr. Klockmann**; **Geognosie**, wöchentlich 6 Stunden, **Dr. Klockmann**; **Lagerstättenlehre**, wöchentlich 1 Stunde, **Dr. Klockmann**; **Höhere Mechanik**, wöchentlich 2 Stunden, **Professor O. Hoppe**; **Maschinenzeichnen**, wöchentlich 2 Stunden, **Maschinen-Inspector Meinicke**; **Maschinenlehre und Maschinenbau**, wöchentlich 12 Stunden, **Professor O. Hoppe**; **Baukunst**, wöchentl. 2 Stunden, **Maschinen-Inspector Meinicke**; **Aufbereitungskunde**, wöchentlich 8 Stunden, **Berggrath Köhler**; **Markscheiden**, wöchentlich 4 Stunden, **Oberbergamts-Markscheider Brathuhn**; **Specielle Hüttenkunde**, wöchentlich 8 Stunden, **Berggrath Dr. Schnabel**; **Encyclopädie der Hüttenkunde**, wöchentlich 2 Stunden, **Berggrath Dr. Schnabel**; **Salinankunde**, wöchentlich 2 Stunden, **Berggrath Dr. Schnabel**; **Eisenhüttenkunde**, wöchentl. 8 Stunden, **Berggrath Biewend**; **Verwaltungskunde**, wöchentlich 2 Stunden, **Geheimer Bergrath Lahmeyer**; **Encyclopädie des Rechts**, wöchentl. 4 Stunden, **Oberberggrath Engels**; **Probirkunst (Praktikum)**, wöchentlich 4 Stunden, **Berggrath Biewend**; **Löthrohrproben**, wöchentlich 2 Stunden, **Berggrath Biewend**; **Erste Hülfeleistung bei Unglücksfällen**, wöchentlich 1 Stunde, **Dr. med. Riehn**.

Programme sind durch die Direction der Bergakademie gratis zu beziehen. Clausthal, den 16. Januar 1888.

G. Köhler,  
Königlicher Bergrath.

# Dammthüren.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 2669.

Modelle vorrätig bis zu 50 Atmosphären Druck.

Heintzmann & Dreyer

Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

# Korfmann & Franke

Commandit-Gesellschaft auf Actien,

Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitssprengstoffes

# „Roburit“

für Deutschland

liefern in grossen und kleinen Quantitäten

Roburit

und die dazu erforderlichen **Zündhütchen** u. **Zündschnüre** in garantirt prima Qualitäten zu billigen Preisen.

# Märkische Maschinenbau-Anstalt

Wetter a. d. Ruhr

empfiehlt

# Kohlensprengapparate

(Patent Walcher)

zur mechanischen Gewinnung der Kohle.

# Aug. Reuschel & Co., Schlotheim, Thüringen.

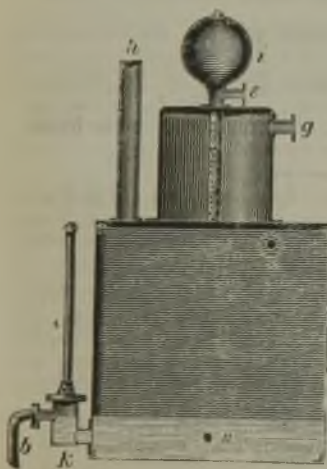
Prämiirt mit den ersten Preisen auf allen beschickten Anstellungen.

Mechanische Weberei für:  
**Baumwoll- und Kammhaar-Treibriemen**,  
und  
**Seilerwarenfabrik.**  
Gegründet 1862.

Prospecte,  
Preislisten  
und Muster auf  
Wunsch gratis und franco.

Anerkannt beste Fabrikate.

In Referenzen aller Industriezweige.



# Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.  
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospecte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,

Maschinenfabrik,

Dortmund.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen, zu beziehen durch jede Buchhandlung:

## Bergwerks- und Hütten-Karte

des

### Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks (Dortmund).

Enthält die in Betrieb befindlichen Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, Cokereien, Eisen- und Hütten-Werke, Eisenbahnen, Kohlenzweigbahnen, Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer etc. des genannten Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks.

Nebst einem alphabetischen Verzeichniss sämtlicher im Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirk im Betrieb stehender Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, sowie Cokereien mit Angabe der Bergreviere, Post- und Eisenbahnstationen, Kohlensorten, Förderschächte, Förderung und Production im Jahre 1887.

Elfte, bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Nebenkarten (Essen, Dortmund, Ruhrort und Duisburg-Hochfeld), einem Seiger- und Querprofil.

Preis: 3 M. 50 S.

**Würfels gerippte Patent-Zink-Wetterlatten**

stärkstes und daher billigstes Material zur Wetterführung.

**Patentmuffen**

zu luftdichter Verbindung der einzelnen Latten mit einander.

**Würfels glatte mit Aussenrippen versehene halbgewalzte Zinkwetterlatten**

Meine quer gerippten Patent-Latten wurden prämiirt auf der internationalen Ausstellung zu Antwerpen 1885.

Dieselben wurden durch die Collectiv-Ausstellung der Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenzechen zur Ausstellung gebracht.

**Bochum.**

**M. Würfel,**  
alleiniger Erfinder der quer und spiralförmig gerippten, sowie sämtlicher anderer Sorten gerippter Latten.

## Adolf Bleichert & Co.

Leipzig-Gohlis.

Special-Fabrik für den Bau von

Bleichert'schen

# DRAHTSEILBAHNEN

16jährige Erfahrungen.

Ueber 350 Anlagen mit mehr als

360 000 Meter

wurden bereits von uns ausgeführt.  
General-Vertreter: Ingen. **Heinr. Maccó**, Slegen.

## Neue Benzin-Sicherheitslampe

mit Zündvorrichtung und Verschluss Patent Langenbruch.

Besondere Vortheile: Die Lampe erlischt beim Oeffnen und Schliessen. Grosse Leuchtkraft; keine Schattenbildung, beim Zünden kein Bespritzen des Glases. Ungefährliche Zündung. Sehr einfacher, solider Mechanismus.

Dürener Maschinenfabrik und Giesserei

## Hupertz & Banning, Düren.

Vertreter für Westfalen:

**Hermann Ewe, Bochum.**

## Patent-Luft-Compressoren,

Patent-Vacuumpumpen und Gebläsemaschinen

mit Patent-Luft-Katarakt-Ventilen,

Patent-Einspritz- und Mantel-Kühlvorrichtung

für

Bergwerke, Bessemerwerke, chemische u. Zuckerfabriken etc.

Vertreter für Rheinland und Westfalen

**R. Meyer, Ingenieur, Mülheim a. d. Ruhr.**

**Schütz & Hertel, Wurzén i. S.**

Maschinenfabrik, Eisen- und Metall-Giesserei.

## Friemann & Wolf, Zwickau i. S.

Maschinenfabrik

alleinige Fabrikanten der

**Wolfschen**

## Original-Benzin-Sicherheitslampe

mit Zündvorrichtung u. Magnetverschluss

Der Absatz erreichte:

bis 15. Febr. c. **50,200** Stück,

„ 31. März c. **53,000** „

Allein-Verkauf für das Ruhrkohlen-, Wurm- und Inderevier durch

**Herm. Siebeck, Bochum i. W.**

## Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

als

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen, Dampfaufzüge, einfache und Zwillinge-, Schachtgestänge, Förderwagen, Dammthüren bis zu 50 Atm. Druck, Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung, Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke, Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionsteuerung, Dampfpumpen, Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen, Complete Schmiede-Einrichtungen, Cokauspressmaschinen, Armaturen für Coköfen und Dampfkessel, Wasserstrahlapparate, Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren, Verzinkapparate, Anlagen für Kettenförderung, Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

**Stahlfaçonguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.**

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.

**Muttern u. Schrauben,**  
gepresst u. geschmiedet, roh u. blank, sowie Bergbau-, Hütten-Geräthe und Werkzeuge empfiehlt in bester Waare

**Heinrich Lueg, Haspe, Westf.**

Ein junger

## Chemiker,

mit 3jähr. Praxis in Labor. u. Betrieb, zuletzt in einer Blei- und Silberhütte Ob.-Schl., im Bes. gut. Zeugn., S. Z. **1. April Stellung.** Offeren sub G. 722 an Rudolf Mosse, Breslau, erb.

**Westf. Steinkohle.**

Ein bei deutschen Zuckerfabriken gut eingeführter Kfm. wünscht behufs Vertrieb v. Steinkohle mit einem leistungsfähigen Werke in Verbindung zu treten. Gef. Off. sub Chiffre **A. B. 796** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.