Berg- und Hüttenmännische Rundschau

Organ für die Interessen
des Bergbaues, Hüttenbetriebes und verwandter Industrieen.

Verlag: Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S.

XVI. Jahrgang. **Kattowitz, den 20. April 1920.** *Nr. 7.*

Die Berg- und Hüttenmännische Rundschau erscheint monatlich. Alle Zuschriften und Sendungen sind zu richten an die Verlagsbuchhandlung von Gebrüder Böhm in Kattowitz O.-S. Insertionsgebühr: pro Millimeter Höhe der 4 gespaltenen Zeile (50 mm breit) 60 Pfg. Bei Wiederholungen entsprechender Rabatt.

Die regionale Verbreitung carbonischer Pflanzenarten.

Von

Dr. O. Stutzer, Professor an der Bergakademie Freiberg, Sachsen.

Während der Kriegsjahre ist eine Arbeit von W. Gothan,*) dem Nachfolger Potonié's an der preuß. geol. Landesanstalt in Berlin, erschienen, die sich unter anderem auch mit obigem Thema befaßt. Im folgenden seien einige Resultate dieser Arbeit, welche vor allem den schlesischen Kohlenbergmann interessieren dürften, wiedergegeben.

Die bedeutendsten Steinkohlenvorkommen**) der Nordhemisphäre unserer Erde ziehen sich in einem ähnlichen Gürtel und in ungefähr denselben Breiten um die Erde herum, wie es heutzutage die Moore tun. In den Tropen oder tropennahen Gebieten sind Kohlenanhäufungen nicht nur im Carbon, sondern zu allen Zeiten viel geringer gewesen, als in den nördlichen Breiten. Zur Steinkohlenzeit war die Pflanzenwelt in zwei Florenprovinzen getrennt. Es war dies die Glossopteris-Flora und die Steinkohlenflora des europäischen Typus. Die Glossopteris-Flora war in den Gebieten des alten Gondwana-Kontinents zuhause (im jetzigen Südamerika, Südafrika, Ostindien und Australien). Die Gründe für die Herausbildung zweier so verschiedener Florenprovinzen sind auch heute noch unbekannt. Erwähnt sei aber, daß der größte Teil der Glossopteris-Gebiete eine sehr charakteristische und auffallende geologische Erscheinung zeigt, nämlich die einer Vereisung zur Permzeit.

Die Flora der mitteleuropäischen Steinkohlenbecken ergibt im ganzen betrachtet ein einheitliches Bild. Man findet über große Strecken hin verteilt z. T. dieselben Lepidodendron-, Sigillaria-, Cordaites-Arten, dieselben Calamiten, dieselben Sphenophyllen und auch sehr häufig ein und dieselben Farne. Indessen stellt sich bei genauerer Betrachtung heraus, daß die Zusammensetzung der einzelnen Lokalfloren doch eine Reihe von zum Teil außerordentlich fühlbaren Abweichungen aufweist. Vor allem zeigen die carbonischen Pflanzenreste der Binnenbecken sowohl untereinander wie auch gegenüber den paralischen Becken Verschiedenheiten. Bei den Binnenbecken handelt es sich um isolierte und um immerhin in einem gewissen Abstand voneinander gebildete Vorkommen, die durch Gebirgszüge voneinander getrennt waren, wodurch die Verbreitung der Pflanzen erschwert wurde.

Die Steinkohlenablagerungen Niederschlesiens gehören einem limnischen, die Oberschlesiens gehören einem paralischen Becken an. Die größten floristischen Verschiedenheiten zwischen beiden Kohlenbecken zeigen die tieferen Schichten. Letztere sind in Oberschlesien mit marinen Schichten durchsetzt. Durch die Nähe des Meeres herrschten dort damals vielleicht etwas von Niederschlesien abweichende klimatische Verhältnisse. Die Charakterpflanzen der tiefen (Waldenburger) Schichten Niederschlesiens treten in den entsprechenden Horizonten Oberschlesiens mit wenigen Ausnahmen nur selten und untergeordnet auf. An ihrer Stelle finden andere Pflanzen (z. B. Sphenopteris Hoeninghausi) eine geradezu enorme Entwicklung. Trotz der geringen Entfernung beider Kohlenbecken voneinander tritt von vielen Pflanzen, zu denen auch Sphenopteris Hoeninghausi gehört, in Niederschlesien nicht die geringste Spur auf. In den höheren Schichten, wo auch in Oberschlesien keine marinen Einlagerungen mehr bekannt sind, verwischen sich die floristischen Unterschiede beider Becken, wenn sie auch nicht völlig verschwinden. Ähnliche Pflanzentypen wie in Schlesien findet man in den kleinasiatischen Steinkohlenbecken von Eregli (Heraclea). Dieses kleinasiatische Becken zeigt limnischen Typus, d. h. keine Meereseinlagerungen. Interessant ist es nun, daß die Flora der tieferen Schichten des kleinasiatischen Beckens mit der

*) W. Gothan, Pflanzengeographisches aus der palaeozoischen Flora mit Ausblicken auf die mesozoischen Folgefloren. I. Teil. Botanische Jahrbücher Bd. 52, Heft. 3, S. 221 ff. Leipzig 1915.

**) O. Stutzer, Allgemeine Kohlengeologie, Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin 1914.

niederschlesischen trotz der großen Entfernung eine viel größere Übereinstimmung zeigt als mit der nähergelegenen oberschlesischen. — In floristischer Beziehung besonders interessant sind ferner die mittelböhmischen Binnenbecken. Es gehören hierher die kleineren isolierten Kohlenvorkommen von Kladno, Radnitz, Pilsen, Stradonitz usw., die offenbar niemals in einem direkten Zusammenhang, weder mit dem östlich gelegenen niederschlesischen Becken, noch mit dem nördlich gelegenen Zwickauer Becken gestanden haben. Aus diesem Grunde erklärt es sich wohl, daß die Flora dieser Becken so auffallend viele Besonderheiten zeigt. Man bemerkt einerseits das Fehlen einer großen Menge von anderwärts häufigen Typen. Andrerseits treten fremde Typen in großer Menge auf, Typen, die man anderswo fast garnicht kennt, wie z. B. Noeggerathia foliosa.

In ähnlicher Weise zeigt das sächsische Binnenbecken seine eigene Flora. Auch das Saarbecken hat eine Anzahl sehr charakteristischer Pflanzen.

Die nordamerikanische Carbonflora gehört ebenfalls zum europäischen Typus. Sie enthält aber eine ganze Reihe charakteristischer Pflanzenarten, die bei uns fremd sind. Als solche seien genannt Megalopteris, Glenopteris und Callipteridium Sullivanti. —

Der südlichste Punkt, an dem wir eine reine Flora vom europäischen Typus kennen, ist im Jahre 1907 durch französische Forschungen im südlichen Oran (Afrika) entdeckt worden und zwar unter ungefähr 29° nördlicher Breite. Die hier gefundenen Pflanzen zeigen absolut keinen Unterschied gegen Pflanzen unserer Regimen andrerseits keinerlei Beziehungen zu der weiter südlich aus Afrika wohlbekannten Glossopteris-Flora. Ein Studium der dortigen geologischen Schichten macht es wahrscheinlich, daß dort ungefähr die Südküste des alten Mittelmeeres (der Thetys) verlaufen ist. Es zeigt dies gleichzeitig, daß nicht etwa dieses alte, Europa und Asien in westöstlicher Richtung durchziehende Meer eine Grenze der Florengebiete bedeutet, sondern daß hier die europäische Flora nach Süden über das Meer übergriff. Andrerseits hat auch die Glossopteris-Flora in Asien weithin die Thetys in nördlicher Richtung überschritten.

In Südamerika sind Reste der europäischen Carbon-Flora ebenfalls bekannt geworden und zwar in weit südlicheren Regionen als in den meisten anderen Erdteilen, nämlich in der Provinz Rio Grande do Sul und Sta. Catharina in Südbrasilien. Diese Gebiete sind bereits Gondwana-Gebiete und die europäischen Pflanzen bilden nur einen Einschlag in die dortige Glossopteris-Flora. Eine Mischung beider Typen trifft man ferner in Mittel-Asien, wo Gondwana-Elemente die Permocarbonflora durchsetzen. —

Ein eingehendes Studium der Carbonpflanzen ergibt ferner, daß eine bestimmte Pflanzenart an verschiedenen Stellen zu sehr verschiedenen Zeiten ausstirbt. Als Beispiel sei Sphenopteris Bäumleri genannt, eine Leitform der unteren Schichten (Magerkohle) des Ruhrbeckens. In Oberschlesien geht dieselbe Art in sehr viel höhere Horizonte hinauf als im Ruhrbecken. In England ist sie unbekannt.

Bergbau und Hüttenwesen.

Die Mineralien des Balkans. Die Literatur über die Bodenschätze des Balkans ist nicht besonders umfangreich und noch weniger zuverlässig. Erst neuerdings sind durch Dr.-Ing. Kepler in der Zeitschrift „Metall und Erz“ (1919, Heft 13—22) wertvolle Übersichten über die mineralischen Rohstoffe gegeben worden, welche die Grundlage für wirtschaftliche Beziehungen zwischen dem Balkan und Deutschland bilden können.

Der Verfasser beschreibt auf Grund persönlicher Kenntnis, ergänzt durch Berichte, die während des Krieges von Sachverständigen der Kriegsrohstoff-Abteilung des Kriegsministeriums erstattet worden sind, die wichtigsten Vorkommen von Eisen, Mangan, Chrom, Kupfer, Gold, Blei, Silber, Zink, Arsen, Antimon, Wismut. Wir folgen im Nachstehenden einem Auszuge der „Deutschen Bergw.-Ztg.“ aus der Kepler'schen Artikelreihe.

Für die Eisenerzlagerstätten des Balkans lag bisher kein Interesse vor und der Mangel an guten, verkokbaren Steinkohlen verhinderte das Entstehen einer einheimischen Eisenindustrie. Jedoch erscheint ein Bezug von Eisenerz aus dem Balkan für Deutschland infolge des Fortfalls unserer früheren Quellen nicht aussichtslos, und die Ausführungen des Verfassers enthalten von diesem Gesichtspunkte aus manches Bemerkenswerte (z. B. Brauneisenstein bei Veles, Roteisenstein bei Kremikovci, Magnetitseifen bei Burgas).

Aus den gleichen Gründen sind auch die Manganvorkommen noch nicht genügend erforscht, bieten aber manche Aussichten, so insbesondere die Vorkommen bei Kavalla, Pascharewo und Petrovo.

Die einzigen bisher bekannten, wirtschaftlich bedeutenden Chromerzvorkommen liegen 25 km nördlich Uesküb. Die Fundorte Orascha, Radusche, Goranza, Gretschane und Swilari haben während des Krieges gute Ausbeute an Chromerzen bis zu 52% Cr_2O_3-Gehalt geliefert und werden auch künftig in der Lage sein, die deutsche Eisenindustrie mit Chrom zu versorgen. Der Abbau erfolgte durch weit angelegte Tagebaue, so daß beim Verschwinden des einen oder anderen linsenförmigen Erzkörpers immer noch genügend andere Angriffspunkte förderfähig waren. Es wäre zu wünschen, daß es deutschem Kapital gelänge, diese Chromerzvorkommen auch weiterhin in der Hand zu behalten.

An Kupfererzvorkommen ist das bedeutendste in dem Berg- und Hüttenwerk Bor in Nordostserbien aufgeschlossen. Das Werk, das während des Krieges erheblich zur Versorgung Deutschlands mit Kupfer beigetragen hat, ist in französischen Händen, wird also künftig für die deutsche Metallindustrie nicht mehr in Frage kommen. Auch die angrenzenden Gebiete außerhalb des französischen Besitzes verdienen Beachtung. Von anderen Kupferlagerstätten, die mehr oder weniger einer näheren Untersuchung wert sind, wären u. a. Presovo, an der Bahnlinie Nisch—Uesküb, ferner Plakalnitza und Svogje nördlich von Sofia, sowie bei Burgas am Schwarzen Meer zu nennen. Mit Ausnahme des leider bereits in fremden Händen befindlichen Vorkommens von Bor dürften aber alle bisher bekannten Kupferfundpunkte und Lagerstätten nicht in der Lage sein, für eine ernstliche Kupferversorgung Deutschlands in Betracht zu kommen, wohl aber ist eine fachmännische Untersuchung aller höfflichen Gebiete zu empfehlen.

An Blei-Silber-Zinkerz-Vorkommen verdienen in Mazedonien die Vorkommen im Kapaonikgebirge und südwestlich sowie nordöstlich von Prischtina Beachtung, ebenso die Lagerstätten bei Brod und Rublje bei Leskovac, während in Moravien und Bulgarien keine besonderen Aufschlüsse zu verzeichnen sind, wenngleich eine große Fülle von Material vorliegt, das noch wenig bearbeitet ist, meist wegen ungünstiger Verkehrsverhältnisse. Mit Recht wird vom Verfasser davor gewarnt, aus dem im Altertum und im Mittelalter im Balkan blühenden Bergbau ohne weiteres günstige Schlüsse auf eine auch unter heutigen Verhältnissen wirtschaftlich lohnende Berg- und Hütten-Industrie zu ziehen.

Ausgesprochene Golderzlagerstätten sind in Mazedonien nicht bekannt, in Moravien ist besonders das Vorkommen am Blagojew-Kamen beachtenswert, ferner das Goldseifengebiet von Neresnica sowie das Vorkommen von Deli-Jovan nördlich Zajecar, während in Bulgarien bedeutende Lagerstätten nicht zu nennen sind. Eine genaue, fachmännische Untersuchung der Vorkommen in Moravien, vor allem im Tale des Pek (südlicher Nebenfluß der Donau) ist zu empfehlen.

Lagerstätten von Arsen, Antimon und Molybdän sind spärlich. Von größerem Interesse und Werte scheint das Wismutvorkommen bei Knjazevac an der serbisch-bulgarischen Grenze zu sein, wo gegen Ende des Krieges zur Hebung unseres Mangels an Wismut (besonders für medizinische Zwecke wichtig) Untersuchungsarbeiten vorgenommen worden sind.

Auf Nichterze und Kohlen ist der Verfasser nicht eingegangen, sondern behält sich hierfür besondere Veröffentlichungen vor.

Kleine Mitteilungen.

Deutschland.

Enteignung von Kohlenfeldern. Die braunschweigische Regierung bereitet einen Gesetzentwurf vor, der sie zur Enteignung der Kohlenfelder des Landgebiets ermächtigt.

Braunkohlenvorkommen im Freistaat Sachsen. Das Bergamt zu Freiberg ist zur Zeit mit der Prüfung der Frage beschäftigt, inwieweit die Braunkohlenvorkommen bei Dahlen (Kreishauptmannschaft Leipzig) zur Brennstoffversorgung Sachsens herangezogen werden können. Die durchschnittliche Mächtigkeit des dortigen Vorkommens beträgt 7—9 Meter, die Lagertiefe 15—60 Meter.

Lothringische Erzausfuhr nach den Rheinlanden. Die Ausfuhr von lothringischem Erz nach den Rheinlanden und Westfalen betrug im Jahre 1919 1 147 947 t. Dagegen wurde von dort während desselben Zeitraums nach Lothringen eingeführt an Koks 1 382 845 t, an Kohle 342 498 t.

Die Verpachtung der Gruben im Saar- und Moselgebiet. Eine Gruppe von Kohlengrubenbesitzern, an deren Spitze sich die „Société des Mines de Lens" befindet und die außerdem die Gruben Blanzy und Vicoigne-Noeux umfaßt, hat von der französischen Regierung die Konzession zur Ausbeutung der Gruben im Saar- und Moselgebiet erhalten. Die Gesellschaft muß dafür an den Staat den Wert der Gruben, in Höhe von etwa 50 Mill. Fr. vergüten und die Betriebseinrichtungen für mehrere Jahre pachten. Dieser Betrag und der Betrag für Neuanlagen soll aus dem Reingewinn getilgt werden. Es ist eine Dividende vorgesehen, die um 2 % höher ist als der Zinssatz der französischen Rente. Der Staat erhält 25 % und die Gesellschaft 75 % des Reingewinns. Nach Ablauf des Vertrages fallen die Gruben an den Staat zurück.

Institut für Braunkohlenforschung. Die Gewinnung und Verwertung der Nebenerzeugnisse der Braunkohle setzt genau wie bei der Reinkohlenverwertung eine genaue Kenntnis aller Bestandteile voraus. Leider sind auf diesem Gebiet noch verhältnismäßig wenig Fortschritte aufzuweisen. Mühsame, langwierige und kostspielige Arbeit von Technik und Wissenschaft werden aber auch hier zum Ziele führen. Neuerdings hat die Braunkohlenindustrie für diese Zwecke in Freiberg ein Institut für Braunkohlenforschung gegründet, in dem an der Veredelung der Braunkohlenprodukte bereits eifrig gearbeitet wird. Aus der Höhe der Gesamtkosten dieses Institutes, die sich auf vier bis fünf Millionen Mk. belaufen, ist die Bedeutung zu ersehen.

Öl aus Kreidelagern. Wie die „Technik für Alle" berichtet, versucht man in neuerer Zeit die Kreidelager bei Heide in Holstein bergmännisch abzubauen, um Erdöl daraus zu gewinnen. Bis vor kurzem lieferten die Versuche, derartige ölhaltige Erden zu entölen, nur ein wenig befriedigendes praktisches Ergebnis. Nach neueren Extraktionsverfahren, die darin bestehen, die zusammengekitteten Erdmassen in Walzwerken und anderen Vorrichtungen zweckmäßig zu verkleinern und in einem mit einem Preßzylinder versehenen Behälter mit einer Löseflüssigkeit in enge Berührung zu bringen, wird die Abscheidung von Öl bedeutend gründlicher durchgeführt. Durch ein eingeschaltetes Rührwerk läßt sich die Extraktionswirkung noch erheblich steigern.

Bergarbeiterlöhne im Jahre 1919. Die Nachweisung der in den Hauptbergbaubezirken Preußens 1919 verdienten Bergarbeiterlöhne gibt einen klaren Überblick über die starke Lohnsteigerung im Bergbau. Es ist hierbei jedoch die Tatsache im Auge zu behalten, daß infolge der Demobilmachung überall eine beträchtliche Zunahme der Belegschaften stattgefunden hat. So ist beispielsweise im Oberbergamtsbezirk Dortmund die Zahl der beschäftigten Arbeiter von 322 883 im Vorjahr auf 369 273 gestiegen. Starke Steigerungen der Belegschaften haben namentlich im Braunkohlen- und Kalibergbau stattgefunden, bei letzterem um nahezu 100 %. Die Belegschaft im Mansfelder Kupferbergbau ist zurückgegangen, dagegen hat sie in den Erzrevieren, die sich seit Verlust des lothringischen Reviers und der durch die schlechte deutsche Valuta sich sehr schwierig gestaltenden ausländischen Zufuhr auf eine energische Ausbeutung der in Deutschland noch vorhandenen Erzlager geworfen haben, ganz erheblich zugenommen. Es sind an reinen Löhnen nach Abzug aller Arbeitskosten sowie der Versicherungsbeiträge im Oberbergamtsbezirk Dortmund (Steinkohlenbergbau) 1 991 266 294 M. (i. V. 1 078 466 380 M.) verdient worden. Der Durchschnittslohn des einzelnen Arbeiters für 1919 betrug 5392 M. (3340 M.), auf eine verfahrene Schicht 18,12 M. (10,26 M.), im 4. Vierteljahr 1919 ist der Durchschnittslohn im angegebenen Bezirk 22,49 M. gewesen, der inzwischen durch die fortgesetzten Lohnerhöhungen noch beträchtlich angewachsen ist. Eine enorme Steigerung der absoluten Zahlen weist der Braunkohlenbergbau auf. Im Oberbergamtsbezirk Halle wurden an Löhnen 284 384 279 Mark (81 260 928 M.) und im linksrheinischen Bezirk 102 839 224 M. (32 529 386 M.) gezahlt. Der Arbeiter verdiente im Durchschnitt 4113 M. (2217 M.) und pro Schicht 13,67 M. (7,02 M.) resp. 5172 M. (3055 M.) und 16,85 M. (9,73 M.). Der durchschnittliche Schichtlohn im Halleschen Bezirk stieg im 4. Vierteljahr 1919 auf 17,06 M. und im linksrheinischen Bezirk sogar auf 21,96 M. Der durchschnittliche Jahresverdienst der Kalibergarbeiter belief sich auf 3891 M. (2392 M.), pro Schicht auf 13,36 M. (7,75 M). Im ganzen wurden an Löhnen gezahlt im Oberbergamtsbezirk Halle 44 208 609 M. (13 784 633 M.), im Oberbergamtsbezirk Clausthal 41 916 665 M. (13 160 922 M.). Im Siegerländer Erzbergbau wurden 64 098 287 M. (29 750 867 M.) gezahlt. In diesem Bezirk stieg der Durchschnittslohn des einzelnen Arbeiters auf 4655 M. (2881 M.). In den übrigen Erzbezirken erreichten die Löhne nur eine Höhe von durchschnittlich 3100 M. gegen 2100 M. i. V. So groß auch die Unterschiede in der Lohnhöhe zwischen 1918 und 1919 bereits sind, läßt sich doch im Hinblick auf das weitere Steigen der Löhne schon heute sagen, daß die nächstjährige Statistik zum mindesten dieselben Unterschiede, wenn nicht noch größere aufweisen wird.

Wiederaufnahme des Steinkohlenbergbaus am Südharz. Bei Sülzhayn, wo früher das fürstlich Stolbergsche Hüttenamt sowie

eine Hamburger Gesellschaft den Steinkohlenbergbau betrieben, werden, nachdem die Vorarbeiten glimpflich verlaufen sind, westfälische Industrielle den Steinkohlenbergbau wieder aufnehmen und einen Schacht niederbringen.

Kontrolle des Kohlenabsatzes an den Zechen. Der Reichskommissar für die Kohlenverteilung hat durch Verordnung unter Leitung des Berginspektors Bodifée eine Zechenkontrolle für das rheinisch-westfälische Industriegebiet mit dem Sitz in Essen eingerichtet. Aufgabe dieser Zechenkontrolle soll es sein, auf den Zechen festzustellen, in welcher Weise die gesamte Förderung hinsichtlich ihres Absatzes und Versandes Verwendung findet, und fernerhin darüber zu wachen, daß die zum Versand oder zum Verbrauch gelangenden Mengen unter Angabe der Versandadresse bezw. der Verbraucherstelle den von ihm bestimmten Stellen gemeldet werden. Die Zechenkontrolle hat das Recht, die Förder- und Versandbücher der Zechen sowie der Grubenstationen einzusehen.

Ausland.

Die czechische Kohlenbilanz 1919. Im Jahre 1919 wurden nach den nunmehr vorliegenden Daten in der czecho-slowakischen Republik rund 10 Millionen Tonnen Steinkohle und 16½ Millionen Tonnen Braunkohle gewonnen (gegen zirka 14,3, beziehungsweise 23 Millionen Tonnen im letzten Friedensjahre). Exportiert wurden rund 3½ Millionen Tonnen Braunkohle und 1 Million Tonnen Steinkohle (gegen zirka 8 Millionen Tonnen Braunkohle und 3 Millionen Tonnen Steinkohle und Koks im Jahre 1913). Für den inländischen Verbrauch verblieben im Jahre 1919 rund 9 Millionen Tonnen Steinkohle und 13 Millionen Tonnen Braunkohle. Der Friedensverbrauch an Kohle war durch diese Mengen mit zirka 60 Prozent in Steinkohle und mit rund 65 Prozent in Braunkohle gedeckt.

Kalifunde im Staate Utah. Nach „Wall Street Journal" ist im Staate Utah ein Kalivorkommen entdeckt worden, das sich von Kosmo (Utah) bis in den Staat Wyoming hinein erstreckt und so bedeutend sein soll, daß es die Vereinigten Staaten auf 800 Jahre hinaus mit Kali versorgen kann. Zurzeit schweben Verhandlungen in Washington über eine Herabsetzung der Frachtraten für dieses Kali nach dem Osten und Süden des Landes. Im Utah-Wyoming-Felde sind augenblicklich an drei verschiedenen Stellen kleinere Kali-Unternehmungen tätig. Zwei weitere Unternehmungen, die täglich über 200 tons Kaliprodukte herstellen und zum Versand bringen, bestehen im Marysvale-Distrikt im Mittelpunkte des Staates.

Neue Kohlenfunde auf Vancouver. Auf der Insel Vancouver an der pacifischen Küste wurden in der Gegend von Nanaimo neue Kohlenlager entdeckt, die sich über ein Gebiet von 150 000 acres erstrecken. Bis jetzt waren im Westen von Amerika die Minen von Alaska die einzigen Kohlenerzeuger. Da aber deren Ausbeutung mit zahlreichen Schwierigkeiten verbunden ist, wird in Fachkreisen den neuen Kohlenlagern eine besondere Bedeutung beigelegt.

Patente und Gebrauchsmuster.

Patentanmeldungen.

5 d, 9. W. 53 905. W. Weber & Co., Gesellschaft für Bergbau-Industrie und Bahnbau, Wiesbaden. Ein für Tief- oder Hochbagger durchfahrbar ausgebildeter Spültrichter für Spülversatzgut. 24. 11. 19.

40 a, 4. S. 42 952. Bruno Spichalsky, Berlin-Pankow, Nordbahnstr. 8. Motorisch betriebene Rühr- oder Bearbeitungsvorrichtung für Röstöfen u. dgl. 14. 8. 14.

40 a, 31. K. 58 781. Dr. Koelsch, Nürnberg, Feldgasse 51. Verfahren zur Trennung des Eisens von anderen Metallen in sauerer Lösung. 6. 5. 14.

5 d, 5. A. 32 620. Fritz Axthelm, Charlottenburg, Tegelerweg 24. Stehender Förderhaspel, der zwecks Transport durch Umlegen in schräge Lage gebracht wird. 1. 12. 19.

1 a, 21. R. 47 758. Wilhelm Reubold, Charlottenburg, Goslarerpl. 6. Rohrförmige Siebtrommel mit in ihr liegender Fördereinrichtung. 4. 6. 19.

5 d, 3. H. 76 922. Theodor Hackert, Recklinghausen, Goethestr. 2. Vorrichtung zur Verhinderung der Fortpflanzung von Grubenexplosionen mittels Gesteinsstaubverwirbelung: Zus. z. Pat. 319 607. 30. 4. 10.

5 d, 3. H. 77 140. Theodor Hackert, Recklinghausen, Goethestr. 2. Vorrichtung zur Verhinderung der Fortpflanzung von Grubenexplosionen mittels Gesteinsstaubverwirbelung; Zus. z. Pat. 319 607. 20. 5. 19.

40 a, 17. R. 45 102. Kurt Recke, Antonienhütte, Kr. Kattowitz O.-S. Verfahren zur Ausscheidung von Blei aus einem Metalldampfgemisch. 20. 10. 17.

Erteilungen.

1 a, 22. 320 568. Compagnie de Fives-Lille, Paris, Paul Habets, Montégnée u. Antoine France, Lüttich; Vertr.: I. Tenenbaum u. Dr. Heimann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. Sichtvorrichtung zum Entstauben oder zum Klassieren von trocknem Gute, wie Kohle, Mineralien, Korn u. dgl. 13. 12. 13. C. 24 188.

5 d, 3. 320 569. Theodor Hackert, Recklinghausen, Goethestr. 2. Vorrichtung zur Verhinderung der Fortpflanzung von Kohlenstaubexplosionen mittels Gesteinstaub; Zus. z. Pat. 319 607. 20. 7. 18. H. 74 827.

5 a, 2. 320 947. Dipl.-Berg.-Ing. Karl Kogel, Freiberg, Sa., Burgstr. 26. Hydraulische Antriebsvorrichtung, insbesondere für Tiefbohrer; Zus. z. Pat. 317 632. 9. 7. 19. K. 69 440.

5 d, 8. 320 790. Paul Behrendt, Kray, Rheinpr. Halter für Signaldrähte von Rutschen, Bremsbergen u. dgl. im Grubenbetriebe. 4. 9. 19. B. 90 647.

40 a, 34. 320 913. Sven Huldt, Stockholm; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier F. Harmsen, E. Meißner u. Dr.-Ing. G. Breitung, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von flüssigem Zink aus dem Zinkpulver in der Vorlage. 31. 7. 18. B. 86 954. Schweden 22. 10. 17.

1 a, 25. 321 159. Leslie Bradford, Breken Hill, Neu Süd Wales, Australien; Vertr.: E. W. Hopkins, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. Verfahren zur Scheidung der Zinksulfide von den Bleisulfiden eines Erzes unter Anwendung eines Schaumschwimmverfahrens. 17. 9. 13. B. 73 941. Australien 19. 9. 12.

Gebrauchsmuster.

5 b. 733 032. Werksbedarf Industrie- und Handelsgesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. Bohrstange mit Drall. 13. 10. 19. W. 53 588.

5 b. 733 033. Werksbedarf Industrie- und Handelsgesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. Leicht auswechselbare, aus Messern bestehende Bohrerschneide. 13. 10. 19. W. 53 589.

5 b. 733 034. Werksbedarf Industrie- und Handelsgesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. Schraubenförmig gewundene Bohrstange. 13. 10. 19. W. 53 590.

5 b. 733 035. Werksbedarf Industrie- und Handelsgesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. Bohrerschneide aus leicht auswechselbar an der Bohrstange befestigten Messern. 13. 10. 19. W. 53 592.

5 b. 733 158. Heinrich Freise, Bochum, Dorstenerstr. 228. Ein durch eine äußere, gegen den Bohrhammer abgestützte Feder gegen den Stoß gedrückter Staubsammler. 18. 10. 19. F. 38 758.

5 b. 733 159. Heinrich Freise, Bochum, Dorstenerstr. 228. Durch einen Filzring o. dgl gegen den Stoß abgedichteter Staubsammler für Bohrhämmer u. dgl. 18. 10. 19. F. 39 422.

5 b. 733 645. Heinrich Torp, Gelsenkirchen, Schultestr. Staubabsaugapparat beim Gesteinbohren in Bergwerken. 30. 1. 20. T. 21 208.

5 b. 733 956. Werksbedarf, Industrie- und Handelsgesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. Aus Messern bestehende und an der Bohrstange leicht auswechselbar befestigte Bohrerschneide. 15. 11. 19. W. 53 861.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

1. Die regionale Verbreitung karbonischer Pflanzenarten. Von Dr. O. Stutzer, Professor an der Bergakademie Freiberg, Sachsen. 55
2. Bergbau und Hüttenwesen 56
3. Kleine Mitteilungen 57
4. Patente und Gebrauchsmuster 58

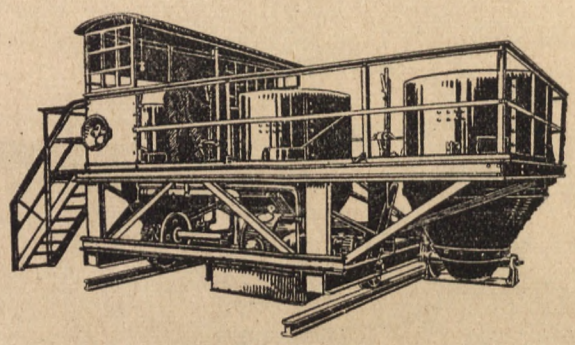
Für die Redaktion verantwortlich Paul Reichling, Kattowitz O.-S. — Druck und Verlag von Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S.

Baum's Koksofenfüllwagen

Leichtes Entleeren, **da zylindrische Behälter!**

Im Betriebe zu besichtigen.

Höchste Leistung



Einfache Bedienung

Ingenieurbesuch auf Wunsch.

Maschinenfabrik Baum Akt.-Gesellschaft
Herne i. W.

Stephan, Frölich & Klüpfel

Förderkorb-Anschlussbühnen

Patent Eickelberg.

Scharley O./S.

Grösseres Kalibergwerk
(Provinz Sachsen)

sucht zu baldigem Eintritt einen im Kalibergbau erfahrenen, tüchtigen und energischen

Steiger

mit abgeschlossener Bergschulbildung (Betriebsführer-Qualifikation) als stellvertretenden Betriebsführer. Dienstwohnung vorhanden.

Angebote mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Angabe von Referenzen unter **B. H. R. 2642** an die Geschäftsstelle d. Blattes. 2642

Emil Wolff, Essen-Ruhr

Maschinenfabrik und Eisengiesserei

liefert als Spezialität seit 1885:

Förderanlagen,

Fördermaschinen, Förderhaspel, Aufzüge

für Dampf, Druckluft und Elektrizität.

Streckenförderungen am glatten Seil.

Bremsberganlagen.

Sämtliche Einrichtungen zum Abteufen:

Schachtkabel, Schwebebühnen,
Schachtringe, Schachtrahmen, Seilscheiben, Kübel etc.

Förderkörbe. 2353

Elektr. Rangieranlagen, elektr. Kreiselwipper etc.

Klischee! Entwürfe Zeichnung. Retuschen photographische Aufnahmen

für Kataloge, Musterbücher und moderne Reklame fertigt

August Krämer, Stuttgart, Telephon 1720.

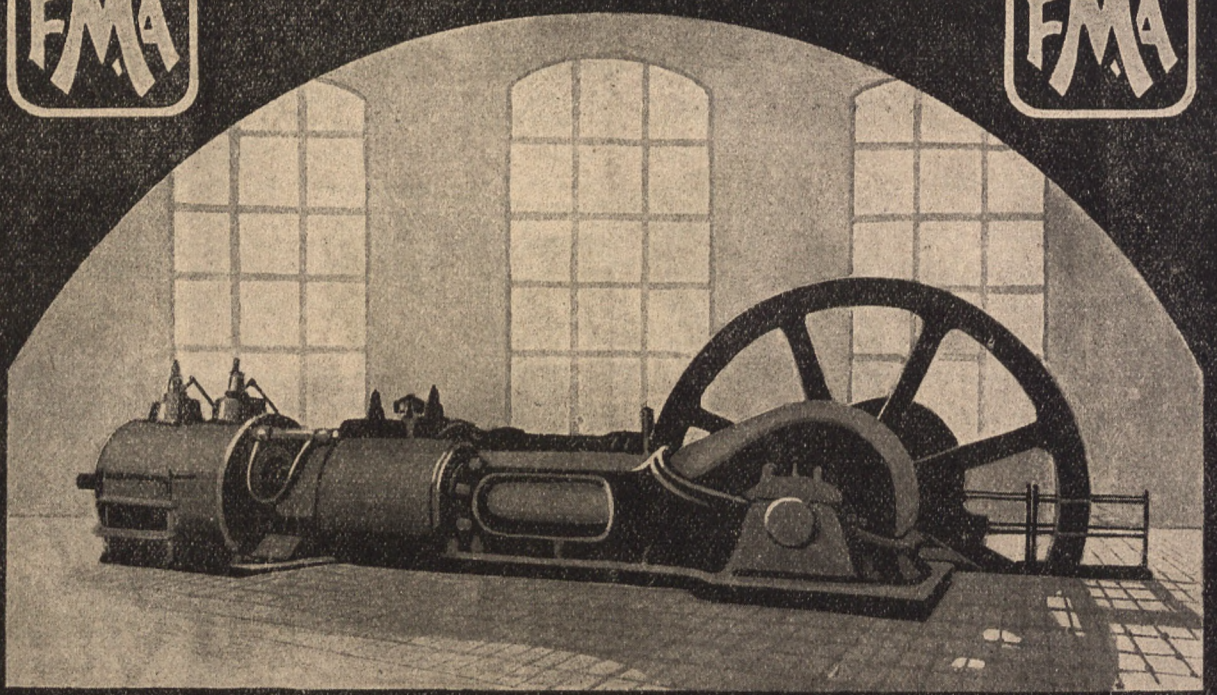
Autotypie :: Strichätzung :: Holzschnitt :: Galvano

Aerzener Gebläse

für Pressungen bis 8000 mm W. S. 2519

Aerzener Maschinenfabrik G. m. b. H.

Gegr. 1864. **Aerzen-Hameln.** Gegr. 1864.



GROSS-
KOMPRESSOREN

Frankfurter
Maschinenbau A.-G.
vorm. Pokorny u. Wittekind
Frankfurt a/M.

Spezialfabrik für Bergwerksmaschinen sucht rührigen

Vertreter,

welcher bei den Zechen gut eingeführt ist. Es wird möglichst Wert auf einen jüngeren Bergingenieur gelegt.

Gefl. Offerten unter **B. H. R. 2657** an die Geschäftsstelle d. Blattes. 2657

Schrauben 2570

aller Art, roh und blank, liefert als Spezialität

Hubert Düllo, Hamm, Westf.

Ungeziefer aller Art

vertilgt schnell und sicher

Ungeziefer-Vertilgung „Radikal" G. m. b. H. 2560

Telefon 317. Beuthen O.-S. Langestr. 42.

Kripke's altbewährte Erzeugnisse

Formpuder, Kernpulver, Gusskitt, Härtepulver, Schweisspulver, Hartlötpulver

sind bei den größten Betrieben ständig im Gebrauch.

Chemische Fabrik Fritz Kripke, G. m. b. H.

Berlin-Neukölln 4 c. 2498

Seil-Zerreissmaschinen

Biege- und Torsionsapparate aller Art

behördlichen Bedingungen entsprechend, teils ab Lager, teils kurzfristig lieferbar.

Alb. v. Tarnogrocki, Essen

Spezialfabrik für Materialprüfungsmaschinen.

2533

Schreibmaschinen 2243

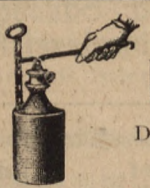
mit Sichtschrift, neu von M. 1250.— an.

Briefumschläge für Geschäfts- u. Privatzwecke, weiß u. farbig, Durchschlagpapier, Schreibmaschinen-Post, Kohlepapier, Farbbänder, Kontorartikel.

Büromöbel, Spez. Schreibmaschinen-Tische von M. 80.— an, Lederwaren-Imitation in Ia Qualität, Schreibmappen, Aktentaschen, Brieftaschen, Koffer, Büroklammern usw. liefern preiswert ab Lager. Preise freibl. Spezialangebot einfordern.

Deutsche Schreibmaschinen-Gesellschaft „Forte Type" H. & J. Grabert,

Berlin S.O. 16, Michaelkirchstrasse 40.



100% Fettersparnis! 500% Zeitersparnis!

Universal-Staufferbüchsen-Abfüllapparat

D. R. P. a. Auslandspatent. D. R. G. M.

Extra schwere Spezial-Ausführung.

Man verlange Prospekt mit Referenzen.

Alleiniger Hersteller: 2654 a

Otto Volk, Wiesbaden 5, Seerobenstraße 30.

Wiederverkäufer hohen Rabatt.

Luftkompressoren

Speisepumpen 2126

Wasserpumpen

A. b. G. Dehne, Maschinenfabrik, **Halle a. S.**

Hervorragende Leistung

KOHLENMANGEL!

D. R. P. a. **Koksschmiede-Öfen** D. R. G. M.

Härte- und Glüh-Öfen 2502

W. Pickardt, Hagen i. Westf.

Große Brennstoffersparnis

D.R.P. Nr. 307916
MORGENSTERN-MAHLKÖRPER
statt Stahlkugeln
mehren Mahlleistung.
Lieferung durch **Emil Jahns,**
DESSAU i. Anh. Friedrich-Schneiderstr. Nr. 12. 2618

Fr. Gebauer, Maschinenfabrik
Berlin-Charlottenburg
Kantstr. 163.

Vorrätige Pumpen
sofort lieferbar:

a) Hochdruck-Zentrifugalpumpen.

1 Stück	4000	Ltr./Min.,	25	m	Förderhöhe
1 „	8000	„ „	60	„	„
1 „	6000	„ „	70	„	„
1 „	5000	„ „	80	„	„
2 „	6000	„ „	45	„	„
2 „	4000	„ „	20	„	„
2 „	4000	„ „	40	„	„
1 „	250	„ „	20	„	„

b) Niederdruck-Zentrifugalpumpen.

1 Stück für Riemenantrieb 9500 Ltr./Min., 25 m Förderhöhe
1 Stück für Riemenantrieb, 8000 Ltr./Min., 25 m Förderhöhe
2 Stück für Riemenantrieb, 8600 Ltr./Min., 25 m Förderhöhe
2 Stück für Riemenantrieb, 5300 Ltr./Min., 17 m Druckhöhe
1 Stück für dir. Kupplung, 6000 Ltr./Min., 20 m Förderhöhe
1 Stück für dir. Kupplung, 7700 Ltr./Min., 20 m Förderhöhe
1 Stück für dir. Kupplung, 2400 Ltr./Min., 20 m Förderhöhe
1 Stück für dir. Kupplung, 10000 Ltr./Min., 20 m Förderhöhe

c) Zwillingspreßpumpen.

1 Stück für Riemenantrieb, 3,5 Ltr./Min., 100 Atm. Druckhöhe

d) Diverse Fußventile.

Ferner: **e) Kompressoren.**
1 Stück rot. Kompressor, 1 cbm Leistung, 4 m Wassersäule.

f) Ventilatoren.

2 Stück 650 Durchmesser, 75 cbm/Min. bei 100 mm Pressung
2 Stück 800 Durchmesser, 125 cbm/Min. bei 100 mm Pressung
1 Stück 1000 Durchmesser, 200 cbm/Min. bei 100 mm Pressung. 2622

Elektro-Motoren
sofort oder kurzfristig jede Type lieferbar.
Ankauf. **Verkauf.**
Ingenieur-Büro
Reinh. Prange, G. m. b. H.
Halberstadt 70. 2644
Fernspr. 1352. — Drahtwort: „Reino".

Stückbleche
3,5—4,9 mm St., Mindestmaß 300×500 mm, zu Mk. 598,50 p. % kg ab Lager Chemnitz ladungsweise abzugeben. 2643
Willy Ludewig
Eisenhandlung
Frankenberg i. Sa.

Patente etc.
Erwirkg. — Verwertg. im In- u. Ausl.
Bremer Patent-Gesellschaft m. b. H.
:: Bremen, Bahnhofstraße 21 ::
Kul. Bedingogn. Erstkl. Referenzen

Bleche
alle Sorten und Dimensionen gegen Cassa zu
kaufen gesucht.
Arthur Bauer, Nürnberg. 2556

Maschinen- und Elektro-Ingenieur 2632
(Diplom-Examen) polnischer Nationalität, wird zur Leitung eines großen Betriebes gesucht. In Frage kommt nur energische, im Umgang mit Arbeitern erfahrene, zielbewußte Persönlichkeit, welche mehrjährige, erfolgreiche Praxis nachweisen kann. Angebote mit Angabe des Studienganges, der bisherigen praktischen Betätigung, Gehaltsansprüchen und Zeugnisabschriften unter **B. H. R. 2621** an die Geschäftsstelle d. Bl. erb.

Schoellerstahl G. m. b. H.
Berlin W. 57, Bülowstr. 66.

Schoeller-Steinbohrstähle für Spitzeisen und Gesteinsbohrer
Grosse Vorräte vom Werk eingetroffen

Marke Schoeller Primahart für härtestes Gestein
8 Ktg. 18, 20, 22 mm

Marke Schoeller Ares I hart für sehr hartes Gestein
Durchmesser 17, 18, 20, 22, 24 mm
8 Ktg. — 18 — — — mm

Marke Schoeller Löwe für mittelhartes Gestein
8 Ktg. 17, 18, 20, 22 mm
Durchmesser 17, 18, 20 — mm

Marke Schoeller Doppel-W Tanne für mildes Gestein
8 Ktg. 7, 8, 10, 17, 18 mm.

Ferner empfehlen wir:
Hohl- und Schlangenbohrstahl, Hand- und Schrottmeisselstahl
sofort ab unseren Lägern lieferbar. 2641

Zweigniederlassungen:
Düsseldorf, Kasernenstr. 18, **Frankfurt a. M.,** Mainzerlandstr. 251, **Nürnberg** Zeltnerstr. 30,
Chemnitz, Schillerpl. 3—4, **Leipzig,** Scharnhorststr. 17, **Breslau,** Bischofstr. 2.

Steinkohlenteerhartpech
springhart, waggonweise für Selbstverbraucher fortlaufend unmittelbar vom Werk **zu kaufen gesucht.** 2649
Bernhard Goldmann, Chem. Produkte
Fernspr. 337. **Zweigniederlassung Kattowitz,** Karlstr. 8.

Schmierseife, Bohrpaste, Waschpulver
ganz vorzüglich geeignet zu allen Reinigungszwecken, jedes Quantum prompt lieferbar. 2628
C. Hauschild & Comp.
Altenburg S.-A.
Fernsprecher Nr. 1202.

Nur solange altes Material vorhanden ab Lager oder kurzfristig lieferbar
Blechscheren
für Bleche bis ca. 4 mm mit Rundeisenschneider
200 mm Messerlänge, 28 kg schwer Mk. 550,-
100 „ „ „ 6 „ „ „ 125,-
Bei Abnahme von je 5 Stück 5 % Rabatt, bei je 10 Stück 10 % Rabatt.
Sämtliche Preise mit 30 % Teuerungszuschlag.

Parallel-Schraubstöcke
„System Koch"
100—210 mm Backenbreite sofort ab Lager lieferbar, oder in aller Kürze.
Maschinenfabrik Alfred Natorp
Adolf Klinke, Haspe i. Westf.
Telegr.: Natorp Haspe.
Fernruf 350 und 351.

Wir bieten freibleibend an, sofort ab Lager lieferbar
Osram-Azo-Lampen 220/225 Volt
mit Goliatgewinde

100 Stück	à	300	Watt	à Mk.	72.—
1 „	à	500	„	à „	78.—
17 „	à	750	„	à „	85.—
5 „	à	1000	„	à „	105.—
1 „	à	600	Kerzen	à „	72.—
24 „	à	1000	„	à „	78.—
14 „	à	3000	„	à „	135.—

Deutsche Elektrizitäts-Gesellschaft
Stettin, Pölitzerstr. 97. 2646

Harmoniums mit edl. Orgelton, auch ohne Notenkenntnisse, 4stim. spielbar. Kat. ums.
Alois Maier, Hoflieferant,
Fulda. 2563

Wir sind ständig Käufer von
Winkeleisen 26×4
und **Blech** 1/2—2 mm
sowie 2625
6 und 4 ktg. Muttern.
„Ceres", Masch.-Fabr. A.-G., Liegnitz.

Ia. ovale Hammerstiele
beste Qualität, Probekollo 100 Stück sortiert Mark 17,50 Nachnahme.
Grossisten Rabatt.
Heinrich Hammer, Stielfabrik,
Erbach i. Württemberg. 2291

Die Deutschen Reichspatente

Nr. 226 096, betreffend ein
„Verfahren zum Anreichern von Erzen in angesäuertem Wasser, bei welchem bestimmte Bestandteile zum Schwinnen in der Form eines Schaumes gebracht werden“, und

Nr. 244 445, betreffend ein
„Verfahren zur Anreicherung von Erzen, welche Kupfersulfid oder metallisches Kupfer enthalten“,

sind zu verkaufen oder in Lizenz zu vergeben. 2652
Anfragen unter **B. H. R. 2652** an die Geschäftsstelle d. Blattes.

ANZEIGEN

betreffend

Kaufgesuche, Verkäufe
Stellengesuche, Stellenangebote

finden durch die „Berg- und Hüttenmännische Rundschau“ weiteste und beste Beachtung.

Sofort lieferbar

in grosser Auswahl

Gleich- u. Drehstrom-Motoren

für alle Spannungen bis 70 PS. 2640

G. Fleischhauer, Magdeburg, Königstr. 68.

Gewerkschaft

Eisenhütte Westfalia

Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Lünen a. d. Lippe

Gegründet 1826 — GW — Gegründet 1826

Bergbau-Spezialitäten:
Förderhaspel für jede Antriebsart,
Förderwagenreinigungsmaschinen,
Förderwagenaufschiebevorrichtung,
Zubringerkettenbahnen,
Ventilatoren, Pulsometer.

Apparate für Nebenprodukten- und chemische Fabriken,
Maschinenguß, roh und bearbeitet,
Fenster, Kabelgarnituren, Zahnräder.

2639

Richtplatten Anreissplatten

liefert preiswert

Eifelwerk G. m. b. H.
Euskirchen 10 (Rhld.). 2566

Sofort ab Lager lieferbar:

180 Meter **blankes nahtloses Mannesmannrohr,** 38 mm, äußerer Durchm. 1 mm Wandstärke p. m M. 6.50,
1000 Meter **geschweisste, kaltnachgezogene Stahlrohre,** 10 mm äuß. Durchm., 1 mm Wandstärke p. m M. 3.50,
100 Meter desgleichen, 13 mm äuß. Durchm., 1 mm Wandstärke p. m M. 6.75,
50 Meter desgleichen, 17 mm äuß. Durchm., 1 mm Wandstärke p. m M. 7.—,
100 Meter desgleichen, 19 mm äuß. Durchm., 1 mm Wandstärke p. m. M. 7.35,
50 Meter desgleichen, 20 mm äuß. Durchm., 1 mm Wandstärke p. m. M. 7.85.

Deutsche Elektrizitäts-Gesellschaft
Stettin, Pölitzerstr. 97. 2647

Teer Teeröle Heizöle

kaufen laufend jedes Quantum, auch in kleinen Mengen 2651

H. Sachs & Co.
Gleiwitz, Wilhelmstraße 40.
Fernsprecher 228.

Grosshandlung chemischer Produkte

in Oberschlesien, welche direkte Werksabnehmerin ist,

sucht Geschäftsverbindung mit Teerdestillation

zur laufenden Lieferung von Rohteer. Bedingung: Kesselwagen, auch Flachkesselwagen des Abnehmers und evtl. Gegenlieferungen. Angebote mit Preisen unter **B. H. R. 2645** an die Geschäftsstelle dieses Blattes. 2645

Rhein. Trass

(gemahlen) für Bauzwecke aller Art

feuerfesten Zement

an Stelle des Chamottemörtels für Hütten-, Industrie- und sonstige Feuerungsanlagen aller Art, zur Einmauerung von Dampfkesseln etc.

Muschelkalk

(Marsberger), gemahlen, eignet sich für sämtliche Putzarbeiten, Beton- und Estricharbeiten, sowie zur Herstellung von Kunststeinen.

Lieferung waggonweise direkt ab Werk, sowie Auskunft über Anwendung etc. durch

Fa. Bernhard Wirgiehn 2638
Bergwerks-, Hütten-, Chemische Produkte
Fernsprecher 478 **Kattowitz O.-S.** Postfach 296

Kohlepapier 1000 Blatt —108 M. —

Dtz. Farbb. 108 M. 2568
H. Rehse, Laggenbeck i. Westf.

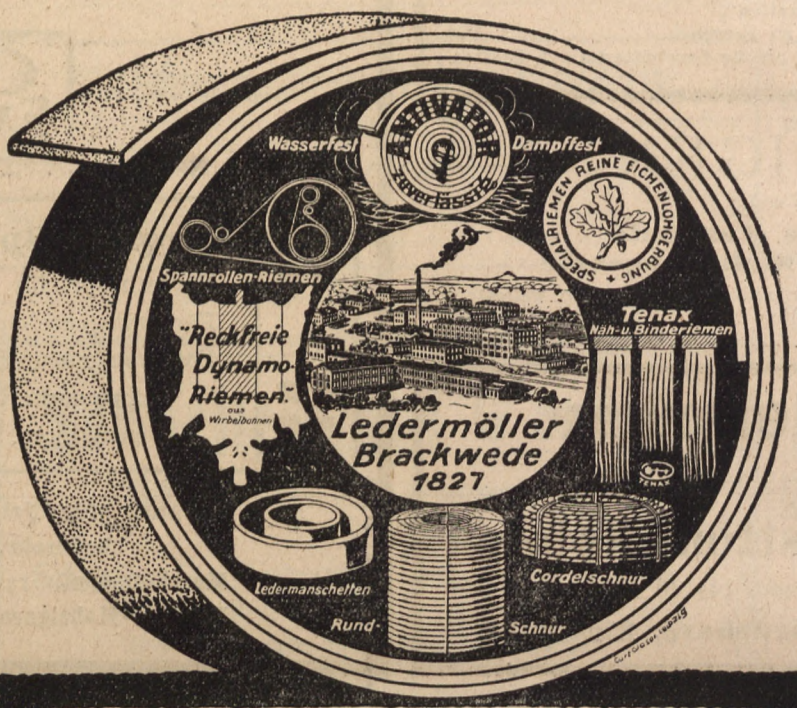
Abzugeben
an Selbstverbraucher:

— hellgelbes —
Maschinenfett
„Kullak“
— rötlich gelbes —
Spindelölraffinat
Spezialpech
(Naturasphalt)
Petrolpeche
amerik. Masch.-Öl-Raffinat
Lithopone (Rotsiegel)
Rheinnaphtalin
in Kugeltabletten
Bittersalz techn. kryst. handelsübl.

Bernhard Goldmann
Chem. Produkte 2648
Zweigniederl. Kattowitz
Karlstr. 8. — Fernspr. 337.

Klischees nach jeder Vorlage
Autotypien, Kupfer- u. Zinkätzungen
Holzschnitte Photograph. Aufnahmen. Galvanos
Retuschen Entwürfe Zeichnungen
Metall- u. Gummi-Stempel. Glas- und Metall-Plakate
•STANZEN• U. SCHILDER.
Louis Gersfner, Leipzig
Graphische Kunstanstalt
Komplette Drucksachen
nur besserer Art in Buchdruck und lithographischer Ausführung

Kaminkühler
H. Friederichs u. Co. Sagan

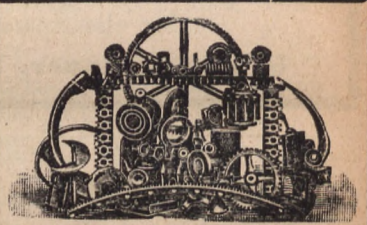


MELDET TIEFSTEN- UND HÖCHSTEN WASSERSTAND OHNE SCHMELZPFROPFEN OHNE MOHLSCWIMMER MASSIVE TAUCHKÖRPER
GRÖSSTE SICHERHEIT STETS BETRIEBSFERTIG KEINE WARTUNG PROBELIEFERUNG GERN GEWÄHRT
DAMPFKESSEL
ALARM PFEIFE
HANNEMANN
WASSERSTANDSREGLER
PATENT EMIL HANNEMANN G.M.B.H.
FROHNAU BEI BERLIN.

Ernst Giebeler
Siegen, Bahnhofstr. 23.
An- und Verkauf von
Bergwerken, Kuxen, Gewerkschaften. 2631

Verlag Dr. Max Jänecke, Leipzig
Prospekte gratis
1) Das deutsche Gebrauchsmusterrecht
152 Seiten: Preis geb. M. 2.50
2) Das Patent, das Gebrauchsmuster, das Warenzeichen vor d. Patentamt u. vor den Gerichten
4te Aufl.: Preis brosch. M. 0.60
von
Patentanwalt B. Bomborn
Berlin.

Fr. Möller
G.m.b.H.
Brackwede i/Westf.



Stahlguss, Hartguss, Temperguss
liefern schnell und billig
Gebr. Schüren, Witten a. Ruhr
Stahl- und Eisengiesserei
Gussputzerei mit Sandstrahlgebläse
Formmaschinenbetrieb. 2143

Stempel
zum Signieren von
Maschinenteilen, Eisen, Kisten, Fässern, Säcken etc.
liefert preiswert und schnell
Richard Berckhan
Fabrik 2577
für Signier-Apparate
Hamburg 24-O.

L. Chr. Sauer
Münzprägeanstalt
ARBEITER-KONTROLLMARKEN,
WERKZEUGKONTROLLMARKEN
NOTGELD,
Kantinenmarken, Modellbuchstaben, Schilder geprägt, gegossen geätzt.
Verlangen Sie Preisliste № 31/8.
gegr. 1790
Nürnberg Berlin SW. 68
Inh: Gust. Rockstroh

Preussischer Beamten-Verein
in Hannover.

Lebensversicherungsanstalt für alle deutschen Reichs-, Staats- und Kommunalbeamten, Geistlichen, Lehrer, Lehrerinnen, Rechtsanwälte, Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Ingenieure, Architekten, Techniker, kaufmännische Angestellte und sonstige Privatangestellte.

Versicherungsbestand: 459 005 283 M. Vermögensbestand: 199 521 453 M.

Alle Gewinne werden zu Gunsten der Mitglieder der Lebensversicherung verwendet. **Die Zahlung der Dividenden, die von Jahr zu Jahr steigen und bei längerer Versicherungsdauer mehr als die Jahresprämie betragen können, beginnt mit dem ersten Jahre. Die für die ganze Dauer der Lebens- und Rentenversicherungen zu zahlende Reichsstempelabgabe von ½ % der Prämie trägt die Vereinskasse.** Betrieb ohne bezahlte Agenten und deshalb **niedrigste Verwaltungskosten.**

Wer rechnen kann, wird sich aus den Drucksachen des Vereins davon überzeugen, daß der Verein sehr günstige Versicherungen zu bieten vermag und zwar auch dann, wenn man von den Prämien anderer Gesellschaften die in Form von Bonifikationen, Rabatten usw. in Aussicht gestellten Vergünstigungen in Abzug bringt. **Man lese die Druckschrift: Bonifikationen und Rabatte in der Lebensversicherung.**

Zusendung der Drucksachen erfolgt auf Anfordern kostenfrei durch

Die Direktion des Preussischen Beamten-Vereins in Hannover.

Bei einer Drucksachen-Anforderung wolle man auf die Ankündigung in diesem Blatte Bezug nehmen. 2567

Dem Betriebsleiter ein bewährtes Hilfsmittel und dem Arbeiter eine Wohltat — das sind die

Rauchschutz- und Atmungs-Apparate „König"

(Rauchhelme mit Frischluftzuführung)
denn dieselben ermöglichen ein unbeschränktes Arbeiten in den giftigsten Gasen und Dämpfen, sind jederzeit **gebrauchsfertig** und haben sich beim Löschen bezw. Abdämmen von Flözbränden, sowie bei Rettungsarbeiten seit vielen Jahren ausgezeichnet bewährt!

Internat. Hygiene-Ausstellung Dresden: Goldene Medaille.

C. B. König, Altona (Elbe).

Wirksamstes

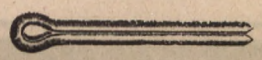
flüssiges Mittel gegen Kesselstein

löst alten Ansatz, verhindert Neubildung selbst beim härtesten Wasser. Löst auch Baryum, Calcium, Magnesia, Tonerde, Kieselsäure, Kalk, Gips usw. Eisen und Armaturen werden nicht angegriffen. Dampf-Kondensationswasser können überall zum Kochen und zur Reinigung verwendet werden, auch in Färbereien, Bleichereien, Molkereien usw.

Alfred Degenkolb, Chemnitz, Fernsprecher 547.

Rudolf Rafflenbeul, Hagen i. W. 5

Spezialfabrik in Federringen
(Schraubensicherungen)
und Splinte.



2375

Dichtungsringe

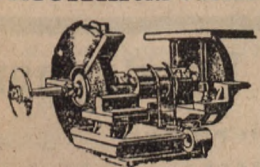
in jeder Größe und Stärke, speziell für Bergwerksbetriebe liefert

Pappenfabrik Hornberg (Fr. Obergfell)
Hornberg im Schwarzwald.

KENNEN
Sie unsern neuen
2410
Ia. Stahlschraubenschlüssel?
Norddeutsche Industrie-Gesellschaft
Schaefer & Kohlrausch, **Hannover.**
Telegr.-Adr.: Nordindustrie.

Schleifmaschinen

Shaping-maschinen



Bohr-maschinen

u. Poliermaschinen

Maschinenfabrik J. Adolf 2561
Bautzen in Sachsen 3.
Zur technischen Messe Leipzig
Zoo - Stand 172.

Abraum-weichen

aus **Goliathschienen,**
gebraucht und neu,

Paul Schreck, Halle a. S.

Fernsprecher 5745. — Offerten gratis und franko.

Vorteilhafteste Bezugsquelle für Eisenbahnmaterial aller Art.

2623

Verlag von Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S.

Sicherheitsapparate von Fördermaschinen.

Von Dr.-Ing. Förster.
Vortrag, gehalten im Oberschl. Bezirksverein Deutscher Ingenieure in Kattowitz.
Preis M. 3,60
zuzüglich Sortiments-Teuerungs-Zuschlag.

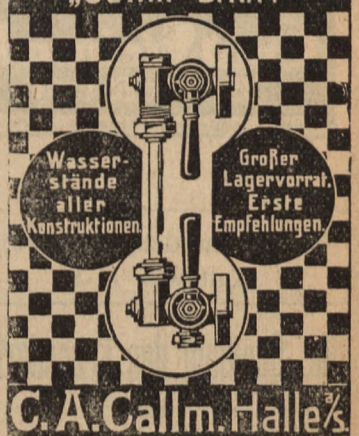
Treibriemenwachs

in Papphülsenstangenpackung von ca. 1 kg hat sofort lieferbar in größeren Posten freibleibend ab Lager **Gleiwitz** abzugeben. 2941

Wiederverkäufer erhalten Rabatt.

Friedr. Wilh. Klein, Gleiwitz
Fernruf 168. Schließfach 53.

Doppelwandige Wasserstands-Hahnköpfe „Callm" D.R.P.



C. A. Callm. Halle a/S.

Schrift-Schablonen
D.R.P. Auslandpatente
Bahr's Normograph

Laut Urteil der größten Firmen
das Praktischste
zum Beschriften von Zeichnungen, Plakaten, Tabellen usw.

Normschrift nach D. J. 16
und andere Schriften
Über 500000 im Gebrauch.
Neu: Schrauben-Schablonen D.R.P.
„ Durchstechschablonen D.R.G.M.
Prospekte kostenlos.
P. Filler, Berlin S. 42
Moritzstraße 18. 2252

Hahniol Neu
Patentamtlich eingetragen
Schleift undichte Hähne, Ventile augenblicklich ohne Rillen ein
Chem. Fabrik O. Kossack, Düsseldorf

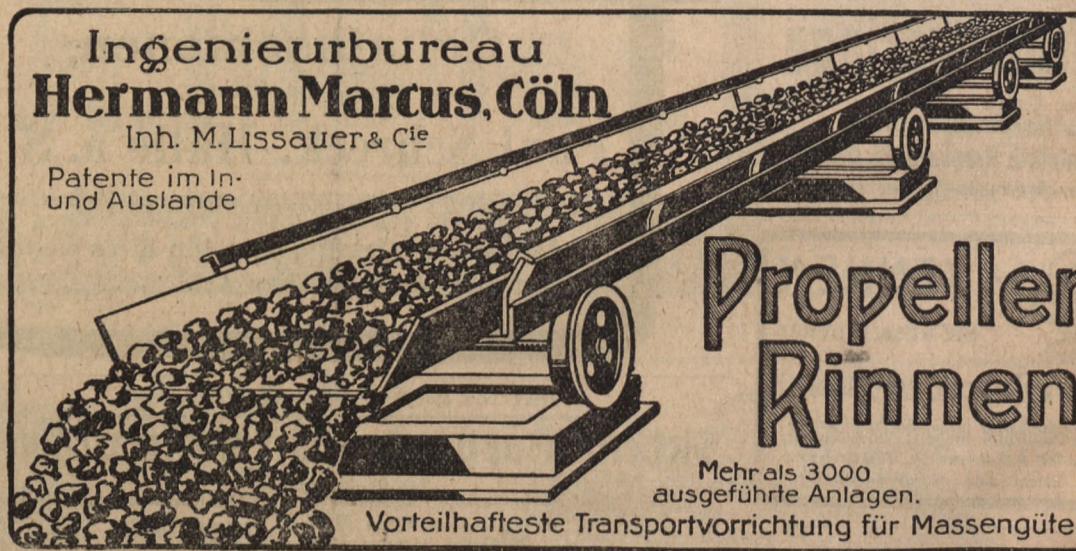
Ia. lohg.
Kernleder-Riemen
einfach und doppelt, in allen Breiten und Stärken,
Näh- und Binderiemen
prompt lieferbar 2656
Funken & Nagel
Treibriemenfabrik
Viersen, Rhld. Postfach 66.

1050

Verlag von Gebrüder Böhm
Kattowitz O.-S.

Die Deckung des Erzbedarfes der oberschlesischen Hochöfen.
Von Dr.-Ing.
Sigmund Graf von Brockdorff.
Mit 50 Textzeichnungen.
Preis geheftet 6,00 Mark,
zuzüglich Sortiments-Teuerungszuschlag.

Tiefbau- und Kälteindustrie-A.-G.
vormals Gebhardt & König
Nordhausen
übernimmt unter Garantie des Gelingens das **Abteufen von Schächten** in schwimmendem und wasserreichem Gebirge unter Anwendung des verbesserten **Gefrierverfahrens.** 73 Gefrierschächte in England, Holland, Oesterreich, Russland und Deutschland bereits fertiggestellt, 8 augenblicklich in Arbeit befindlich.
Herstellung von **Tiefbohrungen** — Diamant- und Meisselbohrung — in jedem Gebirge bis zu den grössten Teufen.
Langjährige Erfahrungen — Beste Referenzen.

Ingenieurbureau
Hermann Marcus, Cöln
Inh. M. Lissauer & Cie
Patente im In- und Auslande

Propeller-Rinnen
Mehr als 3000 ausgeführte Anlagen.
Vorteilhafteste Transportvorrichtung für Massengüter.

Ia Treibriemen
aus Leder, Balata, Kamelhaar, Baumwolle, Zellstoff usw.
Putzwolle und Putzlappen
Dichtungsmaterialien
für alle Zwecke
Rasche Lieferung bei mässigen Preisen
Gegründet 1866.
Fernsprecher 222 und 223.
A. Trapmann, Dortmund
Inhaber: C. Wenner und H. Nitzschke.
Grosshandlung in sämtlichen technischen Artikeln.
2650