

betrieben werden, worauf bei Neuanlagen entsprechend Rücksicht zu nehmen ist (Kraftstromsteckdosen auch in der Nähe der Laboratoriumstische und Abzüge).

Ein besonderes Schmerzenskind der Laboratorien bilden die Äther-Extraktionsapparate, die wie keine anderen zu Bränden und Explosionen Anlaß gegeben haben. Ihre Sicherung bedarf besonderer Aufmerksamkeit. Ich habe vorläufig noch solche mit Gasbetrieb gewählt, weil auch der elektrische Betrieb mir bisher noch nicht völlige Brandsicherheit zu gewährleisten schien.

Diese Darlegungen führen über zu den Sicherheitseinrichtungen aller Art, deren ein neuzeitlich eingerichtetes Laboratorium bedarf. Sie können in Sicherungen gegen Brände und Diebstahlsgefahr eingeteilt werden. Über den „Ätherkeller“ habe ich schon einiges gesagt. Die modernen Feuersicherheitsbestimmungen fordern aber auch Einrichtungen, die darauf abzielen, daß in höheren Stockwerken befindliche Personen bei Feuerausbruch das Freie gewinnen können. Dazu dienen Leitern mit eisernen Plattformen in den oberen Stockwerken, sowie rauchsicherer Verschuß der unteren Korridore oder Räume durch feuersichere Türen. Diese Bestimmungen treffen die Bauleitung oft hart, ihnen muß aber im Interesse der in den Laboratorien beschäftigten Personen nachgegangen werden. Ebenso sind Feuerhähne mit langem Schlauch auf den Korridoren sowie Minimax-Feuerlöscher (Kohlensäure

und Tetrachlorkohlenstoff) an den Wänden vor den Laboratoriumsräumen anzubringen. In der Nähe des Ätherkellers ist Sand und Schaufel vorrätig zu halten. Andererseits sind diebstahlsichere Schränke oder Räume vorzusehen, in denen die wertvollen Platingegenstände (und gleichzeitig auch Kassenbeträge) nötigenfalls auch Mikroskope usw. untergebracht werden können.

Zum Schluß noch wenige Worte über den inneren Betrieb der Untersuchungsämter und ihren Personenbestand. Selbstverständlich muß sich die Zahl der wissenschaftlichen Beschäftigten nach dem Beschäftigungsgrad des Amtes richten. Es empfiehlt sich aber stets, einen festen Personenbestand als Stamm vorzusehen, bestehend aus dem Leiter sowie den wissenschaftlichen und technischen Hilfskräften, die sämtlich als Beamte anzustellen sind. Daneben könnten weitere Hilfskräfte auf Dienstvertrag angestellt werden. Fast alle großen Ämter sind jetzt dazu übergegangen, auch technisch vorgebildete weibliche Hilfskräfte einzustellen nach Art der Laborantinnen in den bakteriologischen Abteilungen der Krankenhäuser. Es wäre wünschenswert, wenn auch für solche Hilfskräfte in chemischen Untersuchungsämtern ein bestimmter Bildungsgang vorgeschrieben würde. Solche technischen Hilfskräfte, an der richtigen Stelle verwendet, dienen zur Entlastung der wissenschaftlich vorgebildeten Beamten und daher auch zur Verbilligung des Betriebes.

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

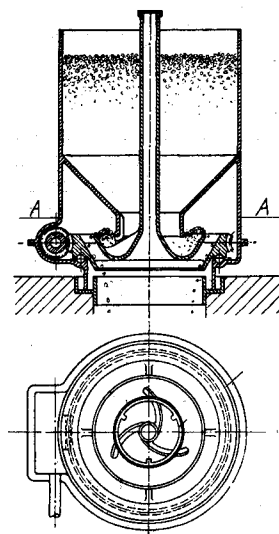
1. Kohle, Torf, Holz.

Werschen-Weißener Braunkohlen-Akt.-Ges., Halle a. S. Verfahren zum Trocknen wasserhaltiger Brennstoffe im Rolleschen Schmelofen, 1. dad. gek., daß das Trockengut, in üblicher Weise von oben nach unten zwischen Zylinderwand und Glocken herabgleitend, der Beheizung von außen durch die Heizzüge und gleichzeitig von innen durch den Innenraum der Glocken ausgesetzt wird; 2. daß die Heizgase durch den sogenannten unteren Teerabgang eintreten und beladen mit Wasserdampf durch einen auf den Glockenhut aufgesetzten Schornstein abziehen; 3. Ausführungsform, dad. gek., daß die aus den Heizzügen austretenden Rauchgase durch den Glockeninnenraum geführt werden. — Der Erfolg ist a) eine Ausnutzung der Trocknungsgase bis auf 100° statt bis auf 300 bis 400°, wie es bei der bisherigen indirekten Heizung der Fall war; b) eine Trocknung der Schmelkohle ohne Wertminderung durch Teer oder Gasverlust; c) eine beträchtliche Steigerung der Durchsatzleistung; d) eine Entlastung der teuren Schwelereikondensation von Wasserdampf. Der Trocknungsgrad der Kohle wird in allen Fällen mit Hilfe der Durchsatzgeschwindigkeit geregelt, durch die Anzahl der Züge oder, falls der untere Konus mit Hilfe eines Zellenrades abgeschlossen ist, durch Veränderung der Umdrehungszahl. Weiterer Anspr. (D. R. P. 451 654, Kl. 10 a, Gr. 36, vom 18. 7. 1926, ausg. 29. 10. 1927.) F.

4. Öfen, Feuerung, Heizung.

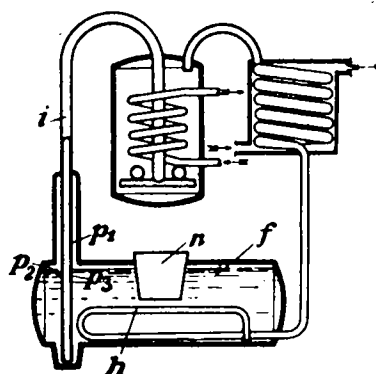
C. Eitle, Maschinenfabrik, Stuttgart. Entlade- und Beschickungseinrichtung für wagerechte oder schrägliegende Entw. bzw. Vergasungsräume mittels eines Stößels, dad. gek., daß der Stößel hohl gestaltet ist und das Mundstück einer Beschickungsvorrichtung (z. B. einer Schleudervorrichtung) bildet. — Damit ist es möglich, nach Beendigung des Ausstoßens schon während des Zurückziehens wieder mit dem Laden zu beginnen. Vorteilhaft wird dabei der hohle Stößel mehrteilig ausgeführt, z. B. teleskopartig, und dabei schwenkbar gelagert. Auch kann der ganze Hängerahmen, der Schleudervorrichtung und Stößel trägt, um eine senkrechte Achse drehbar gemacht werden. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 452 921, Kl. 10 a, Gr. 16, vom 7. 7. 1926, ausg. 23. 11. 1927.) F.

Karl Koller, Budapest. Verfahren und Vorrichtung zum Beschicken und Trocknen der Kohle für Öfen, insbesondere



und die besten Brandergebnisse. Weiterer Anspruch. (D. R. P. 451 469, Kl. 80 c, Gr. 16, vom 27. 11. 1925, ausg. 27. 10. 1927.) F.

5. Kältemaschinen, Kühlanlagen.

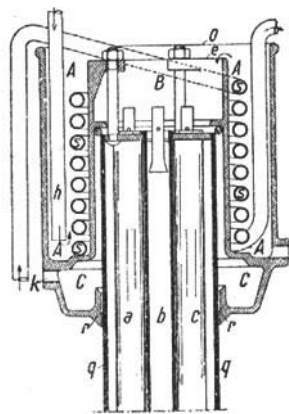


Gebrüder Bayer, Augsburg. Absorptionskältemaschine nach Patent 419 720¹⁾, dad. gek., daß 1. der zur tiefsten Stelle des Verdampfers führende und u. a. der Entwässerung desselben dienende Leitungsweg (i) mit mehreren übereinanderliegenden Bohrungen (p₁, p₂ usw.) versehen ist, deren Querschnitte derart bemessen sind, daß erst ihre Summe für den Abzug der Kältemitteldämpfe bei

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 40. 89 [1927].

normaler Absorption austreibt; 2. daß die unterste Bohrung (p_3) etwas unterhalb des niedrigsten Flüssigkeitsspiegels im Verdampfer (f) liegt; 3. daß die oberen Bohrungen (p_1 u. p_2) einen wesentlich geringeren Querschnitt besitzen als die unterste Bohrung (p_3); 4. daß die Querschnitte der oberen Bohrungen (p_1 und p_2) derart bemessen sind, daß die Entwässerung durch Anwendung ungefähr der gleichen minutlichen Kühlwassermenge, wie sie während des ersten Teils der Kühlperiode erzielt wird. — Der Hauptvorteil der ganzen Anordnung besteht in der Leichtigkeit, mit der die Flüssigkeit vom Verdampfer nach dem Kocherabsorber zurückgeführt werden kann. Bei den nach Patent 419 720 gebauten Maschinen mußte beispielsweise in den Heizbehälter n wiederholt kochendes Wasser eingefüllt werden, bis sämtliche Flüssigkeit aus dem Verdampfer durch das Rohr i nach dem Kocherabsorber gelangt war. Bei einer Ausführung nach vorliegender Zusatzfindung genügt beispielsweise die Erwärmung mittels elektrischer Heizpatrone oder mittels Gasflamme. (D. R. P. 444 424, Kl. 17 a, Gr. 9, vom 23. 5. 1925, ausg. 21. 5. 1927.) F.

Dr.-Ing. Siller & Rodenkirchen G. m. b. H., Rodenkirchen a. Rh. Verflüssiger für Kälteerzeugungsanlagen, dad. gek., daß

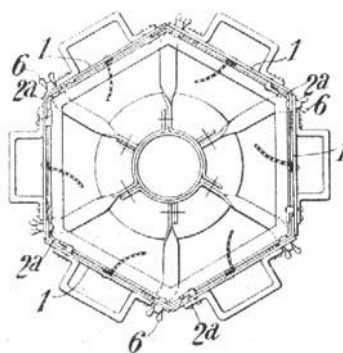


derselbe in der Enthitzungs- und Verflüssigungszone als Berieselungs-, in der Nachkühlzone als Tauchverflüssiger ausgebildet ist. — Das Kältemittel wird beispielsweise unten in den Raum n eingeführt und breitet sich in diesem in bekannter Weise aus. Die Außenberieselung des Mantels q und Innenberieselung der Rohre a, b, c usw. bewirken die Verflüssigung. Der Weg des Kondensates geht nun durch das Rohr f in die Nachkühlchlange s, um endlich bei g auszutreten. Die Kühlflüssigkeit wird durch das Rohr h in den Tauchraum A eingeführt, umströmt im Gegenstrom die Kühlschlange s, tritt dann über den niedriger als der Außenrand o liegenden Innenrand e in den Raum B über, der unten durch die Stirnwand d abgegrenzt ist. Hier verteilt sich die Kühlflüssigkeit auf die Innenrohre a, b, c usw., diese von innen berieselnd. Die Berieselung des Außenmantels q erfolgt in bei k in den Ringraum C eintretendem parallelem Abzweig der Kühlflüssigkeit durch den Ringspalt r. Weiterer Anspr. (D. R. P. 451 289, Kl. 17 a, Gr. 13, vom 24. 6. 1926, ausg. 24. 10. 1927.) F.

II. Apparate.

1. Apparate und Verfahren der allgemeinen chemischen Technologie.

Paul Scrive, Paris. Trocken- oder Rösttrommel mit starrer Trommelwand, dad. gek., daß die Trommelwand aus ebenen oder gekrümmten Längs-

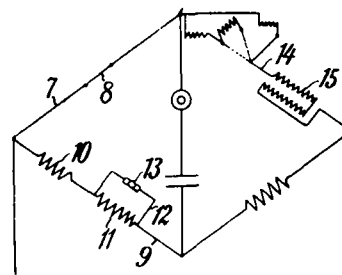


platten (1) besteht, die leicht abnehmbar auf einem Gestell (2a) befestigt sind. — Eine derartige Anordnung hat den Vorteil, daß die Reinigung der Trommel leicht vorgenommen werden kann. Zum Abnehmen der Platten genügt es, die Flügelmutter (6) zu lösen. Zur Herstellung der Trommel kann Metall und jeder andere geeignete Baustoff verwendet werden. Um säurefeste Wände zu erhalten, wird man z. B. Zement oder Fibrozement anwenden. (D. R. P. 451 578, Kl. 82 a, Gr. 19, vom 9. 8. 1925, Prior. Frankr. 20. 8. 1921, ausg. 28. 10. 1927.) F.

3. Analytische Prüf- und Meßapparate.

Dipl.-Ing. Dr. Fritz Tüdt, Berlin-Charlottenburg. Einrichtung zur Bestimmung des Gehalts von Ganz- und Halbfabrikaten

an löslichen Salzen auf elektrischem Wege unter Anwendung einer Wheatstoneschen Brücke, in deren einem Zweig der zu untersuchende Stoff innerhalb des Lösungsmittels angeordnet ist, dad. gek., daß in einem anliegenden Zweig der Wheatstoneschen Brücke ein dem Wider-

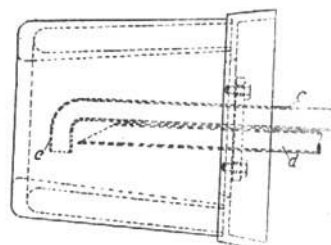


stand des Lösungsmittels annähernd gleichwertiger Widerstand (11) vorhanden ist, der durch eine mit einem Kontaktstempel (13) versehene Umgehungsleitung (12) kurzgeschlossen werden kann. — In dem Zweig 7 der Brücke befindet sich beispielsweise an der Stelle 8 das Elektrodengefäß mit bekannter Widerstandskapazität zur Aufnahme der zu messenden Lösung. Im Zweig 9 der Wheatstoneschen Brücke ist der Normalwiderstand 10 enthalten. Im Zweig 14 der Wheatstoneschen Brücke ist die Meßbrücke 15 angebracht, auf der direkt die Prozentzahl des festgestellten Salzes abgelesen werden kann. Die Einrichtung eignet sich besonders gut zur Bestimmung des Salzgehaltes in Produkten der Zuckerindustrie. Es gelingt in äußerst einfacher und sehr rascher Weise den Prozentgehalt mit sehr großer Genauigkeit zu bestimmen. (D. R. P. 451 242, Kl. 421, Gr. 3, vom 25. 6. 1925, ausg. 24. 10. 1927.) F.

III. Spezielle chemische Technologie.

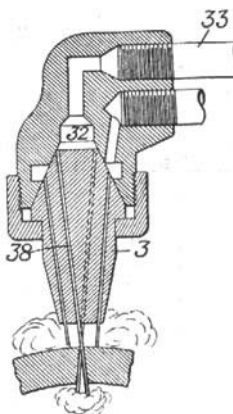
1. Metalle, Metallgewinnung.

Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges., Dortmund. Vorrichtung zum Kühlen von Hochofenwindformen, bei denen das Zuleitungsrohr für das Kühlwasser bis dicht an die Stirnfläche der Form reicht, dad. gek., daß das Zuleitungsrohr (a) vorn abgelenkt ist, und daß seine Mündung etwas über die Mündung



des dicht neben dem Zuleitungsrohr liegenden Abflußrohrs (d) hinausragt, dessen Mündung schräg abgeschnitten ist, dem Zuflußrohr zugewandt ist und bis dicht an dessen abgelenkten Teil heranreicht. — Dadurch wird erreicht, daß das Kühlwasser die ganze Form unter Vermeidung toter Winkel kreisend durchfließt, ehe es wieder austritt. Das Zuflußrohr weist bei c einen schmalen Schlitz auf, durch den etwas Kühlwasser gegen die Stirnfläche tritt. Durch diese Anordnung wird eine so wirksame Kühlung der Windform erreicht, daß es nicht möglich ist, wie Versuche bewiesen haben, mit dem autogenen Schneidbrenner ein Loch in die Form zu schneiden, was bei jeder anderen Art der Kühlung als möglich sich erwiesen hat. (D. R. P. 451 232, Kl. 18 a, Gr. 5, vom 13. 7. 1926, ausg. 22. 10. 1927.) F.

Kobe, Inc., Los Angeles (Calif.). Brenner zum autogenen Schneiden von Rohren mit gemeinsamem Mundstück für das Heiz- und Schneidgas, dad. gek., daß das Brennermündstück (3)



zwei mittlere Bohrungen (38) enthält, welche mit der Sauerstoffzuführung (33) durch eine Kammer (32) in Verbindung stehen und in der Schneidrichtung dicht hintereinander so angeordnet sind, daß sie sich in der Schnittlinie des Werkstücks annähernd kreuzen, wodurch Schlitz mit trapezförmigem Querschnitt entstehen. — Die bisher verwendeten Schneidbrenner führen einen Schnitt aus, dessen Seitenflächen einander parallel sind. Dies ist aber dann von Nachteil, wenn es sich nicht um das völlige Zerschneiden von Metallkörpern handelt, sondern lediglich um die Anbringung von schlitzförmigen Einschnitten für besondere Zwecke, beispielsweise zum Filtrieren. Damit sich in diesem Falle die Schlitz nicht verstopfen, ist es vorteilhaft,

daß sie keine parallelen Wände haben, sondern nach hinten erweitert sind. Derartige, mit trapezförmigen Schlitzten versehene Filterrohre werden mit besonderem Vorteil bei der Ausbeutung natürlicher Ölfelder verwendet, bei denen es nötig ist, Bohrungen von großer Tiefe vorzunehmen. (D. R. P. 451 528, Kl. 4 g, Gr. 44, vom 24. 4. 1926, ausg. 28. 10. 1927.) F.

3. Metalloidverbindungen.

Steatit-Magnesia Akt.-Ges., Berlin-Pankow. Einrichtung zur Herstellung nitroser Schwefelsäure bei der Schwefelsäurefabrikation, bei der die Schwefelsäure mittels einer Düse zu einem Nebel zerstäubt wird, durch den die salpetrigen Gase im Gegenstrom geführt werden, dad. gek., daß die Zerstäubungsdüse oder die Zerstäubungsdüsen für die Schwefelsäure aus keramischem Stoff, zweckmäßig Speckstein, bestehen.



Hierdurch ist der Vorteil erzielt, daß die Abnutzung der Düsen sehr gering ist, weil sie durch die Schwefelsäure nicht chemisch angegriffen werden. (D. R. P. 451 345, Kl. 12 i, Gr. 25, vom 27. 3. 1926, ausg. 21. 10. 1927.) F.

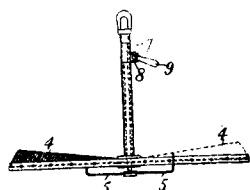
Rhenania-Kunheim Verein Chemischer Fabriken A.-G., Berlin. (Erfinder: W. von Dieterich, F. Aden und Dr. J. Looser, Hönningen a. Rh.) Verfahren und Vorrichtung zur Formgebung von Schwefel mittels Formen, 1. gek. durch die Verwendung von Formen aus Metall oder Metalllegierungen, insbesondere Aluminium oder Aluminium enthaltenden Legierungen; 2. gek. durch zylindrische oder konische Rohre, die durch Verschrauben von längs den Schnittlinien angebrachten Leisten, zwischen die zur Abdichtung ein elastisches und leicht Federung bewirkendes Material, wie Gummi od. dgl., gelegt wird, zusammengehalten werden. — Man braucht die Formen vor dem Gießen nicht zu befeuchten, sondern kann sie durch Einsetzen in Wasser oder durch Berieselung mit Wasser abkühlen und so die Abkühlungsdauer erheblich vermindern. Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, die Leisten einige Millimeter von der Schnittlinie entfernt aufzulöten. Aus einer solchen Form läßt sich der Schwefel rasch und lediglich unter Anwendung eines leichten Stoßes entfernen, ohne daß es notwendig wäre, die Schrauben zu lockern oder, wie es bei den Holzformen der Fall ist, die Form aufzumachen. Zeichn. (D. R. P. 451 796, Kl. 12 i, Gr. 17, vom 4. 2. 1926, ausg. 3. 11. 1927.)

12. Zuckerindustrie.

Carl Höweler, Lidköping (Schweden). Anlage zur Herstellung und selbsttätigen Weiterverarbeitung von Zuckerplatten, Zuckerstreifen oder ähnlichen Massen, dad. gek., daß eine oder mehrere Pressen, der Trockenapparat und die Zerkleinerungsvorrichtung durch Förderbänder verbunden sind und derart angetrieben werden, daß die Bewegungen der einzelnen Arbeitsmaschinen und der Fördermittel in einem unbedingten Abhängigkeitsverhältnis stehen. — Die Erfindung bezweckt, die Handtätigkeit vollständig zu beseitigen. Die Pressen setzen selbsttätig die erzeugten Platten oder Streifen während des abwechselnden Stillstandes des Fördermittels auf dieses ab, gleichzeitig werden die feuchten Platten und Streifen vom Fördermittel in den oder die Trockenapparate eingeführt und dann die getrockneten Platten und Streifen vom Trockenapparat auf das Fördermittel ausgestoßen, um von diesem auf die Zerkleinerungsmaschinen geschoben zu werden. Die Anlage kann außer der Verarbeitung von feuchtem Zucker auch für ähnliche Massen, wie beispielsweise Platten und Steine aus plastischem Ton, verwendet werden. Zeichn. (D. R. P. 451 476, Kl. 89 d, Gr. 9, vom 19. 9. 1924, ausg. 27. 10. 1927.) F.

16. Leder, Leim, Klebstoffe.

Alexander Howard Tod, Glasgow (Schottland). Verfahren und Vorrichtung zum Vorbehandeln von Knochen für die Herstellung von Gelatine, dad. gek., daß die Knochen von verunreinigenden Stoffen, bestehend aus porösen Knochenfragmenten, vor dem eigentlichen Kochprozeß zum Lösen der Gelatine durch Behandeln mit einer spezifisch schwereren Flüssigkeit befreit werden; 2. gek.



oder durch ein zylindrisches Gefäß, in das ein eng anliegender Rahmen mit einer Reihe durchlöcherter Türen (4), die sich infolge ihres eigenen Gewichtes schließen und durch eine Sperrvorrichtung (5, 7, 8, 9) offen gehalten werden können, eingebracht wird. — Bei der Vorbehandlung sinkt die Hauptmenge durch die Flüssigkeitsschicht zu Boden, während die porösen Fragmente aufgeschwemmt werden und an die Oberfläche steigen, wo sie schnell abgeschöpft werden müssen, damit sie sich nicht mit Flüssigkeit vollsaugen. (D. R. P. 449 702, Kl. 22 i, Gr. 3, vom 19. 8. 1925, ausg. 21. 9. 1927.) F.

18. Sprengstoffe, Zündwaren.

Hans Henkel, Wiesbaden. Hülsen für Sprengstoffpatronen, bestehend aus vorzugsweise nahtlosen Hohlkörpern aus Cellulosehydrat (Viscose) oder ähnlichem. — Die Viscose wird zunächst formbar benutzt und sodann durch chemische Nachbehandlung in für andere Zwecke üblicher Weise in Cellulosehydrat übergeführt. Die Anwendung des Cellulosehydrats gestattet zugleich in einfacher Weise die Hülse nahtlos durch Eintauchen einer Form in Viscose und Überführen des auf der Form zurückgebliebenen Viscoseüberzugs in Cellulosehydrat herzustellen, so daß also die durch Verkleben, Umbörteln od. dgl. herzustellenden Verbindungen auf ein Mindestmaß reduziert sind. Das Cellulosehydrat ist durchaus wasser- und ölbeständig und gegen die Sprengstoffbestandteile indifferent. Infolge seiner dichten Struktur und der Tatsache, daß es frei von der Verbrennung fördernden chemischen Komplexen ist, ist es schwer verbrennlich und daher zündungsungefährlich. (D. R. P. 452 843, Kl. 78 e, Gr. 5, vom 18. 7. 1926, ausg. 21. 11. 1927.) F.

Umschau.

Gesamtausschuß zur Wahrung der Interessen der deutschen Metallwirtschaft.

Der Gesamtausschuß zur Wahrung der Interessen der deutschen Metallwirtschaft, der im Frühjahr gegründet wurde, hielt am 8. November in Berlin seine erste Mitgliederversammlung ab. Der Vorsitzende des Arbeitsausschusses, Dr.-Ing. e. h. von der Porten, Generaldirektor der Vereinigten Aluminium-Werke A.-G., schilderte unter Anführung zahlreicher Beispiele, wie sich die Gründung des Gesamtausschusses schon in der kurzen Zeit seines Bestehens als richtig und notwendig erwiesen hätte. — Das geschäftsführende Mitglied des Arbeitsausschusses, Dr. Lüttke, erstattete einen Bericht über die bisherige Tätigkeit des Arbeitsausschusses und über seine Vorschläge für die weitere praktische Arbeit. Besonders ist hervorzuheben, daß durch den Gesamtausschuß die Möglichkeit für das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung geschaffen worden ist, seine Arbeiten in erweitertem Umfang zunächst für einen Zeitraum von 5 Jahren fortzusetzen. — Aus den Arbeiten, mit denen sich der Gesamtausschuß zu befassen gedenkt, sei besonders das Problem des Zolltarifs und der Handelsverträge hervorzuheben. Führende Persönlichkeiten der Rohstoff- und der Halbzeugindustrie der Metallgruppe wurden in einen besonderen Ausschuß für diese Arbeiten gewählt. Ein anderer Ausschuß wurde eingesetzt, um eine Zentralstelle für die metallwissenschaftlichen Bestrebungen zu bilden. Mit der Leitung dieses Ausschusses wurden betraut: Direktor Dr. Pistor (I. G. Farbenindustrie A.-G., Bitterfeld), Geheimrat Dr.-Ing. Philipp Wieland, M. d. R. (Wieland-Werke A.-G., Ulm), Generaldirektor Dr. Zapf (Feltan & Guillaume Carlsberg A.-G., Köln).

Zu den Kohlenfunden auf Sachalin.

Die geologische Untersuchungskommission für Sachalin berichtet, daß die auf Sachalin angetroffenen Kohlenfunde außerordentlich reich sind. Die ersten Schätzungen sprechen von mehreren Milliarden Pud. Außerdem soll die Qualität ausgezeichnet sein und die der Cardiffkohle übertreffen. Die japanischen Konzessionäre bezeugen, wie aus Moskau gemeldet wird, lebhaftes Interesse für die Nutzbarmachung der neuen Kohlenfelder.