

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

2. Koks, Leucht- und Kraftgas, Teer, Nebenprodukte, Acetylen.

Simplex Refining Company, San Francisco V. St. A. Verfahren zur Umwandlung von schweren Kohlenwasserstoffen, insbesondere des Erdöls, in leichte, wobei das Öl beständig im Kreislauf durch ein geschlossenes Rohr geleitet wird, 1. dad. gek., daß die Erhitzung des Rohres an einem verengten Teil desselben stattfindet, so daß das Öl auf dem Wege durch den erhitzten Teil unter höherem Druck steht und, in Schaum verwandelt, diesen Teil mit großer zunehmender Geschwindigkeit durchströmt, während an einer anderen erweiterten Stelle des Rohres die gebildeten leichteren Öle in Dampfform entnommen und die Rückstände, welche Verunreinigungen enthalten, die nach dem Verdampfen zurückbleiben, entweder ganz oder teilweise in den Kreislauf zurückgepumpt werden. — 2. dad. gek., daß das Öl, nachdem es die verengte Strecke des Rohres passiert hat, in einem erweiterten Raum über breite Flächen fließt, die Öldämpfe abgibt und sich unten absetzt, um nach Abgabe der Verunreinigungen und Rückstände in die erweiterte, verengte Stelle des Rohres zurückgepumpt zu werden. — 3. dad. gek., daß in das Rohr ein besonderes Sammelgefäß eingeschaltet ist, in dem sich das rückfließende Öl absetzt. — 4. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens, dad. gek., daß eine mit regulierbarer Feuerung und Speisepumpe ausgerüstete Rohrschlinge, ein daran anschließender Erweiterter, im Innern breite Flächen bietender Raum und ein an die Speisepumpe angeschlossener Abscheideraum zu einem Ringsystem vereinigt sind. — Das vorliegende Verfahren unterscheidet sich von den bisher bekannten Prozessen, bei welchen das Schweröl einem mehrfachen Kreislauf ausgesetzt wird, im wesentlichen dadurch, daß das von den Dämpfen leichter Kohlenwasserstoffe befreite unzersetzte Schweröl nur zu einem gewissen Teil zugleich mit einer zum Ausgleich der Ölmenge dienenden Menge Frischöl wieder dem Kreislauf zugeführt wird, während ein anderer Teil mit den festen Rückständen dauernd abgezäpft und entweder einem Sammelgefäß zugeführt oder zur Beheizung des Verdampfers verwendet wird. Auf diese Weise wird ein Stocken des Prozesses durch Anhäufung schwerer Kohlenwasserstoffe und fester Rückstände im Kreislauf vermieden und der Prozeß zu einem kontinuierlichen gestaltet, bei welchem die Eigenschaften und Zusammensetzung der im Kreislauf befindlichen Masse nahezu konstant sind. Zeichn. (D. R. P. 417 138, Kl. 23 b, Gr. 5, vom 14. 11. 1915, ausg. 7. 8. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 2040.) dn.

Dipl.-Ing. Bernhard Ludwig, München. Verfahren und Einrichtungen zur Trockenkühlung heißer Koksmassen mittels im Kreislauf über eine Wärmeaustauschvorrichtung geführter Gase oder Dämpfe, wobei dieselben zwangsweise durch die heißen Koksmassen hindurchgetrieben werden, 1. dad. gek., daß die Koksmassen in einem zur Koksförderung dienenden Löschgefäß untergebracht sind und mittels leicht lösbaren, am letzteren oder am Löschwagen angeordneten dichten Verschlusses, z. B. absenkbarer Hauben, unter evtl. Einfahren in eine verschließbare Kammer zwangsweise in den Kreislauf eingeführt werden. — 2. dad. gek., daß bei Verwendung von Dampf als Trockenkühlmittel der durch Entweichen, Kondensation oder Abführung entstandene Verlust an Löschmittel durch Aufschütten von Wasser auf die heißen Koksmassen ausgeglichen wird. — 3. dad. gek., daß die Gase oder Dämpfe abwechselnd von zwei gegenüberliegenden Seiten her zwangsweise in die heißen Koksmassen eingeführt und durch dieselben hindurchgetrieben werden, zum Zwecke, ein möglichst gleichmäßiges Durchdringen der letzteren zu erzielen. — 4. dad. gek., daß beim Löschen mit Dämpfen entweder der ganzen Menge oder nur einem Teil derselben durch die Wärmeverwertungsanlage die Überhitzung genommen wird, zum Zwecke, ein Niederschlagen von Flüssigkeit lediglich in dem jeweils gewünschten Maße zu erzielen. — 5. dad. gek., daß man beim Löschen mit Dampf Explosionen infolge von Wassergasbildung durch eine in die Dampf- oder Gasleitung einzusetzende Rückschlagsicherung verhindert. — 6. Einrichtung zur Ausführung des Ver-

fahrens, dad. gek., daß das Gas- oder Dampfzuführungsrohr mit einem abdichtenden Verschuß versehen ist, der mit der Abschlußschraube für das Löschgefäß gemeinsam oder getrennt bedient werden kann. — 7. dad. gek., daß die hochziehbaren Gas- oder Dampf- und -zuführungsrohren oben Ventilsitze bilden, die sich beim Heben der Rohre gegen obere Ventile ihrer Führungen legen, um einen Abschluß nach außen zu erzielen. — 8. dad. gek., daß an den Löschwagen eine konische Führung angebaut ist, um ein sicheres Einbringen des Koksbehälters in den Löschwagen zu ermöglichen. — 9. dad. gek., daß der Löschwagen mit einem fahrbaren Trichter versehen ist, um das Einführen des Löschgefäßes in den Löschwagen zu erleichtern. — 10. dad. gek., daß der heb- und senkbare Deckel des Löschgefäßes auf einem mit dem Unterwagen verbundenen Gerüst fahrbar angeordnet ist. — Die Trockenkühlung heißer Koksmassen mittels im Kreislauf über eine Wärmeaustauschvorrichtung geführter Gase oder Dämpfe, wobei dieselben zwangsweise durch die heißen Koksmassen hindurchgetrieben werden, hat infolge des mehrmaligen Umladens der Koksmassen den Nachteil einer starken Abfallbildung. Dies zu vermeiden ist Zweck vorliegender Erfindung. Zeichn. (D. R. P. 417 163, Kl. 10 a, Gr. 17, vom 20. 2. 1916, ausg. 7. 8. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 2039.) dn.

G. Polysius, Dessau. Verfahren, die in frischem Koks enthaltene Wärme nutzbar und ihn selbst zu direkter Verwendung geeignet zu machen, wobei der Koks unter Luftabschluß einer sich drehenden Kühltrommel aufgegeben wird, in der er mit einem inerten sauerstofffreien oder sauerstoffarmen Gas vorteilhaft im Gegenstrom behandelt wird, dad. gek., daß die Kühltrommel von außen wassergekühlt wird, wobei die inerten Kühlgase vor ihrem Eintritt in die Trommel vorteilhaft ein Medium passieren, welches die von der Kohle herrührenden schädlichen Bestandteile in an sich bekannter Weise absorbiert. — Das neue Verfahren hat den Vorteil, daß der Trommelmantel selbständig gekühlt wird und auf seinem Wege dem Koks einen beträchtlichen Teil seiner Wärme entzieht, da er bei der Drehung der Trommel unter ihm hinwegstreicht. Außerdem aber kühlt das inerte Gas den dem Trommelmantel abgewendeten Teil des Kokses, so daß diesem von zwei Seiten her Wärme entzogen wird. Das neue Verfahren gestattet die Behandlung großer Koksmengen in ununterbrochenem Betriebe. (D. R. P. 417 506, Kl. 10 a, Gr. 17, vom 31. 12. 1922, ausg. 12. 8. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 2039.) dn.

Leo Steinschneider, Brünn (Mähren). Vorrichtung zum Ausbringen der bei der Destillation von flüssigen Kohlenwasserstoffen entstehenden festen Rückstände (Koks) aus stehenden Retorten durch kettenartig miteinander verbundene Reißkörper, dad. gek., daß die bei weiteren Retorten zweckmäßig mit Flügeln versehenen Reißkörper in Form einer verkürzten Kette zusammengehalten, freihängend in den Retorten angeordnet sind, so daß die Kettenglieder durch Zugwirkung in vorher bestimmbar Zeiträumen ihre Brechwirkung nacheinander auf den Koks ausüben. — Durch die Einrichtung gemäß der Erfindung wird gegenüber den bekannten Vorrichtungen der Vorteil erzielt, daß das Brechen des Kokses in von vornherein bestimmbar Abständen mit verhältnismäßig geringem Kraftaufwande ermöglicht wird, und daß infolgedessen beliebig dicke Koks-schichten zertrümmert werden können. Dadurch, daß die Reißkörper frei hängend angeordnet sind, ist auch die Gefahr des Verschweißens der Reißkörper mit der Destillierblase ausgeschaltet. Zeichn. (D. R. P. 417 606, Kl. 23 b, Gr. 1, vom 11. 12. 1920, ausg. 15. 8. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 2038.) dn.

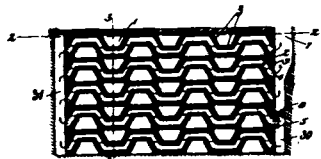
Eugen Weiß, Budapest. Verfahren zum Verschweilen von festen Brennstoffen unter Gewinnung von Halbkoks, Urteer und brennbaren Gasen im Drehrohrföfen, in den zur Innenbeheizung dienende Verbrennungsgase im Gegenstrom zum Schwelgute geführt werden, 1. dad. gek., daß die heißen Verbrennungsgase mit an der Verbrennung nicht teilnehmenden kälteren, brennbaren Gasen gemischt werden. — 2. dad. gek., daß die Verbrennungsgase durch eine in den Drehföfen ge-

richtete Kohlenstaubfeuerung erzeugt werden. — 3. dad. gek., daß den Verbrennungsgasen ein Teil der aus dem Drehrohr austretenden, von den Teer- und nötigenfalls von den Wasserdämpfen beigemischte Gase beigemischt wird. — 4. dad. gek., daß die brennbaren Abkühlungsgase auf einen zwischen der Entteerungs- oder Entwässerungstemperatur und der für die Urteergewinnung in Betracht kommenden Temperatur liegenden Wärmegrad vorgewärmt werden. — Durch die Beimischung des kalten Gases kann die für die Urteergewinnung nötige Temperatur des Schwelprozesses leicht eingehalten werden, so daß in vorteilhafter Weise neben gutem Halbkoks auch ein noch hochwertiges Gas erhalten werden kann. Zeichn. (D. R. P. 417 688, Kl. 10 a, Gr. 26, vom 21. 1. 1921, ausg. 14. 8. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 2039.) *dn.*

4. Öfen, Feuerung, Heizung.

Maurice Devaux, Paris. Konverterartiger Ofen für die Destillation von kohlenwasserstoffhaltigen Materialien, gek. durch ein zylindrisches oder prismatisches Rohr von im Verhältnis zu seinem Querschnitt großer Länge, das um eine Querschnittsachse drehbar ist, wobei der eine von den beiden hohlen Tragzapfen zur Einführung des Heizmittels und der andere zur Abführung des Heizmittels nebst den Destillationserzeugnissen dient und das Heizmittel im Innern des Ofens durch ein Bündel von durchlochten Rohren verteilt wird, das an der Ofenwand verteilt ist, während die Destillationserzeugnisse von einem über die ganze Länge des Ofens reichenden und mit dem hohlen Abzugszapfen verbundenen Sammler aufgenommen werden. — Durch die direkte Erhitzung erzielt man: die gleichmäßige Erhitzung des behandelten Materials, das Unterlassen der Entzündung der gasförmigen Kohlenwasserstoffe und infolgedessen die Möglichkeit, einen gleichmäßigen, primären, von den anderen Kondensaten leicht zu trennenden Teer zu gewinnen; eine merkliche Erhöhung der erzeugten Menge von kondensierbaren Kohlenwasserstoffen; die Möglichkeit, die Operation leicht zu fraktionieren und auf diese Weise verschiedene Eigenschaften des Gases oder des Teeres zu erzielen; die Erzeugung von Gas von erhöhtem Heizwert und ohne Kohlensäureanhydrid, Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff zu erzeugen; die Möglichkeit der Gewinnung von Schwefelkohlenwasserstoff, den man zwecks Gewinnung von Schwefel bearbeiten kann. Zeichn. (D. R. P. 414 489, Kl. 10 a, Gr. 25, vom 14. 2. 1924, Prior. Frankreich 4. 2. 1924, ausg. 4. 6. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 2038.) *dn.*

Emanuel Robert Posnack, New York (V. St. A.). Rekuperator, dessen sich kreuzende Gas- und Luftkanäle, von denen die einen (z. B. Gaskanäle) gerade hindurchgehen, während die anderen (Luftkanäle) wellenförmig um die ersteren herum verlaufen, durch Zusammenbau einzelner Kanalstücke gebildet werden, 1. dad. gek., daß zur Zusammensetzung Kanalstücke (3) mit im wesentlichen U-förmigen Kanälen (2) dienen, die in abwechselnd entgegengesetzter Lage derart aufeinander abgesetzt sind, daß die U-förmigen Kanäle (2) sich zu wellenförmigen Gesamtkanälen für das eine Mittel zusammensetzen, deren Fugen sämtlich



in wagerechter Ebene liegen, während die beiderseitigen Wellentäler in ihrer Gesamtheit die im wesentlichen geradlinig quer zu den wellenförmigen Kanälen durchgehenden Kanäle (1) für das andere Mittel bilden. — 2. gek. durch Endstücke (4), deren Kanäle einerseits in die Kanäle (2), andererseits in die Sammelkanäle (7) einmünden. — 3. dad. gek., daß die U-förmigen Kanäle in einer und derselben Außenfläche der Kanalstücke ausmünden. — Da nur wagerechte Fugen vorhanden sind, ergibt sich schon allein durch das Eigengewicht der lose aufeinander abgesetzten Formteile ein genügend dichter Schluß an den Fugen, so daß ein Vermischen von Gas und Luft praktisch so gut wie ausgeschlossen ist. Ein Vorzug der neuen Bauart besteht außerdem darin, daß alle Hilfstteile fortfallen, die bei der bekannten Bauart neben den Kanalstücken für den Aufbau des Kanalsystems erforderlich sind, wodurch überhaupt die Anzahl der Fugen auf ein Minimum herabgesetzt wird. (D. R. P. 418 961, Kl. 24 c, Gr. 6, vom 27. 3. 1923, ausg. 17. 9. 1925.) *dn.*

Maschinenbau - A. - G. Elsass, Bochum. Koksofen mit nebeneinanderliegenden steigenden und fallenden Zügen, von denen jedem zweiten von unten Gas und Luft zugeführt werden, dad. gek., daß die Heizzüge unten und oben so in offener Verbindung stehen, daß sie von den Abgasen im Kreislauf durchströmt werden. — Der größte Teil der Abgase vollführt bei dieser Anordnung einen Kreislauf durch die aufsteigenden und abfallenden Züge. Durch diese Beimischung von Verbrennungsgasen wird die Verbrennung verzögert und eine lange Flamme gebildet, welche die Ofenwände gleichmäßig heizt. Gleichzeitig wird die Verbrennungstemperatur herabgesetzt und die für das feuerfeste Mauerwerk und den Koks gleich schädliche Überhitzung der unteren Ofenhälfte vermieden. Zeichn. (D. R. P. 419 358, Kl. 10 a, Gr. 6, vom 19. 7. 1924, ausg. 2. 10. 1925.) *dn.*

II. Apparate.

3. Elektrotechnische Apparate.

Dr. Franz Skaupy, Berlin. Verfahren zur Herstellung von Entladungsröhren, vorzugsweise von Glimmlampen mit niedriger Betriebsspannung, unter Verwendung von Elektroden, welche aus billigen Metallen des Handels, wie z. B. Eisen, in beliebiger Form hergestellt werden, 1. dad. gek., daß man auf derartige Metallelektroden vor oder während des Fabrikationsprozesses der Röhre oder Lampe in der zum Überziehen von Glasinnenwandungen mit Elektrodenbelegungen bekannten Art Acide aufbringt, und diese dann durch Zersetzung in einer indifferenten Atmosphäre oder im Vakuum in einen Überzug oder eine Oberflächenlegierung bildende Metalle oder Metalllegierungen verwandelt. — 2. dad. gek., daß die Zersetzung der den Elektrodenüberzug liefernden Verbindung während des Auspumpens der Röhre oder Lampe durch äußere Erhitzung oder durch Einleitung einer elektrischen Entladung geschieht. — 3. dad. gek., daß das Aufbringen des das Überzugmetall liefernden Acides auf die zweckmäßig mattierte Metalloberfläche der Elektrode durch Aufstreichen oder Aufstäuben einer Lösung oder Suspension der betreffenden Verbindung oder durch Eintauchen der Elektrode in eine solche Lösung oder Suspension und Verdunstenlassen des Lösungsmittels geschieht. — Durch das Verfahren läßt sich das geformte Grundmetall mit einem metallischen Überzug oder einer mit dem Grundmetall sich legierenden Schicht solcher Metalle versehen, die wegen mangelnder Duktilität und Temperaturbeständigkeit für sich allein nicht oder nur schwer zur Herstellung von Elektroden dienen konnten. Die Überzüge aus Erdalkalimetallen, die aus den Aciden hergestellt sind, vereinigen gleichzeitig die Vorzüge der niedrigen Entladungsspannung mit geringer Zerstäubung und erhöhter Lichtausbeute. (D. R. P. 414 517, Kl. 21 g, Gr. 11, vom 3. 5. 1922, ausg. 30. 5. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 1623.) *dn.*

Paul Pörscke, Berlin-Steglitz. Verfahren zur Herstellung galvanischer Elemente durch briкетartige Zusammenpressung der schwach vorgepreßten, mit einer Umhüllung aus Fließpapier oder anderem Stoff versehenen Puppe in der Becherelektrode, dad. gek., daß, solange sich die Puppe noch in der Preßform unter Druck befindet, in die Becherelektrode Ringnuten eingedrückt werden, welche sich in die Puppe eindrücken und so ein Hochtreiben dieser durch Gasbildung od. dgl. verhindern. — Bei der Herstellung der Elemente für elektrische Taschenlampenbatterien werden die Kohlepuppen in einer besonderen Form derart gepreßt, daß ihr Durchmesser wesentlich geringer ist als die lichte Weite der Zinkbecher, und der so entstehende Raum zwischen den beiden Elektroden dient zur Aufnahme des Elektrolyts. Dieser Zwischenraum kann durch Fließpapier ausgefüllt werden, doch wird die Puppe durch Gasentwicklung leicht herausgedrückt und das Element verdorben. Die Ringnuten halten die Puppe in ihrer Lage fest. Zeichn. (D. R. P. 419 156, Kl. 21 b, Gr. 7, vom 30. 11. 1922, ausg. 29. 9. 1925.) *dn.*

III. Spezielle chemische Technologie.

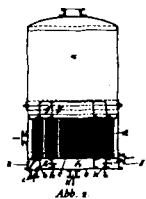
10. Gärungsgewerbe.

Joseph Schneible, Chicago (V. St. A.). Verfahren und Vorrichtung zum Destillieren von alkoholischen Getränken in einer Destillierkolonne mit abwechselnd konvexen und konkaven

Platten, welche die Ansammlung der Flüssigkeit oberhalb des in dem unteren Teil der Kolonne liegenden Erhitzers verhindern unter selbsttätiger Regelung der Wärmezuführung zur Kolonne und der Kühlung des Dephlegmators, 1. dad. gek., daß die aufsteigenden Dämpfe und der niederfließende Rücklauf so abgelenkt werden, daß sie die Kolonne in einer und derselben spiralförmigen Bahn kreuzen, so daß die Geschwindigkeit des Rücklaufes verringert, seinen Teilchen eine entsprechend verlängerte und innigere Berührung mit den aufsteigenden Dämpfen gegeben und die Bildung von getrennten, aufwärts sowie abwärts gerichteten Kanälen zwischen Dämpfen und Rückfluß verhindert wird. — 2. Destillierkolonne zur Ausführung des Verfahrens mit abwechselnd konvexen und konkaven ungekühlten Platten, dad. gek., daß sich zwischen den Platten und in der Bahn der Dämpfe und des Rücklaufes spiralförmig angeordnete Flügel befinden. — 3. Destillierkolonne, die durch übereinanderliegende, ringförmige, je von einer konvexen und konkaven Platte gebildeten Abteilen zusammengesetzt ist, dad. gek., daß jedes Abteil eine zwischen den Platten liegende Kühlschlange enthält. — 4. Destillierkolonne mit aus übereinanderliegenden Leitringen enthaltenden Ringabteilen zusammengesetztem Vorwärmer, dad. gek., daß jedes Ringabteil zwischen den Leitringen eine Rohrschlange aufnimmt, über welcher der Rand des oberen Leitringes durchlöchert ist, während dessen undurchbrochene Mitte die lichte Öffnung der Rohrschlange überdeckt. — Bei den bisher bekannten Destillierverfahren beobachtet man eine kanalartige Trennung von Rücklauf und Dämpfen, indem die Dämpfe in dem einen Teil der Kolonne aufsteigen und die Flüssigkeit in starken Ansammlungen in dem anderen Kanal der Kolonne niederfließt. Der niederfallende Rücklauf bildet verhältnismäßig grobe Tropfen, weshalb er schnell abwärts fällt und die Berührung mit den umgebenden Dämpfen von kurzer Dauer ist. Dadurch, daß die aufsteigenden Dämpfe und der niederfließende Rücklauf so abgelenkt werden, daß sie die Kolonne in einer und derselben spiralförmigen Bahn kreuzen, wird die Geschwindigkeit des Rücklaufes verringert, seinen Teilchen eine entsprechend verlängerte und innigere Berührung mit den aufsteigenden Dämpfen gegeben und die Bildung von getrennten aufwärts sowie abwärts gerichteten Kanälen zwischen Dämpfen und Rückfluß verhindert. Zeichn. (D. R. P. 414 662, Kl. 6 b, Gr. 23, vom 23. 1. 1921, ausg. 6. 6. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 2109.) dn.

12. Zuckerindustrie.

Max Stuntz, Grevenbroich. Verdampfapparat, dessen Verdampfraum Scheidewände besitzt, dad. gek., daß der Verdampfraum (a) durch eine oder mehrere Ringwände (b) in Ringräume (f , f' , f'') geteilt ist, in deren jedem die einzudickende Flüssigkeit getrennt verdampft wird, wobei die Flüssigkeit durch Lochungen oder Aussparungen (h) von dem einen Ringraum in den anderen übertritt. — Bei dem Verdampfapparat ist der Vorteil erreicht, daß die an sich günstige Verdampfung der gewöhnlichen Verdampfapparate mit stehendem Heizrohrsystem beibehalten und dessen Wirkung durch die Erzielung einer geringeren durchschnittlichen Saftdicke infolge der Unterteilung der Saftkammer erhöht ist. (D. R. P. 413 640, Kl. 89 e, Gr. 2, vom 14. 6. 1923, ausg. 15. 5. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 II 1491.) dn.



Otto Nowak, Magdeburg. Verfahren zum Herstellen von Block- oder Plattenzucker aus Füllmasse, 1. dad. gek., daß als Ausgangsstoff abgekühlte Füllmasse verwendet wird, die in an sich bekannter Weise in Formen gefüllt und hier mit heißer Deckkläre gewaschen und gedeckt wird. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens, die in an sich bekannter Bauart aus in ein filterpressenartiges Gestell eingesetzten, oben offenen Formrahmen und zwischen diesen angeordneten Trennblechen besteht, dad. gek., daß die als Dichtung verwendeten Streifen aus Gewebe od. dgl. an den aus Metall, zweckmäßig aus Leichtmetall, hergestellten Formrahmen mit Nägeln befestigt sind, die in holzgefütterte Bohrlöcher eingeschlagen werden, und daß die an den Ecken der Rahmen entstehenden Falten der Dichtungsstreifen nur so weit fortgeschritten sind, daß die Streifen eben liegen,

während ihr äußerer Rand unbeschädigt durchgeht. — 3. dad. gek., daß über die inneren Seitenwände der Rahmen Blechstreifen gelegt sind, die leicht federnd befestigt sind. — Das Verfahren erspart gegenüber der gebräuchlichen Darstellung des Blockzuckers aus fertigem Zucker die zur Gewinnung der letzteren nötigen Zentrifugen und sonstigen Vorrichtungen. Zeichn. (D. R. P. 398 103, Kl. 89 d, vom 29. 10. 1921, ausg. 5. 3. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 2417.) dn.

Aus Vereinen und Versammlungen.

Deutsche Gesellschaft für Metallkunde.

VI. Hauptversammlung 18.–20. 10. 1925 in Breslau.

Die VI. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde war sowohl durch regen Besuch, wie durch eine ungewöhnlich reiche Tagesordnung ausgezeichnet. Nicht weniger als acht große Vorträge und sechs kleinere Mitteilungen behandelten das Gebiet der wissenschaftlichen Metallkunde, der Metalltechnik und der Metallwirtschaft. An die Aufnahmefähigkeit der Hörer wurden nicht geringe Anforderungen gestellt, und wenn bis zuletzt den Ausführungen mit Interesse und Aufmerksamkeit gefolgt wurde, so beweist das am besten, daß die Gesellschaft es versteht, ihre Mitglieder und Gäste zu ernster und hoffentlich erfolgreicher Arbeit zu führen.

Zur Einleitung sprach schon am Sonnabend vor der eigentlichen Tagung der Breslauer Physikochemiker Prof. Eucken über das Thema: „Was ist ein Metall?“ welche Frage er dahin beantwortete, daß ein Metall charakterisiert ist durch das Vorhandensein leicht beweglicher Elektronen. Da die Elektronen die elektrische Leitfähigkeit der Metalle bedingen, so haben wir in dieser auch technisch wichtigen Größe die eigentliche für die Metalle charakteristische Eigenschaft zu erblicken. So führte Votr. in fesselnder und durch Versuche belebter Weise das Gebiet der Elektrizitätsleitung vor: seine Beziehung zum Metallglanz, zum Atomvolumen, das Freiwerden von negativen Elektronen durch Erhitzen, das Leitendmachen von schlechtleitenden Verbindungen durch Belichtung usw. Da die moderne Atomforschung sich bestimmte Vorstellungen zu machen vermag bezüglich der Elektronenbahnen bei den einzelnen Elementen, so konnte sich der Kreis seiner Betrachtungen schließen, indem der Redner zeigte, daß die Metalle, bei denen man Elektronenbahnen anzunehmen hat, die sich weit vom Kern entfernen, neben großem Atomvolumen auch die beste auf das Atomvolumen bezogene Leitfähigkeit haben.

Einen Beitrag zur sogenannten Großzahlforschung gab der erste Votr. der eigentlichen Tagung Obering. Czochralski, Frankfurt (Main): „Über die Metallbetriebe und ihre technisch-wissenschaftliche Entwicklung in den letzten Jahren“.

Der Redner zeigte, wie ein großer Betrieb seine „wissenschaftliche Buchführung“ durchführen soll und wie es für die Technik von alseitigem Gewinn sein könnte, wenn ein groß angelegter Erfahrungsaustausch zwischen den einzelnen Werken stattfinden würde, im Gegensatz zu dem leider bisher geübten Verfahren, wo jedes Werk seine Erfahrungen ängstlich geheim hält. (Es war übrigens in interner Sitzung der Gesellschaft bereits ein Ausschuß zur Sammlung derartigen Materials gegründet worden.) Die vom Redner mitgeteilten Zahlen bezogen sich zunächst auf die Schwankungen in der Zusammensetzung der angelieferten Metalle, die durch Verarbeitung vieler hunderter Analysenresultate verdeutlicht wurden. Verschiedene Sorten Kupfer, Zink, Zinn, Blei und Aluminium wurden in den Kreis der Betrachtungen gezogen, wobei jedesmal der Einfluß der Verunreinigungen auf wichtige Eigenschaften der Metalle erwähnt wurde. Weiter zeigte Votr., welche Bedeutung gewissen Arbeitsfaktoren für die Wirtschaftlichkeit der Arbeit und die Güte des Endprodukts zukommt. So ergab sich z. B., daß bei Messing die Schnelligkeit des Gußbetriebes in enger Parallele zur Abbrandziffer steht, derart, daß je flotter die Gießerei arbeitet, desto weniger Zinkabbrand stattfindet. Auch ein Beispiel für die Wichtigkeit ständiger Kontrolle der Sollwerte einer Aluminiumlegierung wurde erwähnt und mitgeteilt, daß in diesem Falle, wie wahr-