

auf diesem Felde moderner systematischer Forscher-tätigkeit noch mancher wichtigen und segensreichen Entdeckung entgegensehen. Wie gewaltig die bis heute geleistete Arbeit aber schon ist, lehrt uns ein Blick in das vorliegende verdienstvolle Werkchen. Nach einigen Worten der Einleitung bringt Vf. eine Übersichtstafel der aromatischen Arsenverbindungen, nach den Oxydationsstufen geordnet, daran schließen sich die verschiedenen uns heute zur Verfügung stehenden synthetischen Methoden zur Einführung von Arsen in den Benzolkern, nämlich die Arsensäureschmelze von Aminen, von Phenolen, die Meyersehe und die Barth'sche Reaktion, die Umsetzungen von Arsenchlorid mit Benzol, Quecksilberarylen, Halogenbenzolen und Natrium und die Synthesen mit Hilfe von magnesiumorganischen Verbindungen. Weiter werden die aromatischen Arsenverbindungen nach Darstellung, Eigenschaften usw. gruppenweise sehr eingehend behandelt. Ein Kapitel über die therapeutische Verwendung und die gesammelten medizinisch-biologischen Erfahrungen rundet die ausführlichen chemischen Angaben in sehr willkommener Weise ab, während ein Verzeichnis der Literatur und der angemeldeten und erteilten Patente den Schluß des Buches bildet, das jedem Interessenten auf diesem Gebiet unentbehrlich sein dürfte.

Flury. [BB. 149.]

**Handbuch der Preßhefefabrikation.** Von Wilhelm Kiby. Mit 255 Abbild. im Text und auf 7 Tafeln. 669 Seiten. 8°. Braunschweig 1912. Friedrich Vieweg & Sohn.

Preis geh. M 24,—

Das vorliegende Buch bildet den III. Band des von C. Engler herausgegebenen Neuen Handbuches der chemischen Technologie. Es behandelt zum ersten Male wieder seit dem Erscheinen von Dursts Handbuch der Preßhefefabrikation (1888) die Fabrikation der Preßhefe erschöpfend in wissenschaftlicher und technischer Beziehung. Der Vf. ist ein Mann, der lange Zeit als Leiter größerer Preßhefen- und Spritfabriken in der Praxis gestanden, die ganze Entwicklung der Preßhefeindustrie in den letzten zwei Dezennien mitgemacht und sich infolgedessen mit der Fabrikation wohl vertraut erweist. Die Preßhefeindustrie hat innerhalb jenes Zeitraumes eine völlige Umwälzung erfahren. Das sogenannte Wiener (Abschöpf-)Verfahren hat zwar selbst inzwischen große Fortschritte gemacht, das Lüftungsverfahren hat jedoch inzwischen wenigstens in Deutschland fast die ganz Preßheferzeugung an sich gerissen. Der Vf. beherrscht nicht nur die Praxis, sondern auch die wissenschaftlichen Grundlagen der Fabrikation.

Das Handbuch will dem wissenschaftlichen Techniker, dem Nahrungsmittelchemiker, den staatlichen und privaten Untersuchungsanstalten, sowie dem reinen Praktiker in jedem Preßhefenbetrieb ein zuverlässiger Ratgeber sein. Es behandelt zunächst die geschichtliche Entwicklung der Preßhefefabrikation, ferner die in der Preßhefefabrikation vorkommenden Rohstoffe, die wichtigsten Bestandteile der Rohstoffe, die Vorbereitung der Rohstoffe für die Fabrikation und zum Schluß die Preßhefefabrikation selbst, und zwar zunächst das alte Wiener Verfahren, dann das neue sogenannte Lüftungsverfahren. Zahlreiche Tabellen, darunter eine

Zusammenstellung der seit 1877 im Bereiche der Preßhefefabrikation gewonnenen Patente sind beigefügt; ein ausführliches Register erleichtert das Nachschlagen.

Einer besonderen Empfehlung bedarf das hervorragende Werk nicht. H. Will. [BB. 174.]

**Die Betriebsleitung** insbesondere der Werkstätten. Autorisierte deutsche Ausgabe der Schrift: „Shop management“ von Fred. W. Taylor, Philadelphia. Von A. Wallichs, Professor an der Technischen Hochschule in Aachen. Zweite, vermehrte Auflage. Mit 15 Abbildungen und 2 Zahlentafeln. Berlin 1912. Julius Springer. In Leinwand gebunden.

Preis M 6,—

Der unbestrittene Erfolg, den Taylors „Betriebsleitung“ auch bei uns erzielt hat, hat die Herausgabe der zweiten Auflage der deutschen Ausgabe veranlaßt. Diese ist erweitert worden durch die inzwischen bei der Ein- und Durchführung der Taylorschen Grundzüge gewonnenen Erfahrungen, sowie durch eigene Beobachtungen von Prof. H. Wallichs gelegentlich seiner Studienreise nach den Vereinigten Staaten im Frühjahr 1911. Wenn auch der Wert einer guten Organisation am meisten für die Riesenbetriebe unserer großindustriellen Unternehmungen in die Augen fällt, ja hier geradezu das Alpha und Omega des geschäftlichen Erfolges ausmacht, so werden doch auch Mittel- und Kleinbetriebe großen Nutzen aus dem Studium dieses bis ins einzelne durchdachten, hochinteressanten Systems schöpfen. Sie alle werden dem paradox klingenden Prinzip des Vf. „Hohe Löhne, geringe Herstellungskosten“ heiflichlich lernen, zu Nutz und Frommen eigener gesteigerter Konkurrenzfähigkeit und zur Ehre unserer nationalen Arbeit, die an Intensität erheblich gewinnen wird. Scharf. [BB. 218.]

## Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Die am 9./10. abgehaltene Hauptversammlung des **Verbandes Leipziger Rauchwarenfirmer E. V.** hat die Einführung einheitlicher Verkaufs- und Lieferungsbedingungen beschlossen, die mit dem 1./1. 1913 in Kraft treten sollen. Außerdem hat die Hauptversammlung sich mit der Beratung eines Vertragsverhältnisses befaßt, das zwischen dem Verbands der Leipziger Rauchwarenfirmer und dem Verbands der Vereinigten Rauchwarenzurichterei- und Färbereibesitzer Deutschlands geschaffen werden soll. Die zu diesem Zwecke gemachten Vorschläge fanden jedoch nicht die zu ihrer Annahme erforderliche Dreiviertelmehrheit. Es erscheinen daher neue Verhandlungen zwischen den beiden Verbänden notwendig. Gr.

## Gesellschaft deutscher Metallhütten- und Bergleute, E. V.

Erste Generalversammlung am 20.—23./9. 1912 in Berlin.

Der Vorsitzende des Vorstandes, Herr N i e d n e r, erstattete einen Bericht über die Entwicklung der Gesellschaft und die Geschäftstätigkeit

seit der Gründung. Er hob besonders hervor, daß die Gesellschaft, deren Mitgliederzahl schnell auf über 350 gestiegen ist, vom Oktober d. J. ab ein eigenes Organ unter der Bezeichnung „Metall und Erz“ als neue Folge der „Metallurgie“ selbständig herausgeben werde, das den Mitgliedern der Gesellschaft für den Jahresbeitrag kostenlos geliefert werden wird. — Als Ort für die nächste Mitgliederversammlung, die im Juni 1913 stattfinden soll, wurde Aachen bestimmt.

Geh. Oberbergrat B o r n h a r d t : „Die Erzvorkommen des Rheinischen Schiefergebirges.“ Der Vortr. ließ hierbei die Eisen- und Manganerzvorkommen unberücksichtigt, sondern beschränkte sich, der Zusammensetzung der Zuhörerschaft Rechnung tragend, auf die für den Metallhüttenmann praktisch wichtigen Erzvorkommen.

Die wirtschaftliche Bedeutung der rheinischen Erzvorkommen ist daran zu ermessen, daß im Jahre 1911 für 6,6 Mill. Mark Bleierze und für 12 Mill. Mark Zinkerze daraus erzeugt worden sind. Überwiegend handelt es sich um Gänge, die in den Schiefer- und Grauwacken des Unterdevons aufsetzen. Solche Gänge kommen besonders im Siegerlande, im Bergischen und in dem Ems- und Braubacher, dem Molau- und Holzappeler, dem Ramsbecker und dem Westefeler Bezirk vor. Ausnahmen bilden nur die Vorkommen von Mechernich und Aachen, von denen die ersteren Lager im Buntsandstein, die letzteren Höhlenfüllungen im Kohlenkalk darstellen. Unter den Gängen lassen sich mehrere Typen unterscheiden:

1. der Siegerlander und Emser Typus, der reich ist an Spateisenstein und Quarz als Gangart;
2. der Bensberger Typus, der arm ist an Gangart, aber reich an Nebengesteinsbruchstücken;
3. der zu drusiger Ausbildung neigende Typus der Glasurbleierzgänge, bei dem Spateisenstein als Gangart fehlt, dafür aber Bitterspat und Kalkspat als Gangart vorkommen;
4. der Molau-Holzappeler und
5. der Ramsbecker Typus, die beide ihrem Mineralinhalt nach mit dem Siegerland-Emser Typus übereinstimmen, sich aber durch Besonderheiten ihrer tektonischen Ausbildung von den übrigen Typen unterscheiden.

Die geologische Geschichte der Gänge läßt sich in drei Perioden gliedern.

In der ältesten Periode, die noch in die Devonzeit fällt, sind die unterdevonischen Schichten aufgerichtet, gefaltet und danach durch große tektonische Brüche in Schollen zerlegt worden. Längs der Hauptbruchlinien haben sich dabei „Ganggräben“ im Sinne D e n c k m a n n s gebildet. In den entstandenen Spalten hat sich zuerst Spateisenstein mit etwas Schwefelkies, dann, in etwas späterer Zeit, die Hauptmenge des Quarzes ausgeschieden.

Die zweite Periode schließt mit dem zweiten großen Faltungsschube ab, dem das rheinische Schiefergebirge in spärcarbonischer Zeit ausgesetzt gewesen ist. In dieser Periode ist die Hauptmenge der Blei- und Zinkerze in die Gänge eingewandert, meist im Wege metasomatischer Verdrängung der in der ersten Periode ausgeschiedenen Mineralien, des Spateisensteins und des Quarzes.

In der bis zur Gegenwart reichenden dritten

Periode sind die Gänge, nachdem sie schon vorher viele Störungen erlitten hatten, durch weitere tektonische Brüche zerrissen und verworfen worden. Außerdem hat sich durch Einwirkungen von der Oberfläche her der Eiserne Hut der Gänge gebildet, und sind an dessen unterer Grenze infolge von Abwärtswanderung der Mineralsubstanzen sekundäre Anreicherungen von Blei- und Kupfererzen entstanden.

Die Bildung der Glasurbleierzgänge und der mit ihnen verwandten Gänge des Lintorf-Velberter Bezirkes muß in eine geologisch etwas jüngere Zeit als die übrigen Gänge verlegt werden. Es spricht manches dafür, daß diese jüngeren Gänge zu denen des Oberharzes genetisch in engen Beziehungen stehen.

Die Ausscheidungen der Erze in der durch Oberflächeneinflüsse nicht mehr veränderten Teufe der Gänge erweisen sich vielfach als abhängig von der Beschaffenheit des Nebengesteins. Man sollte daher die Nebengesteinsverhältnisse durch gründliche geologische Untersuchungen in möglichst weitem Umfange aufklären, um neue praktisch wertvolle Unterlagen für eine zweckdienliche Ausführung von Versuchsarbeiten sowohl in der, horizontalen wie in der vertikalen Erstreckung der Gangvorkommen zu gewinnen. In der Tiefenerstreckung der Gänge haben sich Beweise für das Vorhandensein „primärer Teufenunterschiede“ nicht auffinden lassen. Man kann vielmehr ohne Bedenken behaupten, daß sich die rheinischen Erzgänge, nicht einzeln, aber wohl in ihrer Gesamtheit, ohne wesentliche Änderung ihres Verhaltens bis in unberechenbare Teufen hernieder erstrecken.

Der Bergbau wird beim Niedergehen in die Teufe durch Wasserzuflüsse nicht in stärkerem Maße als bisher schon gestört werden. Die Erschwerung, die ihm aus der mit der Tiefe eintretenden Zunahme der Gebirgstemperatur droht, wird sich vergleichsweise auch erträglich gestalten, da die geothermische Tiefenstufe im rheinischen Schiefergebirge eine Durchschnittsgröße von 45 m (gegen 25—28 m im westfälischen Kohlenrevier) besitzt, wonach man bis zu 1500 m Tiefe wird niedergehen können, ehe man eine Gebirgstemperatur von 40° erreichen wird.

Dr. Ing. P ü t z - Tarnowitz: „Der gegenwärtige Stand der Aufbereitung kiesiger Zink- und Bleierze in Oberschlesien.“ Für die Lieferung von Zinkerzen als Hauptprodukt kommen in Oberschlesien zurzeit 12 Gruben in Frage, deren Produktion sich im Jahre 1911 auf 375 210 t Zinkblende, 11 890 t Galmei, 47 722 t Bleierze und 10 557 t Schwefelkies bzw. Markasit mit einem Gesamtwert von 36 568 965 M belief. Diese Fertigprodukte entstammen einem Haufwerke, welches aus Zinkblende, Bleiglanz, Markasit bzw. Schwefelkies, Galmei, Dolomit und Letten besteht. Die Verarbeitung erfolgt in neuen Blendewäschen mit einer Stundenleistung von insgesamt 410 t und sechs Galmeiwäschen mit 100 t je Stunde Durchsatzfähigkeit auf naßmechanischem Wege. Außerdem sind eine trockenmagnetische Aufbereitung mit 15 t und eine naßmagnetische mit 5 t Leistung in 24 Stunden in Betrieb. Die Hauptschwierigkeiten der Aufbereitung liegen in der inigen Verwachsung von Schwefelkies und Zinkblende, der fettigen Beschaffenheit des Haufwerkes,

der wechselnden Zusammensetzung und der oft großen Armut an Erzen. Die vorwiegend modernen Anlagen erzielten eine günstige Anreicherung, z. B. von 7—12% Zn-Gehalt im Rohlager auf 40% und mehr Zn im Fertigprodukt, sowie ein günstiges Ausbringen bis etwa 89% Zn der Aufgabe. Die größte Anlage ist die Blendewäsche der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesches Erben, welche 1000 t in zehn Stunden verarbeitet. Nach Besprechung der wichtigsten Einzelheiten der verschiedenen Anlagen geht der Votr. auf den Gang der Aufbereitung näher ein. Hierbei werden besonders als wichtigere Neuerungen hervorgehoben die Wellensatzsiebe Patent Schuchardt und die Rostsiebe Patent Schuchert. Ferner findet die neue Methode der Entwässerung der Schliecherze durch sog. Wippkästen eingehende Würdigung, sowie die auf den oberschlesischen Erzwäschen überwiegende maschinelle Entschlammung der Klärteiche. Der Wasserverbrauch stellt sich auf 20—33 cl.m per Tonne und Minute, der Kraftverbrauch auf 8—13 PS. per Tonne und Stunde, die Leistung je 1 Mann der Belegschaft auf 1—3 t, und die Kosten durchschnittlich auf 3 bis 4 M je Tonne Rohhaufwerk. Am Schluß seiner Ausführungen bespricht der Votr. noch kurz die Mittel und Wege, welche für eine Auswertung der stark schwefelkieshaltigen Teile der Lagerstätte, sowie der ausgedehnten Halden ev. in Frage kommen könnten. Eine nochmalige Verarbeitung auf naßmechanischem Wege ist zwar technisch möglich, aber verspricht keine ausreichende Wirtschaftlichkeit. Auch eine elektromagnetische Aufbereitung dürfte nicht in allen Fällen gerade am zweckmäßigsten sein. Unter den Aufbereitungsverfahren dürften vielleicht ferner noch die Schwimmverfahren ins Auge zu fassen sein. Von den schon recht mannigfaltigen Methoden käme ev. das Humboldt'sche Verfahren als technisch durchführbar in Frage. Die meisten Aussichten auf Erfolg auch in wirtschaftlicher Beziehung bieten jedoch die Emulsionsverfahren, weshalb Versuche hiermit anzuraten sind. Noch günstiger jedoch dürfte auf hüttenmännischem Wege die aufgeworfene Frage zu beantworten sein. Für die Beurteilung dieser Möglichkeiten hält sich jedoch der Votr. als Bergmann nicht für berufen.

Dir. Stephan, Uginé: „*Einiges über die Erzeugung von Metallen im elektrischen Ofen.*“ Nach kurzem Hinweis auf die bisherigen Versuche mit der Reduktion von Kupfererzen auf elektrothermischem Wege berichtet der Votr. über seine eigenen Versuche zur Erzeugung von Metallen im elektrischen Ofen. Die Versuche für die Erzeugung von Kupfer sollten in erster Linie die Brauchbarkeit des elektrothermischen Verfahrens für die Verhütung von Kupfererzen aus dem Belgischen Kongo untersuchen und zugleich die für die wirtschaftliche Kritik notwendigen Unterlagen schaffen. Der dabei verwendete Elektrodenofen, System Paul Girod, wurde im Laufe der Versuche mehrfach umkonstruiert, um die extremen Beheizungsarten des Elektrodenofens, die Lichtbogen- und Widerstandsbeheizung, auszuprobieren und sichere Unterlagen für den Bau größerer Öfen zu gewinnen. Elektrolytische Wirkungen waren dabei nicht beabsichtigt, vielmehr wurde im elektrischen Strom ausschließlich die Wärmequelle gesucht. Die Versuche ver-

liefen ohne Störung, so daß auf größere Schwierigkeiten hinsichtlich der Führung eines größeren industriellen Betriebes nicht geschlossen werden konnte. Es wurde bei den verschiedenen Versuchen sowohl mit Gleichstrom als auch mit Wechselstrom und mit verschiedenster Spannung gearbeitet. Als Zuschlag diente Kalkstein, als Reduktionsmittel Holzkohle, Koks, Anthrazit, die sich sämtlich als brauchbar erwiesen. Als Elektroden dienten einseitig solche aus Kohle, andererseits Pole aus weichem Stahl, sowie wassergekühlte Kupferpole. Die verwendeten Erze hatten einen Gehalt von ca. 30% SiO<sub>2</sub>, 10% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 10—20% CuO, 3—5% CoO und einen Feuchtigkeitsgehalt von 7—32%. Bei der Verschmelzung dieser Erze war eine Temperatur notwendig, die über das erwartete Maß hinausging. Erst bei 1550° wurde die Schlacke so dünnflüssig, daß das reduzierte Kupfer sich absetzen, und die Schlacke abfließen konnte. Bei einzelnen Versuchen zum Schmelzen der Erze ohne jeglichen Zuschlag mußten Temperaturen von über 1900° angewendet werden, um die Masse in guten Fluß zu bekommen. Die angegebenen Temperaturen können nur als Anhaltspunkte dienen, da die Temperaturmessung sehr erhebliche Schwierigkeiten machte. Als Reduktionsprodukt wurde stets ein durch beträchtliche Mengen Co, Fe und Si verunreinigtes Schwarzkupfer erhalten. Je niedriger die Temperatur des Prozesses gehalten werden war, um so reiner war das erzeugte Kupfer. Sobald die angewendete Temperatur die Reduktionstemperatur von Eisen und Silicium erreichte, wurde das erzeugte Produkt durch reduziertes Eisen und Silicium verunreinigt. Der Stromverbrauch betrug 1000—1200 Kwst. pro Tonne durchgesetztes Erz. Diese Ziffern können angesichts des Umstandes, daß die erzielten ganz anormalen und sehr strengflüssigen Schlacken stärkerer Überhitzung bedürfen, als verhältnismäßig günstig bezeichnet werden. Bei Versuchen mit leicht schmelzbaren Erzen ergab sich ein bedeutend niedrigerer Stromverbrauch. Der Elektrodenabbrand betrug im Mittel 8 kg pro Tonne durchgesetztes Erz, der Verbrauch an Reduktionskohle durchschnittlich 25% des Kupfergehaltes der Beschickung. Bei der Zustellung des Ofens bewährte sich am besten eine Stampfmasse aus feuerfester Erde mit ca. 80% SiO<sub>2</sub> und 15% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Aus seinen Versuchen zieht der Votr. folgende Schlußfolgerung: Der elektrische Ofen wird für die Verhütung von Kupfererzen kaum eine große Bedeutung erlangen, da die jetzigen metallurgischen Einrichtungen so ökonomisch arbeiten, daß eine Konkurrenz durch den elektrischen Ofen überall da nicht zu erwarten ist, wo der elektrische Strom durch Verwendung von Kohle erzeugt werden muß. In Gegenden aber, die an festem Brennstoff arm, an Wasserkraft jedoch reich sind, von wo ein Transport der Erze außerdem unwirtschaftlich ist, wird der elektrische Ofen ein wertvoller Gehilfe der Kupferindustrie werden. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte der Votr. bei seinen Versuchen mit dem elektrischen Schmelzen von Nickel- und Zinkerzen.

Oberingenieur V. Engelhardt, Vorsteher der elektrochemischen Abteilung der Siemens & Halske-A.-G. und Direktor der Gesellschaft für Elektrostahlanlagen m. b. H.: „*Zinkelektrolyse in wässriger Lösung.*“ Nach einer Zusammenfassung

der annähernd dreißigjährigen Bemühungen, auf verschiedenen Wegen diesem spröden Gebiete zu technischen und wirtschaftlichen Erfolgen zu verhelfen, konzentriert der Vortr. seine Ausführungen auf die heute allein in Frage kommende Gruppe von Verfahren, bei welcher Chlorid- oder Sulfatlösungen mit unlöslichen Anoden und ohne Ausnutzung der Anodenarbeit zersetzt werden. Nach einer Besprechung der H ö p f n e r s c h e n Chloridelektrolyse und der Gründe ihres Mißerfolges wird näher auf die Elektrolyse von Sulfatlösungen eingegangen. Dies erforderte zunächst eine Besprechung der Zinkschwammbildung und ihrer Ursachen. Nach Ansicht des Vortr. ist bei der Elektrolyse von Sulfatlösungen der Frage des Anodenmaterials bisher nur wenig Beachtung geschenkt worden. Erst ein durch den anodischen Sauerstoff nicht mehr oxydierbares Material kann die erforderliche Reinhaltung des Elektrolyten verbringen. Es folgt eine ausführliche Besprechung der Arbeiten der Siemens & Halske-A.-G. über die Verwendung von massiven Blei- oder Mangansuperoxydanoden bei der Zinksulfatelektrolyse. Die vorgezeigten Proben und mitgeteilten Analysen beweisen, daß man auf diesem Wege das Problem technisch einwandfrei gelöst hat. In wirtschaftlicher Beziehung ist hervorzuheben, daß ein elektrolytischer Zinkbetrieb nur dann einwandfrei arbeiten kann, wenn er reinstes Metall mit über 99,9% Zink herstellt. Wenn ein solches Produkt in kleinen Mengen auch einen namhaften Überpreis erzielen kann, so ist doch der Verbrauch an so hohem Qualitätszink ein zu geringer, um darauf eine größere Anwendung der Zinkelektrolyse aufbauen zu können. Diese muß also mit Betriebskosten arbeiten können, bei welchen man das Produkt auch zu gewöhnlichen Zinkpreisen noch mit Gewinn absetzen kann. Wie die vorgebrachten Berechnungen und Schaulinien zeigen, ist dies auch erreichbar, wenn entweder billige Kraft zur Verfügung steht, oder die zu verarbeitenden Erze infolge verschiedener Umstände, wie hohe Transportkosten, besonderer Zusammensetzung usw. nicht mit den normalen Marktpreisen für Erz eingesetzt werden können. [K. 1272.]

Auf der 39. Versammlung der **Association of Agricultural Chemists**, der Vereinigung amtlicher Chemiker in den Vereinigten Staaten, in Washington vom 18.--29./9. sprach W. L. J o n e s (Lafayette, Ind.) über „Nahrungsmittel und Futtermittel“, indem er dem Agrikulturchemiker die Pflicht auferlegte, durch sorgfältige Analyse von Futtermitteln dem Volke gesunde Nahrungsmittel zu verschaffen; besonders warnte er vor falscher Fütterung von Milchkühen im Winter. W. E. C r o s s (New Orleans) verglich in einem Vortrag über „Zucker“ die gegenwärtigen sanitären Verhältnisse, unter welchen Zucker zurzeit für den Vertrieb zubereitet wird, mit der früheren Arbeitsweise, als auf die öffentliche Gesundheit noch wenig Rücksicht genommen wurde. L. F. K e b l e r (chem. Amt, Washington) hielt einen Vortrag über „medizinische Pflanzen und Drogen“, in welchem er die Pflanzen beschrieb, die zu gewohnheitsmäßigem Drogengenüß führen und in Patentmedizinen gebraucht werden. Über das gleiche Thema sprachen E. A. R u d d i m a n (Nashville, Tenn.) und H. H. R u s b y

(Neu-York). Eine besondere Ehrung wurde Dr. H. W. W i l e y zuteil, der nach 27 Jahren das Amt des Sekretärs niederlegte, indem die Versammlung das Amt eines Ehrenpräsidenten der Association für ihn schuf. Zum Präsidenten wurde Dr. G. S. F r a p s (Texas) gewählt, zum Sekretär Dr. W. D. B i g e l o w (Ackerbaudepartement, Washington). D.

### Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 14./10. 1912.

- 1a. C. 20 545. Mechanisch-chemisches Verf. zur Scheidung von **Erzen** oder dgl. unter Anwendung einer warmen sauren Lsg. Comp. d'entreprises de lavage de mineraux, Paris. 31./3. 1911. Priorität (Frankreich) vom 8./4. 1910.
- 10a. N. 13 347. **Schachtofen** zum Verkoken und Vergasen von Steinkohlen mit äußerer und innerer Beheizung; Zus. zu 250576. J. Lütz, Essen-Bredenev. 17./5. 1912.
- 12d. K. 40 916. **Malschfilter**. V. Kamp, München-Gladbach. 4./5. 1909.
- 12e. M. 41 952. App. zur Absorption großer Mengen verd. **Gase** mit Flüssigkeit. J. Moscicki, Freiburg, Schweiz. 29./7. 1910.
- 12f. B. 64 683. Auskleidungsmaterial für Betonbehälter in Form von **Platten** oder dgl. Borsari & Co., Zollikon-Zürich, Schweiz. 5./10. 1911.
- 12g. N. 13 170. **Kontaktmassen**. Nitrogen-Ges. m. b. H., Berlin. 15./3. 1912.
- 12g. W. 37 761. Herbeiführung chemischer Reaktionen zwischen Flüssigkeiten und **Gasen** unter Verw. von katalytisch wirksamen Stoffen, oder chemisch wirksamen Strahlen. J. Walter, Genf. 26./7. 1911.
- 12i. S. 31 462. **Bariumsulfid** und Bariumoxyd bzw. Bariumcarbid durch Erhitzen eines Gemisches von Bariumsulfat und Kohle im elektr. Ofen. Soc. Italiana dei forni elettrici u. G. A. Barbieri, Rom. 10./5. 1910.
- 12k. F. 34 478. Gew. von **Ammoniumsulfat**. P. Fritzsche, Recklinghausen. 16./2. 1912.
- 12o. B. 60 659. Reduktionsprodukte organischer **Arsenverb.** H. Bart, Bad Dürkheim. 2./11. 1910.
- 12p. H. 57 396.  $\beta$ -**Imidazolyläthylamin** aus Histidin. F. Hoffmann-La Roche & Co., Grenzach. 3./4. 1912.
- 18b. R. 34 539. Unabhängig vom Ofen bewehrter und abnehmbarer Ofenkopf für **Regenerativöfen** nebst Anwendungsverf.; Zus. zu 227 668. H. Rehmann, Düsseldorf. 19./12. 1911.
- 21f. M. 47 556. Verf. und Einr. zur Erzeugung und Aufrechterhaltung einer konstanten **Leuchtfarbe** in Vakuumleuchtröhren. Moore-Licht, A.-G., Berlin. 13./4. 1912.
- 22b. F. 33 259. Saure schwarze Wollfarbstoffe der **Anthrachinonreihe**. [M]. 24./10. 1911.
- 22e. F. 33 348. **Naturindigoähn.** Produkte. [M]. 7./11. 1911.
- 23b. T. 15 387. Zerlegung der nach Patent 226 136 erhältlichen, festen **Kohlenwasserstoffe** in Bestandteile von verschiedenen hohen Schmelzpunkten. J. Tanne, Rozniatow, Galiz., und G. Oberländer, Berlin. 6./4. 1910.
- 23d. N. 12 578. Umwandlung ungesättigter **Fettsäuren** oder deren Glyceride in mit Wasserstoff gesättigte Verb. Naamlooze Vennootschap „Ant Jurgens' Vereenigde Fabrieken“, Oss, Holl. 15./7. 1911.
- 30h. M. 43 577. Gereinigter und haltbarer **Pockenimpfstoff** aus Pockenlymphe oder Pockenpulpe. R. Marcus, Frankfurt a. M. 1./2. 1911.