

ger für dessen bisherige erfolgreiche Tätigkeit als Vors. der Ortsgruppe den Dank der Versammlung aus. Es wurde dann beschlossen, Herrn Dr. J. Schmitz der Hauptversammlung in Essen bei der Vorstandswahl als Mitglied des Bezirksvereinsvorstandes und Herrn Dr. Jäger wiederum als Mitglied des Vorstandsrates des Hauptvereins in Vorschlag zu bringen.

Ferner wurde über einige Anträge, die an die Hauptversammlung in Essen gestellt werden sollen, Beschuß gefaßt. Insbesondere soll auf Vorschlag des Herrn Dr. Frankenbeck beantragt werden, daß der Bezirksverein einen jährlichen Beitrag für die Unterhaltung der in die Regie der Stadt Düsseldorf übergehenden Bibliothek der Gesellschaft deutscher Eisenhüttenleute zur Verfügung stelle, da die umfangreiche Bibliothek auch den Mitgliedern unseres Bezirksvereins zugänglich gemacht und ev. auch durch chemische Werke bereichert werden soll.

Als dann folgte der Vortrag des Herrn Ingenieur Rich. Wahle über „Ziele und Mittel der Zerkleinerung.“ Nach einer kurzen Einleitung über den Zweck, die Feinheitsgrade der Zerkleinerung und die Verschiedenheit der zu zerkleinernden Materialien folgte eine kritische Besprechung der modernen Zerkleinerungsmaschinen, der Kent- und Griffinmühle, daran anschließend der älteren, aber auch vielfach im Gebrauche der chemischen Fabriken befindlichen Maschinen.

Weitere Vorträge sind angemeldet; auch ist die Besichtigung eines großen Hüttenwerkes mit Damen in Aussicht genommen.

#### (Ortsgruppe Dortmund.)

In der Vorstandswahl am 8./12. wurde Herr Dr. Wirth als Vors. wiedergewählt, und für den nach Worms verzogenen Herrn Wüst Herr Dipl.-Chem. A. Weber als Schriftführer und Kassenwart neu gewählt. Als Mitglied des Vortragsausschusses wurde Herr Dr. K. Fischer gewählt.

[V. 94.]

#### Märkischer Bezirksverein.

Der Vorstand für 1910 setzt sich, wie folgt, zusammen: Vors.: Dr. Th. Diehl - Berlin; Stellvertr. Vors.: Dr. H. Köhler - Berlin; Schriftführer: Dr. Hans Alexander - Berlin; stellvertr. Schriftführer: Dr. G. Pulvermacher - Berlin; Kassenwart: Dr. E. Sauer - Berlin; Abgeordneter zum Vorstandsrat: Dr. Diehl - Berlin; stellvertr. Abgeordneter zum Vorstandsrat: Dr. A. Hesse - Berlin.

[V. 95.]

#### Württembergischer Bezirksverein.

Die in der Dezembersitzung stattgefundene Neuwahl des Vorstandes hatte folgendes Ergebnis: Vors.: Prof. Dr. Philip; Stellvertreter: Prof. Dr. Oskar Schmidt; Schriftführer: Dr. Beißwenger; Stellvertreter Dr. Mezger; Kassenwart: Dr. Rau. Abgeordneter zum Vorstandsrat: Prof. Dr. Philip; Stellvertreter zum Vorstandsrat: Prof. Dr. Schmidt, sämtliche in Stuttgart.

[V. 96.]

## Referate.

### I. 2. Analytische Chemie, Laboratoriumsapparate und allgemeine Laboratoriumsverfahren.

#### H. Wiebelitz. Einstellung der Normallösungen des Deutschen Arzneibuches. (Pharm. Ztg. 54, 859. 30./10. 1909. Berlin.)

Zu den Ausführungen von v. Bruchhausen in Pharm. Ztg. 82, (1909), bemerkt Verf., daß er zur Herstellung einer Normalsalzsäure nicht Kaliumbichromat, sondern einfacher Borax, oder chemisch reines Kaliumcarbonat, oder Kalkspat, wie auch Oxalsäure empfehle. Als Indicatoren hält er Methylorange und Dimethylamidoazobenzol für geeignet. Mit Hilfe der Stammlösungen, z. B. Boraxlösungen resp. Salzsäure ist es ein Leichtes, zu schwach gewordene Normallösungen auf den richtigen Titer zu bringen. Er hält letzteres für zweckmäßiger, als mit zu schwachen Lösungen unter Umrechnung zu arbeiten. Fr. [R. 3655.]

F. Schulz. Ein Kunstgriff zur Verhütung des Übertitrierens. (Chem.-Ztg. 33, 1187. 9./11. 1909.) Es handelt sich bei diesem Kunstgriff um Eintauen eines beiderseitig offenen, nicht zu engen Glasrohres in die zu titrierende Flüssigkeit. Die Flüssigkeit im Rohr nimmt zunächst am Farbenumschlag nicht teil, so daß der letzte Ausgleich sehr genau erfolgen kann. —ö. [R. 4014.]

E. Kohn-Abrest. Apparat zur Bestimmung des bei der Behandlung von Metallen mit Säuren frei-

werdenden Wasserstoffs. (Ann. Chim. anal. appl. 14, 177—182 [1909].)

Bei der Bestimmung des Atomgewichts von Aluminium ist dieser Apparat verwendet worden. Er eignet sich auch dazu, im allgemeinen den freien Wasserstoff, welcher bei Behandlung von Metallen mit Säuren auftritt, quantitativ zu bestimmen. Die Methode beruht auf Verbrennung des Wasserstoffgases mittels glühenden Kupferoxyds und Wägen des entstandenen Wassers. Wegen der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden.

By. [R. 3729.]

B. Löwinger. Schnelle Bestimmung von Bicarbonat neben Soda. (Chem.-Ztg. 33, 1174. 6./11. 1909.)

Die Bestimmung, die keinen Anspruch macht, für wissenschaftliche Untersuchungen verwendbar zu sein, sondern nur dem Betriebe dienen möchte, beruht auf der Verwandlung des vorhandenen Bicarbonats in Carbonat durch Zusatz von NaOH, Zusatz von BaCl<sub>2</sub> und Titration mit HCl. —ö. [R. 3822.]

Heyer. Zur Bestimmung von Ätzkalk usw. neben kohlensaurem Kalk. (Chem.-Ztg. 33, 1157 u. 1158. 2./11. 1909. Dessau.)

Verf. hatte (Chem.-Ztg. 33, 102. d. Z. 22, 149) mitgeteilt, daß neutrale kalte verdünnte wässerige Lösungen von Chlorammonium von ihm schon lange zur gesonderten Bestimmung des als Oxyd oder Hydroxyd und Saccharat neben Carbonat, Sulfat und Phosphat vorhandenen Calciums, Strontiums und Bariums angewandt sind. Jetzt fügt er hinzu, daß

seine nur für Betriebsanalysen empfohlene Methode für techn. Zwecke nur dann genügend genau sei, wenn im Material genug Oxyd, Hydroxyd oder Saccharat vorhanden sei, um die neutrale Ammoniumsalzlösung in eine genügend freies Ammoniak enthaltende Lösung zu verwandeln. Verf. gibt Belege für das verschiedene Verhalten kalter verd. neutrale Ammoniumsalzlösungen gegen Calciumcarbonat und das Verhalten gleicher ammoniakalicher Lösungen. Im ersten Falle gingen erhebliche Mengen von Calciumcarbonat in Lösung. Weitere Belege über das Verhalten von Strontium-, Barium- und Magnesiumcarbonat werden folgen. —ö. [R. 3829.]

**A. Vermehren. Bleibende und vorübergehende Härte im Wasser.** (Z. f. Dampfk. Betr. 32, 421 bis 422. 8./10. 1909.)

Verf. weist auf den Widerspruch hin zwischen den genannten Unterscheidungen und den üblichen Methoden zu ihrer Bestimmung, deren Resultat nicht bleibende und vorübergehende Härte, sondern vielmehr Nichtcarbonat- und Carbonathärte darstellt. Es handelt sich dabei um die nach dem Auskochen des Wassers noch in Lösung bleibenden einfachen Carbonate, die richtig, weder für die bleibende, noch für die vorübergehende Härte in Betracht zu ziehen sind. Es muß also scharf unterschieden werden zwischen vorübergehender und Carbonathärte, indem erstere die ist, die durch das Kochen verschwindet, während letztere durch das gesamte an Kohlensäure gebundene Calcium- und Magnesiumoxyd des Röhewassers bestimmt wird. Verf. tritt deshalb für Einführung der Bezeichnung Carbonat- und Nichtcarbonathärte ein und empfiehlt zur Bestimmung dieser Werte an Stelle des Clark'schen Verfahrens zwei einfache Titrationen, nämlich mit einer Normalsäure und mit Seifenlösung, zur Kontrolle hin und wieder aber eine vollständige Untersuchung vorzunehmen. Übrigens zieht Verf. die deutsche Härteskala, die sich auf den Gehalt an CaO aufbaut, der von anderer Seite empfohlenen französischen vor, welcher der  $\text{CaCO}_3$ -Gehalt zugrunde liegt. Er stellt dann die Resultate einer Wasseruntersuchung gewichtsanalytisch, durch Titrieren mit Normalsäure und mit Clark'scher Seifenlösung zusammen und stellt fest, daß die oben genannte zweimalige Titration durchaus befriedigende Genauigkeit ergibt. Es werden weiter die neueren Verfahren von Wartha-Pfeifer und Georgi-Feliciani besprochen, die beide titrierte Lösungen von  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  und NaO zur Ausfällung des CaO verwenden sowie die langwierigeren von Blacker und Knoeller, welche alle darauf hinauslaufen, einen vorteilhaften Ersatz der alten Clark'schen Methode zu bieten. Verf. schließt mit einer Kritik des Werkchens von Rottmann: „Verbesserungen des Wassers“, und weist eine Reihe von Irrtümern auf chemischem Gebiet darin nach. *Fw.* [R. 3673.]

**E. Roer. Bestimmung von Titansäure im Ilmenit.**

(Chem.-Ztg. 33, 1225. 20./11. 1909. Christiania.)

Die Schwierigkeiten der Behandlung des Ilmenits mit Flüssäure und Salzsäure, sowie mit Kaliumhydrosulfat bewogen Verf. eine Aufschließung mit Soda zu versuchen. Der Verlauf der Analyse wird beschrieben. Auch Rutil wurde in der geschilderten

Weise behandelt. Die Resultate ließen erkennen, daß die Methode praktisch verwertbar ist. Nur muß man darauf achten, daß bei eisenreichen Gesteinen im Verlauf der Analyse so viel schweflige Säure zugesetzt werden muß, daß die Reduktion vollständig ist. —ö. [R. 4005.]

**F. Bock. Die elektrische Reduktion des Aluminiums, ein Laboratoriumsexperiment.** (Elektrochem. Z. 16, 125—129. August 1909.)

Wenn man Kryolith, welcher mit 20% seines Gewichtes an  $\text{Al}_2\text{O}_3$  vermischt ist, in einen Achesonischen Graphitschmelztiegel einschmilzt, wobei der Schmelztiegel die eine Elektrode bildet, und ein Graphitstab die andere, so wird der direkte Strom abgelenkt. Anfangs ist der Strom sehr stark, aber bald sinkt derselbe beinahe auf Null. Gleichzeitig entsteht eine eigenartliche Wirkung auf die Anode, welche als „Anodeneffekt“ bezeichnet wird. Es hat nämlich den Anschein, als ob an der Stelle, wo die Anode in den geschmolzenen Kryolith eintaucht, diese von einer feinen Gasschicht bedeckt wird, welche die Anode gleichsam von dem Kryolith trennt. Die Gegenwart von Gas an der Anode ist auf Freiwerden von Sauerstoff aus dem  $\text{Al}_2\text{O}_3$  zurückzuführen, welcher mit Kohlenstoff CO oder  $\text{CO}_2$  bildet. Verf. beschreibt eine Anzahl von durchgeführten Versuchen, bei welchen es schließlich gelang, trotz des störenden Anodeneffektes ein zufriedenstellendes Resultat in bezug auf die Abscheidung des Al zu erhalten. Bezüglich der Versuchsordnung und Arbeitsweise sei auf das Original verwiesen. *Ditz.* [R. 3735.]

**H. Alders und A. Stähler. Über einige elektroanalytische Schnellfällungen und -trennungen.** (Berl. Berichte 42, 2685—2695. [5./7. 1909. Berlin.])

Die Verff. haben einige elektrolytische Bestimmungen von Metallen in Form von Amalgamen an Quecksilberelektroden ausgeführt und gefunden, daß sich nach ihrer Methode das Quecksilber in salpeter- oder schwefelsaurer Lösung ausgezeichnet und in kürzester Zeit bestimmen läßt. Bei weiteren Versuchen mit der Quecksilberzelle hat sich ergeben, daß die Amalgammethode besonders für edlere Metalle (Kupfer, Silber, Quecksilber) geeignet zu sein scheint. Die Trennung von Quecksilber und Arsen ergab, daß sich das Quecksilber ( $\text{HgCl}_2$ ) neben Arseniat in schwach salpetersaurer Lösung schnell-elektrolytisch bestimmen läßt. Die Schnellfällung von Blei bei Gegenwart von Phosphorsäure lieferte sehr gute Resultate, jedoch läßt sich die übliche Bestimmung des Bleies als Dioxyd nicht durchführen, ebensowenig die Bestimmung als flüssiges Amalgam. Als festes Amalgam läßt sich das Blei dagegen glatt bestimmen, wenn man der zu elektrolysierten Flüssigkeit vor der Bestimmung eine bekannte Menge eines Quecksilbersalzes zusetzt. Bei Gegenwart von Arsen ist die Bestimmung des Bleies als Amalgam in gleicher Weise möglich, jedoch ist in dem Falle ein Zusatz freier Phosphorsäure und die Verwendung von Mercuronitrat (nicht Mercurichlorid) erforderlich. Versuche zur Trennung des Bleies von Antimon und Selen, sowie zur Bestimmung von Zink und Thallium in der Platinsschale nach der Schnellmethode als feste Amalgame lieferten bisher keine günstigen Ergebnisse. *Mllr.* [R. 4078.]

**Kohn-Abrest. Bemerkungen über die Einwirkung**

**von Salzsäuregas auf Aluminium: Bestimmungsmethode für metallisches Aluminium.** (Bil. Soc. chim. France [4] 5, 768—775. Juli 1909.)

Aluminium wird beim Erhitzen in einem Salzsäurestrom bei Gegenwart von Wasserstoff vollständig in Aluminiumchlorid übergeführt und als solches verflüchtigt. Ist das Aluminium durch ganz kleine Mengen Eisen verunreinigt, so genügt eine 25 Min. lange Einwirkung des Salzsäurestromes bei 300°, um alles Eisen ebenfalls zu verflüchtigen. Das vorhandene Aluminiumoxydhydrat wird von der Salzsäure nicht angegriffen und bleibt als Aluminiumoxyd zurück. Zur Analyse von Aluminiumpulver wird man unter Benutzung dieser Beobachtungen folgendermaßen verfahren: In die Mitte eines Verbrennungsrohres bringt man in einem Porzellanschiffchen die abgewogene Substanz (0,3 g). An das Rohr ist ein Kolben mit zwei Tuben angeschlossen, der seinerseits mit einer mit Schwefelsäure beschickten Waschflasche verbunden ist. Man erwärmt das Schiffchen 10 Minuten lang auf 300° im Wasserstoffstrom und sodann 25 Minuten lang im trocknen Salzsäurestrom. Nun läßt man unter Durchleiten von Wasserstoff erkalten, wägt den Rückstand im Schiffchen und bestimmt den Chlorgehalt desselben. Aus den erhaltenen Daten berechnet man dann das Gewicht des Aluminiumoxyds.

Wr. [R. 3907.]

**L. Loviton. Über die Anwendung des Ammoniumnitrats in der Metallanalyse.** (Ann. Chim. analyt. 14, 325. September 1909. Belfort.)

Ammoniumnitrat schmilzt bei 150° und beginnt bei 210° sich zu zersetzen. Bringt man in geschmolzenes Ammoniumnitrat gewisse Metalle wie Kupfer, Zink, Nickel, so werden diese rasch gelöst, während z. B. Eisen, Zinn und Antimon nicht angegriffen werden. Durch dieses Verhalten ist eine Möglichkeit zur Trennung der beiden genannten Metallgruppen gegeben. Zur Ausführung der Trennung wiegt man 2—4 g des Metallgemisches ab, bringt sie in geschmolzenes Ammoniumnitrat und erhitzt einige Augenblicke, bis keine Reaktion mehr zu bemerken ist. Alsdann gießt man die Schmelze in Wasser und kann nun das ungelöste Metall leicht bestimmen.

Wr. [R. 3902.]

**E. R. Marle. Die Bestimmung von Carbonaten in Gegenwart von Nitriten, Sulfiden oder Sulfiten durch Kaliumbichromat.** (J. chem. soc. 95, 1491—1797. Oktober 1909. Southampton.)

Carbonate werden durch starke Bichromatlösungen zersetzt unter Freiwerden der Kohlensäure, während Nitrite, Sulfide und Sulfite mit Bichromatlösung kein Gas entwickeln. (Vgl. Chapman Jones, Qualitative chemical analysis 1906, 110 und Moissan, Traité de chim. min. 4, 641). Auf diese Tatsachen hat Verf. eine Methode zur quantitativen Bestimmung von Carbonaten neben Nitriten, Sulfiden und Sulfiten begründet: In einem Kolben, der mit Hahntrichter und Rückflußkühler versehen ist, erhitzt man die zu untersuchende Substanz (ca. 1 g) mit 5%iger Kaliumbichromatlösung zum Sieden. Es tritt sowohl bei löslichen als auch bei unlöslichen Carbonaten vollständige Zersetzung ein, vorausgesetzt, daß die unlöslichen Carbonate in sehr fein zerriebener Form vorliegen. Die Kohlensäure wird durch Luft ver-

drängt und absorbiert. Während dieser Operation bilden die Nitrite salpetrige Säure, die im Rückflußkühler immer wieder kondensiert wird. Sind Sulfide oder Sulfite vorhanden, so bildet sich basisches Chromcarbonat, dessen Zersetzung durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure gegen Ende des Vorganges bewirkt wird.

Wr. [R. 3903.]

**F. Castek. Die Bestimmung des Bleies in Erzen mit Hilfe der Schleudermaschine.** (Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 51, 665—670. Nov. 1909. Pribram.)

Als Ersatz für die allzu ungenaue dokimastische Bleiprobe empfiehlt Verf. ein Verfahren, das analog der Phosphorbestimmung nach Eggeritz-Götz (Wedding, ausf. Handb. d. Eisenhüttenk. 1, 712) ausgeführt wird. Nachdem 1 g des feinst gepulverten Erzes nach L. Schneider (Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 1898) in Lösung gebracht und das Blei als Sulfat ausgefällt worden ist, läßt man längere Zeit absitzen, gießt dann die übrige klare Lösung bis auf 30 ccm ab und bringt den Rest in ein Schleudergefäß (nach Eggeritz-Götz l. c.). Nun schleudert man 4 Minuten lang bei 1000—1200 Umdrehungen in der Minute, liest an dem Schleudergefäß das Volumen des in dem engen graduierten Teil desselben angesammelten Bleisulfats ab und berechnet daraus die Menge des vorhandenen Bleies ( $5 \text{ cmm} = 1 \text{ Teilstrich} = 0,0325 \text{ g PbSO}_4$ ). — Die Genauigkeit der Methode ist bei Erzen mit höchstens 35% Blei jedenfalls größer als die der Probiermethode, jedoch finden sich bei einzelnen Bestimmungen Abweichungen von mehr als 1% Pb gegen die analytisch erhaltenen Werte.

Wr. [R. 3896.]

**L. Farcy. Bemerkungen zur Bestimmung kleiner Mengen Nitrate.** (Bil. Soc. chim. France [4] 5, 775—779. Juli 1909. Rennes.)

Die Methode von Feriche (Chem.-Ztg. Rep. 27, 69, [1903]) ist bei Gegenwart von Chloriden und Ammoniumsalzen unbrauchbar, die von Mac Gowan (J. chem. soc. 27, 630 und 47, 96) gibt bei Gegenwart von Chloriden zwar gute Resultate, ist jedoch fehlerhaft bei Anwesenheit von Ammoniumsalzen. Verf. gibt in diesen Fällen der von Perrier und Farcy verbesserten Methode von Grandval und Lajoux (Bil. Soc. chim. France [4] 5, 178) den Vorzug.

Wr. [R. 3905.]

**V. Schenke. Beitrag zur Bestimmung des Stickstoffs in Nitraten und Nitriten.** (Chem.-Ztg. 33, 1203. 13./10. 1909. Breslau.)

Verf. wendet sich gegen die Behauptung Mitscherlich's (Chem.-Ztg. 33, 1058 [1909]), daß die Reduktion der Salpetersäure zu Ammoniak in saurer Lösung ausgeschlossen sei und gibt eine Reihe Analysenergebnisse, die für die Richtigkeit seiner Methode sprechen. Etwa vorkommende Fehlergebnisse sucht er zu erklären. Wenn nun auch seine Methode nicht gerade zur wissenschaftlichen Bestimmung kleinster Mengen von Nitraten und Nitriten geeignet sei, so doch jedenfalls zu Kontrollanalysen, wie durch jahrelanges Arbeiten damit in der agrikulturchemischen Versuchsstation Breslau erwiesen sei.

—ö. [R. 4007.]

**A. Sabatini. Einfluß der Chloride auf die Bestimmung der Nitrate in Wässern nach Grandval und Lajoux.** (Ann. Chim. Analyt. 14, 366—367. Okt. 1909. Buenos Aires.)

Bei Gegewart von Chloriden gibt die Methode von Grandval und Lajoux zu niedrige Resultate. (Vgl. auch Perrier und Farcy, Ann. Chim. Analyt. 14, 213. Ref. S. 1646.) Verf. entfernt die Salzsäure durch Ausfällen mit überschüssigem Silberoxyd. 50—60 ccm des zu untersuchenden Wassers werden in einem Nesslerischen Probierglas mit ca. 20 g Silberoxyd innerhalb 2 Stunden mehrmals tüchtig durchgeschüttelt. Dann läßt man absitzen und filtriert. 10 ccm des Filtrats werden zur Nitratbestimmung verwendet.

Wr. [R. 3897.]

**A. Rosenheim und J. Pinsker. Über die Bestimmung der Unterphosphorsäure, phosphorigen und unterphosphorigen Säure nebeneinander und neben Phosphorsäure.** (Z. anorg. Chem. 64, 327—341. 17./11. 1909.)

Die Untersuchungen der Verff. decken sich im wesentlichen mit den Untersuchungen von A. Sieverts (J. anorg. Chem. 64, 29) über denselben Gegenstand. —ö. [R. 4016.]

**M. Caffin. Analyse des Schwefelarsens.** (Collegium 1909, 225—226. 26./6. 1909.)

Das vom Verf. vorgeschlagene Untersuchungsverfahren für Schwefelarsen gründet sich auf die Methode von Pearce zur Untersuchung arsenhaltiger Mineralien. Ein Gramm des pulverisierten, bei 100° getrockneten Schwefelarsens wird in einem Platintiegel mit 12 g eines gleichteiligen Gemisches von Kaliumnitrat und Natriumcarbonat gemischt und mit einem Bunsenbrenner erhitzt. Die Oxydationsschmelze wird mit siedendem Wasser ausgezogen, und in einem aliquoten Teil der Lösung wird mittels Bariumchlorid die Schwefelsäure ausgefällt, nachdem zuvor durch Salzsäure die Kohlensäure und die nitrosen Gase in der Hitze entfernt sind. In einem anderen Teil der Lösung werden die genannten Gase durch Salpetersäure ausgetrieben, die Flüssigkeit mit einem mäßigen Überschuß von  $\frac{1}{10}$ -n. Natronlauge (1 ccm) versetzt und das Arsen durch Silbernitrat als arsensaures Silber gefällt. Der ausgewaschene Niederschlag wird in chlorfreier Salpetersäure gelöst und das gebildete Silbernitrat, dessen Menge der vorhandenen Arsensäure äquivalent ist, nach Zusatz von Ferrisulfat mittels  $\frac{1}{10}$ -n. Rhodiammonium titriert. Die Fällung und Filtration des Silberarsenats darf nicht bei Tageslicht geschehen, da sonst etwas Silber reduziert wird.

Schröder. [R. 3769.]

**Pinerua y Alvarez. Schnellmethode zur Bestimmung des Vanadins in Erzen und vanadinhaligen technischen Produkten.** (Chem.-Ztg. 33, 1149. 30./10. 1909.)

Verf. nennt eine große Anzahl Forscher, die sich bisher mit der Bestimmung des Vanadins beschäftigt haben; gegenüber ihren Methoden glaubt er aber der seinigen den Vorzug schnellerer und genauerer Ausführung zusprechen zu können. Sie soll mit geringen Abänderungen auch zur Bestimmung des Molybdäns und Wolframs in ihren Erzen brauchbar sein. Ihre Ausführung ist folgende: Das fein gepulverte Material wird mit der achtfachen Menge Natriumsuperoxyd geschmolzen, die Schmelze mit siedendem Wasser behandelt, das Filtrat mit  $H_2SO_4$  angesäuert, Alkohol zugesetzt und durch die Flüssigkeit  $SO_2$  geleitet. Das zur

Entfernung des Alkohols und der  $SO_2$  erwärme Filtrat wird mit  $H_2S$  behandelt und das Filtrat mit  $KMnO_4$  in 1% Lösung titriert. Zum Vergleich dient die Titration einer gleichfalls 1%igen Lösung von Ammoniummetavanadanat.

—ö. [R. 3650.]

**W. Heike. Zur Aufbewahrung der Ammonium-molybdatlösung.** (Stahl u. Eisen 29, 1446 bis 1447. 15./9. 1909.)

Bekanntlich wird die zur Fällung der Phosphorsäure dienende Molybdatlösung leicht trübe und kann bei längerem Stehen beträchtliche Mengen von Molybdänsäure ausscheiden. Um dies zu vermeiden, empfiehlt Verf. die Lösung in Flaschen von grünem (durch  $FeO$  gefärbtem) Glase aufzubewahren. Die Abscheidung von Molybdänsäure ist ein durch Wärmezufuhr verursachter Vorgang. Die komplexe Säure, Molybdänsäure — Salpetersäure erleidet eine Veränderung dadurch, daß die Molybdänsäure in eine andere Modifikation übergeht, die keine komplexe Säure bildet. Durch das  $FeO$ -haltige Glas werden nun die Wärmestrahlen absorbiert und dadurch die Abscheidung der Molybdänsäure verhütet. Ditz. [R. 3755.]

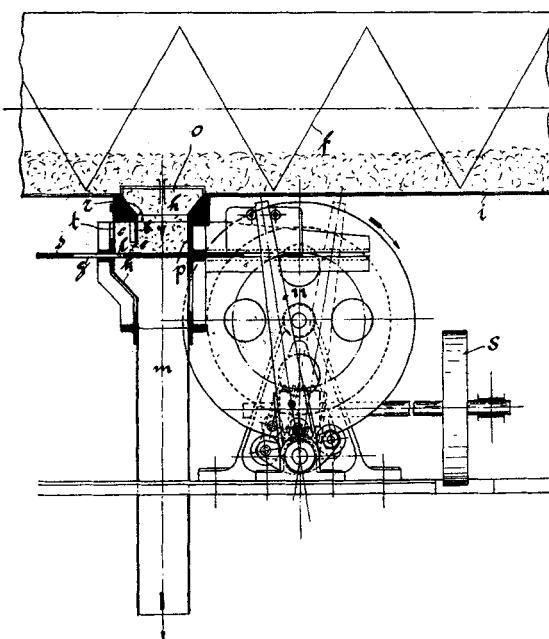
**P. Bruylants. Elektrolytische Schnellbestimmung von Kobalt.** (Bll. Soc. Chim. Belg. 23, 383 [1909].)

Verf. zieht aus einer Reihe von Versuchen die folgenden Schlüsse: Die Methode für Nickel läßt sich nicht ohne weiteres für Kobalt anwenden. Die Bestimmung von Kobalt in ammoniakalischer Lösung gibt gute Resultate, wenn man mit einer Kathodenspannung von 1,35 Volt arbeitet. Der Kobaltniederschlag muß ohne Stromunterbrechung gewaschen werden. Die Bestimmung in oxalsaurer Lösung gibt keine exakten Resultate. Auch bei der Trennung von Kobalt-Zink kann man die für Nickel-Zink benutzte Methode nicht anwenden, da das Kobalt Schwefel absorbiert. Annähernde Trennung erreicht man beim Arbeiten in einer ammoniakalischen Lösung bei 1,35 Voltspannung. Über die Einzelheiten der Versuchsführung muß im Original nachgelesen werden.

Kaselitz. [R. 4018.]

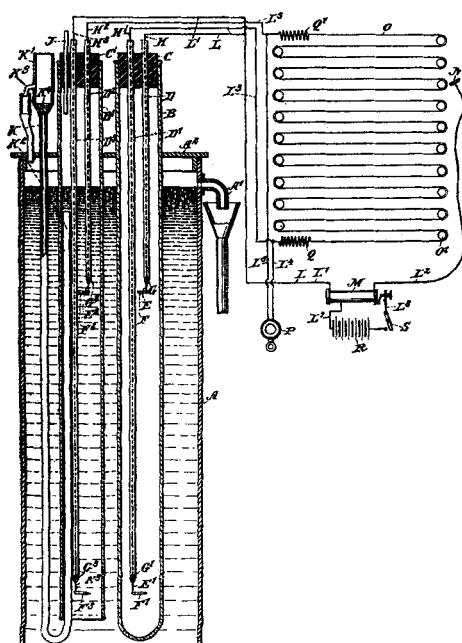
**Vorrichtung zur Entnahme von Proben körnigen oder stückigen Fördergutes, bei welcher die Bodenöffnung eines Behälters durch einen in bestimmten Zeiträumen hin und her bewegten Schieber schnell geöffnet und wieder geschlossen wird.** (Nr. 216 422. Kl. 42l. Vom 19./9. 1908 ab. Dr. Karl Thal in Sondershausen.)

**Patentanspruch:** Vorrichtung zur Entnahme von Proben körnigen oder stückigen Fördergutes, bei welcher die Bodenöffnung eines Behälters durch einen in bestimmten Zeiträumen hin und her bewegten Schieber schnell geöffnet und wieder geschlossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß der von dem freien Ende des als eine Platte d' ausgebildeten Schiebers durchdringene Teil des Behälters p erweitert und der Schieber in seiner Absperrlage nicht vollständig geschlossen ist, während der Durchtritt des als Probe zu entnehmenden Gutes durch den freibleibenden Teil l der Schieberöffnung g mittels einer Stauwand b verhindert wird, die oberhalb des Schiebers in einem dem Böschungswinkel und der Stückgröße des Fördergutes entsprechenden Abstande e angeordnet ist. —



Durch die Anbringung der seitlichen Öffnung im Schieber wird vermieden, daß bei dessen Schließung größere Stücke des Fördergutes eingeklemmt werden, wodurch leicht ein Bruch der Vorrichtung eintreten oder der Schieber dauernd offen gehalten werden kann. Kn. [R. 4076.]

**Vorrichtung zur Kontrolle und Bestimmung der Zusammensetzung einer Flüssigkeit durch Bestimmung ihrer elektrischen Leistungsfähigkeit im Vergleich mit der einer Normalflüssigkeit.** (Nr. 216 397. Kl. 42l. Vom 11./9. 1908 ab. Howard Berkey Bishop in Brooklyn.)



**Patentanspruch:** Vorrichtung zur Kontrolle und Bestimmung der Zusammensetzung einer Flüssigkeit durch Bestimmung ihrer elektrischen Leistungsfähig-

keit im Vergleich mit der einer Normalflüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß in dem die zu untersuchende Flüssigkeit aufzunehmenden Behälter A zwei Röhren B, B<sub>1</sub> eingesetzt sind, von denen die eine, B, geschlossen ist und die Normalflüssigkeit enthält, während die andere, B<sub>1</sub>, unten offen ist und sich daher mit der zu untersuchenden Flüssigkeit füllt, so daß die beiden in den Röhren B, B<sub>1</sub> befindlichen Flüssigkeiten derselben thermischen Wirkung der zu untersuchenden Flüssigkeit ausgesetzt sind, ohne daß eine Vermischung der zu untersuchenden Flüssigkeit mit der Normalflüssigkeit erfolgen kann. —

Wesentlich für genaue Ergebnisse bei den vorliegenden Untersuchungen ist der Ausschluß des Einflusses von Temperaturschwankungen. Dies wird bei der vorliegenden Vorrichtung erreicht. Die Untersuchung erfolgt durch Vergleichung des Widerstandes zwischen den Elektroden F und F<sub>1</sub> einerseits und F<sub>2</sub> und F<sub>3</sub> andererseits.

Kn. [R. 4071.]

**M. Widemann. Ersatz der Platincapillare bei der Kohlenstoffbestimmung in Eisen usw. nach dem Chromschwefelsäureverfahren.** (Chem.-Ztg. 33, 1186. 9./12. 1909.)

Verf. erörtert die Gründe, aus denen bei Bestimmung des Kohlenstoffs im Eisen nach Sarnstrom die Platincapillare meist dem Kupferoxydrohr vorgezogen wird; ebenso die Übelstände, unter denen auch noch die Anwendung der ersteren leidet. Verf. hat eine andere Einrichtung zur Verbrennung der Kohlenwasserstoffe erfunden: ein Quarzrohr, das mit Platinschnitzeln beschickt ist. Eine Abbildung zeigt, wie das Quarzrohr in die Apparatur einzuschalten ist. Bezugssquelle: Verein. chemisch-metallurg. u. metallograph. Laboratorien, Berlin, C/9, Adlerstr. 7. —ö. [R. 4009.]

**H. Rosset. Neuer Apparat zur Bestimmung von Fluoriden in Nahrungsmitteln.** (Ann. Chim. Analyt. 14, 365—366. Okt. 1909.)

Verf. hat den Apparat von Blarez modifiziert, so daß jeder Verlust an Flußsäure ausgeschlossen ist. Der neue Apparat besteht aus einem konischen Bleigefäß, das durch eine dünne Glasplatte (Gummidichtung) gasdicht verschlossen werden kann. Die Glasplatte wird von außen mittels eines auf das Bleigefäß aufgeschraubten Kühlgefäßes, durch welches Wasser strömt, gekühlt. In das Bleigefäß gibt man die zu untersuchende Substanz nebst 5—10 ccm Schwefelsäure, verschließt schnell mit der Glasscheibe, schraubt den Kühl器 auf und läßt das Kühlwasser hindurchströmen. Unter fortwährendem Kühlen erwärmt man das Bleigefäß mäßig auf einer Metallplatte 2 Stunden lang. Die freigewordene Flußsäure ätzt die Glasplatte. Zur quantitativen Bestimmung des Fluors bedient man sich einer durch Ätzen mit bekannten Flußsäuremengen hergestellten Vergleichsskala.

Wr. [R. 3898.]

**H. Stoltzenberg. Simplex-Spiralen-Kaliapparat.**

(Chem.-Ztg. 33, 1204. 13./11. 1909. Halle a.S.) Ein oben und unten zugeschmolzenes Glasrohr ist spiralförmig um ein inneres Rohr herumgelegt und darüber ein etwas weiteres Rohr geschoben. Dies ist unten zugeschmolzen und als Fuß ausgestaltet. Eine Sicherheitskugel gegen überspritzende Tröpfchen ist je am Eintritt und Austritt angebracht,

außerdem im inneren Rohre ein Blasensprenger. Der Apparat läßt die Absorption gut beobachten. Es ist leicht, steht gut auf der Wage, ist nicht zerbrechlich und leicht zu reinigen. Verkauf bei Franz Hugershoff, Leipzig. —ö. [R. 4006.]

**A. Ostrogovich. Über eine Modifikation des Reduktionsverfahrens für die bei der Elementaranalyse nötige Kupferspirale.** (Chem.-Ztg. 33, 1187. 9./11. 1909.)

Verf. hat seit 10 Jahren dem Übelstande, daß die mit Methylalkohol reduzierte Kupferspirale nicht ganz frei von Oxyd ist, dadurch abgeholfen, daß er die reduzierte Spirale im luftverdünntem Raume erkalten ließ. Erwähnt wird diese Methode in V. Meyers-Jacobsons Lehrbuch der org. Chemie 1907. Immerhin hält Verf. seine Modifikation dieser Methode für praktischer und beschreibt sie daher. Wesentlich ist, daß der Boden des Glasrohres, in dem die Reduktion vorgenommen wird, mit Asbest bedeckt ist. In das offene Ende ist ein Korkstopfen eingepaßt, in dessen Bohrung ein schwach ausgezogenes Glasröhrchen zur Verbindung mit der Wasserstrahlpumpe eingeführt ist. —ö. [R. 4008.]

**F. W. Gill und H. S. Grindley. Die Gesamtstickstoffbestimmung nach der Koberschen Methode.** (J. Am. Chem. Soc. 31, 1249—1252. Nov. 1909. Urbana, Ill.)

Die Ammoniakbestimmungsmethode nach Kober, welche von der Kjeldahl'schen Methode dadurch abweicht, daß das Ammoniak durch einen Luftstrom bei gewöhnlicher Temperatur aus der mit Natronlauge und Schwefelnatrium alkalisch gemachten Lösung ausgetrieben wird, ist bei Substanzen, welche reich an Magnesium und Phosphor sind, nicht anwendbar. In diesem Falle entsteht Magnesiumammoniumphosphat, aus welchem Salz das Ammoniak bei gewöhnlicher Temperatur nur unvollkommen entweicht, so daß es nötig ist, die Kjeldahl'schen Kolben während des Durchleitens der Luft zu erwärmen. pr. [R. 3950.]

**E. A. Mitscherlich. Ein Beitrag zur Stickstoffbestimmung.** (Chem.-Ztg. 33 [1909] 1058. Okt. 1909.)

Gegen die vom Verf. früher ausgearbeitete und veröffentlichte Methode (Landw. Jahrbücher 38, 279 und 533) zur Bestimmung kleiner Mengen Stickstoff hat Schenke (Chem.-Ztg. 33, 712) Einwände erhoben, die hier zurückgewiesen werden. Ferner wird dargelegt, daß die von Schenke selbst angegebene Methode sowie die von Densch weniger genaue Resultate gibt als die des Verf.

Wr. [R. 3899.]

**Thomann. Über die Methoden der Harnzuckerbestimmung.** (Autoreferat über einen am 26./8. in Brunnen gehaltenen Vortrag. Schweiz. Wochenschr. 47, 673—678. 30./10. 1909. Zürich.)

Seit längerer Zeit — wie auch künftighin — unterzieht Verf. die verschiedenen Methoden der Harnzuckerbestimmung in ihrer Verwendbarkeit für die pharmazeutische Praxis einer vergleichenden Untersuchung und Kritik. Er will dadurch jeden Apotheker in die Lage versetzen, Zuckerbestimmungen im Harn sofort selbst auszuführen, um von vorn herein Fehler, die durch teilweise Gärung des Zuckers während längeren Transportes oder durch den

Zusatz eines Konservierungsmittels entstehen können, auszuschließen. Die titrimetrischen wie gravimetrischen Methoden empfiehlt er für die allgemeine pharmazeutische Praxis nicht; die colorimetrischen Methoden sind nicht genügend genau und deshalb ungeeignet. Die polarimetrische Methode wird denjenigen empfohlen, die öfter in die Lage kommen, genannte Bestimmungen vorzunehmen; allen anderen schlägt er die Gärungsmethode mit Hilfe des Apparates nach Lohnstein, sog. großes Modell mit Quecksilberfüllung, als brauchbar vor. Zur Prüfung genannten Apparates auf seine Wirkungsweise eignen sich unter anderem auch die von Merck in den Handel gebrachten Fehlingtabletten.

Fr. [R. 3657.]

**F. Wittels und N. Welwart. Über den Nachweis von Gallensäuren, Lävulose, Glucuronsäure und Pentosen im Harn.** (Chem.-Ztg. 33, 1134. 26./10. 1909.)

Anderen bekannten Methoden gegenüber sollte die von Jolles (S. 1980) angegebene Methode wesentliche Vorteile zeigen. Verff. haben letztere nachgeprüft; nach ihren Darlegungen hat sie nicht nur praktisch vollständig versagt, sondern ist auch mit theoretischen Fehlern behaftet. Ihre Ergebnisse fassen Verff. in folgende Sätze zusammen: 1. Die Selivanoff'sche Probe ist weit empfindlicher als die Jolles'sche zum Nachweis der Lävulose im Harn. 2. Die Tolles'sche Glucuronsäureprobe ist der Jolles'schen Modifikation vorzuziehen. 3. Die ursprüngliche Bial'sche Pentosenprobe ist weniger langwierig und empfindlicher als die Jolles'sche Modifikation, — sie erfordert nur einige Minuten zur Ausführung, die Jolles'sche mehrere Stunden.

—ö. [R. 3649.]

**A. Ch. Chapman. Über Jaffés colorimetrische Methode zur Bestimmung von Kreatinin.** (Analyst 34, 475 [1909].)

Alkalipikrate werden durch Kreatinin reduziert, wobei je nach der Menge des Kreatinins eine mehr oder weniger tiefe Rotfärbung der Lösung eintritt. Diese Reaktion hat man zur quantitativen Bestimmung von Kreatinin benutzt. Nach Mitteilung des Verf. üben aber auch andere Körper eine ähnliche Wirkung aus. Er weist daher darauf hin, daß man nur unter ganz bestimmten Versuchsbedingungen, die die Wirkung anderer Stoffe ausschließen, korrekte Resultate erhält und teilt seine Arbeitsmethode mit.

Kaselitz. [R. 4025.]

**H. G. Parker. Die Zentrifuge in der quantitativen Analyse.** (J. Am. Chem. Soc. 5, 549—556, 5./3. 1909.)

Das Anwendungsgebiet der Zentrifuge auch für quantitative Arbeiten hat sich in ungeahntem Maß erweitert und zu einer eigenen Bauart geführt. Der Apparat enthält bei 48 cm Durchmesser und 47 cm ganzer Höhe im unteren Gestell den Elektromotor mit vertikaler Achse, die nach oben verlängert im Mantel gelagert ist und eine an beiden Enden gegabelte Traverse trägt. In jede dieser Gabelungen wird eine zylindrische, unten mit Boden, oben mit Bordrand versenchte Messinghülse eingehängt, die das Reagensglas von 3,5 cm Durchmesser und 14 cm Länge aufnimmt. Dieses stellt einen beiderseits offenen, oben etwas unten stärker halsartig eingeschnürten Zylinder

dar, dessen unterer Hals mittels Gummiring in einen Platintiegel dicht eingesetzt ist. Der Tiegel steht flach auf dem Boden der Messinghülse und wird nach Bedarf in zwei Größen verwendet, nämlich 10 oder 15 mm Durchmesser und 20 oder 27 mm Höhe. In dem Reagensglas selbst mit untergesetztem Platintiegel wird nun direkt ausgefällt und nötigenfalls gekocht, dann wird es in die Hülse eingesetzt, wobei zu beachten ist, daß beide Seiten der Traverse gleich belastet werden, und nun wird 3—4 Minuten lang mit 1500—1800 Umdrehungen pro Minute geschleudert. Der Niederschlag setzt sich im Tiegel ab, die Flüssigkeit wird abgezogen, wobei durch besonderen Einsatz ein Aufschwemmen des Niederschlags verhindert wird, und so oft wie nötig wird gewaschen und wieder geschleudert. Der gesamte Niederschlag befindet sich dann im Tiegel und kann darin weiter behandelt, geglättet usw. werden. Das Verfahren hat sich für quantitatives Arbeiten als durchaus zuverlässig erwiesen und als sehr vorteilhaft, indem es sich weit schneller ausführen läßt als die Filtration. Das Filterpapier kommt in Wegfall, und man kann die Lösungen konzentrierter halten. Persönliche und zufällige Irrtümer bleiben leicht vermieden und das Material wird weniger dem Einfluß der Atmosphäre ausgesetzt oder kann, demselben leicht gänzlich entzogen werden. Das Verfahren ist seit Herbst 1907 in Anwendung und soll namentlich nach der chemischen Seite hin weiter ausgebildet werden, worüber Verf. weitere Mitteilungen in baldige Aussicht stellt.

Fw. [R. 3576.]

**v. Heyendorff. Zum Filtrieren durch Watte.**

(Chem.-Ztg. 33, 1187. 9./11. 1909.)

Man filtriere so, daß die Filtrierwatte zwischen zwei Filterscheiben, wie sie bei Goochtiegeln gebraucht werden, zu liegen kommt. —ö. [R. 4013.]

**G. Meker. Neuer Brenner.** (Chem.-Ztg. 33, 1143.

28./10. 1909.)

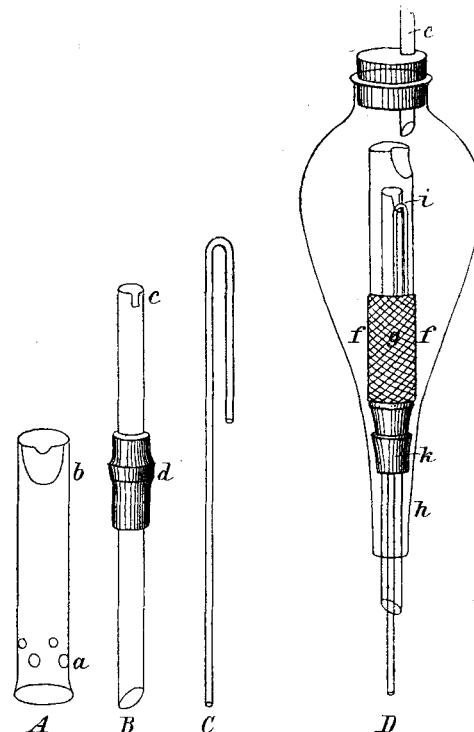
Das Wesentliche dieses Brenners besteht darin, daß das obere Teil des Rohres durch einen Zellenkörper gebildet wird, den das Gas in zahlreichen Kanälen durchströmt. Ein Zurückschlagen der Flamme ist dadurch ausgeschlossen. Die Flamme soll heiß genug sein, um in ihren Wirkungen einer Gebläseflamme gleichzukommen. Der Brenner läßt unter Zuführung von Druckluft auch noch höhere Temperaturen zu; ferner kann er in Tiegel- und Röhrenöfen benutzt werden. Verf. gibt in einer Tabelle einige Versuchsergebnisse.

—ö. [R. 3646.]

**H. Vigreux. Apparat zur intermittierenden und kontinuierlichen Extraktion.** (Ann. Chim. Analyt. 14, 325—328. September 1909.)

Die drei gesondert gezeichneten Teile A, B und C des Apparates (s. AA.) werden in der bei D ersichtlichen Weise zusammengesetzt und mittels des Stopfens K in dem Aufsatz D befestigt. Der Aufsatz trägt einen Rückflußkühler, dessen Rohr so angebracht ist, daß die kondensierte Flüssigkeit nicht in das Rohr A, sondern mit Hilfe der Abflachung desselben (bei b) in den Raum f fließt. Der ganze Apparat wird mittels eines bei h befindlichen Stopfens auf einem Destillationskolben angebracht, der das Extraktionsmittel enthält. Die vier Löcher a des Rohres A sind durch einen

Streifen Filterstoff g geschlossen, der durch ein dichtes Drahtnetz festgehalten wird. Die zu extrahierende Substanz wird in den Raum f gebracht. Das aus dem Kühler zurückfließende Extraktionsmittel dringt durch das Filter in das Rohr A und wird von hier, wenn es den Punkt i erreicht hat,



durch den Heber C in den Destillationskolben zurückbefördert. — Entfernt man den Heber, so wird die Flüssigkeit nicht auf einmal abgehoben, sondern fließt kontinuierlich durch das Rohr B in den Kolben zurück.

Wr. [R. 3900.]

**A. Prager. Extraktionsapparat.** (Z. öffentl. Chem. 15, 396. 30./10. 1909. Leipzig.)

Der Apparat, der sich durch Einfachheit und Billigkeit auszeichnet, ist als Ersatz des S o x h l e t - schen gedacht und besteht aus einem zylindrischen Rohr mit Ansatz, sowie einem dünnen, dem zylindrischen Rohre entsprechend gebogenen Einsatzrohr. Letzteres enthält außer den beiden Öffnungen am oberen und unteren Ende an diesem noch seitlich eine kleine Öffnung, die eine kontinuierliche Zirkulation der Extraktionsflüssigkeit und ihres Dampfes ermöglicht. Bezug durch Firma Louis Müller, Leipzig. —ö. [R. 3825.]

**Augustus Fiske. Apparat zur Ätherextraktion von Flüssigkeiten.** (Am. Chem. J. 41, 510—515 [1909]. Cambridge.)

Der Apparat bildet eine Modifikation des van Rijn'schen Extraktionsapparates; er gestattet, mit größeren Flüssigkeitsmengen, nämlich 1 l, zu arbeiten, während der van Rijn'sche nur bis zu 125—150 ccm verwendbar ist. By. [R. 3728.]

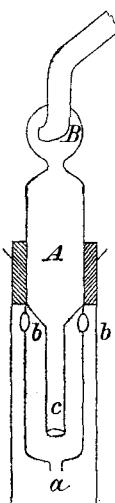
**W. Schloesser. Über den zeitlichen Verlauf der thermischen Nachwirkung bei gläsernen Meßgeräten.** (Chem.-Ztg. 33, 1105—1106. 16./10. 1909.)

Verf. stellt die ihm bekannt gewordenen thermischen Nachwirkungen bei Pyknometern und Schwimmkörpern tabellarisch zusammen unter Angabe der Beobachter, der Art des Glases, der Beobachtungsdauer und der Größe der Veränderung. Dabei zeigen sich diese letzteren bei dem leicht schmelzbaren Thüringer Glas weit größer als bei schwer schmelzbarem, selbst wenn man die Löslichkeit des letzteren außer Acht läßt. Verf. selbst hat an 11 Pyknometern in Sprengelscher und in Kolbenform Untersuchungen vorgenommen, die sich über fast 2 Jahre erstreckten, und konstatierte bei Erwärmung auf 100° Volumvergrößerungen, die nach etwa 130 Tagen wieder verschwanden und auch späterhin nicht wieder auftraten, während die Vergrößerung bei den Sprengelschen etwas höher stieg und sich weiterhin als bleibend erwies. Nicht erwärmte Kolben zeigten anfangs Vergrößerung, die weiterhin verschwand und wieder zunahm, während sie bei den Sprengelschen ein Höchstmaß erreichte, das schließlich dauernd blieb. Verf. erörtert die möglichen Gründe dieser Vergrößerung, die er aber nicht für stichhaltig erachtet, und fordert zu weiteren Beobachtungen auf.

Fw. [R. 3578.]

**Fr. Dudy. Ein Destillationskolbenaufsatz für Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl, Böttcher,**

Devarda u. a. (Chem.-Ztg. 33, 1158. 2/11. 1909.)



Eine ausführliche Beschreibung und eine Abbildung zeigen einen Destillationskolbenaufsatz, der vor dem gewöhnlichen einige Vorzüge besitzt. Er verhindert, daß bei zu starker Erhitzung Lauge in die vorgelegte titrierte Säure übergeht. Da er die teuren Gummistopfen vermeidet, ist er auch sparsamer. Zur Erläuterung der Figur sei gesagt: A ist ein zylindrisches Gefäß, dessen Durchmesser sich nach der Halsweite des Kolbens richtet. Dies Gefäß hat bei a eine kleine, 1 mm, und bei b eine etwa 5 mm weite Öffnung. In dem Zylinder ist die oben trichterförmig erweiterte Röhre C mit 5 mm Durchmesser eingeschmolzen. Alles andere ist wie sonst üblich. —δ. [R. 3827.]

**W. Schioesser. Amtlich und nicht amtlich geprüfte Pyknometer.** (Pharm. Ztg. 54, 849—850. 27./10. 1909. Berlin.)

Verf. äußert sich zu der Ansicht Weils in Pharm. Ztg. 50. Letzterem sollen hunderte von Pyknometern, worunter viele amtlich geeichte, durch die Hände gegangen sein, von denen noch kein einziges gestimmt hätte. Verf. ist hierüber kurz folgender Ansicht: Auch die amtlich geeichten Pyknometer sind nicht absolut richtig. Die Erfüllung der absoluten Richtigkeit würde mit der Ausschließung dieser Geräte von der Eichung gleichbedeutend sein. Es sind daher für Pyknometer wie für alle anderen Geräte gewisse vereinbarte Abweichungen von der Richtigkeit zugelassen. Vielleicht haben dem einigem erwähnten Autor Pyknometer mit diesen zulässigen Abweichungen vorgelegen. Außerdem ist zu beachten, daß die den Eichstempel tragenden Meßgeräte auf metrische, nicht Mohrsche

Einheit justiert sind. Pyknometer selbst „exactissime“ einzustellen und die richtige Lage der Marke durch einen Feilstrich anzudeuten, hält Verf. nicht für zweckmäßig. Im Anschluß hieran bespricht Verf. kurz die Ausführung der Prüfung chemischer Meßgeräte.

Fr. [R. 3652.]

### I. 3. Pharmazeutische Chemie.

**Verfahren zum Fixieren von Ozon in Flüssigkeiten und andern Körpern.** (Nr. 216 093. Kl. 12o. Vom 13./12. 1907 ab. Simon Fraser in London.)

**Patentanspruch:** Verfahren zum Fixieren von Ozon in flüssigen oder festen Körpern, dadurch gekennzeichnet, daß das Ozon in den Paraldehyd von der Formel  $C_6H_{12}O_3$  enthaltenden Körper geleitet wird, wodurch ein Fixieren des Ozons in dem Körper stattfindet. —

Man hat bereits Ozon durch Acetaldehyd gebunden. Der Paraldehyd besitzt aber ein größeres Absorptionsvermögen für das Ozon, und außerdem ist die mit Paraldehyd erhaltene Lösung eine fixe, was bei der mit Aldehyd erhaltenen nicht der Fall ist.

Kn. [R. 4045.]

**Verfahren zur Herstellung von Kissen für Sauerstoffbäder.** (Nr. 216 311. Kl. 30h. Vom 27./10. 1908 ab. Max Elb G. m. b. H. in Dresden.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Kissen für Sauerstoffbäder, darin bestehend, daß für Sauerstoffbäder geeignete Komponenten, die für sich oder infolge Bildung unlöslicher Reaktionsprodukte die Bäder durch Niederschläge verunreinigen würden, getrennt oder miteinander gemischt in trockener Form in gemeinsamen, filterartig wirkenden Hüllen untergebracht werden. —

Beispielsweise können Sauerstoff entwickelnde Körper, wie Natriumperborat, mit Katalysatoren, wie Blut, Fibrin oder dgl., zusammen in die Kissen eingebracht werden.

Kn. [R. 4203.]

**Keller. Zur Prüfung und Wertbestimmung der Kresolseifenlösung.** (Apothekerztg. 24, 849. 10./11. 1909. Marburg.)

Verf. gibt die von ihm ausgearbeitete und für die Vorschriftensammlung des Deutschen Apotheker-vereins (Spezialitäten — Unternehmen) vorgeschlagene Methode zur Prüfung von Kresolseifenlösungen bekannt. Nach der Sinnesprüfung läßt er folgende Einzelbestandteile bestimmen: 1. Das Gesamtalkali als KOH berechnet. 2. Fettsäure, Kresol und Kohlenwasserstoffe. 3. Seife. 4. Als Seife gebundenes KOH. 5. Freies Alkali. Nach Verf. ist zu fordern, daß das Präparat (Sapo Cresoli liquidus) mindestens 28,5% Fettsäure, 47,5% Kresole und höchstens 0,3% freies KOH bei Anwendung der von ihm vorgeschlagenen Prüfungsmethode enthält. Außerdem wird noch über den Nachweis von Phenol und o-Kresol in Kresolseifenlösungen, wie die Bestimmung des m-Kresolgehaltes letzterer berichtet.

Fr. [R. 3919.]

**H. Bechhold. Halbspezifische chemische Desinfektionsmittel.** (Sonderabdr. aus Z. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 64, 113—142 [1909]. Frankfurt a. M.)

Von unseren Desinfektionsmitteln können einige

in gewissem Sinn als spezifisch bakterielle bezeichnet werden. Ehrlich u. Verf. fanden bereits früher für Diphtheriebacillen gewisse Gesetzmäßigkeiten. Weitere versuchte Verf. an einer größeren Zahl von Bakterien und Kokken bei Verwendung von Halogenaphtholen, insbesondere der Brom- und einiger Chloride der  $\beta$ - und  $\alpha$ -Naphthols festzustellen. Wegen ihrer leichten Veränderlichkeit erwiesen sich letztere als wenig günstig. Verf. fand, daß die untersuchten Stoffe im gewissen Sinne eine spezifische Wirkung gegen die untersuchten Bakterien und Kokken zeigten, so z. B. erwiesen sich Tritetrabromnaphthol und Tetrachlor-o-biphenol als sehr wirksame Eiterdesinfizientia; mit 1% Tritetrabromnaphthol konnte binnen 8 Minuten vollkommene Sterilität der Hände (einschließlich der Nageltoilette) erzielt werden; 15 untersuchte Naphtholsulfosäuren und Bromderivate derselben waren gegen Staphylokokken unwirksam und nur 4 von ihnen zeigten eine geringe Wirkung gegen Schimmelpilze. Auf alles weitere sei verwiesen. *Fr. [R. 3918.]*

#### Verfahren zur Darstellung von Quecksilberjodid-

**Jodfettverbindungen.** (Nr. 215 664. Kl. 12o. Vom 1./5. 1908 ab. J. D. Riedel A.-G. in Berlin.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Quecksilberjodid-Jodfettverbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß man Eläomargarinsäure oder diese Säure enthaltende verseifte Holzöle bzw. Holzfettssäuren mit unterjodiger Säure in Gegenwart von Quecksilberoxyd behandelt. —

Während bei dem Verfahren nach Pat. 202 790 an die Ester oder Salze ungesättigter Fettsäuren bei Behandlung mit Jod, Wasser und Quecksilberoxyd nur unterjodige Säure angelagert wird, tritt im vorliegenden Fall die Bildung einer Doppelverbindung mit dem gebildeten Quecksilberjodid ein. Das Produkt soll therapeutische Verwendung finden. *Kn. [R. 4052.]*

#### Verfahren zur Darstellung eines Salzes der Di-

brombehensäure. (Nr. 215 007. Kl. 12o. Vom 22./7. 1908 ab. [By].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung eines Salzes der Dibrombehensäure, darin bestehend, daß man die Dibrombehensäure oder ihre Salze in das Calciumsalz dieser Säure überführt. —

Während die bisher bekannten Salze der Dibrombehensäure wegen ihrer Giftigkeit und mangelhaften Haltbarkeit für therapeutische Zwecke unbrauchbar sind, ist das Calciumsalz nicht nur vollkommen haltbar, sondern stellt auch einen hervorragenden Ersatz für die Bromalkalien dar, indem es bei gleicher Wirkung auf das Nervensystem deren schädliche Nebenwirkungen nicht zeigt. Es ist wirksamer als das Calciumsalz der Monobrombehensäure (Pat. 187 449). *Kn. [R. 3981.]*

**Desgleichen.** (Nr. 215 008. Kl. 12o. Vom 25./7. 1908 ab. Zusatz zum vorst. Patente 215 007 vom 22./7. 1908.)

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 215 007 geschützten Verfahrens zur Darstellung eines Salzes der Dibrombehensäure, darin bestehend, daß man die Dibrombehensäure oder ihre Salze anstatt in das Calciumsalz in das Magnesiumsalz überführt. —

Das Magnesiumsalz ist ebenso wie das nach

dem Hauptpatent erhaltenen Calciumsalz ein geruchloses, geschmackloses und haltbares Produkt von erheblichem therapeutischen Wert.

*Kn. [R. 3980.]*

**Desgleichen.** (Nr. 215 009. Kl. 12o. Vom 29./7. 1908 ab. Zusatz zum vorsteh. Patent 215 007 vom 22./7. 1908.)

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 215 007 geschützten Verfahrens zur Darstellung eines Salzes der Dibrombehensäure, darin bestehend, daß man die Dibrombehensäure oder ihre Salze anstatt in das Calciumsalz in das Strontiumsalz überführt. —

Das Strontiumsalz ist ebenso wie das nach dem Hauptpatent erhaltenen Calciumsalz ein geruchloses, geschmackloses und haltbares Produkt von erheblichem therapeutischen Wert.

*Kn. [R. 3979.]*

**H. Dichgans. Acetylsalicylsäuretabletten.** (Pharm. Ztg. 54, 850—851. 27./10. 1909. Elberfeld.)

Verf. prüfte 11 Röhrchen Acetylsalicylsäuretabletten à 0,5 g verschiedener Herkunft. Er fand, daß die Dosierung im allgemeinen als gut bezeichnet werden kann. Aus dem vorwiegend zu niedrigen Schmelzpunkt der isolierten Säure und der teilweise stark positiven Salicylsäurereaktion mittels Eisenchlorid schloß er, daß entweder zur Herstellung von Tabletten weniger reine Acetylsalicylsäure verwandt wird oder letztere infolge ungeeigneter Verarbeitung zu Tabletten eine Zersetzung erleidet. Die Zerfallbarkeit der Tabletten in Wasser von 20° war sehr verschieden. *Fr. [R. 3654.]*

**Verfahren zur Herstellung wasserlöslicher Alkalosalze von Quecksilberverbindungen der Oxybenzoësulfosäuren und deren Homologen.** (Nr. 216 267. Kl. 12q. Vom 26./4. 1908 ab. [Heyden].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung wasserlöslicher Alkalosalze von Quecksilberverbindungen der Oxybenzoësulfosäuren und deren Homologen, dadurch gekennzeichnet, daß man die schwer löslichen oder unlöslichen Quecksilberverbindungen der Oxybenzoësulfosäuren und deren Homologe mit Alkali behandelt. —

Das bisher bekannte salicylsaurer Quecksilber ist in Wasser unlöslich und wird, in öligen Vehikeln suspendiert, zu intramuskulären Injektionen benutzt. Seine Wirkung ist aber langsam, weil das Mittel wegen seiner Unlöslichkeit nur sehr allmählich resorbiert wird. Die Lösung des Salzes in Alkalilauge ist zu medizinischen Zwecken ungeeignet. Nach vorliegendem Verfahren erhält man dagegen eine vollständig lösliche Alkaliquecksilberverbindung, die besonders zu Injektionen gut geeignet ist. Es ist demnach auch nicht allgemein richtig, daß die Auflösungen metallorganischer Quecksilberverbindungen in Alkali, wie in der Patentschrift 132 660 angegeben, zu medizinischen Zwecken nicht geeignet sind. *Kn. [R. 4056.]*

**Verfahren zur Darstellung von di- bzw. tetrahydrierten Ketonen oder  $\beta$ -Ketonsäureestern oder deren Säuren.** (Nr. 215 424. Kl. 12o. Vom 16./11. 1907 ab. Dr. Arthur Kötz in Göttingen.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von di- bzw. tetrahydrierten Ketonen oder  $\beta$ -Ketonsäureestern oder deren Säuren, darin bestehend, daß

man die Halogenderivate dieser Körper mit gelinde wirkenden, Halogenwasserstoff bindenden Mitteln behandelt oder diese Körper erhitzt. —

Die erhaltenen Produkte bilden sich in glatter Weise und sollen als pharmazeutische Produkte oder als Zwischenprodukte zur Darstellung von solchen dienen. Der Verlauf der Reaktion ist überraschend, da hydroaromatische Verbindungen beim Behandeln mit Alkali leicht eine Autokondensation eingehen, und andererseits tiefgreifende Zersetzung zu erwarten waren. Das Verfahren ist an einer Anzahl von Beispielen erläutert. Kn. [R. 4063.]

**L. Benda.** Über o-Aminoarylarsinsäuren. (Berl. Berichte 42, 3619—3622. 23./10. 1909. Frankfurt a. M.)

Von den Aminoarylarsinsäuren waren bisher nur die p- und m-Verbindung bekannt. Verf. gelang es, beim Erhitzen von Arsenigsäure mit parasubstituierten Aminen o-Aminoarylarsinsäuren, o-Arsanilsäuren, — allerdings nur in sehr schlechter Ausbeute — zu gewinnen. Formel:



Das chemische Verhalten der o-Arsanilsäuren ähnelt sehr dem der entsprechenden Verbindungen der Parareihe. Die o-Verbindungen lassen sich acylieren und diazotieren. Die Diazotierung erfolgt so glatt, daß auch hier eine quantitative Bestimmung durch Titration mit  $\frac{1}{10}$ -n. Nitritlösung möglich ist. Die Kuppelung mit Azofarbstoffkomponenten liefert — auch mit Basen, wie  $\beta$ -Naphthylamin — sodalösliche Farbstoffe. Werden die wässrigen neutralen Lösungen der o-Arsanilate mit Natriumhydrosulfit erhitzt, so entstehen gelbe, noch nicht näher untersuchte Niederschläge, die aber wahrscheinlich Derivate des o-, o'-Diaminoarsenobenzols sind. o-Arsanilsäuren lösen sich leicht in Alkalien, Alkalicarbonaten, Ammoniak und eissigsaurem Natrium. Aus den Lösungen der Natriumsalze fällt verdünnte HCl die freien Säuren in Form verfilzter Nadeln aus; letztere sind im Überschuß von HCl wieder löslich. In physiologischer Hinsicht besteht zwischen den o- und p-Arsanilsäuren keine so große Ähnlichkeit.

F<sup>r</sup> [R. 4028.]

**Verfahren zur Darstellung mildwirkender Abführmittel aus Phenolphthalein.** (Nr. 216 799. Kl. 12q. Vom 8./5. 1908 ab. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. Zusatz zum Patente 212 892 vom 22./12. 1907<sup>1)</sup>.)

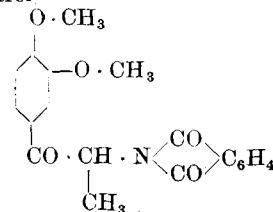
**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 212 892 geschützten Verfahrens zur Darstellung mildwirkender Abführmittel aus Phenolphthalein, darin bestehend, daß man hier an Stelle der Anhydride, Halogenide oder Ester mittlerer oder höherer Fettsäuren, substituierter Fettsäuren, substituierter aromatischer oder mehrbasischer Säuren die freien Säuren selbst in Gegenwart eines Kondensationsmittels, wie Phosphoroxychlorid oder Phosgen, mit oder ohne Zuhilfenahme von Halogenwasserstoff abspaltenden Mitteln auf Phenolphthalein nach bekannten Methoden einwirken läßt.

Kn. [R. 4201.]

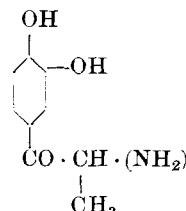
**Verfahren zur Darstellung von Aminoacylbrenzcatechinen.** (Nr. 216 640. Kl. 12q. Vom 9./4. 1908 ab. [By].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Aminoacylbrenzcatechinen, darin bestehend, daß man die durch Einwirkung von Phthalimidofettsäurechloriden auf Brenzcatechinäther in Gegenwart von Aluminiumchlorid erhältlichen Phthalimidoacylbrenzcatechinäther mit Säuren erhitzt. —

Man erhält beispielsweise aus  $\alpha$ -Phthalimidopropionylveratrol



das 4- $\alpha$ -Aminopropionylbrenzcatechin



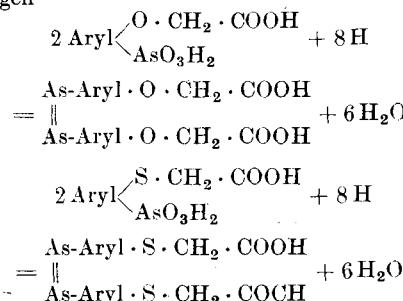
Die Produkte zeigen die wichtigen blutdrucksteigernden Eigenschaften der Nebennierensubstanz.

Kn. [R. 4173.]

**Verfahren zur Darstellung von Arsenoarylglykol- und -thioglykolsäuren.** (Nr. 216 270. Kl. 12q. Vom 9./10. 1908 ab. [M]. Zusatz zum Patente 206 456 vom 6./12. 1907<sup>1)</sup>.)

**Patentanspruch:** Weitere Ausbildung des durch Patent 206 456 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man zwecks Darstellung von Arsenoarylglykol- und -thioglykolsäuren Arylglykol- bzw. Arylthioglykolarsinsäuren oder die entsprechenden Arsenoxyde reduziert. —

Der Reaktionsverlauf entspricht den Gleichen



Bei Anwendung schwächerer Reduktionsmittel bilden sich zunächst Arsenoxyde, die bei weiterer Reduktion, z. B. mit Natriumamalgam, Arsenodervate ergeben. Die Ausgangsmaterialien werden aus Oxyarylarsinsäuren oder Thiophenolarsinsäuren mittels Chloressigsäure in bekannter Weise erhalten. Die Produkte haben eine große trypanocide Wirkung, so daß durch sie auch Tiere geheilt

<sup>1)</sup> Diese Z. 22, 1941 (1909).

1) Diese Z. 22, 450 (1909).

werden, die mit hochgradig widerstandsfähigen Trypanosomen infiziert sind. Kn. [R. 4054.]

**Verfahren zur Herstellung eines primären Disazofarbstoffs aus p-Aminophenylarsinsäure.** (Nr. 216 223. Kl. 22a. Vom 15./4. 1908 ab. [A].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines primären Disazofarbstoffs aus p-Aminophenylarsinsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man 1 Mol. der Diazoverbindung derselben in saurer Lösung auf 1 Mol. 1.8.3.6-Aminonaphtholdisulfosäure einwirken läßt und das so erhaltene Zwischenprodukt mit einem zweiten Molekül der Diazoverbindung in alkalischer Lösung kombiniert. —

Das erhaltene Produkt bildet einen blauen, leicht in Wasser löslichen Farbstoff, der in der Medizin verwendet werden soll. Gegenüber den schon bekannt gewordenen Monoazofarbstoffen (vgl. engl. Pat. 3929/1907) ist das Produkt durch eine höhere Wirksamkeit ausgezeichnet. Im Vergleich zum Atoxyl ist das Produkt wesentlich weniger giftig. Kn. [R. 3954.]

**Verfahren zur Herstellung einer reinen, wasserlöslichen, neutralen salzartigen Verbindung von Natriumoxyd und Lactalbumin.** (Nr. 215 690. Kl. 53i. Vom 4./1. 1908 ab. Firma J o h a n n A. W ü l f i n g in Berlin. Zusatz zum Patente 210 130 vom 22./5. 1907.)

**Patentanspruch:** Weitere Ausbildung des durch das Patent 210 130 geschützten Verfahrens zur Herstellung einer reinen, wasserlöslichen, neutralen, salzartigen Verbindung von Natriumoxyd und Lactalbumin, dadurch gekennzeichnet, daß das umgefällt, stark abgepreßte Lactalbumin mit alkoholischer Natronlauge (26 g NaOH pro Kilogramm Lactalbumin) digeriert, nach dem Eintritt der neutralen Reaktion abgepreßt und bei niedriger Temperatur getrocknet wird. —

Bei dem Verfahren des Hauptpatentes macht das Eindampfen der wässrigen Salzlösung bei weniger als 60° Schwierigkeiten, die durch vorliegenden Verfahren vermieden werden. Die Möglichkeit seiner Durchführung war nicht vorauszusehen, weil das technische trockene und entfettete Lactalbumin bei direkter Behandlung mit alkoholischer Natronlauge dieser zwar Alkali entzieht, aber nicht neutralisiert wird und kein einheitliches, lösliches Produkt liefert. Das vorbehandelte Lactalbumin dagegen ergibt dasselbe Produkt wie nach dem Verfahren des Hauptpatentes, was auch insofern überraschend ist, als der Alkohol leicht hätte eine neue Koagulation bewirken können. Aus dem Verhalten von Casein bei der Behandlung mit alkoholischer Natronlauge (Pat. 69 142 und 98 441) ließ sich kein Schluß ziehen, weil sich das technische Lactalbumin anders verhält als Casein. Kn. [R. 4210.]

**Verfahren zur Herstellung einer reinen wasserlöslichen, neutralen salzartigen Verbindung aus Lactalbumin.** (Nr. 216 581. Kl. 53i. Vom 23./12. 1908 ab. Firma J o h a n n A. W ü l f i n g in Berlin. Zusatz zum Patente 210 130 vom 22./5. 1907<sup>1</sup>.)

**Patentanspruch:** Die weitere Ausbildung des durch das Patent 210 130 und das Patent 215 690 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß reine, neutrale Lactalbuminsalze in der Weise ge-

wonnen werden, daß das umgefällte Lactalbumin statt mit 26 g NaOH pro kg in das Natriumsalz mit den äquivalenten Mengen von geeigneten Kalk- und Magnesiumverbindungen in die entsprechenden neutralen, wasserlöslichen oder mit Wasser quellbaren Lactalbuminsalze übergeführt wird. —

Das Magnesiumsalz ist überraschenderweise wasserlöslich und dabei völlig geschmacklos. Das Kalksalz quillt erst nach feiner Vermahlung langsam mit Wasser und bildet eine trübe, kolloidale Lösung. Kn. [R. 4175.]

**Verfahren zur Herstellung einer Fluor-Eiweißverbindung.** (Nr. 216 216. Kl. 12p. Vom 7./3. 1908 ab. Dr. F r i e d r i c h A u g u s t V o l k - m a r K l o p f e r in Dresden-Leubnitz.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung einer Fluor-Eiweißverbindung, darin bestehend, daß man das im Weizenmehl enthaltene nuclein- und purinfreie Pflanzeneiweiß mit wässriger Fluorwasserstoffsaure behandelt. —

Die bisher dargestellten Fluor-Eiweißverbindungen sind teils giftig, teils nicht resorbierbar. Das vorliegende Produkt dagegen ist im Magensaft völlig unlöslich und wird erst im Darm allmählich aufgespalten, so daß keine plötzlichen Einwirkungen des Fluors eintreten können. Wichtig ist, daß pflanzliches Eiweiß verwendet wird, so daß die Bildung der tiefgehenden Spaltungsprodukte, die das tierische Eiweiß im menschlichen Organismus liefert, vermieden wird. Kn. [R. 3956.]

**Verfahren zur Herstellung eines neutral reagierenden, dünnflüssigen Präparates aus Chaulmugraöl.** (Nr. 216 092. Kl. 12o. Vom 12./3. 1908 ab. [By].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines neutral reagierenden, dünnflüssigen Präparates aus Chaulmugraöl, darin bestehend, daß man das durch Verseifen dieses Öls erhältliche Säuregemisch nach erfolgter Reinigung durch Waschen mit heißem Wasser oder Durchleiten von Wasserdämpfen in die niedrigen Alkyester überführt und die so gewonnenen Präparate durch Destillation im Vakuum reinigt. —

Das erhaltene Präparat enthält sämtliche Säuren des ursprünglichen Öls in Gestalt von Estern, und es bietet daher die Garantie, daß alle wertvollen Bestandteile vorhanden sind. Gegenüber dem Öl selbst hat es den Vorzug, daß es neutral, fast farb-, geruch- und geschmacklos ist, während letzteres sauer reagiert, einen unangenehmen Geruch und kratzenden Geschmack hat. Das Präparat hat sich bereits in der Lepratherapie bewährt. Kn. [R. 4046.]

**G. Bertrand und V. L. Meyer. Über Pseudomorphin.**

(Bll. Soc. chim. France [4] 5/6, 934 [1909].) Über die Formel des Pseudomorphins, eines Oxydationsproduktes des Morphins, war man sich bisher noch nicht einig. Durch Molekulargewichtsbestimmungen bringen Verff. den Beweis, daß das Pseudomorphin sich aus zwei Mol. Morphin, von denen jedes ein Wasserstoffatom verloren hat, zusammensetzt.

Kaselitz. [R. 3575.]

**F. Schaefer. Über Mutterkornpräparate.** (Pharm. Ztg. 54, 850. 27./10. 1909. Neu-York.)

Verf. bringt ein Mutterkornpräparat in den Handel, das frei von den schädlichen und giftigen Bestandteilen des Mutterkornes ist und die wirksamen Be-

<sup>1)</sup> Diese Z. 22, 1414 (1909).

standteile nahezu rein enthält. Die Art der Darstellung ist im Text ersichtlich. Sein Präparat gleicht sehr dem Cornutin. ergotic. „Bombelon“.

*Fr. [R. 3653.]*

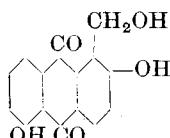
**J. Schindelmeiser.** Enzyme im Mutterkorn. (Apothekerztg. 24, 837—838. 6./11. 1909. Dorpat.)

Im Mutterkorn sind mindestens zwei Enzyme vorhanden, ein fettspaltendes und eins mit ausgesprochen diastatischer Wirkung. Ersteres ist entweder im Öl gelöst oder steht mit ihm in chemischer Bindung. Bei der Einwirkung des aschehaltigen Rohenzyms des Mutterkorns auf 1%ige Stärkelösung wurden Glykose, Maltose und Dextrin gefunden.

*Fr. [R. 3789.]*

**O. A. Oesterle und G. Riat.** Zur Kenntnis des Aloe-Emodins. (Ar. d. Pharmacie 247, 413—417. 28./10. 1909. Bern.)

Aloetinsäure besitzt nicht die Zusammensetzung eines Tetranitroanthrachinons, sondern sie ist als nitriertes Aloe-Emodin aufzufassen. Durch Oxydation des letzteren mittels Chromsäure, Reduktion und Ersatz der Aminogruppen durch Wasserstoff hofften Verff. zum Rhein oder zu einem Trioxanthrachinon zu gelangen, erhielten aber an deren Stelle ein Dioxyanthrachinon und zwar Chrysazin. Die Robinson-Simonsen'sche Aloe-Emodin-Formel:



wird durch Verff.-Versuche bestätigt. Nehmen nun im Aloe-Emodin die Kernhydroxyle dieselbe Stellung wie im Chrysazin ein, so ergibt sich für das Rhein die Konstitution einer Chrysazincarbon-säure. Über Aloin und Rhein folgen demnächst weitere Mitteilungen der Verff. *Fr. [R. 3783.]*

**Hermann Matthes und Hermann Serger.** Über Extractum Tanacetii. (Ar. d. Pharmacie 247, 418—431. 28./10. 1909. Jena.)

Harze, Fett und die unverseifbaren Anteile des Fettes des trocknen Extraktes der Rainfarnblüten unterwarfen Verff. einer eingehenden Untersuchung. Sie gewannen aus 1000 g Extrakt ca. 200 g Rohharz, daraus ca. 60 g Harzpulver und ca. 140 g alkohollösliches Harzgemisch, dieses wurde in 50 g Rohfett und 90 g Reinharz zerlegt. Vom Rohharz und dessen Bestandteilen wurden einige chemische Konstanten und die Löslichkeitsverhältnisse ermittelt. Aus dem Verseifungsgemische gleicher Teile Harz, Reinharz und Harzpulver erhielten Verff. Unverseifbares, ätherlösliche und unlösliche Harzsäuren und die Harzalkohole. — Das Fett besaß die Säurezahl 252,0, die Esterzahl 127,2, die Verseifungszahl 379,2 und die Jodzahl nach 18 Stunden von 102,5. Die flüssigen Säuren erwähnten Fettes bestanden aus einem mit der von Langer isolierten Lycopodium-ölsäure identischen Säure und aus geringen Mengen von Linol-, Linolen- und wahrscheinlich auch Ölsäure. Ferner bestand das Gemisch der festen Fettsäuren hauptsächlich aus einer mit der Daturinsäure identischen Säure und ca. 9% Stearinsäure. — Der unverseifbare Anteil des Tanacetumfettes enthielt außer Phytosterin und Melis-

sylalkohol flüssige, ungesättigte, sauerstofffreie Verbindungen (Kohlenwasserstoffe) und sauerstoffhaltige.

*Fr. [R. 3784.]*

**Verfahren zur Herstellung von Schutz- und Heilstoffen gegen Tuberkulose.** (Nr. 216 310 Kl. 30h. Vom 18./3. 1908 ab. Dr. Rosenbach in Göttingen.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Schutz- und Heilstoffen gegen Tuberkulose, dadurch gekennzeichnet, daß Trichophytonpilze auf lebenden virulenten Tuberkelbacillen und deren Nährböden, während jene sich noch auf diesen befinden, gezüchtet werden, worauf die Pilzkulturen und Nährböden getrennt in üblicher Weise, erstere nach erfolgtem Zerreissen durch Extraktion mit Glycerincarbolsäurelösungen extrahiert, die Lösungen bakterienfrei filtriert und eventuell in der Luftleere konzentriert werden. —

Das erhaltene Produkt ist auch bei großen Dosen nicht giftig und führt keine Entzündungen herbei. Dies beruht darauf, daß durch die Trichophytonpilze die toxophore Gruppe des Toxins zerstört wird, während die haptophore Gruppe, mittels deren sich das Toxin mit dem Rezeptor der Körperzellen verbindet, und welche die Fähigkeit zur Immunisierung und Bildung von Antitoxin besitzt, erhalten bleibt.

*Kn. [R. 3959.]*

**P. Rosenberg.** Formaminttabletten. (Apothekerztg. 24, 884. 24./11. 1909. Berlin.)

Nach den an Formaminttabletten ausgeführten Untersuchungen von J. Lorenzen (Apothekerztg. Nr. 90) ist Formamint ein Gemisch von Parafomaldehyd und Lactose, während Verf. unter Begründung mitteilt, daß es eine leicht spaltbare Verbindung von Formaldehyd und Lactose ist.

*Fr. [R. 4030.]*

**Erw. Richter.** Untersuchung einiger Spezialitäten. (Apothekerztg. 24. 816—817. 30./10. 1909. Berlin.)

1. Liebici in der Liebiciwerke in Pirna a. E. besteht zur Hauptsache aus einer 23%igen Natronlauge, die etwas denaturierten Alkohol enthält und etwa 5% eines Samens, wahrscheinlich Leinsamen, dessen fetthaltige Bestandteile verseift sind.

2. Bilisan (Gallenheil) der Firma Bilisan, G. m. b. H., Berlin, stellt ein der weinigen Rhabarbertinktur des D. A.-B. IV. ähnlich zusammengesetztes Präparat dar, zu dem an Stelle von Zucker Glycerin verwendet worden ist.

*Fr. [R. 3651.]*

**Erw. Richter.** Untersuchung einiger Spezialitäten. (Apothekerztg. 24, 877. 20./11. 1909. Berlin.)

1. Healthoil und Paintol der Firma W. Heinrichs & Co. in Klingenthal i. S. stellen nach Angabe der Hersteller reine Destillate aus den Blättern des australischen Eucalyptus Globulus vor; die nach Verf. zwar nicht identisch miteinander, sondern ähnlich sind. In beiden Präparaten konnte Eucalyptol (Cineol) nicht, dagegen l-Phellandren in reichlicher Menge nachgewiesen werden. Es können somit zur Herstellung genannter Öle nicht Blätter von Eucalyptus Globulus, sondern wahrscheinlich von E. amygdalina Verwendung gefunden haben.

2. Zuckooch-Crème, ein Hautkosmeticum der Firma L. Zucker & Co. in Berlin, besteht aus weißem Wachs (12,1%), Wasser (52,67%), Stärke und Gelatine.

*Fr. [R. 4029.]*

**W. Roerdanzs. Das ärztliche Thermometer.** (Pharm. Ztg. 54, 929—931. 24./11. 1909. Charlottenburg.)

Für Zwecke der pharmazeutischen Praxis bespricht Verf. die Konstruktion und die Kennzeichen eines gut funktionierenden ärztlichen Thermometers und teilt Näheres über den Gebrauch dieser Instrumente mit. So wird beispielsweise auch die Frage erörtert, welche der Körpertemperatur-Messungsmethoden, — die im Mastdarm, Munde oder unter der Achsel — als die geeignete und zuverlässigste erscheint. Die Art der Krankheit und das Allgemeinbefinden des Patienten dürften hierbei den Ausschlag geben. Zum Schluß empfiehlt Verf. empfindlichere Instrumente und geeignete Formen von Thermometern, namentlich für die Mundhöhlenmessung, aber auch solche für axilläre, rektale und vaginale Messungen zu konstruieren.

Fr. [R. 4031.]

#### I. 4. Agrikultur-Chemie.

**P. Rohland. Die Kolloidstoffe in der Ackererde.** (Z. f. Kolloide 5, 243. Nov. 1909.)

Auf Ehrenbergs Ausführungen (Z. f. Kolloide 5, 76; diese Z. 22. 1415) hin präzisiert Verf. noch einmal seinen Standpunkt und verweist auf sein kürzlich erschienenes Buch: "Die Tone" (diese Z. 22. 2311). Neuerdings schreibt er den Kolloidstoffen die Wirkung zu, die Ausblühlungen und Auswitterungen der wasserlöslichen Salze an der Oberfläche des Bodens zu verhindern, indem diese bei Trockenheit mit der Feuchtigkeit in die tieferen Schichten wandern, so daß sie dort von den tiefergehenden Wurzeln aufgenommen werden können. In kolloidfreiem Sandboden erscheinen sie dagegen auf der Oberfläche des Bodens (Natriumcarbonat in Ägypten; Magnesiumsulfat, Natriumcarbonat und Natriumsulfat im Namaland, Deutsch-Südwestafrika). Verf. schließt mit dem Satze: Je mehr Kolloidstoffe im Boden enthalten sind, um so fruchtbarer ist er. Sf. [R. 3916.]

**Verfahren zur elektrischen Behandlung von Pflanzen.** (Nr. 216 521. Kl. 45l. Vom 8./5. 1906 ab.

Arno und Henri Fuchs in Genf.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur elektrischen Behandlung von Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl der positive Leiter mit einer Reihe von Pflanzen und andererseits der negative Leiter mit einer anderen naheliegenden Pflanzenreihe bzw. deren saftführenden Schichten in Verbindung gebracht ist, so daß die Pflanzen die positiven und negativen Elektroden bilden.

2. Bei einem Verfahren nach Anspruch 1, die Anordnung von Einschaltern und Umschaltern in der Weise, daß man nach Belieben atmosphärische Elektrizität oder durch Maschinen usw. erzeugte Elektrizität und zwar derart den Pflanzen zuleiten kann, daß jede einzelne Pflanze nach Belieben zum negativen oder zum positiven Pol gemacht werden kann. —

Das Verfahren hat den Vorteil, daß der Strom bis an die tiefsten Wurzeln hindurchgeht, und eine rationelle Lösung von Nahrungsstoffen erreichbar ist. Dies ist dadurch zu erklären, daß bei der paarweisen Schaltung die Erde nicht mehr als Leiter, sondern lediglich als Elektrolyt wirkt, so

daß man von der Beschaffenheit und insbesondere der Leitfähigkeit des Bodens unabhängiger ist. Eine geeignete Schaltung ist in der Patentschrift dargestellt.

Kn. [R. 4041.]

**Verfahren zur Behandlung des Bodens mit Elektrizität unter gleichzeitiger Verwendung einer Flüssigkeit.** (Nr. 216 536. Kl. 45l. Vom 8./9. 1907 ab. Henri Fuchs in Genf.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Behandlung des Bodens mit Elektrizität unter gleichzeitiger Verwendung einer Flüssigkeit, gekennzeichnet durch die Verwendung von Metallrohren als Elektroden, mit deren Hilfe dem Boden gleichzeitig oder vor der Behandlung mit Elektrizität die Flüssigkeit mitgeteilt wird.

2. Elektrode zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein Metallrohr, das oben mit einem Stopfen b verschlossen und unten mit wurzelartigen Ausläufen d und Öffnungen c versehen ist. —

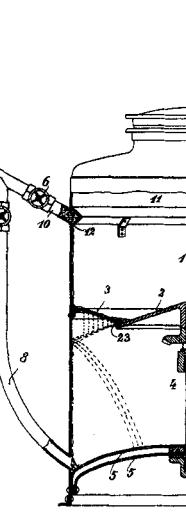
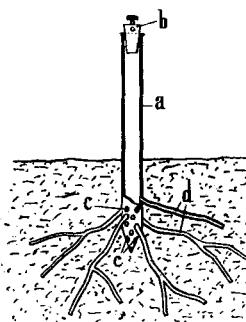
Die zugeführte Flüssigkeit hat z. B. den Zweck, den elektrischen Widerstand zu verringern, sowie Nährstoffe oder Mittel gegen Schädlinge zuzuführen. Die Vorrichtung ermöglicht diese Zuführung auch in ungünstigem Boden. Kn. [R. 4074.]

**Apparat zur Verarbeitung von Kadavern u. dgl.** (Nr. 216 012. Kl. 16. Vom 25./10. 1908 ab. Gustav Hönnicke in Berlin.)

**Patentanspruch:** Vorrichtung nach Patent 187387, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Breieinlauf oberhalb des Schleuderrostes eine Rinne 11 o. dgl. ringsum so angeordnet ist,

daß sie nur einen schmalen Ringraum 12 als Abflußspalt für den Massebrei am Apparatumfang frei läßt zu dem Zwecke, den oberhalb des Schleuderrostes wieder eingeführten Massebrei in dünner Schicht an der Apparatzwandung nach unten laufen zu lassen.

Durch die Verteilung der Masse in dünner Schicht wird die Trockenarbeit erleichtert. Kn. [R. 3982.]



#### I. 8. Elektrochemie.

**L. H. Baekeland. Drei Jahre Praxis mit der Townsendzelle.** (Chem.-Ztg. 33, 1125—1126. 23./10. 1909.)

Verf. beschreibt seine jüngsten Erfahrungen mit dieser Zelle, als deren Hauptvorzug neben der denk-

bar günstigsten Stromausbeute von etwa 96% das fast gänzliche Fehlen von Chloraten und Hypochloriten in der Anodenflüssigkeit anzusehen ist. Dieser Umstand ist für die Wirtschaftlichkeit der ganzen elektrolytischen Ätznatronfabrikation wegen des zerstörenden Einflusses der Chlorsauerstoffverbindungen auf die Apparatur von ausschlaggebender Bedeutung. Nachdem er jahrelang mit Zellen von 2500 Amp. gute Resultate gehabt, ist Verf. zu doppelter Belastung übergegangen. An Stelle des Kupfers erwiesen sich Leiter aus Aluminium wegen ihres billigeren Preises und ihrer geringeren Zersetzungskraft als vorteilhaft. Die Kathodenlauge mit mindestens 14% NaOH fließt durch 3 Vakuumpfannen mit mehrfacher Verdampfung. Die klare, dicke Flüssigkeit, die in den letzten Pfanne schon das meiste Chlornatrium abgeschieden hat, enthält dann etwa 50% NaOH, 0,8%  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  und 2% NaCl. Die weitere Konzentration findet in offenen Kesseln statt bis auf 76—77,5 englische Grade. Das fertige Produkt ist rein weiß und enthält weniger als 2% Carbonat und eine geringe Menge NaCl.

*Sf. [R. 3548.]*

**Verfahren zur Herstellung von Ammoniaksoda.** (Nr. 216 265. Kl. 12l. Vom 19./6. 1908 ab.  
Robert Hugh Forsythe Finlay in Belfast [Irl.].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Ammoniaksoda, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Bicarbonat abfiltrierte Chlorammoniumlauge gegebenenfalls nach Zusatz von Kochsalz der Elektrolyse unterworfen wird unter Benutzung von Elektrolyseringen, deren Anodenräume lediglich mit Kochsalzlösung beschickt sind, oder unter Verwendung von Zellen, welche mit Kochsalz führenden Anoden- und besonders gespeisten, Kochsalz führenden Mittelzellen ausgestattet sind, wobei jeweils gegebenenfalls Kohlensäure in an sich bekannter Weise in die Kathodenräume eingeleitet werden kann. —

Während bei der gewöhnlichen Elektrolyse von Salmiak dessen einfache Zersetzung nicht erzielt wird, vielmehr durch das zunächst in Freiheit gesetzte Chlor Chlorwasserstoffsäure und Stickstoff, eventuell auch Stickstoffchlorid, gebildet wird, erhält man bei vorliegender Anordnung Ammoniak und Chlor. Je weniger porös die Scheidewand ist, um so weniger treten Nebenreaktionen ein. Eine geeignete Apparatur ist in der Patentschrift dargestellt.

*Kn. [R. 4051.]*

**Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung der schwerer schmelzenden Leichtmetalle (Erdalkalimetalle) oder deren Legierungen.** (Nr. 214 963. Kl. 40c. Vom 24./4. 1907 ab. Virginia Laboratory Company in Manhattan [Neu-York].)

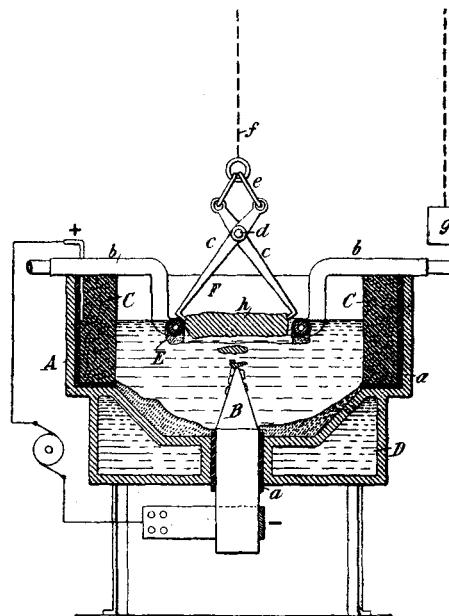
**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung der schwerer schmelzenden Leichtmetalle (Erdalkalimetalle) wie Calcium, Magnesium oder deren Legierungen, unter Anwendung eines spezifisch schweren Elektrolyten und einer untergetauchten Kathode, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil des Bades so kühlt gehalten wird, daß die durch das Bad in geschmolzenem Zustand hochsteigenden Metallteilchen an der Oberfläche erstarren.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das durch den Elektrolyten aufsteigende Metall innerhalb eines von einem hohlen Sammeling, in welchem eine Kühlflüssigkeit zirkuliert, umschlossenen Raumes aufgenommen wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlung des oberen Teiles des Bades nur so weit getrieben wird, daß die aufsteigenden Metallteilchen fest werden, aber in genügend heißem Zustande bleiben, um ein Zusammenhaften derselben zu ermöglichen, so daß das gewonnene Metall sich vereinigt und in einer geschlossenen Masse an der Oberfläche des Bades fest wird.

4. Verfahren nach Ansprüchen 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß die erhaltene, weder in den



Stromkreis eingeschaltete noch eine Elektrode bildende Metallmasse nach Maßgabe ihrer Zunahme allmählich angehoben wird. —

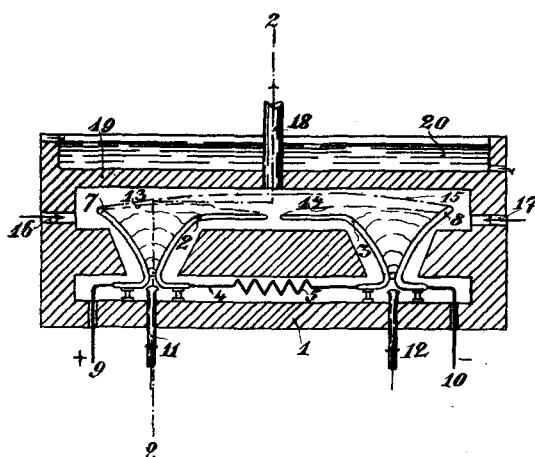
Die in Frage stehenden Metalle verbrennen leicht, wenn sie bei der Temperatur, bei der die Elektrolyse ausgeführt wird, mit Luft in Berührung kommen. Dies wird durch vorliegendes Verfahren vermieden. Das Anheben der ausgeschiedenen Metalle im Laufe des Verfahrens gemäß Anspruch 4 geschieht durch Hinzufügung von Gewichten zu dem Gegengewicht *g*.

*Kn. [R. 4220.]*

**Elektrischer Ofen zur Gasbehandlung.** (Nr. 216 090. Kl. 12h. Vom 26./8. 1908 ab. Salpeter-säure-industrie-Ges. m. b. H. in Gelsenkirchen.)

**Patentanspruch:** Elektrischer Ofen zur Gasbehandlung, gekennzeichnet durch die Anordnung hintereinander gelagerter Hörnerelektrodenpaare, deren einander zugekehrte Schenkel an ihren oberen Enden bis in die ungefähre Kurzschlußnähe gegeneinander gebogen und an ihren unteren Enden, zweckmäßig unter Zwischenschaltung eines Widerstandes, kurzgeschlossen sind, in solcher Weise, daß die zwischen den einzelnen Hörnerpaaren in die Höhe wandern den Flammenbögen mit Hilfe der zu behandelnden, an den Außenseiten der Hörnerpaare zugeführten Gase sich zu einer gemeinsamen stabilen Flamme vereinigen. —

Durch die Anordnung wird bei etwaigem Verlöschen der Flamme diese sofort automatisch wieder entzündet, indem die zwischen den Hörnerelektroden



lungen, folgende Regeln aufzustellen: 1. Die Kontraste werden gemildert und unterexponierte Platten verbessert, wenn man den Entwickler verdünnt oder die Sulfitmenge vermehrt.

2. Das beste Mittel zur Vermehrung der Kontraste und zur Verbesserung überexponierter Platten ist nicht, wie man glaubte, Natriumbisulfit, sondern Bromkalium (bis zu 0.5 g auf 100 ccm normalen Entwickler).

*K. [R. 4084.]*

**Lumiére und Seyewetz. Über die Haltbarkeit der im Tonfixierbade getonten Chlorocitrat-Auskopierbilder.** (Rev. chim. pure et appl. 12, 327.)

Die nach verschiedenen Methoden getonten Bilder wurden 7 Jahre in Schachteln an einem feuchten Ort aufbewahrt. Es ergab sich folgendes: Die im Goldtonfixierbade getonten Bilder haben sich, wenn sie gut gewaschen waren, vortrefflich gehalten, gleichgültig, ob das Bad Bleisalze enthielt oder nicht. Die mit Blei allein getonten Bilder waren stark verblichen, während die in einem bleifreien alaun- oder sulfidhaltigen Bade „schwefelgetonten“ Bilder keine Veränderungen zeigten.

*K. [R. 4085.]*

## II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige und gasförmige; Beleuchtung.

**Mohr. Selbsterhitzung und Selbstentzündung von Steinkohlen.** (Wochenschr. f. Brauerei 26, 461.)

Der Selbstentzündung der Steinkohlen geht stets eine mehr oder weniger starke Selbsterhitzung vor. Eingehend über diese Erscheinungen hat Richter gearbeitet. Er fand, daß ein Teil des Sauerstoffs zur Oxydation von Kohlenstoff und Wasserstoff dient, ein anderer aber chemisch gebunden wird. Parallel dazu geht eine Verminderung des Heizwertes. Diese verschwundenen Wärmemengen, die von der Selbstdoxydation herühren, müssen sich natürlich bemerkbar machen, und hier ist die Ursache der Selbsterwärmung der Kohle zu suchen. Oft hat man dem Doppelschwefeleisen in der Kohle die Schuld an der Entzündung gegeben. Diese Anschauung ist jedoch nicht richtig, denn die Erfahrung zeigt, daß die Höhe des Schwefelkiesgehaltes (Markasitgehaltes) und Neigung zur Selbstentzündung in keiner Beziehung zueinander stehen. Höchstens könnten durch die Verwitterung des Schwefelkieses die Kohlen aufgelockert und für die Sauerstoffaufnahme fähiger gemacht werden. Die Staubkohle zeigt wenig Neigung zur Selbsterhitzung, weil sie so dicht lagert, daß der Sauerstoff nicht ins Innere des Haufens dringen kann. Ebenso sind größere Sortierungen mehr geschützt; gefährlich sind aber Mischungen von größeren und feineren Stücken, weil die größeren für Luftkanäle sorgen, durch die den feineren der Sauerstoff zugeführt wird.

Über die Verteilung der Temperatur in größeren Kohlenhaufen und über den Anstieg der Temperatur in verschiedenen Zeiten geben Diagramme Aufschluß, die den Aufsatz begleiten. Man vermeidet die Selbsterhitzung von Kohlenhaufen vollständig, wenn man die Kohlen unter Wasser lagert. Einen gewissen Schutz gewährt auch das Lagern in Silos, bei denen der Luftpuitritt beschränkt ist. Lagert

man die Kohle im Freien, so suche man große Höhen zu vermeiden und möglichst nicht über 4 m zu gehen. Ist dies nicht angängig, so schüttet man die Kohle nach dem Vorschlag von Fayol nur schichtenweise auf, da auf diese Weise sich jede Schicht erst mit Sauerstoff sättigen kann. Notwendig ist jedenfalls bei jedem größeren Kohlenhaufen eine gründliche Temperaturkontrolle. Man hat versucht, im voraus zu bestimmen, ob eine Kohle Neigung zur Selbstentzündung hat oder nicht. Bezüglich dieser Versuche sei auf die Arbeit von Dennstedt und Bünnz verwiesen (vgl. diese Z. 21, 1825 [1908].) Graefe. [R. 3645.]

**H. Beck. Über die Bestimmung der flüchtigen Bestandteile von Steinkohlen.** (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 1909, 960.)

Vor kurzem hatte Constam eingehende Untersuchungen über verschiedene Verkokungsmethoden angestellt und schließlich die amerikanische als diejenige empfohlen, die mit den wenigsten Fehlerquellen behaftet ist. Bei den übrigen Verfahren sind die Resultate zu sehr von äußeren Umständen abhängig. So können z. B. die Muck sche und die Bochumer Methode im Porzellantiegel 2—4% höhere Werte ergeben als im Platintiegel und selbst bei verschiedenen Platintiegeln wird das Ergebnis durch ungleiche Abmessungen oder verschiedene Beschaffenheit der Tiegel beeinflußt. Um wirklich brauchbare Resultate zu erlangen, ist es nötig, das Verfahren der Tiegelverkokung völlig unabhängig zu machen von dem Material und den Dimensionen der Verkokungstiegel, von der Art der Beheizung, von der Qualität des Brennstoffes und von der Menge der Kohlensubstanz. Verf. schlägt ein Verfahren vor, das diese Faktoren möglichst ausschaltet. Die fein gepulverte Kohle wird in einem bedeckten Platin- oder Porzellantiegel zunächst für einige Sekunden mit voller Flamme erhitzt, bis Gasentwicklung eintritt und die Heizflamme dann so klein gestellt, daß die entweichenden Gase eben entzündet werden können. Sind alle flüchtigen Bestandteile ausgetrieben, so wird noch eine Minute mit voller Flamme erhitzt. Auf diese Weise erhält man Zahlen, die sehr gut miteinander übereinstimmen, gleichviel ob sie im Platintiegel oder Porzellantiegel erhalten worden sind. Sie sind stets 2—4% höher als die nach dem Muck-schen Verfahren gefundenen Werte. Die so erhaltenen Zahlen wird man zweckmäßig als Tiegel-flüchtigkeit bezeichnen, die der Verf. folgendermaßen definiert:

Die Tiegel-flüchtigkeit von Steinkohlen ist die Menge flüchtiger Bestandteile, die 100 Teile der reinen Kohle, also nach Abrechnung des Wasser- und Aschegehaltes, bei langsamer und gleichmäßiger Verkokung im Platin- oder Porzellantiegel nach der beschriebenen Vorschrift liefern.

Graefe. [R. 3803.]

**Verfahren zur Herstellung eines schwefelarmen**

**Kokses aus schwefelreicher, den Schwefel in organischer Bindung enthaltender Kohle.** (Nr. 216 684. Kl. 10a. Vom 1./7. 1908 ab. Dr. Nikodem Caro in Berlin.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines schwefelarmen Kokses aus schwefelreicher, den Schwefel in organischer Bindung enthaltender Kohle, dadurch gekennzeichnet, daß die zer-

kleinerte Kohle vor dem Waschen von den stau-bigen Bestandteilen (bis 2 mm Korngröße) ge-trennt und mit erhöhtem Wassergehalt der Destil-lation unterworfen wird. —

Das Verfahren beruht darauf, daß die den organischen Schwefel, der nicht wie der anorganische durch fraktioniertes Waschen aus der Kohle entfernt werden kann, enthaltenden Teile leichter zerkleinert werden als die schwefelarmen Teile, sowie darauf, daß bei der Verarbeitung von nasser Kohle ein größerer Teil des Schwefels in die Destillationsgase gelangt. *Kn. [R. 4179.]*

Kn. [R. 4179.]

## Brennereinrichtung nach Art des Bunsenbrenners

für Koksofen mit auswechselbarem Brennerkopf aus feuerfestem Stoff. (Nr. 216 089. Kl. 10a. Vom 28./12. 1907 ab. Robert Müller in Essen [Ruhr].)

*Patentansprüche:* 1. Brennereinrichtung nach Art des Bunsenbrenners für Koksöfen mit auswechselbarem Brennerkopf aus feuerfestem Stoff, dadurch gekennzeichnet, daß der Brennerkopf b oben geschlossen ist und die Austrittsöffnungen c für die Brenngase seitlich angebracht sind.

2. Ausführungsform der Brennereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auch die Decke des Brennerkopfes mit Austrittsöffnungen für die Brenngase versehen ist. —

Bei den bisher üblichen Brennerformen fand innerhalb des Brenners noch keine genügende Mischung von Gas und Luft statt, so daß die Mischung erst vor der Brennermündung eintrat, und diese dabei meistens in kurzer Zeit zerstört wurde. Durch die Anordnung des Brennerkopfes gemäß vorliegender Erfindung wird eine intensive Mischung innerhalb des Rohres und damit eine sehr wirksame Flamme und gute Ausnutzung des Brennstoffes erzielt. Die bisher häufig eintretenden Zerstörungen werden vermieden, ferner kann eine Verstopfung der Brennerrohre durch Fremdkörper nicht eintreten.

Kn. [R. 4072.]

**Desgleichen.** (Nr. 216 488. Kl. 10a. Vom 4./11  
1908 ab Zusatz zum vorst. Patente.)

1968 ab. Zusatz zum Vorst. Patent,  
**Patentanspruch:** Brennereinrichtung nach Art des  
 Bunsenbrenners für Koksofen mit auswechsel-  
 barem Brennerkopf aus feuer-  
 festem Stoff nach Patent 216 089,  
 dadurch gekennzeichnet, daß der  
 Brennerkopf mehrere einzelne,  
 vom oberen Ende auf eine ge-  
 wisse Länge nach der Außenseite  
 hin aufgeschlitzte Kanäle c ent-  
 hält. —

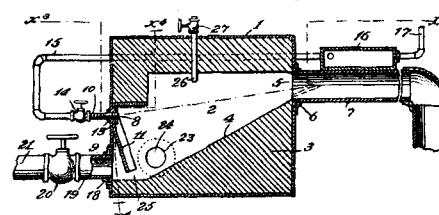


Durch die an sich bekannte Anordnung mehrerer längerer Kanäle am Brennerkopf wird dessen Haltbarkeit noch vergrößert, und die Mischung von Gas und Luft und ihre Vorwärmung verbessert. Durch die seitliche Aufschlitzung der Kanäle wird eine Flamme von besonders wirksamer Form erhalten. *Kn. [R. 4073.]*

*Kn.* [R. 4073.]

**Apparat zur Erzeugung von Gas durch unvollkommene Verbrennung von Öl in einer verjüngt zulaufenden Kammer.** (Nr. 216 019. Kl. 26a. Vom 16./4. 1908 ab. International Amet Company in Phönix [Maricopa, Ver. St. A.])

**Patentansprüche:** I. Apparat zur Erzeugung von Gas durch unvollkommene Verbrennung von Öl in einer verjüngt zulaufenden Kammer, an deren weiterem Ende die Öl- über der Lufteinlaßöffnung angeordnet ist und an deren verjüngtem Ende das Auslaßrohr angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen den beiden Einlaßöffnungen eine zur Ausbreitung des Flüssigkeits-



strahles dienende Rinne befindet, welche schräg abwärts gegen den Boden der Zersetzungskammer verläuft.

2. Apparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Zersetzungskammer nach dem verjüngten Ende der Kammer hin ansteigt. --

Bei der Inbetriebsetzung wird die Öffnung 23 geöffnet und das über die Rinne 11 herabfließende Öl angezündet. Nach Schließen der Öffnung wird der Öl- und Luftzufluß geregelt. Der geneigte Boden der Kammer führt überschüssiges Öl zu der Flamme zurück. Hierdurch wird erzielt, daß bei der Verwendung von schwerem Asphaltöl in der Kammer keine Rückstände von Asphalt oder Koks entstehen.

**Retorte aus Metall mit feuerfester Ummantelung und Verfahren zu ihrer Benutzung.** (Nr. 216462.  
Kl. 26a. Vom 2.12. 1908 ab. Alfred Heinecke in Charlottenburg.)

**Heinrich in Charlottenburg.)**  
**Patentansprüche:** 1. Retorte aus Metall mit feuerfester Ummantelung, dadurch gekennzeichnet, daß zum Schutze der Retorte gegen die oxydierende Flammenwirkung zwischen Retorte und feuerfester Ummantelung ein Zwischenraum e angeordnet ist, in welchen ein pulver- oder grießförmiges, zweckmäßig reduzierend wirkendes Material, z. B. Retortengraphit oder Koks, gefüllt ist.

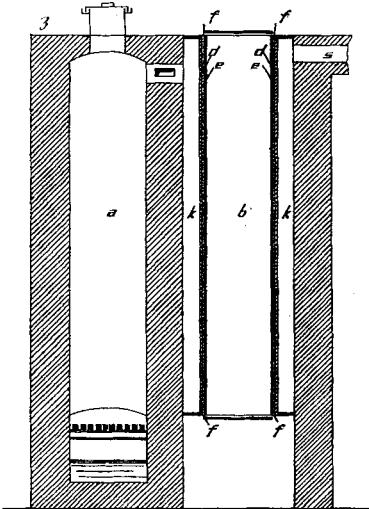
2. Retorte nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch an dem oberen und unteren Ende der Retorte angeordnete Öffnungen f, durch welche das benutzte Material während des Betriebes eingefüllt, abgelassen oder auch nachgefüllt werden kann.

abgeschlossen oder auch häufiger geöffnet werden kann.

3. Verfahren zur Benutzung der Retorten nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Einfüllen der Schutzmasse erst dann geschieht, wenn die Retorte im glühenden Zustande ist, so daß die schädlichen Folgen der verschiedenen Dehnung von Ummantelung und Metallretorte vermieden werden. —

Bei den bisherigen mit Schutzmänteln versehenen Metallretorten war es wegen der verschiedenen Dehnungskoeffizienten von Metall und Ummantelung unmöglich, eine dichtbleibende Ummantelung zu erzielen. Bei der vorliegenden Einrich-

tung wird bei Undichtwerden der Ummantelung ein schädlicher Einfluß der oxydierenden Flamme auf die Retorte durch das reduzierend wirkende Material der Zwischenschicht verhindert. Dieses verbrennt dabei so lange, bis sich die entstandene



Öffnung durch die gebildete Asche usw. geschlossen hat. Durch die Möglichkeit des Nachfüllens wird das ständige Vorhandensein reduzierenden Materials gesichert.

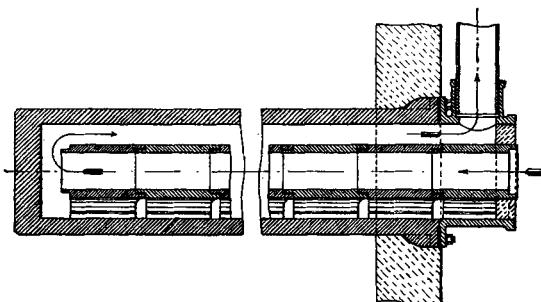
*Kn. [R. 4215.]*

**Vorrichtung zum Lösen des Graphits in Gas- und anderen Retorten durch Einblasen von Luft mittels eines in die Retorte eingeführten Rohres.**

(Nr. 215 751. Kl. 26a. Vom 13./8. 1908 ab.)

Rudolf Tenckhoff in Langenselbold.)

**Patentanspruch:** Vorrichtung zum Lösen des Graphits in Gas- und anderen Retorten durch Einblasen von Luft mittels eines in die Retorte eingeführten Rohres, dadurch gekennzeichnet, daß das Lufteinführungsrohr auf seiner ganzen Länge möglichst inmitten der Retorte angeordnet ist, und daß es aus



mehreren von außen lösbar Teilen besteht, zum Zwecke, einen einseitigen Austritt der Luft zu verhindern und gegen alle Teile der Retortenwand den Luftstrom leiten zu können. —

Durch die Anordnung tritt eine gleichmäßige Verteilung der Luft ein. Soll die Luft nicht am Ende des Rohres austreten, so wird die gewöhnlich mit Schamotte gedichtete Verbindung zwischen zwei Gliedern an der betreffenden Stelle dadurch gelöst, daß man die rückwärts liegenden Glieder mittels eines Hakens verschiebt. *Kn. [R. 4224.]*

**Verfahren zur Gewinnung eines Gases von möglichst hohem Brennwert.** (Nr. 216 302. Kl. 18b.)

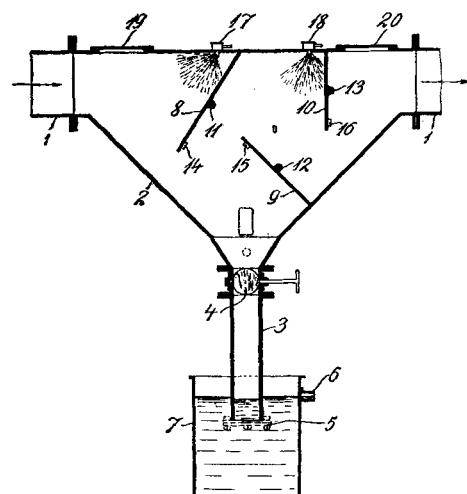
Vom 16./2. 1909 ab. Jegor Israel Bronn in Rombach [Lothr.).]

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung eines Gases von möglichst hohem Brennwert aus Bessemergasen, dadurch gekennzeichnet, daß nur die während der Verbrennung des Kohlenstoffs des zu verblasenden Eisens erzeugten Birnengase aufgefangen werden. —

Da sich nur ein Teil des Sauerstoffs des Gebläsegewindes mit dem Kohlenstoff verbindet, der Rest dagegen nicht gasförmige Oxyde liefert, so daß nur Stickstoff entweicht, würde man beim Auffangen der gesamten entweichenden Gase ein Gas von geringem Kohlenoxydgehalt und somit von geringem Brennwerte erhalten. Das vorliegende Verfahren ermöglicht die Gewinnung eines hochwertigen Gases auf Grund der Tatsache, daß die verschiedenen Bestandteile des Roheisens nicht gleichmäßig zu gleicher Zeit verbrennen. In der ersten Phase verbrennt vorwiegend Silicium, in der zweiten Kohlenstoff und zum Schluß Phosphor. Es werden demgemäß die während der mittleren Phase entstandenen Gase durch Einsenken eines entsprechenden Abführungsrohres in den Konverter während der betreffenden Zeit abgeführt. *Kn. [R. 4205.]*

**Einrichtung zur Reinigung des die Vorlage verlassenden Gasstromes bei der Leuchtgasdarstellung.** (Nr. 216 309. Kl. 26d. Vom 20./5. 1908 ab. Dr. Heinrich Wagner in Saarbrücken.)

**Patentanspruch:** Einrichtung zur Reinigung des die Vorlage verlassenden Gasstromes bei der Leuchtgasdarstellung, bei welcher in die an die Vorlage angeschlossene Hauptrohrleitung nach unten gerichtete, mit Stoßplatten versehene Behälter eingeschaltet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die



Stoßplatten (8, 9 und 10) schwingbar gelagert sind und beim Drehen mit festen Anschlägen (14, 15 und 16) zusammenwirken, um die Entfernung der sich auf den Platten festsetzenden Ablagerungen zu erleichtern. —

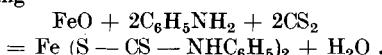
Die auf den Klappen abgelagerten Verunreinigungen werden nach unten befördert, indem man die Klappen von außen her in eine schwingende Bewegung versetzt und durch Aufschlagen auf die Anschläge stark erschüttert. *Kn. [R. 4070.]*

**Verfahren zur Entfernung von Schwefelkohlenstoff aus Gasen verschiedener Herkunft.** (Nr. 216 463. Kl. 26d. Vom 19./1. 1908 ab. Dr. Max Mayer und Adolf Fehlmann in Karlsruhe.)

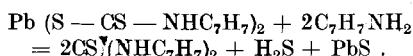
**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Entfernung von Schwefelkohlenstoff aus Gasen verschiedener Herkunft, dadurch gekennzeichnet, daß das Gas durch eine Aufschämmung von Metallocyden in Aminen unter Ausschluß ionisierender oder lösender Verdünnungsmittel behandelt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ausgebrauchte Masse mit Eisenoxydhydrat erhitzt wird, um die Amine zurückzugewinnen. —

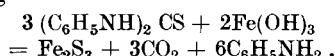
Die bisherigen Verfahren zur Entfernung von Schwefelkohlenstoff aus Gasen leiden an einer zu geringen Reaktionsgeschwindigkeit. Bei vorliegendem Verfahren tritt dagegen die Reaktion fast momentan ein, indem sich zunächst alkyldithiocarbaminsaure Salze bilden, beispielsweise nach der Gleichung



Letztere setzen sich mit überschüssigen Aminen beispielsweise nach folgender Gleichung um



Die Amine werden aus der verbrauchten Masse durch Eisenoxydhydrat, beispielsweise nach der Gleichung



wiedergewonnen. Von dem bekannten Verfahren zur Entfernung des Schwefelkohlenstoffs mit Aminen und Metallsalzen unterscheidet sich das vorliegende dadurch, daß bei jenem der Schwefelwasserstoff durch die Metallsalze absorbiert wird, hier dagegen entweicht. Die Verwendung von Metallocyden mit Aminen ist ebenfalls bereits vorgeschlagen worden, aber nur in Verbindung mit fein verteilem Schwefel als dessen Träger.

*Kn. [R. 4042.]*

**Verfahren zur Herstellung einer kältebeständigen Mischung von Spiritus mit Kohlenwasserstoffen für Explosionsmotoren.** (Nr. 216 699. Kl. 23b. Vom 11./11. 1906 ab. Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland in Berlin.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung einer kältebeständigen Mischung von Spiritus mit Kohlenwasserstoffen für Explosionsmotoren, dadurch gekennzeichnet, daß zu Spiritus von mehr als 90 Vol.-% Alkoholstärke Benzol und Benzin zugesetzt werden und zwar in solcher Menge, daß in 100 Raumteilen der Mischung mindestens 40 Raumteile Benzin-Benzol enthalten sind. —

Der Spiritus als Brennstoff für Motoren hat den Fehler, daß zum Anlaufen kleine Mengen von Benzin nötig sind, daß dieselbe Kraftleistung ein größeres Volumen Spiritus als Benzin erfordert, und ein Benzinmotor für die Verwendung von Spiritus Abänderungen erfordert. Diese Mängel werden durch das vorliegende Verfahren beseitigt, während durch die bisher vorgeschlagenen Zusätze

nicht der gleiche Erfolg erzielt werden konnte, oder nicht kältebeständige Mischungen erhalten wurden (vgl. franz. Pat. 318 834, deutsche Pat. 164 634, 164 635, 176 297.) *Kn. [R. 4167.]*

### III. Rechts- und Patentwesen.

**Jean Cruppi und Aristide Briand. Neuer Gesetzentwurf betr. die Erfindungspatente.** (Rev. chim. pure et appl. 12, 153—170.)

Das in Frankreich geltende Patentgesetz stammt aus dem Jahre 1844 und hat in der Zwischenzeit wesentliche Änderungen nicht erfahren. Es ist daher begreiflich, daß trotz der vorzüglichen Dienste, die dieses Gesetz Frankreich geleistet hat, das Bedürfnis nach einer zeitgemäßen Umgestaltung sich immer dringender bemerkbar macht. Die beiden beteiligten Minister Cruppi und Briand haben dem neuen Gesetzentwurf, der zustande gekommen ist, nachdem die Interessenten Gelegenheit hatten, sich zu diesem Entwurf zu äußern, eine eingehende Begründung beigelegt, die in sehr interessanter Weise darlegt, welche Erwägungen zu einer Änderung der bisherigen etwa 50 Artikel des französischen Patentgesetzes geführt haben.

*Bucherer. [R. 3925.]*

**E. Kloepfel. Zur Angestellterfindung.** (Chem. Industr. 32, 253—257.)

Verf. beschäftigt sich zunächst mit einem Antrag der Wirtschaftlichen Vereinigung, über den in der Sitzung des Reichstags vom 21./4. 1909 verhandelt wurde, und der einen weitergehenden Schutz der von den Angestellten und Arbeitern gemachten Erfindungen anstrebt. Verf. bekämpft den Antrag mit der Behauptung, daß er überflüssig sei, und wendet sich weiterhin der Betrachtung der von der Patentkommission des Vereins für gewerblichen Rechtsschutz gemachten Vorschläge zu. Die wichtigsten von ihnen sind: 1. Abänderung des Patentgesetzes derart, daß der Anspruch auf ein Patent nicht mehr dem ersten Anmelder, sondern dem Erfinder zusteht. Verf. weist auf die Schwierigkeiten hin, die sich in der Praxis aus dieser Bestimmung ergeben könnten (Möglichkeit der gleichzeitigen Erfindung von verschiedenen Seiten und die Notwendigkeit der Übertragung vom Angestellten auf den Dienstherrn). 2. Der stillschweigende Übergang des Eigentumsrechtes an der Erfindung von dem erfundenen Angestellten auf den Dienstherrn in solchen Fällen, in denen eine ausdrückliche Vereinbarung zwischen beiden nicht vorliegt. Verf. billigt diesen Vorschlag. 3. Dem Erfinder soll das Recht bleiben in der Patentschrift und der Patentrolle sowie in der Gebrauchsmusterrolle als Erfinder genannt zu werden. Auch hiermit ist Verf. einverstanden; allerdings nur unter der Voraussetzung, daß der Anspruch auf Namensnennung gleichfalls vor den ordentlichen Gerichten geltend zu machen ist, und nicht vor dem Patentamt, das nach Ansicht des Verf. ohnedies schon zu sehr überlastet ist. Der vom Verf. vorgeschlagene Gerichtsstand bedeutet für den Erfinder natürlich eine nicht unwesentliche Erschwerung, ganz abgesehen davon, daß das Patentamt als sachverständige Behörde viel eher in der Lage wäre, in

Patentstreitigkeiten eine zutreffende Entscheidung zu fällen. *Bucherer.* [R. 3926.]

**Georg Neumann. Die Patentgebühren.** (Technik u. Wirtschaft 2, 261—272.)

Verf. stellt eine Reihe von Leitsätzen auf, die sich zunächst mit der Überlastung durch die hohen Gebühren beschäftigen, die den Bestand der deutschen Patente gefährdet, zum Schaden des Erfinders, aber auch des Reiches selbst, das in vielen Fällen einen Ersatz der für die Vorprüfung aufgewendeten Kosten (durchschnittlich 83,22 M) nicht erhält. Von den Vorschlägen des Verf. sind von Wichtigkeit: 1. Die Verlängerung des Patentschutzes wird abhängig gemacht von der bloßen Zahlung einer Jahresgebühr von 20 M. 2. Bei einträglichen Patenten ist eine Zuschlagsgebühr zu entrichten, die nach Belieben des Patentinhabers erlegt wird entweder mit 3% des Reinewinns oder nach der bisher gültigen Staffelung. Unrichtige Gebührenzahlungen gelten als Steuerhinterziehung. Vom theoretischen Standpunkt kann man den Vorschlägen des Verf. wohl beistimmen; aber es fragt sich, ob die Durchführung dieser Art von Selbstbesteuerung nicht auf große praktische Schwierigkeiten stößt. Die zur Begründung seiner Vorschläge vom Verf. entwickelten Gedanken — auch der Hinweis auf die Selbstbesteuerung des Einkommens — vermögen gewisse Bedenken nicht zu zerstreuen.

*Bucherer.* [R. 3924.]

**Zurücknahme von Patenten wegen Nichtausübung in England.** (Z. f. Industrierecht 4, 5—10.)

Der vorliegende Fall ist der erste, der zu einer Entscheidung auf Grund des Art. 27 des neuen englischen Patent- und Mustergesetzes vom 28./8. 1907 geführt hat. Art. 27 setzt fest, daß das englische Patent wegen Nichtausführung in England zurückgenommen werden kann, es sei denn, daß der Patentinhaber genügende Gründe angibt, warum der Gegenstand oder das Verfahren nicht hergestellt oder ausgeführt worden ist. Das durch die Entscheidung des Comptrollers zurückgenommene englische Patent betraf die Herstellung von Kunsteinsteinplatten, die unter Verwendung von Asbest hergestellt werden. Der Sitz der Fabrik, in der die Lizenzinhaber das Verfahren zur Ausführung brachten, war in Belgien. Von dort aus wurde auch der englische Markt versorgt. Bemerkenswert ist das Bekenntnis des Comptrollers: „Ich habe es immer als Aufgabe dieses Artikels (27) angesehen, der Praxis ..... einen Zügel anzulegen, Patente in diesem Lande (England) zu erhalten, ohne die Absicht zu haben, sie hier auszuführen, sondern lediglich zu dem Zweck, die Herstellung der patentierten Gegenstände im Inlande und ihre Einfuhr durch andere Personen als die Patentinhaber nach England zu verhindern.“ *Bucherer.* [R. 3927.]

**Josef Blauhorn. Österreichisches Naphtharecht.**

(Petroleum 4, 665—669.)

Das geltende österreichische Naphthagesetz beruht auf dem Reichsgesetz vom 11./5. 1884, der Novelle vom 9./1. 1907 und dem galizischen Landesgesetz vom 22./3. 1908. Die durch die neuen Gesetze herbeigeführte Reform bezweckt vor allem, die

Kreditverhältnisse der Naphthaindustrie zu verbessern, was nach Ansicht des Verf. auf dem angestrebten Wege auch gelungen ist. Verf. weist dies im einzelnen nach. Die wichtigsten vom Verf. erläuterten Bestimmungen des neuen Gesetzes sind die folgenden: 1. Alle Erdharze sind der Bergbaufreiheit entzogen und dem Verfügungsrecht des Grund-eigen-tümers unterworfen. 2. Will derselbe das Gewinnungsrecht nicht selbst durch Bildung eines Naphtha-feldes ausüben, so kann er von seinem Eigentumsrecht das Naphtha-feld gewinnungsrecht abtrennen. Dieser Akt wird in ein „Naphtha-buch“ eingetragen. Durch die Eintragung verschafft sich der Naphthaldeigentümer (unabhängig vom Grundeigentümer) die Möglichkeit des Hypothekarkredites, denn das Naphthalde besitzt die Eigenschaft des selbsständig-eigen Pfandobjektes mit der weiteren sehr wichtigen Eigenschaft der unbeweglichen Sachen, was nach österreichischem Rechte die Wirkung hat, daß das wertvolle Bohr- und Grubeninventar den Charakter des Zubehörs annimmt und somit zur Befriedigung des Hypothekengläubigers dienen kann. Weitere Bestimmungen handeln vom Heimfallsrecht des Liegenschaftseigentümers, von der Vereinigung, der Teilung und dem Austausch von Naphthaldefeldern, von der Löschung, der Auflösung und Entziehung des Naphthalde, von der Gewerkschaftsbildung, der Enteignung, dem Ersatz von Beschädigungen, der Zwangsvollstreckung, den Beamten, Aufsehern und Arbeitern, dem Betrieb und der Verwaltung, dem Minimalbaufeld, der polizeilichen Aufsicht, den Strafbestimmungen, dem Naphtharat.

*Bucherer.* [R. 3928.]

**Ludwig Haberer. Zur Revision des allgemeinen österreichischen Berggesetzes.** (Bergrechtliche Blätter 4, 65—87.)

Die Abhandlung des Verf. beschäftigt sich in eingehender Weise mit dem im vorstehenden ausführlichen Referat behandelten Gegenstand.

*Bucherer.* [R. 3929.]

**R. Racine. Die Salicylsäure als Konservierungsmittel in der neueren Rechtsprechung.** (Z. öff. Chem. 15, 221—223.)

Durch eine ältere Entscheidung des Reichsgerichts vom 3./7. 1906 war die Verwendung von Salicylsäure als Konservierungsmittel als Verfälschung erklärt worden. Ebenso gelangte auch ein auf Veranlassung des preußischen Kultusministeriums unter dem 9./1. 1908 erstattetes Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen zu einer Ablehnung der Salicylsäure als Konservierungsmittel. Trotzdem stellte sich die 2. Strafkammer des Landgerichts zu D. auf Grund mehrerer Gutachten auf den entgegengesetzten Standpunkt mit der Begründung, daß Salicylsäure nicht als ein Surrogat (dessen Anwendung verboten ist) zu gelten habe, sondern als verhältnismäßig harmloses Konservierungsmittel, das auch im Haushalte vielfach verwendet werde. Verf. beklagt die durch die beiden entgegengesetzten Entscheidungen herbeigeführte Rechtsunsicherheit.

*Bucherer.* [R. 3930.]