

Das aus der Birne ausfließende Eisen ist, soweit nicht *a priori* Roheisen erzeugt werden soll, vollkommen kohlenstofffrei; die gewünschten Eigenschaften werden demselben dann dadurch verliehen, daß genau gewogene

Mengen von Kohlenstoff darin aufgelöst werden; in gleicher Weise findet die Umwandlung in Stahl von bestimmter Qualität statt.

(Schluß folgt.)

Referate.

I. I. Analytische Chemie.

Nic. Teclu. Eine neue quantitative Untersuchungsmethode (Zeitschr. f. anal. Chem. 42, 603).

Das scharf eingestellte mikroskopische Bild eines Objekts verliert an Deutlichkeit, wenn sich der Zwischenraum zwischen Objekt und Objektiv verändert. Bei einer bestimmten Entfernung des Bildes verschwindet dasselbe vollständig. Je nach der Qualität des Objekts tritt diese Erscheinung bei verschiedenen Entfernungen auf. Der Verfasser hat nun versucht, durch Messung der sich ergebenden Objektiv-abstände einen Schluß auf die Qualität des Objekts zu ziehen. Teclu hat mit Erfolg dieses Verfahren benutzt zur Bestimmung des Holzschliffgehaltes von verschiedenen Papiersorten. Die Versuche werden noch fortgesetzt. — *br* —

J. Emich. Über die Bestimmung von Gasdichten bei hohen Temperaturen (Monatsh. f. Chem. 24, 747).

Die eingehenden Untersuchungen des Verfassers haben gezeigt, daß das Bunsen'sche Verfahren, Gasdichten durch Beobachtung von Ausströmungszeiten zu bestimmen, sich auch für hohe Temperaturen anwenden läßt. Die bisherigen Versuche erstreckten sich auf Temperaturen bis zu 1400°, einige auch bis 1900°.

Der Verfasser hofft, durch weitere Untersuchungen — eventuell auch bei höheren Temperaturen — Aufklärung über die relative Beständigkeit der Moleküle gewisser einfacher Verbindungen zu gewinnen. — *br* —

Henri Moissan. Zur Bestimmung des Argons in der Luft. (Compt. r. d. Acad. sciences 137, 600.)

Wie der Verfasser gefunden hat, verbindet sich metallisches Calcium bei Dunkelrotglut leicht mit Stickstoff, Sauerstoff und auch mit Wasserstoff. Letzterer Umstand ist wichtig, weil bei der Gewinnung des Argons nach Ramsay durch Überleiten über Magnesium und Ätzkali sich stets etwas Wasserstoff bildet.

Moissan leitet zur Bestimmung des Argongehaltes der Luft ein abgemessenes, trockenes Volumen derselben durch zwei auf 500° erhitze Röhren. Die erste enthält ein Gemenge von Magnesium und Ätzkali, die zweite ca. 1 g metallisches Calcium in kleinen Kristallen.

Eine große Anzahl von Analysen der Luft, den verschiedensten Gegenden entnommen, ergab die bemerkenswerte Tatsache, daß der Argongehalt der Luft ein sehr konstanter ist. Er beträgt 0,932-0,935 % für Höhen von 0 bis 5800 Meter. Die Luftsichten über den Meeren

enthalten im allgemeinen etwas mehr Argon jedoch noch innerhalb obiger Grenzen. — *br* —

Em. Campagne. Über die Bestimmung des Vanadins in den metallurgischen Produkten. (Compt. r. d. Acad. d. sciences 137, 570; s. Berl. Berichte 36, 3164 u. diese Z. 16, 1082.)

J. Vogtherr. Ein neuer Kjeldahlapparat. (Chem.-Ztg. 27, 988.)

Der Apparat besteht aus einem senkrecht auf einem Drahtnetz stehenden und durch eine Klammer gehaltenen Jenenser Kjeldahlkolben von 500 ccm Inhalt. An seiner Öffnung trägt der Kolben eine luftdicht eingeschliffene Glocke, welche in die seitlich abfallende Destillationsröhre ausläuft. Letztere ist nochmals senkrecht nach abwärts gebogen und mündet, durch einen Kork- oder Gummistopfen befestigt, in das birnförmig erweiterte Ende des Absorptionsrohres, welches mit seinem offenen Ende in die das Absorptionsmittel enthaltende Vorlage taucht.

In diesem Apparate wird zunächst die Verbrennung der Substanz mit Schwefelsäure ausgeführt; dabei ist die Vorlage mit Natronlauge gefüllt, um die entweichende schweflige Säure zu binden. Der Apparat braucht also nicht unter einem Abzuge aufgestellt zu werden, da belästigende Dämpfe nicht entweichen. Nach beendigter Verbrennung spült man das Destillations- und das Absorptionsrohr sorgfältig mit Wasser aus, setzt den Apparat wieder zusammen und destilliert, nachdem man eine neue Vorlage mit titrierter Säure vorgelegt und Natronlauge in den Kolben gebracht hat, das gebildete Ammoniak über.

Der Apparat kann natürlich auch zu anderen anderen Zwecken dienen.

Neuerdings wurde auch ein Apparat konstruiert, bei welchem durch die Glocke ein bis auf den Boden des Kolbens reichendes Rohr geführt ist, um auch im Dampf- oder Gasstrom destillieren zu können. — *br* —

H. Baubigny und P. Rivals. Über die Einwirkung der Borsäure auf Jodide; ihre Anwendung zur Trennung des Jods der Jodide in Gegenwart von Bromiden und Chloriden. (Compt. r. d. Acad. d. sciences 137, 650.)

Das Verfahren beruht auf der Fähigkeit der Borsäure, in der Lösung von Jodiden schon in der Kalte Jodwasserstoffsäure freizumachen, während auf Bromide und Chloride eine Einwirkung erst in der Wärme und nur in konzentrierten Lösungen stattfindet.

Die Lösung der Jodide, ca. 0,22 g AgJ entsprechend, versetzt man mit so viel Borsäure,

daß das Gesamtvolumen — ca 100 ccm — von dieser mindestens 10% enthält. Eine größere Menge Borsäure ist zu vermeiden, da bei Anwesenheit von größeren Anteilen an Bromiden auch Brom freigemacht werden könnte. Man fügt zur Oxydation der freigemachten Jodwasserstoffsäure Mangansuperoxyd von der Zusammensetzung $2\text{MnO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ hinzu und destilliert auf dem kochenden Wasserbade unter Durchleiten von Luft das abgeschiedene Jod in vorgelegte Natronlauge, welche etwas Natriumsulfat enthält. In dieser Lösung läßt sich das Jod in bekannter Weise als Silberjodid fallen. Die Verfasser benutzen hierfür einen Apparat, welchen sie schon früher (Compt. r. d. Acad. d. sciences 125, 527) beschrieben haben.

Das Mangansuperoxyd $2\text{MnO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ wird erhalten durch Reduktion von Kaliumpermanganatlösung mit Alkohol. Das ausgewaschene Superoxyd wird dann bei $30-40^\circ$ getrocknet.

Man darf dieses nur in mäßigem Überschuß anwenden, da ein größerer das Jod auch teilweise zu Jodsäure oxydieren kann. Man verwendet deshalb zunächst etwas mehr als die ungefähr berechnete Menge an $2\text{MnO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ und führt eine zweite Destillation unter nochmaligem Zusatz von Superoxyd aus.

Nach dem Eliminieren des Jods kann man mittels Kupfersulfat und Kaliumpermanganat aus den etwa vorhandenen Bromiden das Brom freimachen und überdestillieren.

In dem Rückstande kann alsdann das Chlor der Chloride bestimmt werden. — *br* —

A. Roesler und B. Glasmann. Über eine jodometrische Methode zur Bestimmung des Benzidins und Tolidins. (Chem.-Ztg. 27, 986.)

Benzidin und Tolidin bilden mit Jod Monojodderivate. Diese Tatsache erlaubt eine quantitative Bestimmung der betreffenden Basen auf jodometrischem Wege, wenn man die titrierte Jodlösung in neutraler Lösung auf die salzsäuren Salze des Benzidins, resp. Tolidins einwirken läßt und den Endpunkt der Titration durch Tüpfeln mit Stärkepapier oder Stärkelösung ermittelt.

Man löst unter Erwärmen 5 g der Base in 5 ccm Salzsäure (D. 1,19) und Wasser und füllt zu 500 ccm auf. 25 ccm der Lösung neutralisiert man mit Natriumbikarbonat bis zur beginnenden Fällung, beseitigt letztere durch einige Tropfen verdünnter Salzsäure und verdünnt auf ca. 500 ccm mit Wasser. Dann titriert man unter stetem Umrühren tropfenweise mit $1/20\text{-n}$. Jodlösung und ermittelt das Auftreten des Jodüberschusses durch Tüpfeln mit Stärkelösung.

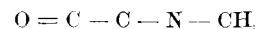
Die Lösung muß neutral sein, weil Monojodbenzidin, resp. Tolidin durch Säuren zersetzt werden. Die Jodlösung wird nach der „Jodatmethode“ auf reines Benzidin, resp. Tolidin eingestellt. 254 Gew.-T. Jod zeigen 184 Gew.-T. Benzidin, resp. 211,6 Gew.-T. Tolidin an. Die mitgeteilten Resultate sind genau. — *br* —

A. Goldschmiedt und Otto Hönigschmid. Zur Kenntnis der quantitativen Methoxyl- und Methylimidbestimmung (Monatsh. f. Chem. 24, 707).

Ch. 1904.

M. Busch hat zuerst darauf hingewiesen (Ber. d. d. chem. Ges. 35, 1565), daß bei einigen Verbindungen, u. a. bei 1-Phenyl-4-methyl-anilidourazol die am Stickstoff gebundene Methylgruppe schon mit siedender Jodwasserstoffsäure abgespalten wird und so in obiger Substanz eine Methoxylgruppe vorgetäuscht wird. Busch schrieb dieses abnorme Verhalten einer bestimmten Atomgruppierung zu, welche einen „auflockernden“ Einfluß ausübe.

Goldschmiedt und Hönigschmid haben, hierdurch veranlaßt, Verbindungen mit einem ähnlichen Atomkomplex nämlich:



untersucht.

Von den geprüften sechs Pyridincarbon-säurebetainen lieferten auch schon mit siedender Jodwasserstoffsäure eine teilweise Abspaltung des Methyls diejenigen, bei welchen das Carboxyl sich in der α -Stellung befand.

Ein gleiches Verhalten zeigen Papaverinsäuremethylbetain, Pyropapaverinsäuremethylbetain und Papaverindiniodmethylat. Bei diesen Verbindungen wurde ein zu hoher Gehalt an Methoxyl gefunden, d. h. es wurde auch Methyl am Stickstoff abgespalten. Bei der letztgenannten Verbindung ist zwar das Plus sehr gering.

Verbindungen der Fettreihe mit dem Atomkomplex:



wie Sarkosin, Betain, Kreatin, Kreatinin und Methylamidacetophenon liefern auch bei dreistündigem Kochen mit Jodwasserstoffsäure keine Abspaltung.

Auch bei Methylanthranilsäure, bei welcher die Methylamidogruppe sich in Orthostellung zum Carboxyl befindet, findet eine allmäßliche teilweise Abspaltung des Methyls statt. — *br* —

M. J. Stritar. Zur Methoxyl- und Glycerinbestimmung. (Zeitschr. f. anal. Chemie 42, 579).

Der von Zeisel für die von ihm herrührende Methoxylbestimmung empfohlene Apparat hat mehrfache Veränderungen erfahren (Vergl. Zeitschr. anal. f. Chemie 29, 362, 30, 633 und 42, 60). Der Verfasser empfiehlt auch seinerseits eine Modifikation, welche sowohl bei der Methoxyl- als auch bei der Glycerinbestimmung nach Zeisel und Fanto (cf. vorstehendes Referat) ein rasches und sicheres Arbeiten gestattet. Der Apparat ist von Paul Haaek, Wien 93 Garelli-gasse 4 zu beziehen.

Die zu verwendende Jodwasserstoffsäure muß bekanntlich frei von Schwefel- und Phosphorverbindungen sein. Für die Darstellung einer Säure von 1,7 spez. Gewicht empfiehlt Verf. 300 g Jod in einem Literkolben mit 300 ccm Wasser zu übergießen. Man trägt allmählich 15 g roten Phosphor ein, wobei sich die Masse ziemlich erwärmt. Sobald alles Jod gelöst ist, fügt man weitere 5 g Phosphor und 100 ccm Wasser hinzu und erhält am Rückflußkühler

so lange im Sieden, bis die Flüssigkeit fast farblos geworden ist. Ist dieses nach $\frac{1}{2}$ Stunde noch nicht der Fall, so kann man noch etwas Phosphor und Wasser hinzugeben. Nach dem Erkalten wird durch Asbest filtriert und das vom Phosphor befreite Filtrat in einer Retorte von ca. einem Liter der Destillation unterworfen. Der bis 115° übergehende Anteil wird verworfen, resp. zu den Jodrückständen gebracht. Die Fraktion von $115-125^{\circ}$ benutzt man bei einer erneuten Darstellung von Jodwasserstoff anstatt Wasser. Die dann übergehenden 10 ccm werden sofort in dem Methoxylapparat geprüft. Erweist sich die Säure als gut, so können die folgenden Destillate ohne weitere Prüfung verwandt werden. Im anderen Falle prüft man in Fraktionen von je 50 ccm.

Jodwasserstoffsäure von 1,9 spez. Gewicht für die Glycerinbestimmung wird am besten nach der Vorschrift von Lothar Meyer (Ber. d. chem. Ges. 20, 3381) erhalten.

Als Waschmittel zur Reinigung des Jodid-dampfes eignet sich noch immer am besten der rote Phosphor.

Neuerdings kommt ein roter Phosphor von hellroter Farbe, mit starkem widerlichem Geruch in den Handel. Man reinigt denselben am besten durch mehrfaches Kochen mit 10 prozentiger Kali- oder Natronlauge. —br—.

Th. Pfeiffer. Über die Bestimmung des Nitratstickstoffs neben organischem Stickstoff (Zeitschr. f. anal. Chem. 42, 612).

Liechti und Ritter (diese Zeitschr. 16, 1223) hatten im Gegensatz zu Pfeiffer und Thurnmann gezeigt, daß die Schlösingsche Methode für die Bestimmung der Nitrate allgemein anwendbar sei.

Durch erneute Versuche bestätigen Pfeiffer in Gemeinschaft mit R. Riecke die frühere Angabe, daß die Gegenwart von Ammonium — respektive von organischen Stickstoffverbindungen — einen verminderten Einfluß auf die nach Schlösing erhaltenen Resultate ausübt.

Dagegen kann Pfeiffer seine früher hierfür aufgestellte Erklärung nicht aufrecht erhalten.

—br—.

I. 4. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel.

J. Frank. Praktische Anwendung der Sublimation. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußmittel 6, 880.)

Der Verfasser hat das von A. Nestler (diese Zeitschrift 16, 826) angegebene Verfahren zum Nachweise von Koffein und ähnlichen Substanzen mit Hilfe der Sublimation auf Kaffee, Tee, Kolanuß, Kakao, Brechnuß, Pfeffer usw. angewendet und fast durchweg charakteristische Kristalle erhalten.

Aus Kaffee wurden Koffeinnadeln von 70 bis 140μ Länge und 1μ Dicke erhalten, die im Gegensatz zu Theinnadeln aus Tee meist an einem Ende eine elliptische Anschwellung zeigten. Außerdem wurden zahlreiche kleinere Kristalle erhalten; alle sind doppeltbrechend.

Auch aus Kaffeeschalen gelang es dem Verfasser, im Gegensatz zu Nestler, Koffeinnadeln zu isolieren. Kneipp-Kaffee ergab keine nadelförmigen Koffeinnadeln.

Paraguaytee lieferte Theinnadelchen bis zu $\frac{1}{2}$ mm Länge.

Ferner wurden aus Kakaoobohnen Theobrominnadelchen, aus Tonkabohnen und Waldmeister Kumarinnadelchen und aus Tabak Nicotinädelchen gewonnen.

In der Originalabhandlung finden sich Abbildungen der verschiedenen mikroskopischen Kristallisationen. —br—

E. v. Raumer. Über das Auftreten von Eisen und Mangan in Wasserleitungswasser (Zeitschrift f. anal. Chem. 42, 590).

Zopf hat konstatiert, daß der Pilz Crenothrix polyspora vollständig chlorophyllfrei ist. Daher vermag derselbe, nach Ansicht des Verfassers, die Kohlensäure des Wassers nicht in seinem Körpераufbau zu assimilieren. Die Fähigkeit des Pilzes, aus eisenhaltigem Wasser das Eisenoxyd in unlöslicher Form als braune flockige Massen abzuschneiden, beruht daher nur auf dem Vorhandensein von Eisen an organische Substanzen, wie Humussäure usw., gebunden. Dieses, sowie die organischen Substanzen des Wassers sind die alleinigen Lebensmittel für den Pilz.

Der Crenothrixgefahr kann daher nicht durch einfache Durchlüftung des Wassers und Entfernung des an Kohlensäure gebundenen Eisens vorgebaut werden. Eine Bestätigung für die Ansicht des Verfassers liefert die Tatsache, daß Quellwasserleitungen von der Crenothrixplage gewöhnlich befreit sind, während bei dem an organischen Substanzen reicherem erbohrtem Grundwasser die Crenothrixvegetation sich meistens bemerkbar macht.

An einigen untersuchten Wassern konnte auch ein erheblicher Gehalt an Mangan konstatiert werden. Hierbei zeigen sich ähnliche Erscheinungen wie beim Eisen, die Ausscheidungen werden durch einen der Crenothrix ähnlichen Pilz hervorgerufen. Eine in einem eisernen Wasserleitungsröhr abgesetzte 10—12 mm dicke Schicht enthielt $4,18 \text{ % } \text{Mn}_2\text{O}_4$.

Zur genauen Bestimmung von Eisen im Wasser empfiehlt Raumer, 10—20 Liter Wasser unter Zusatz von einigen Tropfen Schwefelsäure auf 250 ccm einzudampfen. Man bringt diese in eine Platinschale, fügt saures Kaliumsulfat hinzu und dampft zur Trockene. Man schmilzt den Rückstand, nimmt die Schmelze mit Wasser und Schwefelsäure auf, reduziert mit eisenfreiem Zink und titriert mit Kaliumpermanganat.

Das kolorimetrische Verfahren von Jolles findet der Verfasser nicht zuverlässig. —br—.

I. 5. Elektro-Chemie.

Elektrolytischer Apparat. (Nr. 146945. Kl. 12h. Vom 12./10. 1902 ab. Francis Edward Elmore in London.)

Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein elektrolytischer Apparat, welcher sich im wesent-

lichen durch die eigenartige Verbindung einer elektrolytischen Zelle mit einer einpoligen Dynamomaschine kennzeichnet. Der Erfindung gemäß ist die eine Elektrode mit dem Anker der Dynamo fest verbunden und an das eine Ende des Leiters des induzierten Stromes ohne Zuhilfenahme eines Kollektors unmittelbar elektrisch angeschlossen. Es wird dadurch einerseits die Anwendung eines Kollektors, welchen bei den hier in Betracht kommenden großen Stromstärken einen Übelstand bedeutet, erspart und anderseits eine besondere Vorrichtung zum Bewegen der Elektrode, wie solche bei elektrolytischen Zellen vielfach zur Anwendung kommen, überflüssig gemacht. Zelle und Dynamo können hierbei derart zusammengebaut werden, daß sie ein in sich abgeschlossenes Ganzes bilden.

Patentanspruch: Elektrolytischer Apparat, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Elektrode der elektrolytischen Zelle ohne Vermittlung eines Kollektors mit dem Anker einer Unipolarmaschine fest und leitend verbunden ist.

Wiegand.

II. 2. Brennstoffe, feste und gasförmige.

Teer- und Ammoniakwasserablaufkasten nach Droryschem System. (Nr. 146772. Kl. 26a. Vom 19.11. 1902 ab. P. Großmann in Bremen.)

Patentansprüche: 1. Teer- und Ammoniakwasserablaufkasten nach Droryschem System, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Gehäuse zwei je für sich einstellbare Drehschieber eingebaut sind, von denen der eine mit seiner Oberkante den Überlauf für den von unten zutretenden Teer, der andere den Überlauf für Ammoniakwasser bildet.

2. Eine Ausführungsform des Teer- und Ammoniakwasserablaufkastens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine gemeinsame Bewegungsvorrichtung für beide Drehschieber vorgesehen ist, welche auf jede gerade herrschende Verschiedenheit der spezifischen Gewichte von Teer und Ammoniakwasser eingestellt werden kann und in jeder Lage die Höhendifferenz der beiden Überlaufkanten proportional dieser Verschiedenheit der spezifischen Gewichte macht.

Wiegand.

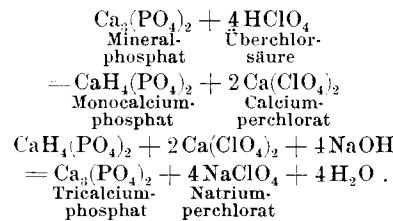
II. 4. Anorganisch-chemische Präparate und Großindustrie.

Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels aus Mineralphosphaten. (Nr. 146060. Kl. 16. Vom 16.10. 1900 ab. Wil. Palmér in Stockholm.)

Die Erfindung besteht darin, durch Elektrolyse Apatit oder ähnliche schwer lösliche Mineralphosphate, auch stark eisenhaltige Apatite und andere minderwertige Phosphate in ein im Boden leicht lösliches Phosphat umzuwandeln.

Als Elektrolyt wird eine Lösung von Salzen verwendet, die so gewählt sind, daß an der Anode eine Säure frei wird, welche mit Kalk

eine lösliche Verbindung bildet, während an der Kathode ein basisches Hydrat gebildet wird. Hierzu sind Alkali- oder Ammoniaksalze anwendbar, welche Chlorsäure oder Überchloräure enthalten. Die Reaktion verläuft nach folgenden Gleichungen, wobei Natriumperchlorat als Elektrolyt angenommen ist.



Das Produkt setzt sich in Form einer voluminösen, flockigen Masse ab, die getrocknet ein weißes in 2%iger Zitronensäure leicht lösliches Pulver von ungefähr 45% Phosphorsäuregehalt ergibt.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels aus Mineralphosphaten, wie Apatit o. dergl., dadurch gekennzeichnet, daß das Mineralphosphat in einer wässrigen Lösung von Alkalichloraten, bzw. -perchloraten mit oder ohne Diaphragma an der Anode der Elektrolyse unterworfen wird.

Wiegand.

II. 5. Zuckerindustrie.

Rübenwäsche mit Vorrichtung zum selbsttätigen Öffnen und Schließen der Schlammblaßventile. (Nr. 147128. Kl. 89a. Vom 17.12. 1902 ab. Otto Droz in Magdeburg-N.)

Die Schlammblässe bei Rübenwäschen müssen zur Entfernung des sich ansammelnden Schmutzes von Zeit zu Zeit geöffnet werden. Um den Betrieb zu einem gleichmäßigen zu gestalten, ist es vorteilhaft, dieses Öffnen in ganz regelmäßigen Zwischenräumen vorzunehmen. Dieses wird nach vorliegender Erfindung durch eine Vorrichtung ausgeführt, die das Öffnen der Abläßventile durch mechanische Mittel zwangsläufig von einer Stelle aus bewirkt.

Patentanspruch: 1. Rübenwäsche mit abwechselnd durch ein Schaltwerk und mittels von diesem bewegter Zugorgane geöffneten und durch mit Gewichten belastete Hebel geschlossenen Schlammblaßventilen, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltwerk aus einer Anzahl im Kreise angeordneter, mit Gleitschienen ausgestatteter Spindeln besteht, die mittels eines auf einer beständig auf und ab bewegten Stange drehbaren, gegen Längsverschiebung gesicherten, auf den Gleitschienen geführten Daumens nacheinander in bestimmten Zwischenräumen zum Zwecke der Ventilöffnung abwärts bewegt und alsdann zur Herbeiführung des Ventilschlusses in ihre Anfangslage durch die mit Gewichten belasteten Hebel zurückgeführt werden.

2. Ausführungsform der Rübenwäsche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nur eine Anzahl der sich auf und ab bewegenden

Spindeln mit den die Schlammventile öffnenden und schließenden Elementen verbunden sind, während die übrigen Spindeln mit den Schlammventilen nicht verbunden sind, so daß der Daumen zwischen je zwei die Schlammventile beeinflussenden Spindeln einen größeren Weg auf den Gleitflächen zurückzulegen hat, und somit der zwischen dem Öffnen je zweier aufeinander folgender Ventile liegende Zeitabschnitt vergrößert wird.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle der mit den Ventilen nicht verbundenen Spindeln stete Führungen zwischen den mit Ventilen verbundenen Spindeln angeordnet werden.

Wiegand.

II. 10. Kautschuk, Guttapercha, Zelluloid.

✓ Verfahren zur Herstellung plastischer Massen aus Kasein. (Nr. 147994. Kl. 39b. Vom 19.2. 1901 ab. Vereinigte Gummiwarenfabriken Harburg-Wien vormals Menier-J. N. Reithoffer in Harburg a. Elbe.

Getrocknetes Handelskasein wird mit verdünnten Säuren, wie z. B. der Essigsäure des Sauers der Molkereien, vermischt und dann in Formen geprägt.

Patentanspruch: Verfahren, um getrocknetes Kasein die für die Herstellung plastischer Massen erforderliche Plastizität zu verleihen, dadurch gekennzeichnet, daß das getrocknete Kasein vor dem Pressen, anstatt mit Wasser, mit geringen Mengen einer geeigneten Säure, z. B. Essigsäure, befeuchtet wird. Wiegand.

II. 12. Ätherische Öle und Riechstoffe.

Verfahren zur Darstellung von Pseudojonon durch Kondensation von Citral mit Aceton unter Ausschluß von Wasser. (Nr. 147839. Kl. 12o. Vom 22.10. 1901 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Citral läßt sich mit Aceton mittels Alkaliämiden, wie Natrium- oder Kaliumamid, kondensieren, wobei die Gegenwart von Wasser ausgeschlossen ist. Die Kondensation verläuft schnell und bei gewöhnlicher Temperatur. Die Ausbeuten sind höher als bei den älteren Verfahren.

Beispiel: In ein Gemisch aus je 200 Teilen Citral und Aceton, event. unter Zusatz eines Lösungsmittels, wie Benzol o. dergl., werden drei Teile fein gepulvertes Natriumamid in kleineren Portionen eingetragen, zweckmäßig unter öfterem Kühnen mit Eiswasser. Dann läßt man das Gemenge unter häufigem Umschütteln noch zwei bis drei Stunden stehen, gibt Wasser und Äther hinzu, säuert schwach an, wäscht mit Wasser nach, trocknet und fraktioniert unter verminderter Druck. Die Fraktion von 140 bis 160° bei 15 mm Druck ist das Pseudojonon.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Pseudojonon durch Kondensation von Citral mit Aceton unter Ausschluß von Wasser, gekennzeichnet durch die Anwendung eines Alkaliämids als Kondensationsmittel. Karsten.

II. 14. Farbenchemie.

✓ Verfahren zur Reduktion der Bromsubstitutionsprodukte von Indigo. (Nr. 145602, Kl. 12p. Vom 23. Juli 1902 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchstädt. Zusatz zum Patente 139567 vom 7. Februar 1902. Längste Dauer: 6. Februar 1917.

Bromsubstitutionsprodukte des Indigos lassen sich nach dem Verfahren des Hauptpatentes reduzieren, ohne daß das Brom abgespalten wird.

Beispiel: In einem als Kathode dienenden Bleibecher werden 10 g gut angeteigter Bromindigo, Patent 128575, mit der mehrfachen Menge Wasser, 15 g Sulfat (wasserfrei), 3—4 g Soda und 20—25 ccm Bisulfit ohne Diaphragma bei etwa 70° und mit einer Bleianode elektrolysiert. Stromstärke 5—10 Amp., Spannung 3—4 Volt. Nach Beendigung der Reduktion wird das hellgraue Bromindigeweiß filtriert, mit Wasser gewaschen und in ein verschließbares Gefäß gefüllt.

Die nach den verschiedenen Verfahren erhältlichen Indigobromsubstitutionsprodukte verhalten sich gleichmäßig, und die Leukobromindigo zeigen die charakteristischen Eigenschaften des Indigeweiß.

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 139567 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man zwecks Reduktion der Bromsubstitutionsprodukte von Indigo Sulfitlösungen bei erhöhter Temperatur nicht in Gegenwart von Indigo, sondern in Gegenwart der Bromsubstitutionsprodukte von Indigo elektrolysiert. Karsten.

✓ Verfahren zur Darstellung von blauen halogenhaltigen Farbstoffen der Anthracenreihe. (Nr. 147872, Kl. 22b. Vom 25. Oktober 1902 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Das durch Oxydation des Indanthrens nach Patent 129845 erhältliche gelbe Produkt geht durch Einwirkung von Chlor- oder Bromwasserstoffsaure in halogenhaltige blaue Farbstoffe über, die ungebeizte Baumwolle in der Kühle rein blau anfärben.

100 Teile des Oxydationsproduktes werden im geschlossenen Gefäß mit 1000 Teilen konz. Salzsäure zwei Stunden auf 100° erhitzt, bis der gelbe Körper vollständig verschwunden ist. Man filtriert nun das Rohprodukt ab, wäscht mit Wasser aus und erhält so eine direkt zum Färben verwendbare Paste.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von blauen halogenhaltigen Farbstoffen der Anthracenreihe, darin bestehend, daß man Halogenwasserstoffsäuren auf das durch Oxydation des Indanthrens (vergl. Patentschrift 129845) erhältliche gelbe Produkt einwirken läßt. Karsten.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Die Entwicklung der Braunkohlenindustrie in den letzten 20 Jahren.

Aufer Amerika führen alle für die Braunkohlenindustrie in Betracht kommenden Länder für dieselbe eine von ihrer Kohlenproduktion gesonderte Statistik. Einer von dem englischen Board of Trade gemachten Zusammenstellung des verfügbaren Materials über die Verhältnisse und die Entwicklung der Braunkohlenindustrie in den letzten 20 Jahren entnehmen wir folgende Angaben für die nachstehenden Länder.

Deutschland.

Jahr	Menge der geförderten Braunkohle	Wert	Durchschnittswert an der Grube per Ton	Zahl der in Betrieb befindlich. Gruben	Zahl der beschäftigten Personen	Geförderte Braunkohle pr. Kopf der beschäftigten Personen		
						s.	d.	Tons
1883	14 500 000	39 007 000	2 8 ¹ / ₄	666	13 842	26 824		541
1884	14 880 000	39 578 000	2 8	661	13 926	27 422		543
1885	15 355 000	40 378 000	2 7 ¹ / ₂	645	14 253	28 186		545
1886	15 626 000	40 222 000	2 011 000	2 7	638	14 624	29 668	527
1887	15 899 000	40 201 000	2 010 000	2 6 ¹ / ₄	625	14 291	29 408	541
1888	16 574 000	40 896 000	2 045 000	2 5 ¹ / ₂	623	13 807	29 630	539
1889	17 631 000	44 349 000	2 217 000	2 6 ¹ / ₄	620	14 080	31 140	566
1890	19 053 000	49 769 000	2 488 000	2 7 ¹ / ₄	628	15 109	33 161	575
1891	20 537 000	54 166 000	2 708 000	2 7 ³ / ₄	627	16 316	35 682	576
1892	21 172 000	58 506 000	2 925 000	2 9 ¹ / ₄	621	16 858	37 480	565
1893	21 574 000	55 023 000	2 751 000	2 6 ¹ / ₂	605	16 293	36 586	590
1894	22 065 000	53 152 000	2 658 000	2 5	586	15 964	35 620	619
1895	24 788 000	58 011 000	2 901 000	2 4	568	16 724	37 476	661
1896	26 781 000	60 883 000	3 044 000	2 3 ¹ / ₄	568	16 867	38 195	701
1897	29 420 000	66 251 000	3 313 000	2 3	555	17 355	40 057	734
1898	31 649 000	73 380 000	3 669 000	2 3 ³ / ₄	568	20 046	42 812	739
1899	34 205 000	78 450 000	3 923 000	2 3 ¹ / ₂	567	20 404	44 745	764
1900	40 498 000	98 497 000	4 925 000	2 5 ¹ / ₄	569	23 160	50 911	795
1901	44 480 000	110 280 000	5 514 000	2 5 ³ / ₄	562	25 651	58 537	760
1902	43 000 000	102 378 000	5 119 000	2 4 ¹ / ₂	—	—	—	—

Frankreich.

Jahr	Menge der geförderten Braunkohle	Wert	Durchschnittswert an der Grube per Ton	Zahl der in Betrieb befindlich. Gruben	Zahl der beschäftigten Personen	Geförderte Braunkohle pr. Kopf der beschäftigten Personen		
						s.	d.	Tons
1883	574 000	5 704 000	228 000	7 11 ¹ / ₄	62	2493	3429	167
1884	496 000	5 331 000	213 000	8 7	54	2263	3103	160
1885	442 000	4 542 000	182 000	8 2 ³ / ₄	52	2216	3016	147
1886	456 000	4 433 000	177 000	7 9 ¹ / ₄	54	2112	2968	154
1887	478 000	4 392 000	176 000	7 4 ¹ / ₄	57	2344	3166	151
1888	431 000	3 866 000	155 000	7 2 ¹ / ₄	55	2160	2889	149
1889	452 000	4 155 000	166 000	7 4 ¹ / ₄	52	2226	2978	152
1890	492 000	4 586 000	183 000	7 5 ¹ / ₄	48	2203	3053	161
1891	523 000	4 895 000	196 000	7 6	52	2309	3176	165
1892	481 000	4 483 000	179 000	7 5 ¹ / ₄	48	2260	3077	156
1893	478 000	4 264 000	171 000	7 1 ³ / ₄	51	2185	2975	161
1894	453 000	4 022 000	161 000	7 1 ¹ / ₄	54	2140	2970	165
1895	437 000	3 898 000	156 000	7 1 ³ / ₄	52	2126	2949	148
1896	439 000	3 885 000	155 000	7 0 ³ / ₄	47	2128	2881	152
1897	460 000	3 907 000	156 000	6 9 ¹ / ₂	44	2027	2803	164
1898	530 000	4 646 000	186'000	7 0 ¹ / ₄	41	2022	2807	189
1899	607 000	5 481 000	219 000	7 2 ¹ / ₂	47	2313	3172	191
1900	683 000	7 437 000	297 000	8 8 ¹ / ₄	47	2531	3499	195
1901	692 000	7 821 000	313 000	9 0 ¹ / ₂	56	2776	3839	180
1902	623 000	—	—	—	—	—	—	—

Italien.

Jahr	Menge der geförderten Braunkohle	Wert	Durchschnittswert		Zahl der beschäftigten Personen	Geförderte Braunkohle pro Kopf der beschäftigten Personen
			an der Grube	per Ton		
			s. d.			Tons
	Tons	Lire	£			
1883	214 000	1 686 000	67 000	6 3 ¹ / ₄	2237	96
1884	223 000	1 700 000	68 000	6 1 ¹ / ₄	2273	98
1885	190 000	1 508 000	60 000	6 3 ³ / ₄	1821	104
1886	243 000	1 804 000	72 000	5 11	2629	92
1887	328 000	2 503 000	100 000	6 1 ¹ / ₄	2870	114
1888	367 000	2 673 000	107 000	5 10	2883	127
1889	390 000	2 858 000	114 000	5 10 ¹ / ₄	2714	144
1890	376 000	2 906 000	116 000	6 2	2817	133
1891	289 000	2 206 000	88 000	6 1	2386	121
1892	296 000	2 130 000	85 000	5 9	2295	129
1893	317 000	2 174 000	87 000	5 5 ³ / ₄	2105	151
1894	271 000	1 894 000	76 000	5 7 ¹ / ₄	2347	115
1895	305 000	2 168 000	87 000	5 8 ¹ / ₂	2361	129
1896	276 000	1 982 000	79 000	5 8 ³ / ₄	2205	125
1897	314 000	2 336 000	93 000	5 11	2211	142
1898	341 000	2 430 000	97 000	5 8 ¹ / ₄	2611	131
1899	389 000	2 759 000	110 000	5 7 ³ / ₄	3064	127
1900	481 000	3 664 000	147 000	6 1 ¹ / ₄	3822	126
1901	426 000	3 376 000	135 000	6 4	3897	109

Österreich.

Jahr	Menge der geförderten Braunkohle	Wert	Durchschnitts- wert an der Grube		Zahl der in Betrieb befindl. Gruben	Zahl der beschäftigten Personen	Geförderte Braunkohle pro Kopf der beschäftigten Personen
			per Ton	s. d.			
	Tons	Kronen	£				Tons
1883	9 854 000	36 574 000	1 524 000	3 1	328	30 045	328
1884	10 009 000	36 164 000	1 507 000	3 1 ¹ / ₄	323	30 920	324
1885	10 514 000	36 516 000	1 521 000	2 10 ³ / ₄	304	31 540	333
1886	10 931 000	37 350 000	1 556 000	2 10 ¹ / ₄	—	31 826	344
1887	11 573 000	37 966 000	1 582 000	2 8 ³ / ₄	288	32 459	357
1888	12 860 000	41 482 000	1 728 000	2 8 ¹ / ₄	289	33 296	386
1889	13 846 000	45 722 000	1 905 000	2 9	285	35 254	393
1890	15 329 000	55 278 000	2 303 000	3	293	39 508	388
1891	16 183 000	61 538 000	2 564 000	3 2	285	42 924	377
1892	16 190 000	60 194 000	2 508 000	3 1 ¹ / ₄	287	43 115	376
1893	16 816 000	68 098 000	2 837 000	3 4 ¹ / ₂	288	43 512	386
1894	17 333 000	64 580 000	2 691 000	3 1 ¹ / ₄	284	44 239	392
1895	18 389 000	69 848 000	2 910 000	3 2	271	45 182	407
1896	18 883 000	72 456 000	3 019 000	3 2 ¹ / ₄	263	45 976	411
1897	20 458 000	80 168 000	3 340 000	3 3 ¹ / ₄	260	48 084	425
1898	21 083 000	86 986 000	3 624 000	3 5 ¹ / ₄	257	49 690	424
1899	21 752 000	95 168 000	3 965 000	3 7 ³ / ₄	246	50 790	428
1900	21 549 000	112 634 000	4 693 000	4 4 ¹ / ₄	264	54 473	395
1901	22 474 000	125 188 000	5 216 000	4 7 ³ / ₄	254	59 591	377
1902	22 140 000	109 334 000	4 556 000	4 1 ¹ / ₂	245	56 269	393

Ungarn.

Jahr	Menge der ge- förderten Braunkohle	Wert	Durch- schnitts- wert an der Grube	Zahl der be- schaft. Person.			
				Tons	Korona	£	s. d.
1883	1 474 000	8 346 000	348 000	4	8 ³ / ₄		
1884	1 585 000	9 984 000	396 000	5			
1885	1 587 000	9 094 000	379 000	4	9 ¹ / ₄		
1886	1 568 000	9 314 000	388 000	4	11 ¹ / ₂		
1887	1 723 000	9 996 000	416 000	4	10		
1888	1 874 000	10 314 000	430 000	4	7		
1889	1 952 000	11 628 000	484 000	5	11 ¹ / ₂		
1890	2 252 000	13 670 000	570 000	5	3 ³ / ₄		
1891	2 428 000	15 434 000	643 000	5	3 ¹ / ₂		
1892	2 554 000	16 170 000	674 000	5	3 ¹ / ₄		
1893	2 918 000	18 790 000	783 000	5	4 ¹ / ₂		
1894	3 175 000	20 622 000	859 000	5	5		
1895	3 475 000	22 438 000	935 000	5	4 ³ / ₄		
1896	3 762 000	25 146 000	1 048 000	5	6 ³ / ₄		
1897	3 871 000	25 082 000	1 045 000	5	4 ³ / ₄		
1898	4 517 000	28 044 000	1 168 000	5	2		
1899	4 293 000	29 300 000	1 221 000	5	8 ¹ / ₄		
1900	5 130 000	34 331 000	1 430 000	5	7		
1901	5 180 000	33 995 000	1 416 000	5	5 ¹ / ₂		

In allen übrigen Ländern bleibt die jährliche Braunkohlenförderung unter einer Million Tonnen. Nachstehende Tabelle gibt die Förderung der letzten drei Jahre in den folgenden Ländern an:

	1899	1900	1901
	Tons	Tons	Tons
Portugal	10 000	Keine Ang.	Keine Ang.
Spanien	71 000	91 000	96 000
Bosnien und Herzegowina	303 000	395 000	445 000
Griechenland	11 000	13 000	Keine Ang.
Bulgarien	102 000	119 000	137 000
Rumänien	78 000	86 000	105 000
Serbien	70 000	104 000	126 000

✓ **Chicago.** Die Roheisenerzeugung in den Vereinigten Staaten hat während des Monats November abermals eine enorme Abnahme erfahren: es wurden insgesamt 1073 840 t produziert, während im Oktober sich die fabrizierte Menge auf 1462 193 t gestellt hatte. Die Gesamtkapazität der am 1. Dezember in Betrieb befindlichen Hochöfen belief sich auf 251 181 groß tons pro Woche gegenüber 282 219 groß tons am 1. November und 361 492 groß tons am 1. Oktober. Die Abnahme entfällt jedoch ausschließlich auf die Koks- und Anthrazit-Hochöfen, von 355 Öfen dieser Art waren am 1. Dezember nur 184 mit einer wöchentlichen Kapazität von 241 407 groß tons in Betrieb, während am 1. November noch 210 Öfen mit einer wöchentlichen Kapazität von 273 715 groß tons in Tätigkeit gewesen waren. Dagegen ist die Zahl der in Betrieb befindlichen Holzkohleöfen, deren Gesamtzahl 55 beträgt, von 29 am 1. November (wöchentliche Kapazität: 8504 groß tons) auf

30 am 1. Dezember (wöchentliche Kapazität: 9774 groß tons) gestiegen. Hiernach ist also zu erwarten, daß die Produktion auch während des Monats Dezember eine weitere bedeutende Abnahme aufzuweisen haben wird. Trotz alledem ist auch heute wieder eine Vergrößerung der vorhandenen Lagervorräte von Rohreisen zu verzeichnen, sie sind von 539 810 groß tons am 1. November auf 588 187 groß tons am 1. Dezember gestiegen, am 1. Oktober beliefen sie sich auf 450 193 groß tons. Das Stahlwerk der National Steel Co. zu Bellaire in Ohio ist auf unbestimmte Zeit geschlossen worden, wodurch ungefähr 2500 Arbeiter arbeitslos geworden sind. Die Chrome Steel Works zu Brooklyn, New-York, haben eine Spezialversammlung auf den 24. Dezember einberufen, um über die Auflösung der Gesellschaft zu beschließen. Sie soll sodann in New-Jersey reorganisiert werden unter Erhöhung des Kapitals von 180 000 Doll. auf 1 Million Doll. Das zurzeit in Carteret, New-Jersey, im Bau begriffene neue Etablissement geht seiner Vollendung entgegen. In New-York ist die Melord Post Co. Incorporated gebildet worden, um in Konkurrenz mit der Am. Bridge Co., einer Zweiggesellschaft der U. S. Steel Corporation zu treten; das Kapital ist zunächst auf 50 000 Doll. festgesetzt worden, doch ist die Gesellschaft ermächtigt, es zu erhöhen. Auch die Koksfabrikation weist einen weiteren Rückgang auf. In der ersten Dezemberwoche wurden in der Cannelsville-Region nur 102 036 t erzeugt, der vorhergehenden Woche gegenüber repräsentiert dies eine Abnahme von 11 346 t; die Produktion beträgt ungefähr 34% der tatsächlichen Kapazität jenes Distriktes. — In Massachusetts hat die Peat & Fuel Co. of America zu beiden Ufern des Anaboaig River in der Nähe des Anaboaig Lake sich das Vorkaufsrecht auf ca. 500 Acres Torfmoor gesichert, um den Torf zu Koks zu verarbeiten. — Der Kupfermarkt hat zurzeit eine entschieden fallende Tendenz, Lakekupfer wird loco New-York zu 12—12¹/₄ Cents pro 1 Pfd. quotiert, während es im November zu 13³/₄ Cents gehandelt wurde; elektrolytisches Kupfer steht auf 11³/₄—12 Cents für Blöcke, Drahtbarren usw. und 11¹/₂—11³/₄ Cents für Kathoden. Die fallende Tendenz setzte mit der Wiederaufnahme des Betriebs in den Montana-Kupferminen im letzten Monat nach einer 20-tägigen Ruhepause ein. — In Texas ist man abermals auf ein neues Ölfeld gestoßen; daselbe befindet sich zu Big Hill an der Cane Belt Railroad-Linie, welche kürzlich von der Santa Fé-R. R. angekauft worden ist. Man hat dort eine Quelle angebohrt, welche angeblich eine Ergiebigkeit von 10 000 Fässer zu Anfang besessen hat. Über die Entdeckung herrscht in jener Gegend die größte Aufregung. Das in dem Batson Prärie-Ölfelde gewonnene Öl sollte angeblich, im Gegensatz zu dem Beaumont- und Sour Lake-Öle, eine Paraffinbasis besitzen. Wie sich indessen neuerdings durch genaue Untersuchungen herausgestellt hat, beruht dies auf einem Irrtum, auch dieses Öl hat, wie das übrige Texasöl, eine Asphaltbasis, nur ist es

etwas heller an Farbe und etwas leichter an Gewicht; seine Schwere beträgt 23,6° Bé. Nach dem am 24. November erstatteten Jahresbericht der Texas Co., einer der bedeutendsten an der Petroleumindustrie beteiligten Gesellschaften, hat dieselbe einen Überschuß von 624287,32 erzielt. Als besonders vorteilhaft hat sich der Ankauf von 840 Acres öhlältigen Landes in dem Sour Lake-Distrikt erwiesen, zu welchem Zweck die Gesellschaft letzten April für 1350000 Doll. Aktien verausgabt hat. Seit Juni soll sie aus diesen Ländereien für mehr als 1 Million Doll. Öl produziert haben. Zwecks weiterer Landankäufe soll das Kapital von 3 Millionen Doll. auf 6 Millionen Doll. erhöht werden. Die kürzlich eingetretene Erhöhung der Preise hat der Bohrtätigkeit in Texas, wie im südwestlichen Louisiana einen erneuten Anstoß gegeben. Im August stand der Preis für Sour Lake-Öl auf 10 Cents für ein Faß, gegenwärtig wird es zu 50 Cents gehandelt, und der Markt hat auch jetzt noch eine steigende Tendenz: loco Beaumont stellen sich die Preise auf 50—55 Cents, loco Jennings, Louisiana auf 60—65 Cents. — Die Pittsburgher Ölbohrgesellschaft Guffey & Gailey hat in der Nähe von Farmington, einige englische Meilen nördlich von Salt Lake, im Staate Utah, ca. 16000 Acres Land gepachtet, um auf Öl und Gas zu bohren. Die tiefste in diesem Distrikt bisher ausgeführte Bohrung hat eine Tiefe von 1000 Fuß erreicht, doch glaubt man, daß es notwendig sein wird, noch einmal so tief zu bohren, um eine beständig fließende Quelle anzutreffen. Die Standard Oil Co. of New-York, eine Zweiggesellschaft des Trusts, hat ihr Kapital von 7 Millionen Doll. auf 15 Millionen Doll. erhöht. — Von dem Generalbetriebsleiter der Broken Hill Proprietary Co., Mr. G. D. Delprat, ist ein neues Verfahren erfunden worden, *sulfidische Erze* zu scheiden. Nach dieser Methode wird das Erz fein gemahlen und in ein verdünnte Salpetersäure enthaltendes Bad gebracht; hierbei bilden sich an den Erzteilchen Gasbläschen, durch welche die ersten an die Oberfläche der Lösung gehoben werden, worauf sie leicht abgeschöpft oder abgezogen werden können. Das Verfahren wird bei gewöhnlicher Temperatur ausgeführt. Um das Aufsteigen der Erzteilchen zu erleichtern, wird das spez. Gew. des Bades durch Zersetzen eines geeigneten Nitrates, wie Natrium- oder Zinknitrat, erhöht. Der zur Verwendung kommende Apparat ist so eingerichtet, daß die von der Säure unberührt gebliebene Gangart in ein Gesenke rutscht, von dem sie leicht abgestochen werden kann, während der metallische Schlamm oben abfließt. Für das Verfahren ist bereits der Patentschutz für die Vereinigten Staaten gewährt worden. *M.*

Chicago. Der kubanisch-amerikanische Handelsvertrag ist, nachdem er endlich die Zustimmung des Repräsentantenhauses und Senates in Washington erhalten hat, am 17. Dezember von Präsident Roosevelt unterzeichnet worden und am 27. Dezember mittags 12 Uhr in Kraft getreten. Nach den Bestimmungen des Vertrages bleiben die in den Freilisten der

allgemeinen Zolltarife der beiden Länder aufgeföhrten Artikel auch fernerhin zollfrei. Allen anderen kubanischen Boden- und Industriezeugnissen ist bei ihrer Einfuhr in die Vereinigten Staaten eine Zollermäßigung von 20% der Dingleytarifzollsätze eingeräumt, wie auch anderseits die amerikanischen zollpflichtigen Einfuhren nach Kuba eine allgemeine Zollreduktion von 20% genießen, soweit nicht besondere höhere Reduktionen in dem Vertrage vorgesehen sind. So sind zu einer Reduktion von 25% u. a. berechtigt: Maschinen und Apparate aus Kupfer und Kupferlegierungen, sowie Maschinen und Apparate, bei welchen Kupfer oder Kupferlegierungen den hauptsächlichen Wertbestandteil bilden; Gußeisen, Schmiedeeisen und -stahl, sowie Fabrikate daraus; Kristall- und Glaswaren außer Fensterglas; Whiskies und Brandies; Töpfer- und irdene Waren. Zu einer Reduktion von 30%: chemische und pharmazeutische Produkte und einfache Drogen; Malzgetränke in Flaschen; nichtalkoholische Getränke: Apfelwein; Mineralwasser; Farben und Farbstoffe; Fensterglas; Schreib- und Druckpapier außer Zeitungspapier; gold- und silberplattierte Waren; Pappen und Fabrikate; ordinäre Seifen; alle Weine, außer in Fässern. Zu einer Reduktion von 40%: Papierpulpe; Parfümerien und Essenzen; Mauerziegel aller Art und glasierte Dachziegel; Porzellan; Seifen, außer ordinären; Dextrin und Glykose. Die Dauer des Vertrages ist auf 5 Jahre festgesetzt, nach deren Verlauf er als stillschweigend auf 1 Jahr fortgesetzt gelten soll, falls er nicht 1 Jahr vorher von einer Vertragspartei gekündigt worden ist; er tritt am zehnten Tage nach der Auswechslung der ratifizierten Urkunden in Kraft. Als bald nach Unterzeichnung des Vertrages durch Präsident Roosevelt hat der britische Gesandte das Staatsdepartement amtlich in Kenntnis gesetzt, seine Regierung hege die Erwartung, daß dem Zucker aus den britisch-westindischen Inseln bei der Einfuhr in die vereinigten Staaten dieselbe Zollermäßigung zugestanden werden werde, wie dem kubanischen Zucker, da nach dem zwischen Großbritannien und den Vereinigten Staaten bestehenden Handelsvertrage die Inseln den Anspruch auf „Meistbegünstigung“ hätten. Auch wird aus Washington berichtet, daß man dort erwarte, die anderen an der amerikanischen Zuckereinfuhr beteiligten europäischen Länder würden in gleicher Weise vorstellig werden, also insbesondere Deutschland, Österreich-Ungarn und Frankreich. Irgendwelche Aussicht auf Erfolg haben diese Vorstellungen natürlich nicht, denn ein Eingehen auf dieselben verbietet Artikel VIII des Vertrages, welcher folgenden Wortlaut hat: „Die von den vereinigten Staaten der Republik Kuba eingeräumten Zollsätze sollen für die Dauer dieser Konzession als Vorzugszölle in Hinsicht auf alle gleichartigen Einfuhren von anderen Ländern (preferential in respect to all like imports from other countries) in Geltung bleiben, und es ist vereinbart, daß als Gegenleistung für diese von den Vereinigten

Staaten der Republik Kuba zugestandenen Vorzugszollsätze die von seiten der Republik Kuba den Erzeugnissen der Vereinigten Staaten zugestandene Konzession in gleicher Weise für die Dauer dieser Konvention als Vorzugskonzession in Hinsicht auf alle gleichartigen Einfuhren von anderen Ländern in Geltung bleiben soll: mit der Maßgabe, daß, solange diese Konvention in Kraft ist, kein von der Republik Kuba importier Zucker, welcher ein Boden- oder Industrieerzeugnis derselben ist, in die Vereinigten Staaten mit einer größeren Zollreduktion als 20% der in dem Tarif der Vereinigten Staaten vom 24. Juli 1897 dafür vorgesehenen Zollsätze zugelassen werden soll, und kein in irgend einem anderen fremden Lande erzeugter Zucker soll, so lange diese Konvention in Kraft ist, durch Vertrag oder Konvention (by treaty or convention) in die Vereinigten Staaten zu einem niedrigeren Zollsatz, als dem in dem Tarif der Vereinigten Staaten vom 24. Juli 1897 vorgesehenen, zugelassen werden.“ Daß diese Bestimmung eine grobe Verletzung der in den Handelsverträgen der Vereinigten Staaten mit den europäischen Staaten enthaltenen „Meistbegünstigungsklausel“ darstellt, kann keinem Zweifel unterliegen, auch wenn man diese Klausel in dem Sinne der Washingtoner Regierung auslegt, daß auch ein „meistbegünstigtes“ Land nur dann einen Anspruch auf die einem dritten Staate von seiten der Vereinigten Staaten eingeräumten Vergünstigungen hat, wenn es den Vereinigten Staaten dieselbe Kompensation zugesteht, welche denselben von dem dritten Staate gewährt worden ist. — Der deutsche Ausfuhrhandel nach Kuba wird voraussichtlich infolge der den amerikanischen Erzeugnissen eingeräumten Vorzugszölle eine empfindliche Einbuße erleiden. Die Einfuhr aus Deutschland belief sich seit Beendigung des spanisch-amerikanischen Krieges auf 2024000 Doll. (1 kuban. Doll. = 60 Cts. Ver. Staaten-Währung) im Jahre 1899, 2982800 Doll. im Jahre 1900, 3495900 Doll. im Jahre 1901 und 3612038 Doll. im Jahre 1902, sie ist also innerhalb dieses Zeitraumes um beinahe 1,6 Mill. Doll. gestiegen. Alle anderen an der Einfuhr in größerem Umfange beteiligten Länder, mit Ausnahme von Frankreich, dessen Ausfuhr um nicht ganz $\frac{1}{2}$ Million Dollar zugenommen hat, haben dagegen einen Rückgang zu verzeichnen: für die Vereinigten Staaten stellt sich derselbe u. a. auf mehr als 3,1 Millionen Dollars. Unter der Rubrik: Chemikalien, Drogen, Farben und Farbstoffe, Parfümerien usw. führt die Einfuhrstatistik des kubanischen Schatzamtes nachstehende Werte in 1000 Doll. auf: natürliche Produkte im Jahre 1899 248 Doll., im Jahre 1900 239,6 Doll., im Jahre 1901 233,8 Doll. und im Jahre 1902 250,5 Doll.; Farben und Farbstoffe 331 Doll. — 279,8 Doll. — 299,9 Doll. — 289,7 Doll.; chemische Fabrikate 1053,6 Doll. — 848 Doll. — 1032 Doll. — 960,8 Doll.; Essensen. Öle 1267 Doll. — 1196 Doll. — 1353,5 Doll. — 1264,6 Doll. An der Einfuhr dieser Artikel ist Deutschland bisher in hervorragen-

der Weise beteiligt gewesen. Nicht unerwähnt mag schließlich bleiben, daß durch die Fassung des oben angeführten Artikels VIII des Vertrages auch die kubanische Regierung nicht in der Lage ist, anderen Ländern während der Dauer des Vertrages irgendwelche Zollermäßigungen einzuräumen, ohne die den Vereinigten Staaten gewährte Vorzugsstellung zu beeinträchtigen und dadurch die Bestimmungen des Vertrages zu verletzen.

M.

Wien. Die Petroleumraffinerien beabsichtigen die Gründung einer Petroleumexport-Aktiengesellschaft, deren Aktienkapital anfänglich eine Million Kronen betragen dürfte, jedoch bis zur Maximalgrenze von drei Millionen Kronen erhöht werden kann. Die Aufgabe dieser Gesellschaft wird darin bestehen, den Petroleumexport insbesondere nach Deutschland intensiver zu pflegen und die Einrichtungen für den Export auszustalten, durch Errichtung neuer Reservoirs und anderer Behelfe.

Die diesjährige günstige Konjunktur für Kartoffelstärke hat zur Gründung neuer Fabriken geführt. Im Betriebe sind bereits neue Fabriken in Neutra, Földsziget, Maholany und Kiralyfa. Wesentlich vergrößert wurden die Fabriken in Brogyan und Lavod. Im Entstehen begriffen sind neue große Fabriken in Deutschbrod, Jungbunzlau, Raubowitz, Parkany, Preßburg, Stuhlweissenburg und Fünfkirchen. Die Erzeugung der laufenden Kampagne wird allem Anscheine nach dem Bedarfe nicht genügen. Die bestehenden Fabriken erklären allerdings, daß die Steigerung der Preise für Kartoffelstärke nur eine Folge der schlechten Kartoffelernte in Böhmen, und daß keine Aussicht auf eine Erhöhung des Konsums vorhanden ist, so daß künftig eine bedeutende Überproduktion zu erwarten sei.

Der Export von böhmischer Braunkohle nach Deutschland zeigt fortgesetzt nennenswerte Einbußen. Die Verfrachtungen im Jahre 1903 betragen 3740554 Tonnen, d. i. um 225852 Tonnen weniger als im Jahre zuvor.

In Cepin bei Esseg soll eine große Zuckerraffinerie errichtet werden. Das Unternehmen soll als Aktiengesellschaft ins Leben gerufen werden, und ist die Subskription der Anteile bereits für das nächste Frühjahr geplant. Es wird dies die erste Zuckerfabrik sein, die auf kroatischem Boden errichtet wird.

Eine mit einem Aktienkapital von 3200000 Fr. in Gründung begriffene französische Gesellschaft beabsichtigt die Exploitierung der kroatischen Kohlenwerke Kraljevani Buzeti und einiger anderen Schürfe in der Umgebung, welche durch den Ausbau der Eisenbahn Sissek-Vrginmost im Werte sehr gestiegen ist.

Ein Gerücht, wonach die Erforscher des Radiums, Curie und Ramsay, Klage geführt haben, daß die österreichische Regierung die Ausfuhr von Pechblende aus Österreich verboten hätte, ist dahin richtig zu stellen, daß dem unter dem Namen der „Sächsischen Edelstollengewerkschaft in St. Joachimsthal“ bestehenden Privatbergbaue zufolge Abkommens mit dem Ärar die Ausfuhr von Pechblende

nicht gestattet ist. Die Rückstände welche bei der Verarbeitung von Pechblende auf Uranprodukte verbleiben, und welche das eigentliche Ausgangsmaterial für die Radiumerzeugung bilden, sind zu Preisen bis zu 1000 K. pro Tonne verkauft worden, und zwar, wie verlautet, zuletzt an die Hamburger Firma Stammer.

In Ungarn wurde der Preis für Industriosalz um 25% ermäßigt. Man verspricht sich davon einen entsprechenden Einfluß auf die ungarische Seifenfabrikation. Die Soda-fabrikation wird davon nicht berührt, da die einzige ungarische Soda-fabrik in Nagy-Boesko (Clotilde) einen Vertrag mit der Regierung hat, laut welchem sie Sohle zu einem außerordentlich billigen Preis bezieht. N.

✓ **Rom.** Die Hüttenindustriellen Norditaliens, bei welchen der Mangel an Arbeit allgemein ist, haben dem Ministerium eine Petition eingereicht, mit dem Ersuchen, durch Schutzzölle die Einfuhr ausländischer Maschinen und Maschinenteile zu erschweren.

Eine in Mailand sitzende Gesellschaft mit dem Kapital von 300000 £ hat vom Negus Menelik die Konzession erlangt, alle Goldgruben Abessiniens zu exploitieren. — Die italienischen Essenzenfabrikanten haben dem Finanzminister eine Denkschrift übergeben, um den für Essenzenfabrikation zu verwendenden Alkohol steuerfrei zu erhalten. — Es wurde in Rom die erste Sitzung des Organisationskomitees für den nächsten internationalen Kongreß für angewandte Chemie abgehalten, welcher in Rom 1906 stattfinden wird. Die Kommission ist wie folgt zusammengesetzt: Prof. Dr. Emanuele Paternò, Rom, Vorsitzender: Prof. Dr. Giacomo Ciamican, Bologna; Prof. Dr. Arnaldo Piutti, Neapel; Prof. Dr. Angelo Menozzi, Mailand; Prof. Dr. Raffaello Nasini, Padua; Mitglieder.

✓ **Buenos-Ayres.** Unter dem Namen: The Argentina Gold Dredging Co., wurde ein Syndikat von verschiedenen Gruben Argentiniens gegründet, welches zusammen ein Kapital von 3100000 Pesos besitzt und folgende Gruben zusammienfaßt: Rio Acharil, Rio Azucarillo (Prov. Rioja); Rio Grande (Prov. Salta); Rio Orosmayo, Rio San Juan, Rio Grande de Santa Caterina, Rio Cineel, Laguna Larga, Lagunillas Posuelos (Prov. Jujuy). Zum Präsidenten wurde Dr. Benito Vilanueva, zum Direktor Grubeningenieur J. E. Elburn gewählt.

Chloroform als Gegenmittel nach Einatmung nitroser Dämpfe. In der chemischen und metallurgischen Gesellschaft von Johannesburg (Transvaal) sprach Erich Weiskopf über Gegenmittel bei Vergiftung durch Explosionsgase von Dynamiten. Die auch in Salpetersäurefabriken bekannte Tatsache, daß nach dem Einatmen nitroser Dämpfe ein Mann sich vollkommen wohlfühlen, aber nachher plötzlich von tödlichen Krämpfen befallen werden kann, erklärt er dadurch, daß sich bei der Explosion Stickstoffoxyd bildet, welches im

menschlichen Körper zu salpetriger Säure oxydiert wird. Er hat gefunden, daß 3—5 Tropfen Chloroform in einem Glase Wasser, als Getränk alle zehn Minuten verabreicht, ein gutes Gegenmittel seien.

Herr Dr. Seyfferth, Direktor der Pulverfabrik in Troisdorf bei Köln, erklärt die Wirkung von Chloroform, innerlich genommen, wie folgt:

„Die nach Einatmen von salpetrigsauren und Salpetersäuredämpfen zuweilen auftretenden Krämpfe sind als eine reflektorische Wirkung der durch die inhalirten Dämpfe bedingten Reizung der feinsten sensiblen motorischen Nervenendigungen im Gebiete des Respirationstraktus aufzufassen. Betreffen die Krämpfe Herz, Lunge, Zwerchfell (kurz lebenswichtige Organe), so kann bei längerer Dauer der Tod eintreten.“

Die wohl-tätige Wirkung der von Erich Weiskopf empfohlenen internen Anwendung von Chloroform erklärt sich aus der bekannten Eigenschaft des Chloroforms, konvulsivische Zustände, wie sie durch tetanisierende und die Reflexerregbarkeit steigernde Mittel hervorgebracht werden, aufzuheben oder doch wenigstens herabzudrücken.

Um einen Mißbrauch, bzw. einen zu großen Verbrauch von Chloroform zu verhindern, ist folgendes Vorgehen empfehlenswert:

In jeder Säurestation werden unter einer Glasglocke 3 Tropfflaschen aus dunklem Glas mit je 0,5 g Chloroforminhalt aufbewahrt. Bei einem vorkommenden Unfalle kann daher weder die Maximaleinzelgabe, noch die Maximaltagesgabe überschritten werden.“

Die Direktion der Pulverfabrik in Troisdorf hat folgende Gebrauchsanweisung durch Aushang den Arbeitern bekannt gegeben:

Unfallverhütungsvorschrift.

Nach Einatmen nitroser Dämpfe kann sich ein Mann vollkommen wohl fühlen, später aber plötzlich von tödlichen Krämpfen befallen werden.

Es wird daher hiermit folgende Unfallverhütungsvorschrift erlassen, und die Beamten und Arbeiter zur strengsten Befolgung derselben angewiesen.

Hat jemand bei erfolgten Betriebsstörungen, Zerbrechens einer Salpetersäureflasche usw. nitrose Dämpfe eingeatmet, so muß der Vorarbeiter, bzw. der Abteilungsmeister oder der die Aufsicht führende Betriebsbeamte Sorge tragen, daß dem, welcher die Dämpfe eingeatmet hat, aus einem Tropfgläschen 3—5 Tropfen Chloroform, in ein Glas mit Wasser eingegossen, alle zehn Minuten verabreicht werden, da sich dieses Getränk als ein vorzügliches Gegenmittel bewährt hat.

Zu diesem Zwecke befinden sich im Nitrierhause unter einer Glasglocke ein Trinkgefäß und drei Tropfgläschen aus dunklem Glase; jedes Tropfgläschen enthält 0,5 g Chloroform.

Bei vorkommenden Unglücksfällen ist mit dem Tropfgläschen Nr. 1 zu beginnen, und der Direktion von dem Unfalle sogleich Mitteilung zu machen.

Nach der Pharmakopöe ist die größte Einzelgabe von Chloroform nur 0,5 g, also der Inhalt eines Tropfgläschens, die größte Tagesgabe 1,5 g, also der Inhalt dreier Tropfgläschchen zusammen. 3 Tropfen Chloroform wiegen nur 45/1000 g, 5 Tropfen 78/1000 g.

Die obige Vorschrift der Verabfolgung muß strengstens inne gehalten werden; jeder Mißbrauch mit dem Chloroform wird bestraft und zur polizeilichen Anzeige gebracht.

Es wird noch bemerkt, daß jedes Tropfgläschchen plombiert ist, und daß die Plombe vor Gebrauch des Chloroforms durch Zerschneiden entfernt werden muß. (Concordia, Zeitschrift der Zentralstelle für Arbeitswohlfahrtseinrichtungen 10, 318.)

Handels-Notizen.

Köln. Das Düsseldorfer Roheisensyndikat gibt bekannt, daß es in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt ist und daß ihm ab 1. Januar der Verkauf sämtlicher Roheisensorten nach dem In- und Auslande untersteht.

Frankfurt a. M. Nach der Frankfurter Zeitung hat die Fabrik chemisch technischer Produkte von Schock in Reichenbach bei Göppingen den Konkurs angemeldet.

Berlin. Die Redaktion des Deutschen Handelsmuseum teilt mit, daß in Norrland in Schweden neue Graphitlager von beträchtlichem Umfange entdeckt wurden, deren Ausbeutung bereits im kommenden Frühjahr beginnen soll.

Berlin. Die Zentrale für Spiritusverwertung hat den Verkaufspreis für Sprit abermals um 3 M. erhöht.

Köln. Der Kohlen- und Brikettversand der Gruben des Rheinischen Braunkohlenbezirks betrug im Monat Dezember 204270 t gegen 191870 t im Jahre 1902, was eine Steigerung von 6,5% bedeutet.

Stettin. In der Generalversammlung der „Union, Fabrik chemischer Produkte“ wurde die Verteilung einer sofort zahlbaren Dividende von 8% beschlossen.

Magdeburg. Die Zuckerausfuhr Deutschlands betrug im Dezember 1903 an rohem Rübenzucker 705739 dz, an Kristallzucker 151923 dz, an granuliertem Zucker 236654 dz, an Platten-, Stangen- und Würfzucker 48056 dz, an sonstigem Zucker rund 39000 dz. (Im November hatte die Ausfuhr 963793 dz Rohwert umfaßt.) Das Gesamterzeugnis der Zuckeraufbauten des deutschen Zollgebiets an Rohzucker aller Sorten betrug im Dezember 3212112 dz und vom 1. September bis 31. Dezember 1903 in Rohzucker berechnet 17418163 dz.

Heidelberg. In einer Versammlung der süddeutschen Portlandzementfabriken wurde am 12. Januar beschlossen, am 21. Januar das Süddeutsche Zement-Syndikat mit dem Hauptsitz in Heidelberg zu begründen. Die Verständigung mit den nordwest-mitteldeutschen Fabriken ist in der Hauptsache erreicht.

Personal-Notizen.

Die auf Seite 61 von uns gegebene Nachricht, daß Herr Geheimer Reg.-Rat Dr. Delbrück zum Geheimen Ober-Reg.-Rat ernannt sei, beruht auf einem Irrtum, da diese Beförderung den Geheimen Reg.-Rat Heinrich Delbrück betrifft. — Demn. Privatdozenten für Chemie, Lehrer für gasanalytische Methoden und Assistenten am chemisch-technischen und elektrotechnischen Institut an der Technischen Hochschule zu Darmstadt Dr. B. Neumann ist der Charakter als Professor verliehen worden. — Der Privatdozent für Chemie und Abteilungsvorsteher am chemischen Institut an der Universität Bonn, Prof. Dr. phil. Eberhard Rimbach ist zum a. o. Professor ernannt worden. —

Am 19. Januar feiert Dr. Adolf Frank, der Mitbegründer unserer Kaliindustrie zu Charlottenburg, seinen 70. Geburtstag.

Die deutsche chemische Gesellschaft zu Berlin wählte für 1904 als 1. Vorsitzenden Prof. Dr. E. Buchner von der landwirtschaftlichen Hochschule; als Vizepräsidenten wurden Prof. A. Pinner (Berlin) und L. Claisen (Kiel) zu den für 1904 noch fungierenden Vizepräsidenten Prof. van 't Hoff und Th. Curtius neu hinzugewählt; als Schatzmeister wurde F. Holtz wiedergewählt. Die Mitgliederzahl der Gesellschaft beläuft sich gegenwärtig auf 3746, darunter 13 Ehrenmitglieder. Die Einnahmen betrugen im vergangenen Jahre M 171265,—, die Ausgaben M 159861,—; das Vermögen der Gesellschaft beläuft sich auf M 648182,—, das der A. W. von Hoffmann-Stiftung auf M 41000,—. Der im Jahre 1903 verstorbene Landesgerichtsrat a. D. Paul Rieß hat der Gesellschaft M 100000,— vermacht, deren Zinsen vorläufig einem Freunde des Verstorbenen zufallen.

Die Hofmann-Haus-Gesellschaft zahlt zum ersten Male Dividende von 1½%.

Die für die Weltausstellung in St. Louis vorbereitete chemische Ausstellung, welche das Ziel hat, die Entwicklung und den Stand des chemischen Unterrichtes in Deutschland zu schildern, ist durch die rastlosen Bemühungen von Prof. Harries so weit gefördert worden, daß vor kurzem eine Besichtigung des vollständigen Materials durch eine Kommission stattfinden konnte, in welcher unter anderen die Herren Max Delbrück, C. Liebermann, Wichelhaus und Otto E. Witt sich befanden. Die Kommission sprach sich sehr befriedigt von dem Gesehenen aus. Einzelheiten über die Ausstellung werden erst nach der Überführung des gesamten Materials nach St. Louis veröffentlicht werden.

Patentanmeldungen.

- Klasse: Reichsanzeiger v. 4/1. 1904 (Schluß).
 21 g. M. 23231. Einstellbare Kathode für **Röntgenröhren**. Fa. C. H. F. Müller, Hamburg. 31.3. 1903.
 21 h. M. 22114. Verfahren zur Herstellung von elektrischen **Kohlenwiderständen** auf emaillierten oder ähnlichen Flächen. Frédéric de Mare, Brüssel. 27.8. 1902.

Klasse:

- 22a. B. 33882. Verfahren zur Darstellung eines **Mono-azofarbstoffs** aus Anthranilsäure und p-Kresol. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 11.3. 1903.
- 22b. B. 26927. Verfahren zur Darstellung grüner **Farbstoffe** der Anthracenreihe: Zus. z. Pat. 109261. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 7.5. 1900.
- 22b. F. 17200. Verfahren zur Darstellung neuer stickstoffhaltiger **Farbkörper** der Anthracenreihe: Zus. z. Pat. 107730. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, 2.2. 1903.
- 22f. C. 9902. Apparat zur Herstellung von **Bleiwolle**. Frederick John Corbett, South Yarra, Kolonie Victoria. 31.5. 1901.
- 22f. F. 17877. Verfahren zur Herstellung eines Füllstoffs für die **Farben- und Papierfabrikation**. Dr. Albert R. Frank, Charlottenburg, Leibnitzstr. 80. 12.8. 1903.
- 22h. W. 20315. Verfahren zur Herstellung von **Pech** aus Teer und Teerölen. Dr. C. Georg v. Wirkner, Schalke i. W. 7.3. 1903.
- 24a. K. 25058. Vorrichtung zur **Entrufung** von Verbrennungsgasen. Karl Kauder, Nürnberg, Melanchthonpl. 4. 8.4. 1903.
- 24c. H. 30857. **Vorwärmkanal** für die Sekundärluft, insbesondere bei Gasfeuerungen. Gustav Horn, Braunschweig. 3.7. 1903.
- 49f. T. 8350. Verfahren und Vorrichtung zum **Löten** von Aluminium, bzw. aluminiumreichen Legierungen. Massimo Tomellini, Migliarina a Monte. 1.8. 1902.
- 50c. St. 8516. Verfahren zur **Zerkleinerung** von nicht löslichen Mineralien, wie Glimmer usw. Oscar Storz u. Philipp Dobler, München, Bayerstr. 71, bzw. Oefelestr. 5. 11.11. 1903.
- 50f. F. 17290. **Maschine** zum Mischen und Sieben von mehlartigen oder pulverförmigen Massen. Max Fläschendräger, Berlin, Willdenowstr. 22/23. 20.2. 1903.
- 53f. H. 30613. Verfahren, teigweiche, stark fetthaltige **Schokolade** von einem Teil ihres Wassergehaltes zu befreien und gegen die Einwirkung der Luftfeuchtigkeit zu schützen. Joseph Halpaus, Breslau, Ottostr. 21. 23.5. 1903.
- 57d. B. 34777. Verfahren zur Umwandlung photographischer Silbergelatinenegative in **Lichtdruckformen**, die auch zur Herstellung irgendwelcher anderer Druckformen benutzt werden können. Mauricio Barrielli u. Clementi Levi, Rom. 8.7. 1903.
- 80b. G. 17745. Verfahren zur Herstellung **künstlicher Steine** aus Magnesia, Salzsäure und Füllstoffen. Carl Groyen, Bonn a. Rh. Rheinwerftstr. 26. 26.5. 1902.
- 82a. H. 30598. **Trockenverfahren**. A. Homeyer, Woldegk, Mecklbg. 20.5. 1903.

Zurücknahme von Anmeldungen.

- 12a. D. 12858. Verfahren zur Darstellung von gechlorten **Fettsäuren**. 30.4. 1903.
- 12o. E. 8703. Verfahren zur Herstellung von zyklischen **Carbonylverbindungen** der Amide aromatischer o-Oxysäuren; Zus. z. Pat. E. 8350. 9.3. 1903.
- 12q. Sch. 18596. Verfahren zur Darstellung von **Dinitrodiphenylamin**. 28.9. 1903.
- 12q. Sch. 19501. Verfahren zur Abspaltung der **Nitroso-gruppe** aus O-, p- oder Di-p-dinitrodiphenylnitrosamin, bzw. Gemengen dieser Verbindungen. 21.9. 1903.

Versagungen.

- 23e. II. 28039. Verfahren zur Herstellung von in wässriger Lösung neutral reagierender **Seife** durch Zusatz von Fettsäuren. 20.11. 1902.

Patenterteilungen.

- 2b. 148972. **Nudelfalzmaschine**. Gebr. Daiber, Lorch, Württbg. 15.6. 1902.
- 2b. 148973. **Teigreibmaschine** mit durch eine Kurbel bewegtem Reibbleche. Josef Recheis, Hall, Tirol. 20.12. 1902.
- 6a. 149021. **Malztrömmel** mit durch pendelartige Schieber verschließbaren gelochten Luftverteilungsrohren. Harold Green Underwood, Milwaukee, V. St. A. 23.5. 1902.

Klasse:

- 6b. 148844. Verfahren zur Herstellung eines diastase-reichen **Malzextraktes**. Gustav Sobotka, New-York. 1.3. 1902.
- 6b. 148974. Verfahren zur **Würzegewinnung** aus Maische, welche aus in Mehl und Hülsen zerlegtem Malz und unter getrennter Einmischung beider Bestandteile hergestellt ist. Valentin Lapp, Leipzig, Georgiring 2. 19.9. 1901.
- 8b. 148975. Verfahren und Vorrichtung zum **Weichmachen von Geweben** mit hartem Griff. Hermann Picker, Darmstadt, Widmannstr. 29. 12.6. 1902.
- 8k. 148964. Verfahren zum Bedrucken von Geweben mit **Schwefelfarbstoffen**. Fabriques de Produits chimiques de Thann & de Mulhouse, Mülhausen i. E. 15.11. 1901.
- 8k. 149025. Verfahren zum **Appretieren** und gleichzeitigem **Färben** von rohen, gesponnenen oder gewebten Gespinstfasern. Robert Stewart Carmichael, James Henri Carmichael u. Friedrich Robert Carmichael, Paris. 12.10. 1902.
- 12k. 149026. Verfahren zur Darstellung von **Ammomiumnitrat** aus Alkalinitrat und Ammoniumsulfat. Dr. Carl Roth, Frankfurt a. M., Sömmerringstr. 5. 3.2. 1903.
- 12o. 148943. Verfahren zum Löslichmachen von **o-Nitrophenylmilchsäureketon**. Société Chimique des Usines du Rhône anet. Gilliard P. Monet & Cartier, Lyon. 22.4. 1902.
- 12o. 148944. Verfahren zur Darstellung einer **Santol-formaldehydeverbindung**, Dr. Alfred Stephan, Groß-Lichterfelde W. b. Berlin. 7.10. 1902.
- 12o. 149022. Verfahren zur Darstellung von **1,4-Monoformylamidonaphthol**. Dr. Franz Gaef, Freiburg i. B., Goethestr. 16. 6.3. 1902.
- 12q. 148874. Verfahren zur Darstellung von 1,5-, bzw. **1,8-Amidoxyanthrachinon**. Farbwerke vorm. Meister Lueius & Brüning, Höchst a. M. 10.2. 1903.
- 12q. 148977. Verfahren zur Darstellung von **Amidoderivaten** der Oxybenzylalkohole, bzw. deren Äther und Ester. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 17.4. 1901.
- 21f. 148948. **Bogenlampe** mit nach oben gerichteten, mineralischen Zusätzen enthaltenden Kohlen. André Blondel, Paris. 8.10. 1901.
- 22a. 148881. Verfahren zur Darstellung von **o-Oxyazofarbstoffen**; Zus. z. Pat. 145906. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 8.3. 1902.
- 22a. 148882. Verfahren zur Darstellung von **o-Oxyazofarbstoffen**; Zus. z. Pat. 145906. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 8.3. 1902.
- 24c. 148854. Verfahren zur Beschickung von **Gaszeugern** u. dergl. Arpád Rónay, Budapest. 13.7. 1902.
- 29b. 148889. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung **künstlicher Seide**. Dr. Edmund Thiele, Barmen-Rittershausen. 25.12. 1902.
- 31a. 148891. **Kupolofen**. Alexander Zenzes, Charlottenburg, Friedbergstr. 24. 6.6. 1903.
- 32a. 148892. Verfahren nebst Vorrichtung zur sicheren **Ausfüllung der Kopfform** bei Glasgieß- und Blasemaschinen. John Joseph Mac Intire, London. 9.7. 1902.
- 32b. 148893. Verfahren zur Herstellung eines **Überzuges** auf durchsichtigen Gegenständen; Zus. z. Pat. 142582. James Emerson Reynolds u. George Rudolf Grubb, Dublin. 12.2. 1902.
- 32b. 148949. Verfahren zur Herstellung von **Kunstverglasungen** u. dergl. Karl Oppe, Kirchberg i. S. 22.1. 1903.
- 40a. 148894. Verfahren zur Abscheidung des Antimons aus Schwefelantimon durch **metallisches Eisen**. Norman Charles Cookson, Newcastle-on-Tyne, Engl. 3.10. 1902.
- 40a. 148951. Verfahren zum **Entgasen** von schmelzflüssigen Metallen durch Zusatz von Titan. Dr. Ernst Brühl, Berlin, Uhlandstr. 28. 11.11. 1902.

Klasse:

- 40b. 148929. Verfahren zur Herstellung von **Antifrik-tionsmetallen** aus Kupfer, Zinn, Blei und Antimon unter Zusatz von Eisen. The Francis Eyre Company Limited, New-York. 10.7. 1902.
- 42 f. 148938. **Analytische Wage**. Georg Reimann, Berlin, Schmidstr. 32. 3. 6. 1903.
- 42 i. 148857. **Zeigerthermometer** mit selbsttätiger Korrektion der Zeigerstellung. Steinle & Hartung Quedlinburg. 23.4. 1903.
- 53 k. 148906. Verfahren zur Herstellung eines von Eiweiss- und Pektinstoffen freien **Extractes** aus Kaffee, Tee, Maté, Kakao, Kola, Chinarinde, Waldmeister o. dgl. Louis Graf, München, Hofmannstr. 52. 20.8. 1901.
- 57 b. 148932. Verfahren zur Herstellung eines **Bild-untergrundes** für Farbenphotogramme. Dr. Gustav Selle, Brandenburg a. H. 10.12. 1902.
- 58 b. 149006. Verfahren zum **Absaugen** von Flüssigkeit aus Pressung unterworfenem Material. Dr. Martin Ekenberg, Stockholm. 30.12. 1902.
- 64 c. 148912. Vorrichtung zum **Messen und Abfüllen** feuergefährlicher Flüssigkeiten. A. Daumas, Barmen, Neuenweg 34. 19.6. 1902.
- 80 b. 148936. Verfahren zur Herstellung von **Asbest-körpern** durch Zusammepressen von zerkleinertem Asbest ohne Anwendung von Bindemitteln. Dr. J. Bernfeld, Leipzig-Plagwitz. 12.7. 1901.
- 82 a. 148850. **Kanalrockenanlage**. Karl Reyscher, Bielefeld, Zimmerstr. 7. 20.10. 1901.
- 89 c. 148971. Verfahren der Extraktion von Zucker mittels **Elektrizität**; Zus. z. Pat. 124480. Graf Botho Schwerin, Wildenhof, Ostpr. 16.4. 1901.
- 89 e. 149019. Apparat zum selbsttätigen, ununterbrochenen **Saturieren** von Zuckersäften u. dergl. Hans Mathis, Ottleben. 9.1. 1903.
- 89 k. 149020. Verfahren und Anlage zum Reinigen von Rohstarkmilch durch **Zentrifugieren**. Richard Schrader, Charlottenburg, Englische Str. 26. 13.2. 1902.

Patenterteilungen.

- 1 a. 149136. Vorrichtung zur Aufbereitung von **Erz-schlamm** unter Zuhilfenahme von Ölen oder Fetten und Wasser; Zus. z. Pat. 145790. Herbert Edward Terrick Haultain u. Herbert Roy Stovel, Nelson, Can. 29.4. 1902.
- 4 c. 149088. Vorrichtung zur Erzeugung von **Prefs-luft** zum Betriebe von Bunsenbrennern. Charles Scott-Snell, London. 4.9. 1902.
- 4 c. 149089. **Gasbehälter** für größeren Gasdruck. Peter Rieder, Zürich. Vertr.: Dr. J. Ephraim, Pat.-Anw., Berlin NW. 7. 23.6. 1903.
- 4 d. 149090. **Gasselbstzündler** mit einem den Gasauslaß der Nebenflamme, Zündpille und Zünddrähte umschließenden Schutzrohre. Paul Flachhaar, Köthenstr. 27, u. Max Baer, Brunnenstr. 194, Berlin. 6.12. 1901.
- 4 f. 149057. Verfahren zur Brauchbarmachung fehlerhafter **Gasglühkörper**. J. Werthen, Berlin, Bülowstr. 47/48. 21.2. 1903.
- 8 a. 149130. Vorrichtung zum Färben, Beizen, Auskochen usw. von **Strähngarn**. Eberhard Dittmar, Lille, Frankr. 31.10. 1902.
- 8 a. 149140. Vorrichtung zum Mercerisieren schlauchförmiger **Wirkware**. Heinrich Görden, Barmen, Hesselbergstr. 21. 24.3. 1903.
- 8 b. 149093. **Maschine** zur Veredlung von nach einem Kegelmantel gekräumten Geweben. Stepán Skalicky u. Wenzel Skalicky, Böh. Skalitz. 5.10. 1902
- 12 f. 149095. Verfahren zur Zuführung der **Beschik-kung der Schmelzöfen** unter gleichzeitiger Erhitzung der Beschickung. Joh. Lühne, Aachen, Maxstr. 12. 2. 7. 1902.
- 22 a. 149106. Verfahren zur Darstellung eines nach-chromierbaren **Monoazofarbstoffs** für Wolle. Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. M. 18.1. 1903.
- 26 b. 149147. **Acetylenlampe**. Louis Mathieu, Vomécourt, Frankr. 18.1. 1903.
- 28 a. 149148. Verfahren und Vorrichtung zur ununterbrochenen Extraktion von Gerbstoffen durch **Zen-trifugalkraft**. G. Ferd. Bögel, Altona-Ottensen, Friedhofstr. 22.12. 1901.
- 30 b. 149149. **Vulkanisierofen**. Willy Reinhard, Berlin, Prinzenstr. 103. 22.3. 1901.

Klasse:

- 30 d. 149151. Zur Einleitung der **Kristallisation** bei Wärmespeichern mit nachgiebiger Wandung (Thermophorkompressen) dienende Vorrichtung. Deutsche Termophor Akt.-Ges., Andernach a. Rh. 18.1. 1902.
- 31 a. 149111. **Auffangbehälter** für abtropfendes Metall bei Herdflammen. Frank Eugene Parks, Duquesne, Penns. V. St. A. 26.2. 1903.
- 40 a. 149160. Verfahren zum Reduzieren von Metallverbindungen oder zum Einschmelzen von Metallen, insbesondere von Nickel und Eisen im **elektri-schen Ofen**. Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin. 18.6. 1902.
- 40 a. 149161. Verfahren zur Abscheidung des in der Zinkblende als **Schwefelkies** enthaltenen Eisens. Alfred Kunze u. Dr. Karl Danziger, Zawodzie b. Katowitz O.-Schl. 22.2. 1903.
- 50 c. 149120. Verfahren und Vorrichtung zum **Kleinen von Kohlen** und ähnlichen Stoffen. Jeremias Campbell, Newton, V. St. A. 7.7. 1903.
- 57 b. 149123. **Photographische Entwickler**. Farbenfabrik vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 26.4. 1901.
- 72 d. 149077. **Panzergranate** mit beim Aufschlagen sich entzündender Sprengladung und einem einen Lichtschweif erzeugenden Raketenzündsatz. John Bonner Semple, Sewickley, Penns., V. St. A. 6.6. 1902.
- 80 a. 149177. **Abmefsvorrichtung** für die zur Briquettherstellung dienenden Stoffe. Jos. Engels, Hammeuthal, Ruhr. 17.5. 1903.
- 80 b. 149135. Verfahren zur Herstellung von **Kunst-stenen**. C. Reinke, Bredelar i. W. 15.11. 1902.
- 81 a. 149084. Maschine zum Umhüllen von runden Plättchen (Schokolade) mit **Stanniol**. Léon Bonnefoi, Paris. 8.5. 1902.
- 81 e. 149086. Einrichtung zur **feuer- und explo-sionssicheren Lagerung** von explosiven entzündlichen Gase entwickelnden Flüssigkeiten. Carl Martini u. Hermann Hüneke, Hannover, Celler Str. 98, bzw. Kurzestr. 5. 23.10. 1902.
- 82 a. 149060. **Trockenkanal**. Carl Danskard, Bonn-Poppelsdorf. 9.7. 1899.

Gebrauchsmuster.

- 12 d. 214063. Aus Filtergehäuse und Schlammfänger mit eingebautem Dreieckgekükken bestehendes **Wasser-filter**. Hans Postl, Maasniel. 25.11. 1903. Pat. 8512.
- 12 e. 214230. **Gasreiniger**, bestehend aus einem Vorreiniger, welcher den seinen Verschluß im Rieselwasser findenden Nachreiniger in sich aufnimmt. Clemens Linzen, Unna i. W. 19.11. 1903. L. 12069.
- 12 f. 214044. Selbsttätiger **Saugheber** aus Weichgummi mit Rückschlagventil. Albert Kahlert, Hamburg, Idasstr. 13. 3.11. 1903. K. 20.257.
- 12 f. 214537. **Hahnstöpsel** mit Längsrillen, welche zur Verbindung mehrerer an der Hahnhülse angesetzter Röhren dienen, zur Vermeidung von Bohrungen durch den Stöpsel. Thüringer Glas-Instrumentenfabrik W. Schmidt & Co., Luisenthal i. Th. 24.10. 1903. T. 5718.
- 18 a. 214328. Wassergekühlter **Heifswindschieber** mit rundem Bronzekeil und in denselben hineinragendem Wasserzuführungsrohr. Dango & Dienenthal, Siegen. 16.11. 1903. D. 8276.
- 23 d. 214601. **Kerze** mit farbigem Kern. Dr. O. Hausmann, Hamburg, Barmbecker Str. 10. 29.6. 1903. H. 21.418.
- 89 c. 214150. Zylindrischer Einsatz für den **Mannloch-hals** von Diffuseuroberseiten, um den von oben eintretenden Saft von der ausströmenden Luft zu trennen. Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengießerei, Halle a. S. 22.10. 1903. H. 22287.
- 89 c. 214151. Zylindrischer Einsatz für den **Mannloch-hals** von Diffuseuroberseiten, um den von oben eintretenden Saft von der ausströmenden Luft zu trennen. Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengießerei, Halle a. S. 22.10. 1903. H. 22586.

Eingetragene Wortzeichen.

Nr.

65059. **Achroskop** für Chemikalien für die Photograpie, Lacke usw. Dr. Lüttke & Arndt, Wandsbeck.

- Nr.
64959. **Backe bequem** für fertige Kuchenmasse, Backpulver, Puddingpulver. Dr. Bruno Friling, Hamburg.
65056. **Brixol** für Konservierungssalz für Hackfleisch. Liegnitzer Wurstfabrik J. Reich, Liegnitz.
65053. **Crambambuli** für div. Nahrungsmittel, div. Chemikalien usw. Harry Trüller, Celle.
65040. **Dahlin** für Seifen usw. Emil Langwieler, Rhein-Westf. Seifenfabrik, Dahl b. Langerfeld Westf.
65020. **Eisenzahn** für Anstrichfarben, Großhäuser & Cie, Wiesbaden.
65052. **Friesenstolz** für div. Nahrungsmittel, div. Chemikalien usw. A. L. Mohr, A.-G., Altona-Bahrenfeld.
64950. **Gloria** für Braunkohlenbriketts. Wutschdorfer Kohlenwerke Hans Krüger, Wutschdorf N.-M.
65070. **Hippopotamus** für flüssige Nahrungs- und Genümittel, Parfümerien, Seifen, kosmetische Mittel, Wichse, Tinten usw. J. Ferd. Nagel Söhne, Hamburg-Steinwärder.
64975. **Kohab** für Glühstrümpfe. Export-Gasglühlicht-Ges. m. b. H., Neuwifensee b. Berlin.
64960. **La-La** für Kakao, Schokoladen und Konditoreiartikel. P. Suchard, Lörrach.
64998. **Mellina** für aus einer Mischung von Mehlen mit Gewürzen bestehendes Gemüsesaucenpulver. Wilhelm Capellen, Cöln/Rh.
65060. **Ohö** für Schuhcreme, Putzmittel, Bohnermasse-Fußbodenöl usw. Gustav Ihle, Berlin.
64973. **Rachol** für medizinische Tabletten und Kinder-nährmittel. Fritz Altenburg, Dresden.
65032. **Revisa** für Margarine, Speiseöle usw. Holländische Margarine-Werke, Jurgens & Prinzen G. m. b. H., Goch.
64952. **Roeperöl** für Öl zur Reinigung von Gas. Dessauer Dachpappen- u. Teerfabrik von Julius Roeper, G. m. b. H., Dessau.
5019. **Rosanthren** für Teerfarbstoffe. Ges. für Chem. Industrie in Basel, Basel.
64977. **Rossinol** für Mattpräparat für Möbel. F. Röbach, Friedberg, Hessen.
65044. **Saxargil** für küstliche Sensensteine usw. Karl Meywerk, Coppenbrügge.

- Klasse:
64989. **Schliemann** für Mineralschmieröle aller Art. Ernst Schliemanns Ölwerke G. m. b. H., Hamburg.
64951. **Silesia** für Kohlenstifte und elektrische Kohlen. Planiawerke Akt.-Ges. für Kohlenfabrikation, Ratisbor O.-Schl.
65021. **Silvretta** für Farben und Lacke usw. Berliner Mineralfarben-Werk Max Kein, Tempelhof b. Berlin.
65043. **Solarine** für Schuhcreme, Metallputzmittel usw. Frau Bertha Meyers, Charlottenburg.
64978. **Tacksin** für Schuhcreme. Kommandit-Ges. Max Tack, Straußberg i. Mark.
65005. **Thieranit** für Seifen, Polier-, Desinfektionsmittel, Fette, Öle, Borax, Paraffin, Stärke usw. A. Thierack, Finsterwalde.

Neue Bücher.

- Ahrens**, Prof. Dr. Fel. B.: Handbuch der Elektrochemie. 2. völlig neubearb. Aufl. (X, 686 S. m. 293 Abbildgn.) gr. 8°. Stuttgart F. Enke 1903. n 15.—; geb. in Leinw. n 16.20
- Andés**, Louis Edg.: Praktisches Rezeptbuch f. die gesamte Fett-, Öl-, Seifen- u. Schmiermittelindustrie. (III, 425 S.) 8°. Wien. A. Hartleben 1904. n 6.—; geb. n 6.80
- Praktisches Rezeptbuch f. die gesamte Lack- u. Farbenindustrie. Praktisch erprobte, ausgewählte Vorschriften f. die Herstellg. u. Anwendg. aller Lacke, Firnisse, Polituren, Anstrichfarben usw. (III, 432 S.) 8°. Ebd. 1904. n 6.—; geb. n 6.80
- Autenrieth**, Prof. Dr. Wilh.: Die Auffindung der Gifte u. stark wirkender Arzneistoffe. Zum Gebrauche in chem. Laboratorien. 3., stark verm. Aufl. (XI, 199 S. m. 14 Abbildg.) gr. 8°. Tübingen, J. C. B. Mohr 1903. n 4.80; geb. n 5.80

Verein deutscher Chemiker.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Bericht über die am 21. November in Antwerpen stattgefundene Versammlung.

Dier Versammlung wurde um 9^{1/4} Uhr vom Vorsitzenden, Herrn Dr. Zanner, eröffnet, darauf wurde das Protokoll der Oktoberversammlung verlesen und genehmigt. Im Anschluß hieran wurde von einem Mitglied im allgemeinen gegen die Fassung der Berichte über in der Sitzung gemachte Mitteilungen vertraulicher Natur Einwand erhoben. Dies gab zu einer längeren Debatte Anlaß, deren Resultat die Annahme folgenden Antrags von Dr. Grell war: „Hat ein Mitglied besonderes Interesse an der Form der Veröffentlichung seiner Referate, Mitteilungen usw., so hat dieses Mitglied noch an demselben Vereinsabend schriftlich die für den Bericht gewünschte Fassung beim Schriftführer einzureichen“. Ferner wurden zum „Geschäftlichen“ noch zwei Briefe von Herrn Direktor Lüty verlesen und eine Einladung des oberschlesischen Bezirksvereins, dessen überreiche Tagesordnung sich ganz anders ansieht, als die unsrigen.

Zu Punkt II ergriff der Vorsitzende das Wort.

In seinem Referat:

„Schwefelsäurekonzentration bis 66° nach eigenem Verfahren“, führte Herr Dr. Zanner im einzelnen aus, welche Etappen er zurückzulegen gehabt hatte, bis es ihm gelang, eine kontinuierliche Konzentration von Schwefelsäure bis zu 66° Bé. innerhalb der Röstgaskanäle zwischen Röstöfen und Gloverturm praktisch durchführbar zu gestalten. Er wies nur flüchtig auf die Art der Konzentrationspfannen hin, welche bereits den Gegenstand eines früheren Referats gebildet hatten. Dagegen schilderte er eingehend, wie es schwierig war, die Versuchs-Konzentrationspfanne in die zeitweise ausgeschalteten, glühend heißen Leitungskanäle schnell einzubauen, um den Betrieb nicht zu lange auszusetzen, was jetzt durch Vorsehen eines Reservekanals fortfällt; und wie durch kleine Verbesserungen nach allen Seiten hin geringe Übelstände allmählich vermieden wurden. Sodann besprach er die erzielten Produktionsquanten 66er Säure usw. Schließlich bemerkte Vortragender noch, daß er dazu übergegangen sei, unter Anwendung seiner gefutterten Pfannen auch Konzentration bis zu 66er Säure mit spezieller Feuerung und unter Anwendung von teilweisem Vakuum ökonomisch durchzuführen.