

Vernickelte **Behälter** für die chemische Großindustrie. [Griesheim-Elektron.] Frankr. 422 985.

Farbenplastische **Darstellungen**, insbesondere Karten (Flugkarten). K. Peucker, Wien. Österr. A. 9749/1909.

Eisenelektroden zur Verw. in alkalischen Akkumulatoren. A. Th. K. Estrelle. Übertr. Nya Akkumulator Aktiebolaget Jungner, Fliseryd. Amer. 983 430.

Entfärbungsmittel und Klebemittel unter gleichzeitiger Gew. von Alkalicyaniden als Nebenprodukt. Bué. Frankr. 423 070.

App. zur Behandlung von **Flüssigkeiten** mit ultravioletten Strahlen. Henri, Helbronner, von Recklinghausen. Frankr. 423 111.

Verf. und App. zur Behandlung von Wasser und anderen **Flüssigkeiten** unter Druck. Paterson. Engl. 25 568/1910.

Desintegratorartige Vorr. zum Reinigen, Küh-

len und Mischen von **Gasen**. H. E. Theisen, München. Ung. T. 1750.

Messen und Analysieren von **Gasgemischen**. B. Chase Hinman, London. Österr. A. 8148/1909.

Plastisch wirkende **Kinematographbilder**. Neue Photographische Ges., Berlin-Steglitz. Ung. P. 3138.

Durchsichtig- oder Durchscheinendmachen von organisierten makroskopischen **Körpern**. K. W. Spalteholz, Leipzig, als Rechtsnachfolger des H. Streller, Leipzig. Österr. A. 3163/1909.

Konzentrator. N. H. Freeman, Boulder, Colo. Amer. 983 488. — S. K. Behrend, Denver, Colo. Amer. 983 803.

Ausführungsform des in dem Patente 27 789 und dessen Zusätzen geschützten Verf. zur Erz. beständiger, langer **Lichtbögen**, insbesondere zur Ausführung chemischer Reaktionen. [B]. Österr. A. 9639/1909.

Verein deutscher Chemiker. Hauptversammlung 1911.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker findet vom 7. bis 10. Juni 1911 in Stettin statt.

Anträge, die auf der Hauptversammlung zur Beratung kommen sollen, sind nach § 16 unserer Satzungen 8 Wochen vorher, also spätestens bis zum 12. April, dem Vorsitzenden unseres Vereins, mit Begründung versehen, einzusenden.

Anträge auf Satzungsänderungen bedürfen nach § 24 der Satzungen der Unterstützung von 5 Prozent der am 31./12. 1910 vorhandenen Mitglieder, im laufenden Jahre also der Unterstützung von 222 Mitgliedern. Solche Anträge sind bis spätestens 12 Wochen vor der Hauptversammlung, also bis zum 15. März, bei dem Vorsitzenden des Vereins einzureichen.

Die Vorstände der Abteilungen werden freundlichst gebeten, sich rechtzeitig um zahlreiche und interessante Vorträge für ihre Fachgruppen zu bemühen und diese dem unterzeichneten Generalsekretär baldigst mitzuteilen, der auch Anmeldungen für Vorträge aller Art von Mitgliedern, die einer Fachgruppe noch nicht angehören, entgegennimmt und sie unter Bestätigung des Einganges den Fachgruppen zur Einfügung in die Tagesordnung weiter geben wird.

Geschäftsstelle des Vereins deutscher Chemiker.

Prof. Dr. B. Rassow, Generalsekretär.

Trauerfeier für J. H. van 't Hoff.

Eine kleine Zahl von Freunden und Verehrern des Verstorbenen J. H. van 't Hoff, darunter verschiedene Hamburger Mitglieder unseres Vereins, versammelte sich mit den Hinterbliebenen am Sonntag den 5. d. Mts. nachmittags 2 Uhr in dem Krematorium zu Ohlsdorf bei Hamburg zu einer einfachen, würdigen Trauerfeier.

Der Sarg war reich geschmückt mit Kränzen, die die Korporationen und Vereine, deren Mitglied van 't Hoff gewesen war, gestiftet hatten. Nach einleitendem Orgelspiel ergriff Prof. Dr. H. Dubois, Berlin, das Wort, um dem dahingeschiedenen Landsmanne und Freunde einen warm empfundenen Nachruf zu widmen, indem er die Persönlichkeit van 't Hoffs, seinen Entwicklungsgang und seine Bedeutung als Physiker schilderte. Sodann sprach Prof. Dr. E. Cohen, Utrecht, im Namen der holländischen Chemiker,

deren hervorragendsten einer der Verstorbenen war, und schließlich Prof. Dr. B. Rassow im Auftrage des Vereins deutscher Chemiker, dessen Ehrenmitglied der berühmte Forscher war. Er hob die Bedeutung van 't Hoffs für die Entwicklung der organischen Chemie besonders in Deutschland, sowie für die Erkenntnis der Chemie der Salzlagstätten hervor. Prof. Rassow erwähnte sodann die hohe Wertschätzung, welcher sich der Verstorbene in seinem deutschen Adoptivvaterlande erfreut hätte, und die dadurch besonders in die Erscheinung getreten sei, daß die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte ihm i. J. 1900 einen der Centenarvorträge über die Entwicklung der Naturwissenschaften und später den Vorsitz in der Gesellschaft übertragen habe.

Unter ernsten Orgelklängen versank sodann der Sarg, um den Flammen übergeben zu werden.

R.

Bezirksverein Frankfurt.

Monatsversammlung den 14./1. 1911.

Vorsitzender: Prof. Becker. Anwesend 12 Mitglieder.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles sprach Herr Dr. Grünhut über: „*Neuere Untersuchungen auf dem Gebiete des Weines.*“ In der Einleitung erläuterte der Vortr. kurz die Aufgaben der Nahrungsmittelkontrolle, um dann auf chemische Untersuchung des Weines überzugehen. Hierbei besprach er zunächst die allgemeinen Gesichtspunkte der Weinanalyse und dann die Fortschritte, welche diese in den letzten Jahren gemacht hat.

Monatsversammlung den 18./2. 1911.

Vorsitzender: O. Wentzki. Anwesend 30 Mitglieder und Gäste.

Im geschäftlichen Teile der Sitzung wurden verschiedene Eingänge besprochen: u. a. beschließt die Versammlung, dem auf einer Orientreise begriffenen 1. Vorsitzenden, Herrn Geheimrat Prof. Graebe, ein Glückwunschtelegramm zu seinem 70. Geburtstag zu senden. In einem interessanten Vortrage besprach dann Herr Dr. Vieweg „*Die Darstellung und Eigenschaften der Kunstseide.*“ An den Vortrag schloß sich eine längere Diskussion.

O. Wentzki. [V. 38.]

Märkischer Bezirksverein.

Sitzung vom 18./1. 1911 im Monopol-Restaurant, Friedrichstraße 100.

Gegen 8½ Uhr eröffnet der Schriftführer, Dr. Hans Alexander, da die beiden Vorsitzenden am Erscheinen verhindert sind, die von etwa 80 Herren besuchte Versammlung. Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt er des Heimgangs zweier Mitglieder des Bezirksvereins, des Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Knorre, der am 29./12. 1910, und des Herrn Dr. Hermann Herzfeld, der am 6./1. 1911 verstarb.

Georg von Knorre war am 18./3. 1859 zu Nikolajew in Südrußland geboren. Bereits in früher Jugend kam er nach Berlin, wo er seine Schulzeit und seine Studienzeit verbrachte. Nach einjähriger Tätigkeit als Hilfsarbeiter am Kaiserl. Gesundheitsamt wurde er 1883 Assistent von Prof. Rüdorff am anorganischen Laboratorium der Technischen Hochschule Berlin, habilitierte sich dort 1886 für anorganische Chemie und erhielt dann Lehraufträge für Gasanalyse, analytische Chemie und Elektrochemie. 1895 wurde er zum Leiter des neugegründeten elektrochemischen Laboratoriums und 1898 zum etatsmäßigen Professor ernannt. In von Knorre verliert die chemische Wissenschaft einen ihrer hervorragendsten Analytiker, dessen Arbeiten sich durch peinlichste Gewissenhaftigkeit und strenge Selbstkritik auszeichnen. Zahlreiche Methoden zur Bestimmung von Metallen hat er zum Teil zusammen mit seinen Schülern ausgearbeitet, so die Trennung des Kobalts und Eisens von Nickel und Aluminium mittels Nitroso- β -naphthol, die er dann auch zur Scheidung des Eisens von Zir-

kon, Mangan, Zink und Chrom brauchbar fand. Wir verdanken ihm die Verwendung der Überschwefelsäure zur quantitativen Bestimmung des Mangan-, Chrom- und Wolframgehaltes von Eisen und Stahl, Arbeiten über Wolframbronzen, über Abscheidung von Wolfram mittels Benzidins und Tolidins, über die Bestimmung von Kohlenstoff neben Osmium, über Trennungen der seltenen Erden, insbesondere eine vorzügliche Titrationsmethode für Cer. Seine gasanalytischen Arbeiten befaßten sich u. a. mit der Bestimmung von Stickoxyd neben Stickstoffoxydul und Stickstoff, von Wasserstoff neben Methan. Auch der elektrochemischen Technik hat er durch wertvolle Ratschläge für Einführung oder Verbesserung von Methoden vielfach große Dienste geleistet. An vielen chemischen Sammelwerken und Zeitschriften war er Mitarbeiter.

Als Mensch von seltener Liebenswürdigkeit und Herzensgüte, stets bereit, allen, die ihn angingen, mit Rat und Tat zu helfen, voll von liebevollem Interesse für seine Schüler und Kollegen, hat er sich im Herzen aller derer, die ihn kannten, ein dauerndes Denkmal gesetzt. —

Hermann Herzfeld war am 4./8. 1853 in Landsberg a. d. Warthe geboren, studierte nach bestandnem Abiturientenexamen in Heidelberg, dann in Berlin, wo er promovierte und zunächst Assistent an der landwirtschaftlichen Hochschule unter Wittmack, später Assistent am Laboratorium der Töpfer- und Ziegeleizeitung unter Biedermann wurde, 1879 ging er in die Technik und war nacheinander bei Karl Gößling, Kornbrennerei und Preßhefefabrik in Osnabrück, in der Anilinfarbenfabrik von K. Oehler in Offenbach a. M., sowie bei Kuhnheim & Co., Berlin, tätig. In Berlin begründete er 1884 zusammen mit dem Apotheker Beer ein öffentliches Untersuchungs- und Unterrichtslaboratorium, das er von 1900 ab allein führte. Herzfeld war Mitglied der Kommission zur Ausarbeitung amtlicher Vorschriften zur Untersuchung der Denaturierungsmittel und wurde dann mit der zollamtlichen Kontrolle der Denaturierungsmittel betraut. Später befaßte er sich viel mit Wasseruntersuchungen und mit Untersuchungen von Terpentinölen und Harzen. Er wurde Vertrauenschemiker der Deutschen Schutzvereine für Lack- und Farbenindustrie, des Verbandes deutscher Lackfabrikanten und des Vereins der Drogen- und Chemikaliengroßhändler. Er war Nahrungsmittelchemiker, vereidigter Handelschemiker und in die Liste der Revisoren für die Prüfung der Gründungshergänge von Aktiengesellschaften bei der Berliner Handelskammer eingetragen. Neben seiner praktischen analytischen und Lehrtätigkeit beschäftigte er sich auch viel literarisch, gab den Kalender für Kornbrennerei und Preßhefefabrikation heraus, war Mitarbeiter an mehreren Sammelwerken (wie Dammmer, Lueger, Muspratt, Enzyklopädie der Hygiene) veröffentlichte verschiedene Abhandlungen, besonders über Terpentinöluntersuchungen in der Chemikerzeitung und Z. öff. Chemie, vervollkomnete die Rösche Bestimmung des Fuselöls und konstruierte hierfür einen noch jetzt amtlich vorgeschriebenen Untersuchungsapparat. Um die chemische Ausbildung insbesondere von Apothekern und Medizinern er-

warb er sich große Verdienste und verfaßte ein beliebtes Repetitorium für Chemie und Physik. Charakterfest, von biederem, offenem Sinne, trat er stets energisch für die Interessen des Chemikerstandes ein. Unser Bezirksverein verliert in ihm eines seiner beliebtesten Mitglieder, das in gesunden Tagen fast keiner Sitzung fernblieb, vielen Kommissionen angehörte und oft sich an wissenschaftlichen und geschäftlichen Diskussionen beteiligte. Ausgezeichnet durch umfassendes Wissen, scharfen Verstand und die Fähigkeit, auch Laien schwierige chemische Probleme klarmachen zu können, leistete er als Lehrer, Berater und gerichtlicher Sachverständiger seinen Schülern, der Technik und dem gesamten Chemikerstande wichtige Dienste; ein Freund der Geselligkeit, voll köstlichen Humors und voll Lebensfreude, hat er gar vielen von uns heitere Stunden bereitet. Unser Verein wird ihm dauernd ein ehrendes Andenken bewahren! —

Nachdem die Anwesenden das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen geehrt hatten, begrüßte der Vorsitzende die Versammlung mit einigen herzlichen Worten in der ersten Sitzung im neuen Jahre. — Hierauf erhält Herr Prof. Dr. Kurt Arndt das Wort zu seinem Vortrag: „Die Bedeutung der Kolloide für Wissenschaft und Technik.“ Er erläutert zuerst an Beispielen die Begriffe „Kolloid“, „kolloide Lösung“, „Sol“ und „Gel“ und legte die Kennzeichen dieser Zustände dar. Charakteristisch für ein Gel ist der porenreiche Aufbau, der eine gewaltige Gesamtoberfläche bietet, so daß hier die Adsorption an der Oberfläche eine große Rolle spielt. Kolloide Lösungen haben die Neigung, auszuflocken, indem ihre etwa $\frac{1}{100\,000}$ mm großen Teilchen sich zu größeren Komplexen zusammenballen, die nicht mehr in der Schwebe bleiben, sondern zu Boden sinken; in auffallendem Lichte erscheinen kolloide Lösungen trübe, in durchfallendem meist klar.

Zahlreiche technisch wichtige Substanzen sind Kolloide: z. B. Kautschuk, Textilfasern, Leder, viele Farbstoffe. Wie Cornu vor kurzer Zeit zeigte, sind auch im Mineralreiche Gele zahlreich vorhanden, und zwar sind sie die typischen Produkte aller normalen Verwitterungsprozesse.

Viele technische Verfahren werden durch die Kolloidchemie in ein neues Licht gesetzt, z. B. die Herstellung des Goldrubinglases (einer kolloiden Lösung von metallischem Gold im Glasfluß), die Fabrikation der Silberpiegel, das Erhärten des Zementes, das Färben der Gewebe, das Gerben, das Schönen des Weines und noch viele andere Prozesse. Freilich finden neben den physikalischen Vorgängen des Ausflockens und der Adsorption oft noch chemische Umsetzungen statt, welche bei der Erklärung, z. B. des Ledergerbens, wohl zu beachten sind.

Neuerdings hat auch die reine Wissenschaft in den kolloidchemischen Forschungen von Perrin eine wichtige Stütze für die Molekulartheorie gefunden. Perrin beobachtete, daß Suspensionen, deren Teilchen einige Tausendstel Millimeter groß, also noch im Mikroskop sichtbar sind, den theoretischen Bewegung- und Verteilungsgesetzen der

Moleküle folgen, und schloß umgekehrt daraus auf die wahre Existenz der Moleküle.

Der interessante Vortrag rief eine lebhafte, langandauernde Diskussion hervor, an der sich außer dem Vortr. die Herren Dr. Cohn, Funk, Hömberg, Klopstock, Leuchter, Samter, Wiegand beteiligten.

Nach dem Danke des Vorsitzenden an den Redner werden, da weitere wissenschaftliche oder technische Mitteilungen nicht vorliegen, die Namen der neu aufgenommenen und neuangemeldeten Mitglieder verlesen.

Schluß der offiziellen Sitzung 10 $\frac{3}{4}$ Uhr.

Dr. Hans Alexander. [V. 35.]

Bezirksverein Sachsen-Thüringen.

Hauptversammlung am 29./I. 1911 im großen Hörsaal des chemischen Laboratoriums der Technischen Hochschule zu Dresden.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles der Tagesordnung hielt Herr Dr. Thiele einen mit Lichtbildern und Experimenten reich ausgestatteten Vortrag: „Über die Wirkungen des ultravioletten Lichtes.“ Da der Inhalt des Vortrages zusammen mit weiteren Untersuchungen veröffentlicht werden soll, sei hier nur ein kurzer Auszug gegeben:

Vortr. griff zurück auf seine mit Prof. Wolf ausgeführten Arbeiten über die Abtötung von Bakterien durch Licht und erwähnte, daß die von ihm gezeigte Zersetzung des Eiweißes und ähnlicher Stoffe eine Erklärung gebe für die Vernichtung von Bakterien durch kurzwelliges Licht und die Unabhängigkeit dieser Abtötung von der Gegenwart von Sauerstoff, und daß weiter diese Veränderung des Protoplasmas gegen die Hypothese der interplanetaren Übertragung des ersten Lebens spreche. Hieran anschließend kam Redner auf die physiologische Wirkung des fraglichen Strahlengebietes und zeigte hierbei an Spektrogrammen, daß der Ultraviolettreichum selbst von sehr trübem Tageslicht immerhin noch erheblich größer sei, als der mit entsprechendem Glassechutz versehenen künstlichen Lichtquellen, so daß z. B. von einer Nernstlampe mit Opalglasglocke eine Schädigung unseres Auges durch kurzwelliges Licht nicht zu befürchten sei. Bei Besprechung der Lichtsterilisationsversuche an Nahrungsmitteln vertrat der Vortr. die Ansicht, daß mit der Abtötung im allgemeinen eine chemische Veränderung verknüpft sein werde. Diese kann in manchen Fällen, z. B. beim Trinkwasser unbedenklich erscheinen, in anderen Fällen, wie z. B. bei der Milch, muß die an sich möglichst keimfreie Gewinnung (nach dem Vorgehen von Hempel) vorgezogen werden.

Hieran schlossen sich Ausführungen über den Aufbau hochmolekularer Körper durch Licht und die Demonstration der Lichtwirkung auf Tetrachlorkohlenstoff, bei der analog wie im glühenden Rohr unter Chlorabspaltung Perchloräther und wohl auch Hexachlorbenzol entsteht.

Den Schluß bildeten die Ergebnisse, die sich bei der Fortsetzung der Versuche über die Oxydation des Schwefels gezeigt haben. Es hat sich herausgestellt, daß die Oxydation einer Schwefelblu-

menemulsion im durch Glas abgeblendeten Tageslicht geringer ist, als in der Dunkelheit, und daß hierbei auffallende Modifikationsänderungen vorkommen.

Die Vorstandswahl ergab das auf S. 314 angegebene Resultat. Nach Erstattung des Kassenberichts durch Herrn Dr. ing. Großmann prüften die aus der Versammlung gewählten Revisoren Dr. Hefelmann, Dresden, und Dr. Scharf, Leipzig, den Bericht und beantragten Entlastung. Auf Vorschlag des Vorsitzenden genehmigte die Versammlung einen Beitrag von 100 M für die Hilfskasse des Hauptvereins.

Ortsgruppe Dresden.

Versammlung am Freitag, den 10./2. 1911 im organisch-chemischen Laboratorium der Kgl. Technischen Hochschule zu Dresden.

In Vertretung des Vorsitzenden, Prof. Dr. Freiherr von Walther, leitete der Schriftführer Dr. Clemen die Versammlung, die von 22 Herren besucht wurde. Herr Dr. G. A. Becker, zurzeit Assistent am organisch-chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule, hielt einen sehr interessanten Vortrag über eine von ihm ausgeführte Studienreise, auf welcher er eine größere Anzahl von Fabriken besichtigt hatte. An der Hand einer Reihe von Lichtbildern zeigte der Vortr. die Herstellung von Flaschen von Hand und mit der Owensschen Glasblasemaschine, die sich jetzt auch in Deutschland stärker einführt, während sie in Amerika bereits sehr verbreitet ist. Nach der Beschreibung der Superphosphatbereitung der Anglo-Continentalen Guanowerke in Antwerpen wurde die Herstellung von Chromechvreux bei der Firma J. Feistmann & Söhne in Offenbach a. M. besprochen. Die nächsten Bilder führten die Mercuration im Strang und Stück, sowie die Verfahren zur Rückgewinnung der Lauge vor und zeigten dann die Fabrikation von Kupferoxydammoniak-Kunstseide, von welcher eine Anzahl Proben vorlagen. Bei Herstellung von Metallfadenlampen fand besonders die Verwendung von Phosphorstoffverbindungen zur Verhinderung des Schwarzwerdens und die automatische Kontrolle der Brenndauer durch ausbleichende Farbstoffe Erwähnung. Von den verschiedenen Ofensystemen zur Gewinnung von Elektro Stahl wurden in schematischen und Schnittzeichnungen, sowie in Bildern aus dem Betriebe der Stassanoofen, der Héroultofen und die Röchling-Rodenhauserse Konstruktion vorgeführt und besprochen. Die nächsten Bilder führten die Anwesenden nach Notodden, um die Verwendung der gewaltigen Wasserkräfte zur Gewinnung des Luftstickstoffs zu zeigen. In der Diskussion kam Herr Geheimrat Foerster auf die Möglichkeit zu sprechen, selbst relativ geringe und wechselnde Elektrizitätsmengen durch Luftverbrennung nutzbar zu machen, indem er auf die Innsbrucker Anlage hinwies. [V. 39.]

Hamburger Bezirksverein.

Am 15. Februar hielt der Bezirksverein eine wissenschaftliche Sitzung ab, welche von ihm gemeinsam mit dem Naturwissenschaftlichen Verein und dem Chemikerverein veranstaltet wurde.

Im Hinblick auf die geplante Besichtigung des Hochofenwerks Lübeck hielt der Direktor desselben, Herr Dr. Neumark, einen orientierenden Vortrag mit dem Titel: „*Ein Gang durch das Hochofenwerk Lübeck in physikalischer und chemischer Beleuchtung.*“ Der Vortr. skizzierte in großen Zügen die Kokerei und Gewinnung der Nebenprodukte (Ammoniak, Teer, Benzol), und dann den Hochofenbetrieb selbst.

Das Werk bezieht teils gewaschene Kohlen aus Westfalen, teils ungewaschene englische Förderkohle. Der tägliche Bedarf beträgt bis zu 600 t. Das Löschen und die Weiterbeförderung auf die Lagerplätze und an die Verbrauchsstätten wird ausschließlich mechanisch bewerkstelligt, ebenso die Füllung und Entleerung der Koksöfenbatterien. Diese bestehen aus zwei Gruppen mit je 50 Kammern (0,53 × 1,8 × 10 m). Etwa 60% des Koks-Ofengases werden zur Heizung der Öfen selbst gebraucht, der Rest kann anderen Zwecken nutzbar gemacht werden. Aus monatlich 16—17 000 t Kohle werden gewonnen: 12—13 000 t Koks, 450 t Teer, gegen 200 t schwefelsaures Ammoniak und 100 t Benzol. Der Wert des monatlich erzeugten Kokses beträgt 216—234 000 M, und der der Nebenprodukte ca. 71 000 M. Die täglich erzeugte Gasmenge (300 cbm pro Tonne Kohle) beträgt 165 000 Kubikmeter, und der nach Abzug der zum Heizen verbrauchten 60% verbleibende Überschuß beläuft sich im Jahre auf 9,6 Mill. Kubikmeter; das ist mehr, als die ganze Stadt Lübeck gebraucht.

Im Hochofenbetrieb werden schwedische, spanische, algerische Erze und nicht unwesentliche Mengen Roteisenstein aus Südrußland verhüttet. Es werden abwechselnd 5—6000 kg Koks und 12 bis 15 000 kg Erze und Kalkstein aufgegeben; die Schlacke wird mit 45—52% Kalk geführt. Der Schwefel wird dem Eisen bis auf 0,01% entzogen, wobei die Schlacke bis zu 5% CaS aufnimmt. Das entweichende Hochofengas enthält 10—12% CO₂ und bis zu 30% CO und hat einen Heizwert von 900—1000 Calorien. Pro Tonne Roheisen werden ca. 4500 cbm Gas erzeugt, bei 350 t also über 1,5 Mill. Kubikmeter in 24 Stunden. Ein Teil wird zur Winderhitzung und zur Kesselheizung verwendet. Es bleibt dann noch ein Überschuß von etwa 25%, d. h. 400 000 cbm täglich, welche zurzeit noch nutzlos in die Luft gehen, aus welchen aber durch Verbrennung in Gaskraftmaschinen 5000 PS. gewonnen werden könnten. Für die Verbrennung in Cowperapparaten und Dampfkesseln wird der Staubgehalt des Gases durch eine Kombination von Hürdenwäscher und Zentrifugalreiniger von 5 g auf 1 g Staub pro Kubikmeter herabgedrückt. Für die Verbrennung in Gaskraftmaschinen findet eine Feinreinigung auf 0,01—0,02 g pro Kubikmeter statt.

Die beiden Gebläsemaschinen leisten je 800 cbm Wind pro Minute bei einem Kraftaufwand von je 1000 PS. Die elektrische Zentrale ist mit zwei tausendpferdigen Maschinen ausgerüstet. Das Kesselhaus enthält 12 Zweiflammrohrkessel mit je 100 qm Heizfläche. Das Werk verbraucht 1000 cbm Wasser stündlich für verschiedene Zwecke. Vier elektrisch betriebene Entladebrücken von 80 m Spannweite und 5 t Tragfähigkeit können stündlich jede 70—80 t aus den Schiffen löschen. Ein Kohlendampfer von 4000 t wird mit zwei Entladebrücken

in 26—28 Stunden entleert. Der Betrieb des ganzen Hochofenwerkes erfordert in 24 Stunden eine Materialbewegung von mehr als 3600 t.

Die Ausführungen des Vortr. wurden von den

zahlreichen Zuhörern mit großem Interesse verfolgt und werden jedenfalls eine lebhaftete Beteiligung an der am 11./3. stattfindenden Besichtigung bewirken. [V. 37.]

Referate.

1. 2. Analytische Chemie, Laboratoriumsapparate und allgemeine Laboratoriumsverfahren.

O. Kuhn. Einige Bemerkungen über das Wägen. (Chem.-Ztg. 34, 1097—1098 u. 1108—1109 [1910].) Die umständliche Reduktion der Wägungen auf den luftleeren Raum wird verhältnismäßig selten vorgenommen, meist nur bei den grundlegenden Arbeiten, wie Atomgewichtsbestimmungen und dgl. Vf. weist in seinen Abhandlungen nun darauf hin, wie unumgänglich nötig es wäre, bei jeder Wägung eine Reduktion vorzunehmen, und zeigt an eigenen Versuchen, was für beträchtliche Fehler bei Wägungen in Luft entstehen können. Vf. führt alsdann noch verschiedene Punkte an, die bei genauen Wägungen zu beachten wären. —e—. [R. 416.]

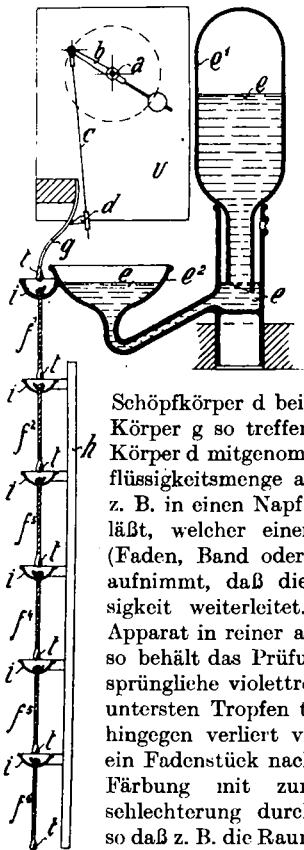
A. Stähler. Elektrischer Rührapparat für präparative und elektroanalytische Zwecke. (Chem.-Ztg. 34, 1081. [1910].) Der beschriebene, in drei verschiedenen Anordnungen abgebildete Rührapparat hat folgende Vorzüge. Beliebige Tourenregulierung, geräuschloses, gleichmäßiges Rühren und sehr billige Betriebskraft. Letztere ist so gering, daß dadurch die im Vergleich zu Wasserturbinen und Luftmotoren etwas höheren Anschaffungskosten bald getilgt werden. Der Stromverbrauch beträgt bei mittelmäßiger Belastung etwa 10 Watt, ist also äußerst gering. Während eine gewöhnliche Wasserturbine in Berlin in einer Stunde für ungefähr 15 Pf Wasser verbraucht, benötigt der elektrische Rührapparat für nur etwa 1 Pf Arbeitsstrom in der gleichen Zeit. Der Apparat eignet sich übrigens nicht nur für die speziellen Zwecke der Elektroanalyse, sondern auch für den allgemeinen Gebrauch im Laboratorium. *Mllr.* [R. 376.]

C. J. Moore. Die Reinigung von Quecksilber. (Chem.-Ztg. 34, 735 [1910].) Der vom Vf. beschriebene Apparat zur Reinigung des Quecksilbers ist eine Modifikation des Apparates von *Lothar Meyer* (Z. anal. Chem. 2, 241) und scheint diesem gegenüber und vielleicht auch gegenüber der *Hildebrand*-schen Modifikation (J. Am. Chem. Soc. 31, 933; Chem.-Ztg. Rep. 33, 485) des letzteren insofern einige Vorteile zu besitzen, als er es ermöglicht, größere Mengen Quecksilber rasch und sorgfältig von jenen Substanzen zu befreien, welche dasselbe gewöhnlich vorunreinigen, und die in verdünnter Salpetersäure oder in einer Lösung von Mercurinitrat löslich sind. Der Apparat ist seit einem Jahre im Harvard-Laboratorium mit gutem Erfolge benutzt worden. Eine Beaufsichtigung des einmal in Gang gesetzten Apparates ist unnötig, und überdies wird nach einmaligem Durchgang des Quecksilbers durch die vom Vf. benutzte 8%ige Salpetersäure ein reineres Produkt erzielt, als es mit Hilfe des Originalapparates erhältlich ist. *Mllr.* [R. 379.]

Dr. Fritz Haber, Karlsruhe i. B. Verf. zur Bestimmung der Zusammensetzung eines Gases mittels des Interferometers nach Lord Rayleigh. Vgl. Ref. Pat.-Anm. H. 48 860; diese Z. 23, 2326 (1910). (D. R. P. 230 748. Kl. 42L. Vom 28./11. 1909 ab.)

Max Arndt, Aachen. Apparat zur Prüfung von Luft und Gasen durch Farbänderung einer Reagensflüssigkeit, gekennzeichnet durch ein mechanisches, bewegbares Schöpfwerk, das die Reagensflüssigkeit in abgemessenen Zeiten aus dem Vorratsbehälter selbsttätig entnimmt und einem zur Prüfung dienenden Prüfungskörper (Faden oder Band oder Fläche oder Stab oder Napf oder dgl.) oder mehreren solcher Körper zuleitet. —

In die Reagensflüssigkeit *e* (die z. B. eine mit Phenolphthalein gefärbte Sodalösung sein kann) kann ein Körper *d* tauchen, der dabei etwas Flüssigkeit entnimmt, z. B. durch Aufschöpfen oder auch durch bloßes Anhaften, und sie nach dem Wiederanheben bzw. Ausheben bei seinem weiteren Wege wieder derart abgibt, daß sie dem Prüfungskörper zugeleitet wird. So kann z. B. der



Schöpfkörper *d* bei seinem Anhub einen Körper *g* so treffen, daß dieser die vom Körper *d* mitgenommene kleine Reagensflüssigkeitsmenge abnimmt und ableitet, z. B. in einen Napf oder dgl. *i* abtropfen läßt, welcher einen Prüfungskörper *f*¹ (Faden, Band oder Stab oder dgl.) so aufnimmt, daß dieser die Reagensflüssigkeit weiterleitet. Befindet sich der Apparat in reiner atmosphärischer Luft, so behält das Prüfungsreagens seine ursprüngliche violettrote Färbung bis zum untersten Tropfen *t* bei, in Zimmerluft hingegen verliert von unten nach oben ein Fadenstück nach dem anderen seine Färbung mit zunehmender Luftverschlechterung durch Kohlensäure usw., so daß z. B. die Raumluft äußerst schlecht ist, wenn nur noch das oberste Fadenstück *f*¹ violettrot erscheint. (D. R. P. 231 117. Kl. 42L. Vom 21./11. 1909 ab.) *rf.* [R. 495.]

I. Dgl. nach Patent 231 117, dadurch gekennzeichnet, daß die Schöpfvorrichtung *c*, *d* an einer durch Uhrwerk oder eine ähnliche Antriebsvorrichtung a gleichmäßig gedrehten Kurbel b angebracht ist.