

**Radiolymphe.** L. Freund, Wien. Österr. A. 6916/1908.

Krystallisierte **Salicylosallicysäure**. C. F. Boehringer & Söhne, Waldhof bei Mannheim. Österr. A. 2694. Zusatz zu Pat.-Anm. A. 2693/1909.

Konzentration von **Salpetersäure**. Aktiebolaget Swedish Nitric Syndicate. Engl. 10 592/1909.

Vereinigte **Sauerstoffentwicklungs-** und -einatmungsvorrichtung. E. Budai, Budapest. Ung. B. 4790.

Zerteilen gelatinösen **Schießpulvers** in Teile oder Körner. G. H. Wadsworth. Übertr. The Schultz Gunpowder Co. Ltd., London. Amer. 946 745.

Schwarzer **Schwefelfarbstoff**. [Weiler-ter Meer]. Österr. A. 2254/1909.

**Schwefelfarbstoffe.** (A). Engl. 8677/1909.

Färben von pflanzlichen Fasern mit **Schwefelfarbstoffen**. [By]. Österr. A. 6244/1906. Zusatz zu Patent Nr. 35 263.

Fäden künstlicher **Seide**. Luxburg. Engl. 1407/1909.

Denitrieren künstlicher Seide. Compagnie de la Soie de Beaulieu. Österr. A. 4985/1907.

Glanzgebung von **Seldenfäden**. E. Pohl, Neu-York. Amer. 947 027.

Medizinische **Seife**. [By]. Engl. 10 075/1909.

Hochwertiger **Stahl** durch Verfeinern von Martinstahl u. dgl. Felten & Guilleaume-Lahmeyerwerke A.-G., Frankfurt a. M. Österr. A. 3518/1908.

Reiner **Stickstoff** aus Verbrennungsgasen. A. Frank, Charlottenburg, und N. Caro, Berlin. Österr. A. 5264/1908.

Verringerung der Entzündlichkeit von **Textilgeweben**. Rylance. Engl. 28 056/1908.

**Trockenapparat**. D. H. Providence, R. I. und J. E. O'Shea, Neu-York. Amer. 946 843.

**Trocken- und Mischvorrichtung**. H. M. Kingsley, Washington D. C. Amer. 946 699.

Konservierende **Überzugsmasse**. [By]. Engl. 10 073/1909.

Saugfähiger, zugfester und wasserdichter **Verbandstoff**. L. Sebode, Breslau. Ung. S. 4884.

Entfernung des Eisens aus **Wasser**. Firma J. D. Riedel, A.-G., Berlin. Österr. A. 5344/1909. Vorrichtung zur selbsttätigen Untersuchung von Kondens- und anderem Wasser auf seinen Zuckergehalt. W. Baabe, Braunschweig. Österr. A. 5258/1909.

**Wasserreinigungsapparat**. Schmidt. Engl. 830, 1910.

Haltbare Lösungen von **Wasserstoffsuperoxyd**. J. Arndts, Paderborn. Amer. 946 529.

Entzinnen von **Weißblechgut** durch Chlorierung. Th. Goldschmidt, Essen a. R. Österr. A. 7251, 1907.

Gepulvertes **Wolfram** oder anderes sechswertiges hochschmelzendes Metall. W. Majert, Berlin. Amer. 946 551.

Gelbe **Wollfarbstoffe**. [By]. Österr. A. 3291, 1909.

Gießen von **Zahnleglungen**. J. P. und F. A. Lederle, Chicago, Ill.

**Zement**. Soc. J. & A. Pavin de Lafarge. Engl. 8193/1909.

Zuführungsmechanismus für **Zementmischer**. H. Beiswenger, Jackson, Mich. Amer. 946 817.

**Zinkoxyd**. W. und H. Simm, Portico bei Prescot. Amer. 946 688.

Behandlung der Dämpfe aus **Zinkretorten**. Howard & Hadley. Engl. 4563/1909.

**Zündplatten** als Reibfläche für Sicherheitszündhölzer. H. Guttmann und A. Mandl, Wien. Österr. A. 6058/1909.

## Verein deutscher Chemiker.

### Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie.

Mitgliederversammlung am 25./2. 1910, nachmittags 6 Uhr im Hotel Russischer Hof, Berlin N.W., Georgenstraße 21/22.

1. Vortrag des Herrn Prof. Dr. L. Lewin-Berlin: „Das Zustandekommen von Vergiftungen in chemischen Betrieben und die Hilfe dagegen.“

2. Vortrag des Herrn Reg.-Rat Dr. F. Rathenau-Berlin: „Wortzeichenschutz für Arzneimittel mit besonderer Berücksichtigung der Wortzeichen für Ersatzpräparate.“

Thoms. Beckmann. [V. 22.]

### Verhandlungen über die Prinzipien bei Durchführung von Schiedsanalysen

in der Sitzung der Fachgruppe für analytische Chemie am 16./9. 1909 zu Frankfurt a. M.

Prof. Dr. W. Fresenius gibt zunächst einen kurzen Überblick über die bisher in dieser Frage unternommenen Schritte und faßt seine Vorschläge in bestimmte Leitsätze zusammen. Seine Ausführungen sind bereits in dieser Z. 22, 1909 (1909) abgedruckt<sup>1)</sup>.

Im Anschluß daran wurden die einzelnen

Punkte diskutiert. Es herrschte keine Meinungsverschiedenheit darüber, daß dem Schiedsanalytiker mitgeteilt werden soll, was zu untersuchen ist, demgemäß auch nicht über Leitsatz 1: „Dem Schiedsanalytiker ist mitzuteilen, welche Bestandteile zu ermitteln sind.“

Auch hinsichtlich des Leitsatzes 2: „Wenn entschieden werden soll, ob die Ware bestimmt den Anforderungen entspricht, so ist diese Forderung dem Schiedschemiker mitzuteilen,“ herrscht Übereinstimmung.

Im Anschluß an diesen Leitsatz entpinnnt sich eine lebhafte Diskussion, an der sich namentlich die Herren Bayerlein, Corleis, Dobriner, W. Fresenius und E. Hintz beteiligen. In derselben wird von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen, daß die Kaufleute sehr häufig für die unvermeidlichen Analysenfehler und den infolgedessen erforderlichen Spielraum bei der Entscheidung über die Frage eines bestimmten Gehaltes kein Verständnis haben, so daß unter Umständen von dem Schiedschemiker eine viel größere Genauigkeit des Resultates erwartet wird, als sie tatsächlich einzuhalten ist.

Es wird seitens der in der Technik stehenden Mitglieder der Fachgruppe hervorgehoben, daß es dringend erwünscht sei, daß in solchen Fällen der Chemiker und nicht der Kaufmann ausschlaggebend in der Korrespondenz über solche Punkte ist. Diese

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu auch diese Zeitschrift 22, 577 (1909).

Forderung wird allseitig als berechtigt anerkannt und als ausdrücklicher Beschuß der Fachgruppe erklärt.

Es würde bei der Entscheidung über einen bestimmten Gehalt der Ware, z. B. ob ein Erz 50% eines Metalls enthält oder nicht, richtig sein, wenn der Schiedschemiker, gewissermaßen als Gutachter fungierend, erklären würde, der durch die Analyse gefundene Gehalt entspricht innerhalb der zulässigen Fehlgrenze der Forderung.

Soll die Entscheidung nicht in diesem Sinne getroffen werden, sondern soll von dem Schiedschemiker nur einfach eine Zahl mitgeteilt werden, so wird derselbe, falls das Ergebnis dicht an der festgesetzten Grenze liegt, durch mehrfache Untersuchung verschiedener identischer Muster versuchen müssen, den Einfluß der Analysenfehler soweit wie irgend möglich auszuschließen.

Bei dieser Gelegenheit wird von Prof. Dr. Hintz erwähnt, daß z. B. bei reinen Metallen eigentlich nur durch Ermittlung der kleinen Verunreinigungen und Subtraktion von 100 der Gehalt an dem Hauptbestandteil ermittelt werden kann. Trotzdem wird nicht selten von dem Auftraggeber direkte Bestimmung verlangt. Es muß dann in dem Attest der Zusatz „durch direkte Bestimmung ermittelt“ gemacht werden, damit der kundige Beurteiler ersehen kann, daß dieser Gehalt um den Betrag der unvermeidlichen Analysenfehler unrichtig sein kann. Er führt z. B. an, daß sich bei direkter Bestimmung des Kupfergehalts von reinem Kupfer leicht ein 100 etwas überschreitender Wert ergibt, so daß man im Attest nur schreiben kann: „Die Probe erweist sich bei der direkten Bestimmung des Metalles als 100%ig.“ Von anderer Seite, z. B. von Herrn Bayrelein, wird das Gesagte vollauf bestätigt.

### Der Leitsatz 3:

„Falls zwischen den Parteien eine bestimmte Analysenmethode vereinbart wurde, ist diese mitzuteilen.“

Die Wahl der Methode ist vom Schiedsanalytiker nach bestem Wissen zu treffen, insoweit sie nicht durch allgemeinen Gebrauch oder Vereinbarung beider Parteien festgelegt ist. Ist eine bestimmte Methode vorgeschrieben, so ist diese, wenn sie nicht nach Lage der Sache selbstverständlich ist, im Attest speziell anzuführen.

Bei der Wahl der Methoden ist es, wenn eine genügende Genauigkeit garantiert erscheint, prinzipiell richtig, bei den Schiedsanalysen die Methoden anzuwenden, die auch bei den Analysen angewandt wurden, zwischen denen entschieden werden soll“,

findet ebenfalls Zustimmung.

Auf Grund der Diskussion, an der die Herren Corleis, Dobriner, W. Fresenius, Hintz und Nissenson teilnahmen, wird einstimmig der Beschuß gefaßt, daß, wenn eine Methode vorgeschrieben wird, ein für allemal in den Attesten mitgeteilt werden soll „Auf Antrag des Einsenders oder der Firma so und so, nach der Methode so und so.“ Im übrigen muß dem Schiedsanalytiker die Freiheit gewährt werden, daß, wenn die ihm vorgeschriebene Methode nach seiner Ansicht erhebliche Fehlerquellen besitzt, er die Parteien darauf aufmerksam machen kann.

### Der Leitsatz 4:

„Falls nicht ein Muster eingesandt wird, sondern mehrere, ist anzugeben, ob die Muster vermischt werden sollen und in welchem Verhältnis...“ wird sehr eingehend behandelt.

Gelegentlich der Veröffentlichung der Abhandlung von W. Fresenius ist an denselben nur ein Abänderungsvorschlag gelangt, der dahin geht, gleichartige Muster nicht zu mischen, sondern jedes getrennt zu untersuchen. Dir. Nissenson empfiehlt ein Vorgehen in gleicher Weise und hebt hervor, daß nach seiner Erfahrung unter Umständen sehr erhebliche Differenzen unter den Mustern vorkommen, zuweilen wohl nicht ohne Absicht. Prof. W. Fresenius und Prof. Hintz wenden sich beide gegen diesen Vorschlag, da er, mindestens, wenn zwischen den beiden Einzelanalysen der getrennten Muster Differenzen auftreten, bedingt, daß beide Muster mehrfach untersucht werden. Es würde auch mit diesem Vorgehen fast in allen Fällen gegenüber der jetzigen Form der Ausführung eine wesentliche Vermehrung der Arbeit und damit eine Verzögerung der Erledigung und eine Erhöhung des Preises verknüpft sein. Die verschiedenen Redner kamen schließlich alle zu dem Ergebnis, daß der gegenwärtig häufig geübte Brauch, die Muster zu mischen, gar keinen Sinn habe, sondern höchstens eine Verschleierung der Verhältnisse und eine Trübung des Resultates bedingen könne.

Es wird vielmehr allseitig anerkannt, daß es am richtigsten sei, wenn der Schiedsanalytiker, auch wenn ihm mehrere Proben zugesandt werden, die gleich bezeichnet und gleich versiegelt sind, zunächst nur eine Probe untersucht. Sollte das dabei erhaltene Resultat dem Einsender der anderen Probe auffallend erscheinen, so kann derselbe verlangen, daß auch seine Probe, natürlich gegen Honorierung der Arbeit, ebenfalls untersucht wird. Finden sich dann wesentliche Unterschiede in den Proben, so ist es Sache der Parteien, sich darüber auseinanderzusetzen, welche Probe nun als maßgebend anerkannt werden soll.

Auch diese Meinung wird von der Fachgruppe zum Beschuß erhoben. An der Diskussion über diese Frage beteiligten sich die Herren Bayrelein, Corleis, W. Fresenius, Hintz und Nissenson.

Leitsatz 5: „Weiter ist hinsichtlich der Mitteilung der Ergebnisse anzugeben, an wen Duplikatatteste zu senden sind. Liegen Angaben von beiden Parteien vor, so müssen dieselben übereinstimmen, oder der Schiedsanalytiker muß eine übereinstimmende Weisung herbeiführen. Werden nur von einer Seite Angaben über die oben genannten Punkte gemacht, so gelten diese als im Namen beider Parteien abgegeben. Die Verfügung über die eingesandte Probe hat allein der Einsender.“

Auch der Leitsatz 5 wird anerkannt. Bei der Besprechung dieser Frage, an der sich die Herren W. Fresenius, Hintz, Nissenson, Bullheimer und Toussaint beteiligen, wird zum Ausdruck gebracht, daß, wenn die Weisungen nur von einer Partei erfolgen, häufig die andere Partei nicht genügend darüber informiert ist, was in dem Auftragsbrief steht.

Zur Klarstellung dieser Frage ist bereits gelegentlich des Leitsatzes 3 der Beschuß gefaßt

worden, daß die Beantragung einer bestimmten Methode in dem Attest vermerkt werden soll. Im übrigen war man darüber einiger Meinung, daß es nicht Sache der Schiedschemiker, sondern Sache der Parteien sei, dafür zu sorgen, daß dem Schiedsanalytiker die richtigen Weisungen zugehen, und es ist selbstverständlich der Fehler der Partei, welche nicht schreibt, wenn die Weisungen der anderen Partei allein ausgeführt werden, auch wenn sie nicht mit ihren Wünschen übereinstimmen. Es würde sich wohl empfehlen, daß die Parteien vorher sich untereinander genügend über die dem Schiedsanalytiker zu erteilenden Weisungen ins Klare setzen.

Bezüglich der Zurücksendung der Proben wird von Dr. Nissen son darauf hingewiesen, daß es auch bei Zurücksendung von Proben jedenfalls erwünscht sei, daß der Schiedsanalytiker einen Rest der Probe in Händen behält, damit ev. auf diesen Rest zurückgegriffen werden kann. Auch diese Ansicht wird als prinzipiell richtig allseitig anerkannt. Es wird jedoch von einer Seite ausgeführt, daß, wenn die einsendende Partei bedingungslos die Rücksendung des ganzen Proberestes verlangt, der Schiedsanalytiker diesem Ersuchen Folge leisten muß.

Dr. Toussaint hebt hervor, daß die zurückzusendende Probe seitens des Schiedsanalytikers versiegelt werden muß, damit die Identität außer jedem Zweifel steht. Dem wird allseitig zugestimmt und hervorgehoben, daß das auch dem allgemein üblichen Gebrauch entspricht.

#### Der Leitsatz 6:

„Wenn seitens einer Partei das Ergebnis einer Schiedsanalyse als unzutreffend bezeichnet wird, so hat der Schiedsanalytiker den Fall zu prüfen und, falls sich eine offensichtliche Unrichtigkeit ergibt, diesen Sachverhalt beiden Parteien mitzuteilen. Findet sich eine grobe Unrichtigkeit nicht, so kann eine Revision der Analyse nur mit Zustimmung beider Parteien vorgenommen werden.“

Bestehen Zweifel über die Richtigkeit der Probe und tritt eine Revision ein, so muß natürlich die bereits untersuchte Probe mit anderen verglichen werden. Anständehinsichtlich der Analysemethode und Arbeitsweise werden am besten an Material, welches nicht direkt Gegenstand einer Schiedsanalyse ist, ausgetragen. Hierbei sich ergebende Änderungen eingebürgerter Methoden sind zu veröffentlichen, damit die Parteien wissen, welcher Art Resultate sie zu erwarten haben. Das Prinzip, daß eine einmal abgegebene Schiedsanalyse als endgültig angesehen werden muß, wenn kein augenfälliger Irrtum vorliegt, oder wenn nicht beide Parteien in eine Revision willigen, muß unbedingt aufrecht erhalten werden, denn wenn der Schiedsanalytiker auf einei-  
seitige Beanstandung hin eine Wiederholung der Analyse eintreten ließe und selbst innerhalb der unvermeidlichen Fehler das gleiche Ergebnis fände, so würden dann zwei Zahlen von ihm vorliegen, und jede Partei würde dann z. B. Abrechnung auf Grund der für sie günstigeren Zahl verlangen“, wird ebenfalls eingehend besprochen. Die Diskussion führt jedoch nur zu einer vollen Bestätigung des in dem Leitsatz Vorgeschlagenen.

Bei dieser Gelegenheit wird von Dr. Bullheimer darauf hingewiesen, daß es nicht er-

wünscht erscheine, wenn seitens der Parteien die Forderung gestellt werde, daß sie bei Ausführung der Schiedsanalyse zugegen seien. Auch diese Anregung findet allgemeine Zustimmung. Prof. W. Fresenius weist ausdrücklich darauf hin, daß eine solche Anwesenheit von Vertretern beider Parteien für den Schiedsanalytiker außerordentlich störend ist und in keiner Weise dafür bürgt, daß das Resultat etwa zuverlässiger wird als sonst. Eine allgemeine Durchführung dieses Prinzips würde vollständig untnlich sein.

Die Fachgruppe beschließt, daß sie die Vertretung der Parteien bei Ausführung von Schiedsanalysen für unrichtig hält.

Dr. Corleis führt aus, daß an Stelle der Anwesenheit bei der Schiedsanalyse die beiden Parteien viel zweckmäßiger dann, wenn sich zwischen ihnen häufig gleichartige Differenzen ergeben, zur Aufklärung dieser Unterschiede eine gemeinsame Bearbeitung in kontradiktiorischer Ausführung einiger Analysen vornehmen. Bei einer derartigen Verständigung und gemeinsamen Durchführung der Analysen wird sehr häufig eine Aufklärung über die Ursache der Differenzen herbeigeführt, und dieselben werden dann für die Folge vermieden.

Dr. Dobriner bestätigt, daß durch eine Klarlegung der Analysenmethoden und Arbeitsweisen vorhandene Differenzen leicht beseitigt werden können; er empfiehlt deswegen, möglichst präzise Arbeitsvorschriften zu geben.

An der Diskussion über den Leitsatz 6 bestätigten sich die Herren Bullheimer, Corleis, Dobriner, W. Fresenius, Hintz und Nissen.

Nach Erledigung der Leitsätze wird von Herrn Bayerlein angeregt, daß jedesmal, wenn die betreffenden Analysenzahlen sich auf bei 100° getrocknetes Material beziehen, auch der gefundene Feuchtigkeitsgehalt angegeben werden soll. Dem wurde von verschiedenen Seiten gegenübergehalten, daß sehr häufig besondere Feuchtigkeitsmuster gezogen werden, während die Qualitätsmuster in vielen Fällen, schon um sie auf den nötigen Feinheitsgrad bringen zu können, einer gewissen Vortrocknung unterworfen werden; es ist deshalb eine Feuchtigkeitsbestimmung in denselben ohne Wert. Außerdem ist natürlich auch dann eine Feuchtigkeitsbestimmung ohne jede Bedeutung, wenn das betreffende Muster nicht in luftdicht verschlossenem Gefäß eingesandt wird.

Man war schließlich darüber einig, daß es genüge, wenn in dem Attest mitgeteilt wird, ob die Zahlen sich auf den Zustand beziehen, in welchem die Substanz in die Hände des Analytikers gelangte, oder ob sie sich auf getrocknetes Material beziehen.

Von den Vertretern der Eisenindustrie wird erklärt, daß es bei den Rohmaterialien für dieselbe (und das gilt auch für alle anderen Erze u. dgl.) allgemein üblich ist, die Ergebnisse auf bei 100° C getrocknete Substanz zu beziehen. Das Analysenmaterial ist demnach in diesen Fällen, wenn es nicht ausdrücklich anders bestimmt ist, vor der Untersuchung bei 100° C zu trocknen.

Wenn eine Feuchtigkeitsbestimmung durch den Schiedsanalytiker erforderlich ist, so ist es Sache der Parteien, diese zu beantragen.

Es wird hierauf beschlossen, die Ergebnisse der vorstehenden Diskussion, die in mehreren Punkten zu einer prinzipiellen Stellungnahme geführt hat, als das Votum der Fachgruppe zu diesen Fragen zu veröffentlichen.

Prof. Dr. W. Fresenius konstatiert zum Schluß mit Befriedigung, daß auch die heutigen Verhandlungen ergeben haben, daß er seine Vorschläge mit Berechtigung im Namen der Fachgruppe für analytische Chemie dem internationalen Kongreß in London vorgetragen habe, und daß sie, wie von der Fachgruppe, auch von der Sektion I des Kongresses und damit von dem Kongreß selbst keinerlei Widerspruch erfahren haben, sondern ausdrücklich gebilligt worden sind.

#### Bezirksverein Sachsen und Anhalt.

Hauptversammlung am 12./12. 1909 in Magdeburg. Vors.: Dir. Küssel; Schriftführer: Dr. Schrimmer.

Am Morgen fand unter sachkundiger Führung des Herrn Dr. Pfeiffer nach vorherigen einleitenden Erklärungen die Besichtigung der Magdeburger Gasanstalt statt.

Die Jahreserzeugung derselben beläuft sich auf 16 Mill. cbm Gas; dementsprechend ist das Werk mit allen modernen Hilfsmitteln, insbesondere zur Bewältigung der Massen, ausgestattet. Die Anfuhr der Gaskohlen, zurzeit des gegenwärtigen Betriebs in 25—30 Eisenbahnwagen täglich, erfolgt bis dicht vor die Ofenhäuser. Bei den neuen Vertikalöfen (nach Dr. Bueb), deren bis jetzt 10 zu je 10 Retorten vorhanden sind, wird die Kohle von der Abladestelle sofort mechanisch in einen Brecher geschüttet und von da durch ein Becherwerk emporgehoben auf ein Transportband, das die Kohlen den über jedem Ofen aufgestellten Bunkern zuführt. Die Abführung des gezogenen Koks erfolgt bei diesen sowie den noch vorhandenen Öfen alten Systems (Münchener und Klönneöfen) durch eine Browersche Rinne, die sich in der ganzen Front der Entladeseite hinzieht. Das Bewegungsorgan besteht in einer Art biegsamer Leiter, die als Band ohne Ende durch die Rinne gezogen und in der Höhe über Rollen zurückgeführt wird. Sie schleppen den in die Rinne gefallenen und dasselbst gelöschten Koks zu einer zweiten Rinne, welche den Koks abnimmt und ihn zum Ofenhaus hinaus in einen hohen Koksbunker emporführt. — Vom Ofenbetrieb selbst interessierte am meisten die Beschickung der Vertikalöfen. Die stehenden, aus zwei Stücken gebildeten Retorten sind nach oben stark verjüngt, die Deckel mit Mortenverschlüssen versehen; insbesondere sind die unteren durch mechanische Vorrichtungen von der Ofenfront aus zu bedienen. Jede Retorte faßt 400 kg Kohle, die von den vorerwähnten Bunkern aus mittels eines fahrbaren Trichters, der eine ganze Ladung faßt, beschickt werden. Zum Schutze des unteren Retortendeckels wird erst eine kleine Menge Koksbabfall eingebracht. Die Entgasungszeit beträgt 12 Stunden. Während der letzten  $1\frac{1}{2}$  Stunden wird in jede Retorte von unten her überhitzter Wasserdampf eingeblasen; durch die einsetzende Wassergasbildung erhöht sich die Ausbeute auf 100 kg Kohlen von etwa 33 auf 39 cbm,

was den Heizwert wohl vermindert, nicht aber die Leuchtkraft bei Glühlicht. — Die sehr hohen Generatoren der Rückseite jedes Ofens werden ähnlich wie die Retorten aus einem zweiten Bunker beschickt, der seinerseits durch einen Fahrstuhl seine Füllung erhält. — Alle Antriebe erfolgen durch Elektrizität.

Weiteres Interesse erregte die Leuchtwassergasanlage (System H um p h r e y s & G l a s g o w), die leider wegen des Sonntags, da weniger Gas gebraucht wird, stillstand. Ihr Wert beruht u. a. auf der Bereitschaft der Anlage, die ohne erheblichen Wärmeverlust stunden- und tagelang außer Betrieb stehen und doch wieder sofort in Benutzung genommen werden kann. Zur Carburation des an sich nicht leuchtenden Wassergases dient Paraffinöl oder galizisches Rohpetroleum; etwa 30% werden jedoch wieder mit dem Ölgasträger abgeschieden. Man hat es vollkommen in der Hand, durch Regelung des Ölzuflusses den Heizwert des Gases den Bedürfnissen anzupassen. Dieses Gas, das etwa 24% CO enthält und zur Hälfte aus Wassergas, zur Hälfte aus Ölgas besteht, wird dem Destillationsgas bis zum Verhältnis 1 : 5 zugesetzt. — Von anderen Einrichtungen sind zu nennen: die Waschung des Gases mit Anthracenöl zur Verminderung des Naphthalingehaltes, der in Betriebsleitungen und im Rohrnetz störend wirkt, die Schwefelwasserstoffabsorption in Kästen, die mit sogenannten Jägerhorden ausgesetzt sind und dadurch mit Reinigungsmaße (Raseneisenerz) gänzlich angefüllt werden können, die Sauggeranlagen, die Regulierung des Gasdrucks usw. Von den Nebeneinrichtungen fand die Dampfkesselanlage Beachtung, weil sie durch Unterwindgebläse und einen eigentlich geformten Rost die Verfeuerung eines geringwertigen, aus Kokksgrus und Braunkohlenschutt gemischten Brennmaterials gestattet. — In der Salmiakgeistfabrik wird sämtliches Gaswasser in 5 Kesseln durch Vorwärmung (Kohlensäurescheidung) und nachfolgendes Kochen mit Kalk am Rückflußkühler verarbeitet. Die gekühlten Dämpfe werden in Holzkohlenfiltern von Empyreuma befreit und sodann in destilliertem, gut gekühltem Wasser absorbiert.

Zur festgesetzten Zeit begann die Hauptversammlung. Dieselbe eröffnete der Vors. mit Bekanntgabe des Jahresberichts, der den Mitgliedern bereits gedruckt zugegangen war. Bei der Wahl der ausscheidenden Vorstandsmitglieder wurden diese bis auf Dr. Drescher, der leider krankheitsshalber sein Amt niederlegen mußte, und an dessen Stelle Dr. Herrmann-Aschersleben tritt, einstimmig wiedergewählt. Zu Rechnungsprüfern werden die Herren Dr. Kretzschmar und Schüssel ebenfalls wiedergewählt.

Der Vors. bringt dann Herrn Prof. Dr. Precht, dem anlässlich der Einweihung des neuen chemischen Instituts in Hannover wegen seiner hervorragenden Verdienste um die Erforschung der Kalialze und um die Förderung der deutschen Kaliindustrie, die Würde eines Dr. Ing. honoris causa verliehen ist, die aufrichtigen Glückwünsche des Vereins dar und erteilt sodann Herrn Günther das Wort zu seinem Vortrage.

In demselben gab der Redner einen kurzen Überblick über Roherdöl, dessen Herkommen,

Entstehungshypothesen und über seine Destillationsprodukte. Neben Benzin und dessen Untersuchungsmethoden verweilte er ausführlicher bei den Prüfungsmethoden für Schmier- und Transformatorenöle, vor allen Dingen bei den chemischen Untersuchungen auf Säure- und Wassergehalt. Die weiteren Analysen auf Parfümierungs- und Entscheidungsmittel, auf Zusätze von Harzen, fetten Ölen, Seifen usw. werden zur Vervollständigung gestreift und zum Schluß die weiteren Destillationsprodukte des Rohöls bis zu den Destillationsabfällen mit wenigen erläuternden Worten erledigt.

Über die weiteren, höchst interessanten Mitteilungen des Herrn Prof. Dr. Erdmann soll hier nicht vorher berichtet werden, da die Vorträge demnächst in unserer Zeitschrift veröffentlicht werden.

[V. 19.]

### Hamburger Bezirksverein.

Der Vorstand für 1910 setzt sich nach der am 27./1. 1910 stattgefundenen Wahl wie folgt zusammen: Vors.: C. Göpner, Stellvertr.: Dr. A. Langfurth, Schriftführer: Dr. F. Riedel, Stellvertr. H. Rosenbaum, Kassenwart: Prof. Dr. Glinzer, Archivar: Dr. A. Gilbert. [V. 21.]

### Bezirksverein Neu-York.

Vors.: Prof. V. Coblenz - Neu-York, Stellvertreter: T. J. Parker - Neu-York, Schriftführer und Schatzmeister: H. C. A. Seebohm - Neu-York, Stellvertreter: E. A. Widmann; Vertreter im Vorstandsrat: Dr. Chr. Heß - Elberfeld, Stellvertreter: Dr. Franz Meyer - Uerdingen a. Rh.

[V. 23.]

## Referate.

### I. 1. Allgemeines.

**M. Trautz.** Der Temperaturkoeffizient chemischer Reaktionsgeschwindigkeiten. IV. Die Geschwindigkeitsisochore von Gasreaktionen, ihr Zusammenhang mit der von Reaktionen freier Atome und ihre Anwendung auf Messungen. (Sonderdruck aus der Z. physikal. Chem. 68, 3—5.) Die Arbeit erstreckt sich auf die Ableitung der allgemeinen Isochorengleichung unter Wegfall bisheriger Voraussetzungen und die Berechnung von Messungen. Die Formeln wurden angewandt auf: Bildung und Zerfall von Jodwasserstoff, Zerfall von Stickoxyd und von Phosphorwasserstoff. Bezug genommen wird noch auf die vorletzte Abhandlung des Verf. (Z. physikal. Chem. 66, 496—511 [1909].)

—ö. [R. 153.]

**Zd. H. Skraup.** Über einige Capillarerscheinungen. (Wiener Monatshefte 30, 675—680. [Juli] August 1909. Wien.)

Verf. hat die Versuche Holmgren's (Z. f. Kolloide 4, 219.) über capillaranalytische Bestimmung der Salzsäure wiederholt und die meisten seiner Beobachtungen und Schlüsse bestätigt gefunden. Nach einigen Versuchen kann die schon von Holmgren versuchte Methode, die Adsorption in Längsstreifen von Indicatorpapier vor sich gehen zu lassen, ebenso gut verwertet werden als die von Holmgren empfohlene, bei welcher die Adsorption von einem Punkte beginnt und im Kreise sich vollzieht. Nach der „Längsstreifenmethode“ hat er eine ganze Anzahl von Säuren, Basen und Salzen untersucht. Die Einzelheiten dieser Versuche, sowie die Mitteilung weiterer Beobachtungen werden einer späteren Veröffentlichung vorbehalten.

Wr. [R. 4134.]

**S. Lawrence Bigelow und F. E. Bartell.** Die Größe der Poren im Porzellan und der osmotische Effekt. (J. Am. Chem. Soc. 31, 11, 1194—1199. 6./9. 1909.)

Um nachzuweisen, daß osmotische Körper aus einem Netzwerk von Capillaren bestehen, und um deren Größe zu bestimmen, die sich rechnungsmäßig aus dem Jurinschen Gesetz ergibt, be-

stimmten die Verf. den erforderlichen Druck, um das Wasser aus der gesättigten Membran herauszudrücken. Als solche dienten unglasierte Porzellanplatten von 2—5 mm Stärke. Der Luftdruck wurde gemessen bei einer bestimmten geschätzten Menge von durchtretenden Luftblaschen. Der osmotische Effekt der Membran wurde mittels Zuckerlösung bestimmt. Die Weite der Poren wurde nachgeprüft an fein ausgezogenen Glascapillaren, deren Weite einerseits unter dem Mikroskop direkt gemessen, andererseits nach oben erwähntem Gesetz mittels Durchdrücken von Wasser bestimmt wurde, und wobei sich gute Übereinstimmung ergab. Die Zusammenstellung von Druck, Weite der Poren und osmotischem Effekt zeigt, daß ein solcher nur vorhanden ist, soweit der Druck unter 7 kg bleibt, d. h. bei genügend kleinen Poren. Zu weite Poren können wirksam gemacht werden durch Verengung mittels geeigneter Niederschläge. Die erforderliche Weite der Poren scheint von der Natur des Materials abzuhängen. Die Ansicht, daß die Membran als ein Lösungsmittel aufzufassen ist, erscheint hiermit vereinbar, indem der Lösungsprozeß selbst von capillarer Natur zu sein scheint. Die Verff. fordern zu weiterer Forschung auf dem Gebiete auf.

Fw. [R. 4266.]

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

**Königliches Materialprüfungsamt der Technischen Hochschule zu Berlin.** Bericht über seine Tätigkeit im Jahre 1908. (Sonderdruck aus den Mitteilungen 1909.)

Der Aufsatz beschreibt Aufgabe des Amtes, Gliederung des Betriebes, Geschäftsführung und Bericht über die im Laufe des Jahres 1908 vorgenommenen Prüfungen. Der Bericht wird für jeden Chemiker von Interesse sein.

—ö. [R. 38.]

**F. Mayer.** Probenahme bei Kohlen und dgl. (Chem.-Ztg. 33, 1303. 14./12. 1909. Mannheim.) Es handelt sich um eine einfache Einrichtung, bei der das Material statt auf beliebiger Unterlage auf