

Verein deutscher Chemiker.

Mitteilung des Vorstandes.

Der Vorstand setzt sich nach den Beschlüssen der Hauptversammlung Freiburg vom 1./7. 1912 ab folgendermaßen zusammen:

Vorsitzender: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. med. C. Duisberg, Leverkusen.

Stellvertreter: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Delbrück, Berlin.

Schatzmeister: Dr. W. Scheithauer, Halle a. S.

Beisitzer: Geh. Rat Prof. Dr. Walther Hempel, Dresden; Dr. Paul Flemming, Hamburg; Kommerzienrat Dr. Karl Goldschmidt, Essen/Ruhr.

Die Kassengeschäfte werden von jetzt ab, unter regelmäßiger Kontrolle des Schatzmeisters des Vereins, in der Geschäftsstelle des Vereins deutscher Chemiker, Leipzig, Stephanstraße 8, besorgt werden. Die Mitglieder werden gebeten, sämtliche Zahlungen, soweit sie durch die Post gehen, an das Postscheckkonto Nr. 12650 des Vereins deutscher Chemiker, Leipzig, zu richten. Zahlungen, die durch eine Bank überwiesen werden, bitten wir an die Bank für Handel und Industrie (Darmstädter Bank) Filiale Leipzig, zu bewirken.

Sämtliche Zuschriften in diesen Angelegenheiten sind an die Geschäftsstelle zu richten.

VIII. Internationaler Kongreß für angewandte Chemie.

Von dem Vorsitzenden des amerikanischen Reiseausschusses geht uns folgende Mitteilung zu:

Statt der ursprünglich geplanten acht Besichtigungsreisen werden davon nur zwei veranstaltet: nämlich 1. eine kurze Reise, die von New York am 16. September abgeht und Philadelphia, Pittsburg, Niagara Falls (Buffalo), Detroit, Chicago, Cleveland und Boston berührt, und die elf Tage dauern wird. Die Kosten dieser Reise werden 83 Doll. betragen.

2. Die lange Reise geht von Neu-York gleichfalls am 16. September ab, befolgt bis Chicago die gleiche Route und führt von da nach Omaha, Denver, Salt Lake City, San Francisco, via Bakerfield; die Rückkehr nach New York findet über Los Angeles, Grand Canyon, Fort Worth, Shreveport, Sulphur, New Orleans, Birmingham, Atlanta, Ducktown, Murphy, Canton, Ashville, Charlotte, Great Falls, Danville statt. Die Reise wird etwa 35 Tage in Anspruch nehmen und 420 Doll. kosten.

Es ist dem Ausschuß unmöglich gewesen, die Reisedauer auf die kurze Zeit von 28 Tagen zusammenzudrängen, dafür aber bietet diese Reise ein sehr interessantes Programm, nämlich die Gelegenheit, gleich hinter Ducktown eine jüngst errichtete Anlage zur Bindung des atmosphärischen Stickstoffs zu besichtigen.

Zu den angegebenen Reisekosten kommen noch die Kosten für Übernachtungen zu Pittsburg und Chicago, sowie für die Rückfahrt von Boston nach

New York hinzu, so daß mit einem weiteren Aufwand von 25—40 Dollar gerechnet werden muß.

Die lange Reise schließt im großen ganzen alle Ausgaben in sich, außer dem Übernachten in Pittsburg, Chicago, St. Francisco und Los Angeles, so daß 50—60 Dollar Extraausgaben einzusetzen sein werden.

Die Zeit für entgeltige Entschließung zur Teilnahme zu diesen Reisen ist bis zum 1. August verlängert worden, wir bitten deshalb alle Teilnehmer, die eine dieser Reisen mitmachen wollen, ihre Entscheidung unverzüglich an Herrn George D. Rosengarten, Ph. D., Philadelphia Pa. Post Office Box 1625 zu senden.

Die zu besichtigenden Fabrikbetriebe sind aus Announcement Nr. 3 ersichtlich unter Berücksichtigung der oben angegebenen Städte, die auf den Reisen berührt werden. Doch wird wahrscheinlich noch eine ganze Reihe weiterer Fabriken hinzukommen.

Es läßt sich ermöglichen, daß die Reise in New Orleans abgeschlossen wird für diejenigen, die von einem der südlichen Häfen aus nach Europa zurückreisen wollen. Eine Erniedrigung der Reisekosten wird indessen abhängen von der Zahl derjenigen, die nach New York zurückkehren, weil die Berechnung der Reisekosten auf einer Teilnehmerzahl von 100 und mehr basiert ist. Hierfür sind die Vorzugspreise erzielt worden. Bei einer Teilnehmerzahl von weniger als 100 von New Orleans nach New York würde der Fahrpreis auf den Kopf ganz erheblich wachsen.

Betreffend weiterer Ermäßigung für Einzelausflüge teilt uns der Ausschuß mit, daß die amerikanischen Eisenbahnen sogenannte „Summer-Excursion Tickets“ herausgeben, die eine Ermäßigung des regulären Fahrpreises um $\frac{2}{3}$ bedeuten.

Es wird hinreichend Gelegenheit sein zur Veranstaltung solcher einzelner Exkursionen, die die Kongreßmitglieder während ihres Aufenthaltes in New York auszuführen wünschen. In der Columbia Universität wird ein Fahrkartenschalter für diesen Zweck geöffnet sein.

Das soeben erschienene Announcement Nr. 4 wird den Teilnehmern, soweit sie sich angemeldet haben, vom amerikanischen Komitee direkt zugesandt werden. Zentralstelle.

Bezirksverein New York.

Programm der Nachfeier der Jubiläumshauptversammlung zu New York am 1. und 2./9. 1912.

Der Vorstand des Bezirksvereins hat folgendes Programm entworfen:

Sonnabend, den 31./8. 1912.

Zwanglose Abendgesellschaft auf dem Dachgarten des Hotel Astor.

Der Dampfer Cleveland ist zwar Sonnabend früh fällig, es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß

er erst spät am Abend oder erst am Sonntag früh im Hafen eintrifft.

Es soll daher nur eine ganz zwanglose Veranstaltung am Abend stattfinden, und daher wird der große Dachgarten des Hotels Astor als Versammlungsort angenommen, wo jeder auf eigene Rechnung und nach eigener Wahl essen und trinken kann.

S o n n t a g, den 1./9.

10 Uhr vormittags: Automobilfahrt von Grant's Tomb, Riverside Drive, Central Park, über die Queensborough Bridge durch den Prospect Park nach dem Brighten Beach Casino, wo das Mittagessen eingenommen werden soll, und die Gäste durch Negermusik unterhalten werden sollen. Rückfahrt nach New York um 3 Uhr, durch Coney Island, Ocean Park Way, Brooklyn Bridge und Battery Park, Broadway zum Rendezvous.

Abends 8,30 Uhr: Konzert und Abendunterhaltung auf dem Dachgarten des New Century Theater.

M o n t a g, den 2./9.

10 Uhr vormittags: Geschäftssitzung und Vorträge im großen Auditorium der Havemeyer Hall, Columbia Universität.

Dr. F. W. Frerichs, St. Louis: „32 Jahre als Chemiker in den Vereinigten Staaten.“

Dr. F. Raschig, Ludwigshafen a. Rh.: „Die wissenschaftliche und technische Bedeutung der Teerphenole.“

1 Uhr nachmittags: Mittagessen im Claremont Hotel, das in der Nähe der Columbia Universität sich befindet.

7,30 Uhr abends: Theaterunterhaltung für die Damen, darauf gemeinschaftlicher Imbiß, wahrscheinlich im Hotel Ritz Carlton, Rückfahrt in das Logis.

8,15 Uhr abends: Kommers im großen Ballsaale des Hotels Astor.

Das Empfangskomitee wird bei der Ankunft des Dampfers Cleveland gegenwärtig sein, um den Gästen in jeder Beziehung bei der Zollabwicklung usw. behilflich zu sein. Ebenso wird das Empfangskomitee auf dem Pennsylvania-Bahnhof zugegen sein, wenn die Fahrt nach Washington, D i e n s t a g den 3./9., angetreten wird.

V. Coblentz, H. Schweitzer,
Vorsitzender. Schriftführer.

Ortsgruppe Dresden des Bezirksvereins Sachsen-Thüringen.

Die Sitzung am 10./5. 1912 im großen Hörsaal des organischen Laboratoriums der technischen Hochschule wurde eröffnet durch den Vorsitzenden, Prof. Dr. R. Freiherr v. Walther. Er widmete warme Worte des Nachrufes dem I. Schriftführer der Ortsgruppe Dresden, Herrn Dr. E. Trauer, der am 7./5. an den Folgen einer Blinddarmentzündung verstarb. Hierauf erteilte Prof. v. Walther dem ersten Redner des Abends, Prof. Dr. R. Luther, das Wort zu seinem Vortrag: „Über einige Beziehungen zwischen Farbe und Zusammensetzung bei anorganischen Verbindungen.“ Prof. Luther führt aus, daß bisher nur auf dem Gebiete der organischen Chemie Beziehungen zwischen Farbe, d. h. der Lage des Absorptionsstreifens, und der chemischen Konstitution gesucht und gefunden

worden sind. Der Vortr. hat sich gemeinsam mit Dr. Nicolopoulos (dessen Arbeit bisher nur als Dissertation publiziert ist) mit der Frage befaßt, ob ähnliche Beziehungen auch auf dem Gebiete der anorganischen Chemie vorhanden wären. Als geeignetes Material dienten die verschiedenen komplexen Kobaltaminalsalze. Die Untersuchung wurde im sichtbaren Teile des Spektrums mit Hilfe des König-Martensschen Spektrophotometers quantitativ ausgeführt. Außerdem wurden im ultravioletten Teil nach der Hartley'schen Methode mittels eines Quarzspektrographen Spektrumaufnahmen gemacht. Die Ergebnisse dieser Messungen führte der Vortr. in Gestalt von Kurven vor, aus denen hervorging:

1. daß die verschiedenen Salze eines und desselben gefärbten Kations oder Anions sich praktisch nicht in der Farbe unterscheiden,

2. daß der Ersatz von NH_3 im Kern durch H_2O , Cl, Br, NO_3 das Absorptionsband nach Rot verschiebt, und zwar verschiebt Cl etwa doppelt so stark wie H_2O und NO_3 ,

3. daß der Ersatz von NH_3 durch NO_2 das Band nach Violett verschiebt,

4. daß die allgemeinen Beziehungen, die man auf Grund gewisser plausibler Annahmen machen kann, durch das vorliegende Versuchsmaterial bestätigt werden: Je weiter Ceteris paribus der Absorptionsstreifen nach Rot verschoben ist, um so chemisch labiler ist der Stoff, und je steiler und intensiver das Absorptionsband ist, um so lichtempfindlicher ist der Stoff.

Nach dem interessanten Vortrag fand eine längere Diskussion statt. Hierauf erteilte Prof. v. Walther dem zweiten Redner des Abends, Dr. W. Bramsch, das Wort zu dem zweiten Teile seines Vortrages: „Preßhefe und Spiritusfabrikation.“ Nach kurzer Rekapitulierung seines ersten Vortrages sprach Dr. Bramsch über die Hefegewinnung im sog. „alten Wiener Verfahren“ und über die Spirituserzeugung, er illustrierte seinen Vortrag durch wohlgeungene mikrophotographische Aufnahmen und zeigte zum Schluß sämtliche Apparate und Einrichtungen der Dresdener Preßhefen- und Kornspiritusfabrik sonst J. L. Bramsch in Lichtbildern. Der inhaltsreiche Vortrag hatte allgemeines Interesse erregt, was sich besonders in der nachfolgenden Diskussion ausdrückte.

Die Sitzung am 14./6. 1912 im Bismarckzimmer des Viktoriahauses eröffnete Prof. v. Walther und gedachte in herzlichen Worten des am 30./5. in der Blüte seiner Jahre verstorbenen lieben Mitgliedes, des Kgl. Sächs. Zollchemikers Franz Zetzsch. Bei der Aussprache über die Ersatzwahl des I. Schriftführers wurde Dr. Rammstedt gebeten, die Funktionen desselben zu übernehmen und bis auf weiteres beizubehalten. Dr. Peters erklärte sich bereit, im Bedarfsfalle die Stellvertretung von Fall zu Fall zu übernehmen.

O. Rammstedt. [V. 53.]

Bezirksverein Rheinland.

2. Wanderversammlung am Mittwoch, 15./5. 1912. in Bonn.

Um 2 Uhr sprach Prof. Dr. Kippenberger, Bonn, im Hörsaal des chemischen Institutes

der Universität Bonn über „Erzeugnisse der keramischen Industrie, insbesondere über Porzellan und Steingut.“ Der Vortrag, welcher durch zahlreiche Präparate und Bilder erläutert wurde, wird in der Zeitschrift im Wortlaut abgedruckt werden.

Im Anschluß an den Vortrag erfolgte die Besichtigung der Steingutfabrik und Kustöpferei Franz Ant. Mehlem (Inh. Geh. Kommerzienrat Franz Guilleaume, Bonn). Die Besichtigung, an der sich auch einige Damen beteiligten, nahm unter sachgemäßer Führung ungefähr 2 Stunden in Anspruch.

Auf unserem Rundgange gelangten wir zunächst in den ausgedehnten Rohmaterialienkeller, dem durch einen elektrischen Elevator die per Schiff ankommenden Tone, wie engl. Black-Blue-Clay, Kaolin, und Steine, wie Flint und gemahlener corinthischer Stone zugeführt werden. Auch sahen wir hier große Öfen, die dazu dienen, den Flint zu brennen. Der gebrannte Flint, jetzt blendend weiß aussehend, gelangt durch einen Aufzug in Trommelmühlen, um pulverisiert zu werden. Auf demselben Wege werden die Tone in die Schlammrührer gebracht. Aus diesen werden die aufgeschlämmten Rohmaterialien in Aufbewahrungsbehälter übergeführt. Sodann werden die Materialien in mit Rührwerken versehenen Mischbütten vermischt. Die fertig gemischte Masse wird durch Membranpumpen weiter auf ein Siebwerk geleitet und läuft dann zum Ausscheiden von etwa noch vorhandenen kleinen metallischen Eisenteilen über einen elektromagnetischen Apparat. Ist die Masse nun gereinigt, so wird sie mittels Membrandruckpumpen in die Filterpressen gepumpt, um hier entwässert zu werden. Der knetbaren Masse wird durch Tonschneider die anhaftende Luft entzogen; dann gelangt sie in Brotform auf die Dreherei zu Verarbeitung.

Nachdem wir die Hauptantriebsmaschine von 300 PS. und die Kesselanlage besichtigt hatten, führte uns unser Weg auf die Modellstube, wo die verschiedenen Artikel von künstlerisch veranlagten Modellleuren entworfen werden, und dann weiter durch die Formgießerei, wo je nach Bedarf die Arbeitsformen aus den Modellen vervielfältigt werden.

Auf der Dreherei angelangt, sahen wir die verschiedensten Gegenstände, wie Gebrauchsgeschirre für Haus und Küche, Sanitätsgeschirre, unter den Händen geübter Dreher entstehen. Je nach der Form werden diese Gegenstände teils mit Maschinen, teils mit der Hand geformt oder unter Anwendung des Sodagießverfahrens gegossen. Nachdem die Ware fertig ist, wird dieselbe in gesonderten Räumen zum Austrocknen gebracht und hierauf dem ersten Brennprozeß in den sog. Biskuitöfen unterworfen. Zu diesem Zwecke wird die Ware in feuerfeste Kapseln gesetzt und zur möglichststen Raumersparnis auf- und nebeneinander gestellt. Diese Kapseln werden in 7 mächtigen Öfen, die je einen Füllraum von 120–240 cbm haben, aufgetümt.

Nachdem die Ware hier in 50–60 Stunden auf Weißgluthitze gebracht ist, kühlt der Ofen wieder mehrere Tage ab; sie wird sodann ausgetragen, in dem Biskuitsortierraum von den etwa anhaftenden sandigen und staubigen Partikelchen gereinigt und je nach dem Zwecke der Weiterverarbeitung entweder der Glasurerei oder der Unterglasurdruckerei oder der Unterglasurmalerei zugeführt.

In der Glasurerei sehen wir eine Reihe großer Bütten, in welchen sich die Glasur in Form eines leichtflüssigen Milchbreies befindet. In diesen wird jedes Stück mittels Zange oder einfach mit der Hand eingetaucht, wodurch sich durch Ansaugen auf den Stücken eine Glasurschicht ablageret.

Nach dem Glasieren wird die Ware getrocknet und dann in den sog. Glattöfen nochmals gebrannt. Zu diesem Zwecke werden die einzelnen Gegenstände wieder in Kapseln gefüllt. Damit aber die Waren sich nicht gegenseitig berühren und durch die im Brande flüssig werdende Glasur zusammenbacken, werden zwischen die einzelnen Objekte kleine, für jeden einzelnen Artikel besonders hergestellte und daher verschiedenartig geformte Trennungsstücke gelegt.

In dem Glattofen werden die eingebrachten Gegenstände einer etwas geringeren Hitze als im Biskuitofen unterworfen, die Höchsttemperatur ist etwa in 20 Stunden erreicht.

Als weißglänzende oder buntleuchtende Waren kommen sie aus dem Ofen heraus und gelangen nunmehr in den Sortierraum. Hier werden sie sorgfältig sortiert, etwa fehlerhafte Waren ausgesondert und ev. vernichtet, die tadellose in die Lagerräume transportiert. Von hier aus geht ein großer Teil der Ware in die Aufglasurmalerei und Aufglasurdruckerei. In den verschiedenen Ateliers der Malerei sahen wir, wie die glasierten Waren mit den verschiedensten teils einfachen, teils besseren und reichsten Handmalereien versehen und durch Vergoldung verschönert werden.

Je nach dem Aufbringen der verschiedenen Farben müssen die dekorierten Waren in den Muffelöfen oft mehrmals gebrannt werden.

Zum Schluß besuchten wir, um einen gesamten Überblick über die hergestellten Erzeugnisse zu gewinnen, die im Hauptgebäude liegenden langgestreckten Musterräume, in denen in bunter Mannigfaltigkeit die verschiedenartigsten Artikel von dem einfachsten Gebrauchsgeschirr bis zu den reich dekorierten Vasen in verschiedenen Abteilungen untergebracht sind.

Der Besichtigung folgte eine geschäftliche Sitzung im Europäischen Hof zu Königswinter. In ihr wurde die Tagesordnung der geschäftlichen Sitzung des Vereins deutscher Chemiker am 30./5. in Freiburg i. Br. durchgesprochen. Ein Mitglied brachte zur Sprache, daß der Verein deutscher Chemiker mit der Frankfurter Transport-, Unfall- und Glasversicherung-A.-G. in Frankfurt a. M. wegen Abschlusses eines neuen Vertrages in Unterhandlungen stehe. Beim Vergleich der Bestimmungen des alten Vertrages und derjenigen einer anderen Gesellschaft einerseits mit den zukünftig geltenden Bestimmungen des neuen Vertrages stellte es sich heraus, daß die letzteren die bei weitem ungünstigeren für die Mitglieder sein werden.

So fehlt z. B. in den Bestimmungen der Frankfurter Gesellschaft, daß auch Körperbeschädigungen in die Versicherung eingeschlossen sind, die der Versicherte bei rechtmäßiger Verteidigung oder bei Bemühung zur Rettung von Eigentum erleidet. Die alten Bestimmungen enthalten diesen Zusatz. Die Frankfurter Gesellschaft versichert nur gegen Ersticken durch ausströmende Dämpfe oder Gase, nicht gegen Beschädigungen durch solche;

sie versichert ferner nicht gegen Beschädigungen beim Schneiden von Nägeln und Hühneraugen, wie es andere Gesellschaften tun. Ausgeschlossen bei der Versicherung sind Unfälle, die sich der Versicherte infolge grober Fahrlässigkeit zuzieht. Dadurch wird bei allen Unfällen, welche dem Versicherten bei eigener Tätigkeit zustoßen, die Entschädigungspflicht von gerichtlicher Entscheidung bzw. dem Entgegenkommen der Gesellschaft abhängig. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß gerade bei Versuchen und Aufsichtstätigkeit im Betriebe die „grobe Fahrlässigkeit“ ein von rein subjektiven Momenten abhängiger Begriff ist, daß es dabei ausschließlich auf die Absichten des Versicherten bei der betreffenden Tätigkeit und den Zweck der Versuche oder Revisionen ankommt. Im Falle des Todes oder der Vernehmungsunfähigkeit des Versicherten lassen sich diese Umstände überhaupt nicht mehr feststellen, und sonst nur durch fachkundige Sachverständige, sofern bei deren Begutachtung die Ursachen des Unfalles sich noch genau wieder herstellen lassen, was nicht immer möglich sein wird. — Die Unfallanzeige muß künftig unverzüglich nach Eintritt des Unfalles, früher binnen einer Woche, erfolgen. Der Arzt mußte früher spätestens am 4. Tage, jetzt muß er spätestens am 2. Tage hinzugezogen werden. Der Invaliditätsgrad bei vollständigem Verlust oder bei vollständiger Gebrauchsbehinderung der einzelnen Körperteile stellt sich zukünftig um vieles ungünstiger (3–10%) als bisher. Früher waren Nervenkrankheiten gegen 10% Aufschlag auf die Invaliditätsprämie voll versicherbar. Früher gingen Schadenersatzansprüche gegen Dritte nicht auf die Gesellschaft über usw.

Wegen dieser und noch mancher anderen Verschlechterungen der neuen Bestimmungen hält es die Versammlung für wünschenswert, wenn der neugeplante Vertrag des Vereins deutscher Chemiker mit der Frankfurter Gesellschaft erst noch einer gründlichen Besprechung in der Zeitschrift unterzogen wird, bevor er Gültigkeit erlangt. —

Bei einem gemeinschaftlichen Abendessen blieb noch eine große Mitgliederzahl mit ihren Damen lange vereinigt. *Dr. Gartenschläger.*

Bezirksverein Bayern.

4. Wanderversammlung am 7./6. 1912 gemeinschaftlich mit der „Chemischen Gesellschaft“ in Erlangen.

Vorsitzender: Dr. Landsberg; Schriftführer: Dr. Hennis.

F. Henrich berichtet über den „Gasgehalt von Taunusgesteinen.“ In Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Radioaktivität der Wiesbadener Thermalquellen hat der Votr. die Taunusgesteine daraufhin geprüft, aber keine wesentliche Aktivität konstatiert. Dabei fand er erhebliche Gasmengen in den Taunusschiefern, die analysiert wurden. Der Votr. diskutiert, wie weit die Gase, die mit den Thermalquellen austreten, von den Gasen der Taunusgesteine beeinflusst sein können. An der Debatte beteiligten sich die Herren J o r d i s, B u s c h, H e n r i c h.

Sodann folgt ein Vortrag von L. C. Kelber: „Über Hydrogenisationen mit kolloidalem Palladium.“ Votr. berichtet über die Herstellung und Eigen-

schaften von in Wasser und Eisessig löslichem kolloidalem Palladium, das unter Zuhilfenahme von Spaltungsprodukten des Glutins gewonnen wird. Die Absorptionsfähigkeit des Kolloids für Wasserstoff und die mit dem Präparat äußerst rapid verlaufende Knallgaskatalyse wird besprochen. Darauf folgen partielle und totale Reduktionsversuche von Phenylacetylen, Tolan und Diphenyldiacetylen in Eisessiglösung. Aus Phenylacetylen wird Styrol resp. Äthylbenzol, aus Tolan einerseits Isostilben, das durch Überführung in Stilben charakterisiert wird, andererseits Dibenzyl erhalten. Die Halbreduktion des Diphenyldiacetylens führt zum cis-cis- α δ -Di-phenyl- α γ -butadien und cis-trans- α δ -Diphenyl- α γ -butadien, aus beiden läßt sich die trans-trans-Form erhalten; die völlige Hydrogenisation liefert unter schneller Absorption der berechneten Menge Wasserstoff α δ -Diphenylbutan.

An der Diskussion nehmen teil die Herren B u s c h und K e l b e r.

Nach Schluß des wissenschaftlichen Teiles referiert der Vorsitzende kurz über die Freiburger Jubiläumsversammlung. — Eine von anderer Seite vorgebrachte Anregung, mit den Würzburger Herren des Vereins in engere Fühlung zu treten, findet allgemeinen Beifall. *Dr. W. Hennis.* [V. 52.]

Bezirksverein Schleswig-Holstein.

Die zweite Sitzung des Bezirksvereins Schleswig-Holstein fand am Freitag, den 14./6., im großen Hörsaal des chemischen Instituts der Universität Kiel statt.

Anwesend 23 Herren.

Nach einigen geschäftlichen Mitteilungen des stellvertretenden Vorsitzenden, Dr. B ä r e n f ä n g e r, berichtete der Vorsitzende, Geh. Rat Prof. Dr. H a r r i e s, über die Hauptversammlung in Freiburg.

Dann folgte der interessante Vortrag des Privatdozenten Dr. S t a r k von der Kieler Universität: „Über die Giftigkeit des Methylalkohols vom chemischen Standpunkte aus.“ Votr. ging zuerst mit einleitenden Worten auf den Ausgang des bekannten Methylalkoholprozesses ein, infolgedessen jetzt der Methylalkohol endgültig unter die Gifte verwiesen worden ist. Er besprach dann kurz die Geschichte des Körpers, erläuterte die Darstellung und erörterte an der Hand von Lichtbildern die Holzdestillation und Rektifizierung der Destillationsprodukte. Die Trennung des Methylalkohols vom Aceton über die Chlorcalciumverbindung des Methylalkohols oder über das Oxalat wurde eingehender berührt und hervorgehoben, daß nach Urteil von Sachverständigen der im Prozeß in Betracht gekommene und untersuchte Methylalkohol teilweise von außerordentlicher Reinheit war, so daß ein Versuch, den Acetongehalt des Methylalkohols für die Vergiftungen verantwortlich zu machen, schon aus diesem Grunde verfehlt sein dürfte.

Die in Amerika zuerst beobachteten Vergiftungsfälle mit Methylalkohol dürften deswegen ziemlich unbeachtet an der Wissenschaft vorübergegangen sein, weil ein Analogieschluß bei Vergleichung des Äthylalkohols mit den Fuselölen dazu führen kann, den Methylalkohol als harmloser anzusehen. Und doch konnte der Chemiker, wie Votr. ausführte,

auf Grund von Überlegungen zur entgegengesetzten Ansicht gelangen.

Ganz abgesehen von der Tatsache, daß die Anfangsglieder einer homologen Reihe häufig, um nicht zu sagen, meist, eine Ausnahmestellung einnehmen, muß dem Chemiker ein Vergleich der Oxydationsprodukte des Äthylalkohols mit denen des Methylalkohols Bedenken gegen die Verwendung des Methylalkohols zu Trinkzwecken erwecken. Die Oxydationsstufen des Äthylalkohols, Acetaldehyd und Essigsäure sind physiologisch relativ wenig wirksam. Acetaldehyd wirkt auch in größeren Dosen, in Form von Paraldehyd genossen, nur als Schlafmittel, nicht als Blutgift. Essigsäure wirkt im Blute giftig, nur auf Grund ihrer sauren Eigenschaften, wie jede etwas stärkere, freie Säure giftig wirken muß. Anders liegen die Verhältnisse bei Formaldehyd und Ameisensäure, den Oxydationsstufen des Methylalkohols. Von beiden läßt sich voraussagen, daß sie sowohl auf Eiweiß als auf Blutfarbstoff verändernd einwirken können.

Wir wissen vom Blutfarbstoff das Eine sicher, dank den Untersuchungen von P i l o t y und anderen, nämlich, daß er ein Pyrrolderivat ist. Gegenüber Pyrrol und seinen Derivaten verhält sich nun Formaldehyd ganz anders, als andere Aldehyde. Während letztere viel weniger leicht, und hauptsächlich in α -Stellung 2 Mol. verknüpfend reagieren, treten beispielsweise bei Pyrrol selbst nach P i c t e t 3 Mol. Formaldehyd mit 2 Mol. Pyrrol in Reaktion unter Bildung von sehr schwer anzugreifenden unlöslichen Substanzen. Votr. vertrat dann die Ansicht, daß sich auch aus dem Blutfarbstoff unter Einwirkung von Formaldehyd, als Oxydationsprodukt des Methylalkohols, im Blute schwer lösliche und schwer abzubauen Produkte bilden müßten. Die Einwirkung von Formaldehyd auf

Eiweißprodukte ist schon durch die Tatsache erwiesen, daß Formaldehyd auf anatomische Präparate (z. B. Gehirne) härtend wirkt und dazu auch Verwendung findet.

Über die Einwirkung von Formaldehyd auf Eiweiß läßt sich chemisch genaues natürlich nicht sagen. Wir wissen über das Eiweiß noch zu wenig. Sichergestellt ist aber durch die Arbeiten von E. F i s c h e r ein Gehalt an $-\text{NH}_2$ - und $-\text{NH}$ -Gruppen. Mit NH_2 -Gruppen reagiert nun Formaldehyd auch meist anders als höhere Aldehyde, indem er S c h i f f s c h e Basen bildet, eine Molekel Amin mit einer Molekel Aldehyd verknüpfend, während die höheren Aldehyde inkl. der aromatischen meist 2 Mol. Amin mit 1 Mol. Aldehyd verknüpfen. Auch hier wieder charakteristische Unterschiede nicht nur in der Bildung, sondern auch in der Spaltung der gebildeten Produkte.

Die zweite Stufe der Oxydation des Methylalkohols, die Ameisensäure, unterscheidet sich von Essigsäure sehr wesentlich. Letztere ist äußerst beständig und wenig reaktionsfähig. Erstere ist, abgesehen von ihrer Eigenschaft als relativ starke Säure, ein ausgezeichnetes Reduktionsmittel. Wohl vor allem dieser letzteren Eigenschaft wegen muß sie im Blute unbedingt störend wirken.

Zum Schluß besprach Votr. noch einige Einwände, die ihm von medizinischer Seite aus gemacht waren, und zeigte ihre Unhaltbarkeit von chemischen Gesichtspunkten aus.

Die sehr angeregte Diskussion beschloß Prof. Dr. F e i s t mit humorvollen Ausführungen über den Äthylalkohol nach Ansicht der zu gleicher Zeit wie die Hauptversammlung in Freiburg tagenden Antialkoholiker.

Eine Nachsitzung in der Seeburg hielt die Teilnehmer noch lange zusammen. [V. 52.]

Referate.

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

Fritz Hoffmann. Über die Darstellung und Umwandlung von Atom- bzw. Molekularprozenten und Gewichtsprozenten in multiplen Systemen. Vorschläge zur diagraphischen Technik. (Metallurgie 9, 133—142 [1912].) Vf. gibt eine Zusammenstellung von Methoden zur gegenseitigen Umwandlung von Atom- und Gewichtsprozenten in multiplen Systemen. Als neu werden vorgeführt eine „Leitnetzmethode“ auf trigonometrischer Grundlage, zur bequemen und schnellen Umwandlung von Atom- und Gewichtsprozenten in ternären Systemen, sowie eine rein graphische „Projektionsmethode“ zum gleichen Zweck, letztere aber allgemein anwendbar auf Systeme mit beliebig vielen Komponenten, auch ohne Voraussetzung eines Diagramms. Die beiden neuen Methoden werden an der Hand von Legierungsdiagrammen erläutert. Sie können aber ohne weiteres auch auf die physikalische Untersuchung von Lösungen überhaupt sinngemäße Anwendung finden. Auf diesem weiteren Gebiete dürfte die vielfach noch vorhandene Scheu vor der Einteilung

nach Molekularprozenten anstatt nach Gewichtsprozenten mehr schwinden, wenn man Molekularprozent und Gewichtsprozent schnell ineinander umzuwandeln imstande ist. Ditz. [R. 2207.]

Geo E. Boltz und Chas. J. Schollenberger. Eine automatische Pipette. (J. Ind. Eng. Chem. 3, 772 [1911]. Wooster, Ohio.) Zur schnellen Abmessung von Reagenzien, z. B. Alkali- und Sulfidlösung bei der Kjeldahlbestimmung des Stickstoffs, empfiehlt Vf. folgende Vorrichtung. Ein senkrecht stehendes weites Glasrohr oder ein abgesprengter Flaschenhals, die „Pipette“, dient zur Abmessung der benötigten Flüssigkeitsmenge. Er ist unten mit einem doppelt durchbohrten Kautschukstopfen verschlossen, in den zwei kurze Glasröhrchen eingesetzt sind. Eines ist durch ein Stückchen Schlauch mit einer zweimal umgebogenen, zur Vorratsflasche führenden Heberöhre, das andere mit einem Gummischlauch und einem Abflußröhrchen verbunden. Das weite Glasrohr, die „Pipette“, ist weiter am oberen Ende mit einem dicht schließenden Gummistopfen und einer dünnen geraden Glasröhre versehen, die durch Verschieben im Stopfen jede beliebige Füllung der Pipette gestattet. Ihr oberes Ende muß über das Niveau in der Vorratsflasche hinausragen. Ver-