

# Zeitschrift für angewandte Chemie

und  
Zentralblatt für technische Chemie.

XXV. Jahrgang.

Heft 21.

24. Mai 1912.

## XXV. Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker

in Freiburg i. Br. am 29. Mai bis 2. Juni 1912.

### Arbeits- und Festplan.

Mittwoch, den 29. Mai.

Vorm. 9 Uhr:

**Vorstandssitzung.**

Nachm. 2 Uhr:

Sitzung des Vorstandsrats im Hotel Zähringer Hof.

**Besichtigungen für Damen und Herren:**

1. Holzzellstoff- und Papierfabriken Neustadt im Schwarzwald; Abfahrt gegen 11 Uhr vormittags vom Hauptbahnhof, Rückkehr nach Freiburg gegen 6 Uhr nachmittags.
2. Kattundruckereien von Schäffer & Co., J. Heilmann & Co., Rotes Meer (Schlumberger Fils & Co.) und Frères Koechlin in Mülhausen; Abfahrt nach 11 Uhr vom Hauptbahnhof, Rückkehr nach Freiburg gegen 6 Uhr nachmittags.

Anmeldungen für diese beiden Excursionen sind bereits in so großer Zahl erfolgt, daß keine Meldungen mehr angenommen werden können.

Abends von 8 Uhr ab: **Begrüßung der Festteilnehmer** im Stadtgarten.

Donnerstag, den 30. Mai.

Vormittags 9 Uhr:

Erste allgemeine Sitzung in der Aula der Universität in Anwesenheit Seiner Königl. Hoheit des Großherzogs Friedrich II. von Baden. (Gehrock.) Ansprachen und Bekanntgabe der Preisträger der Jubiläumsstiftung. Vorträge:

1. Geheimer Rat Prof. Dr. W. Hempel, Dresden: „*Allgemeine Gesichtspunkte der chemischen Technik*“.
2. Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. C. Harries, Kiel: „*Der synthetische Kautschuk*“; a) vom Standpunkte der Wissenschaft.
3. Dr. Fritz Hofmann, Elberfeld: „*Der synthetische Kautschuk*“; b) vom Standpunkte der Technik.

**Verteilung von Ehrenpreisen.**

Nachmittags 1 Uhr:

Gemeinsames Frühstück in der Universität.

Die Damen nehmen an allen diesen Veranstaltungen Teil.

Nachmittags 2½ Uhr:

Geschäftliche Sitzung im Auditorium maximum der Universität.

Nachmittags 5½ Uhr:

Zusammenkunft der Teilnehmer am 8. Intern. Kongreß für angewandte Chemie im Hotel Zähringer Hof.

Nachmittags 3 Uhr:

**Besichtigungen für die Damen:**

1. Münster.

2. Städtische Sammlungen.

3. Orchestrionfabrik Welte (Konzert).

Abends 8 Uhr:

Gemeinsames Festessen in der städtischen Kunst- und Festhalle. (Gesellschaftsanzug.)

Nachsitzung: Alte Burse; Café Friedrichsbau; Kaffeehaus zum Kopf; Restaurant Martinstor; Café Schanz; Wiener Café.

Freitag, den 31. Mai.

Vormittags 9 Uhr:

**Sitzungen der Fachgruppen** in den Hörsälen der naturwissenschaftlichen Institute, Albertstraße.

- Nachmittags 1 Uhr: Gemeinsames warmes Frühstück nach Fachgruppen im Zähringer Hof, Europäischen Hof, Park-Hotel Hecht und Hotel Victoria.
- Nachmittags 3 Uhr: Sitzungen der Fachgruppen.
- Vormittags 9 $\frac{1}{2}$  Uhr: Für die Damen:  
**Rundfahrt über die Waldstraßen:** Die Damen versammeln sich um 9 $\frac{1}{2}$  Uhr am Karlsplatz. Gegen 12 Uhr Unterbrechung der Fahrt in der Kyburg. Dort gemeinsames warmes Frühstück. Rückkehr spätestens um 5 Uhr.
- Abends 7 Uhr: **Festvorstellung im Stadttheater**, auf Einladung der Stadt Freiburg. Ende um 10 Uhr.  
Nachsitzung ebenso wie am Donnerstag.
- Samstag, den 1. Juni.
- Vormittags 9 Uhr: Zweite allgemeine Sitzung in der Aula der Universität. Vorträge:  
 1. Geheimer Hofrat Prof. Dr. L. Knorr, Jena: „Beitrag zur Lösung des Tautomerieproblems“.  
 2. Dr. F. Raschig, Ludwigshafen: „Wasserlösliches Schießpulver“.  
 3. Prof. Dr. E. Noelting, Mühlhausen i. E.: „Die Entwicklung der Kattundruckerei seit der Erfindung der künstlichen Farbstoffe“.  
 4. Dr. Ed. Mertens, Freiburg: „Das Walzenzieldruckverfahren für Rotationspressen“.
- Nachmittags 3 Uhr: Sitzungen der Fachgruppen.
- Besichtigungen:  
 a) Städtisches Rieselgut Mundenhof.  
 b) Walzentiefdruckverfahren in der Druckerei der Freiburger Zeitung.  
 c) Metallzerkleinerungsfabrik von Aug. Bühne & Cie., Basler Landstraße 165.
- Abends 7 Uhr: **Zwanglose Zusammenkunft:** Kuranstalt Rebhaus; Restaurant Café Dattler auf dem Schloßberg; Restaurant zur Kyburg in Günterstal; Restaurant Bruderhaus Loretto auf dem Lorettoberg; Jägerhäusle in Herdern.  
Nachsitzung ebenso wie am Donnerstag.
- Sonntag, den 2. Juni.
- Ausflug durch das Höllental nach Titisee.  
Der Sonderzug zu diesem Ausfluge ist vom Gr. Ministerium des Kultus und Unterrichts zur Verfügung gestellt.
- Vormittags vor 10 Uhr: Abfahrt vom Hauptbahnhof.  
Gegen 11 Uhr: Ankunft in Höllsteig.  
Gegen 12 Uhr: Spaziergang durch die Ravennaschlucht nach Hinterzarten.  
Gegen 12 $\frac{1}{2}$  Uhr: Abfahrt von Hinterzarten.  
Zwischen 5 und 6 Uhr: Rückfahrt.

## Tagesordnung

### für die geschäftliche Sitzung des Vereins deutscher Chemiker

#### am 30. Mai 1912.

1. Geschäftsbericht des Vorstandes.
2. Jahresrechnung für 1911, Bericht der Rechnungsprüfer, Entlastung des Vorstandes. (Ref.: Dir. Dr. W. Scheithauer.)
3. Haushaltungsplan für das Jahr 1913. (Ref.: Dir. Dr. W. Scheithauer.)
4. Wahl des Vorstandes und zweier Rechnungsprüfer. (Es scheiden satzungsgemäß aus: Geheimrat Prof. Dr. C. Duisberg und Dir. Dr. W. Scheithauer.)
5. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
6. Feststellung von Ort und Zeit der Hauptversammlung 1913.
7. Jubiläumsstiftung des Vereins deutscher Chemiker. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)

8. Vorbereitung des VIII. Internationalen Kongresses. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)
9. Berichte des Vorstandes.
  - a) Vereinszeitschrift.  
Abrechnung für 1911. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)  
Bericht über die Entwicklung der Zeitschrift. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)
  - b) Rechtsauskunftsstelle. (Ref.: Prof. Dr. A. Osterrieth.)
  - c) Stellenvermittlung. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)
  - d) Statistik der Chemiker und Chemiestudierenden für das Jahr 1911. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)
  - e) Vermittlungsstelle für Vorträge. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)
  - f) Studium der Ausländer an deutschen Hochschulen.
10. Sozialer Ausschuß.
  - a) Bericht über die Tätigkeit. (Ref.: Dr. Quincke.)
  - b) Neuwahl der ausscheidenden Ausschußmitglieder und deren Stellvertreter. (Es scheiden satzungsgemäß aus von den angestellten Chemikern: Dr. F. Quincke und Dr. M. Ulrich; von unabhängigen Chemikern: Dr. Th. Diehl und Dir. F. Russig.)
  - c) Privatbeamtenversicherung. (Ref.: Dr. F. Quincke.)
11. Hilfskasse. (Ref.: Dr. F. Raschig.)  
Neuwahl des Kuratoriums. (Es scheiden satzungsgemäß aus die Herren Prof. Lüty, Dr. Raschig, Dr. Scheithauer.)
12. Tätigkeit des Ausschusses zur Wahrung der gemeinsamen Interessen des Chemikerstandes. (Ref.: Geheimrat Duisberg.)
13. Tätigkeit des deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. (Ref.: Prof. Dr. B. Rassow.)
14. Tätigkeit des Vereins chemische Reichsanstalt. (Ref.: Geheimrat Prof. Dr. M. Delbrück.)
15. Verschiedenes.

## Fachgruppensitzungen am Freitag, den 31. Mai.

Ort und Zeit der Sitzungen wird noch bekannt gegeben.

### Fachgruppe für analytische Chemie.

#### I. Geschäftlicher Teil.

1. Jahresbericht des Vorsitzenden.
2. Rechnungslegung durch den Kassierer.
3. Vorlegung des neuen Voranschlags.
4. Festsetzung des Jahresbeitrags für das folgende Jahr.
5. Wahl des Vorstandes und zweier Rechnungsprüfer.

#### II. Verhandlungen und Vorträge.

1. Prof. Dr. W. Fresenius: „Über den gegenwärtigen Stand und die Bedeutung der analytischen Chemie“.
2. Prof. Dr. Kolb: „Über die Bestimmung der Chlorsäure und der Chlorate“.
3. Prof. Autenrieth, Freiburg: „Über colorimetrische Bestimmungen mittels eines neuen Colorimeters.“
4. Verhandlungen über die Probenahmegerüftheiten.
5. Vorschlag einer internationalen Vereinbarung, für praktische Zwecke nur alle fünf Jahre neue Atomgewichtstabellen aufzustellen. Prof. Dr. W. Fresenius.

### Fachgruppe für anorganische Chemie.

#### A. Geschäftliches.

1. Jahresbericht, Rechnungslegung, Entlastung des Vorstandes.
2. Gewährung eines Reisezuschusses zum Ne Yorker Kongreß und Beitrag für 1913.

3. Wahl von 3 Vorstandsmitgliedern (es scheiden aus die Herren Croutz, Stettin, Kunheim, Berlin, Sapper, Ludwigshafen), 2 Rechnungsprüfern und den Vertretern im Vorstandsrat.

4. Fortschritt der Herausgabe des Lexikons der anorganischen Verbindungen von M. K. Hoffmann.

#### B. Vorträge:

1. Dr. Friedrich Bergius, Hannover: „Untersuchungen über chemische Vorgänge bei hohen Drücken.“

2. A. Pohl, Charlottenburg: „Stand der heutigen Quarzglasverwendung in der Industrie.“

3. Prof. Dr. Riesenfeld, Freiburg: „Über Peroxydsalze.“

4. Derselbe: „Über stille elektrische Entladungen.“

5. Dr. ing. A. Sander, Karlsruhe i. B.: „Neuere Verfahren zur Wasserstoffgewinnung.“

6. Prof. Dr. A. Stavenhagen, Grunewald: „Die chemischen Reaktionen beim autogenen Schneiden.“

7. Dr. L. Dürr, Straßburg: „Reduktion von Boraten und Silicaten mit metallischem Calcium.“

8. Dr. E. Haagn, Hanau: „Säuredichte Quarzglas-Quecksilberlampe“.

### Fachgruppe für Gärungskemie.

1. Jahresbericht des Vorsitzenden.
2. Neuwahl für die satzungsgemäß ausschrei-

denden Vorstandsmitglieder (Delbrück, Lintner, Bauer, Eckardt).

3. Prof. Dr. Windisch, Berlin: „Wissenschaftliche Beiträge zur Brauwasserfrage.“

4. Prof. Dr. Lindner, Berlin: „Neuere Ergebnisse von Assimilationsversuchen mit Hefen und Pilzen“ (mit Lichtbildern, sofern Gelegenheit zur Vorführung solcher vorhanden ist).

5. Prof. Dr. Schönfeld, Berlin: „Die chemische Zusammensetzung der Hefe in Beziehung zu ihrem Verhalten bei der Gärung.“

6. Dr. Hayduck, Berlin: „Fortschritte auf dem Gebiete der Trocknung von Hefe unter Erhaltung ihrer Lebens- und Enzymkräfte.“

7. Prof. Dr. C. I. Lintner, München: „Polarimetrische Bestimmung der Stärke.“

8. Begründung, wie notwendig für die Förderung der Interessen der Brauindustrie ein intensives und dauerndes Zusammengehen ihrer Versuchsstationen mit ihren Betriebschemikern bei allen Fragen, wie Schaffung einheitlicher exakter Analysenmethoden und anderem mehr, ist. Berichterstatter: Dr. Holzmann, Möhringen.

#### Fachgruppe für Geschichte der Chemie.

Es hat angemeldet:

Prof. Dr. Edmund O. v. Lippmann: „Zur Geschichte des Alkohols und seines Namens.“

#### Fachgruppe für gewerblichen Rechtsschutz.

1. Jahresbericht des Vorsitzenden.

2. Kassenbericht, Vorlegung des neuen Voranschlages und Festsetzung des Jahresbeitrages für 1913; Referent: Patentanwalt Dr. Wiegand, Berlin.

3. Ergänzungswahl des Vorstandes und Wahl zweier Rechnungsprüfer.

4. Prof. Dr. Osterrieth: „Der gegenwärtige Stand des gewerblichen Rechtsschutzes in Deutschland.“

5. Prof. Dr. Kloepfel: „Der akzessorische Charakter des Markenschutzes.“

6. Rechtsanwalt W. Meinhart I.: „Ausübung- und Lizenzzwang.“

7. Patentanwalt Mintz: „Einheitlicher Patent-, Muster- und Markenschutz.“

8. Patentanwalt Dr. Ephraim und Rechtsanwalt Dr. H. Isay: „Patentschutz für pharmazeutische Produkte.“

9. Rechtsanwalt Dr. Wassermann: „Das Prioritätsrecht der Pariser Konvention.“

10. Patentanwalt Dr. Landenberger, Berlin: „Die Neuheit im Sinne des § 2 des deutschen Patentgesetzes.“

#### Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie

A. Geschäftliches.

1. Jahresbericht.

2. Kassenbericht.

3. Wahl der Vorstandsmitglieder.

Es scheidet satzungsmäßig aus: 1. der erste Vorsitzende, 2. der erste Schriftführer, 3. der Kassierer, 4. ein Beisitzer zum Vorstand.

B. Vorträge:

1. Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Paul Ehrlich, Exzellenz: „Laboratoriumsversuche und klinische Erprobung von Heilstoffen.“

2. Prof. Dr. Straub, Freiburg: „Pharmakologie des Opiumrauchens.“

3. Prof. Dr. H. Bechhold, Frankfurt a. M.: „Die Kolloide in der Medizin.“

4. Dr. phil. et med. Flury, Würzburg: „Die Entwicklung der Pharmakologie und der pharmakologischen Methoden in den letzten 25 Jahren.“

5. Dr. A. Eichengrün, Berlin: „25 Jahre pharmazeutische Synthese.“

#### Fachgruppe für Mineralölchemie und verwandte Fächer.

A. Geschäftliches. Nach § 6 der Satzung der Fachgruppe.

Es scheiden 3 Vorstandsmitglieder aus.

B. Vorträge:

1. Dr. Dahm: „Über die neuesten Fortschritte und Erfahrungen in der technischen Verwendung der Teerprodukte für Heiz-, Kraft- und Lichtzwecke.“

2. Fritz Schreiber: „Fortschritte in der Destillationskokerei.“

C. Referate: Vorbehalten.

#### Fachgruppe für organische Chemie.

A. Geschäftliches:

1. Jahresbericht des Vorsitzenden.

2. Rechnungsablage durch den Kassierer.

3. Vorlegung des neuen Voranschlages.

4. Festsetzung des Jahresbeitrages für das neue Vereinsjahr.

5. Wahl des Vorstandes und zweier Rechnungsprüfer.

B. Vorträge:

1. Prof. Dr. Hinrichsen, Berlin: „Aus der Chemie des Kautschuk.“

2. Prof. Dr. Thiele, Straßburg: a) „Zur Kenntnis des Indens.“ b) „Über ungesättigte Phosphinsäuren.“

3. Prof. Dr. Friedländer, Darmstadt: „Über (Phenyl-)Mercaptanaldehyde.“

4. Prof. Dr. Fromm, Freiburg: a) „Über Thioderivate der Ketone und deren Stereoisomere.“ b) „Über die stereoisomeren Hydrazone und Oxime des Phenacylsulfons.“

5. Prof. Dr. Freund, Frankfurt a. M.: a) „Über eine Bildungsweise des Pyrens.“ b) „Über Hydronarkotin.“

6. Prof. Dr. Wedekind, Straßburg: „Die Konstitution der Reichlerschen Camphersulfosäure.“

#### Fachgruppe für Photochemie und Photographie.

A. Geschäftliches:

1. Jahresbericht.

2. Neuwahl für die satzungsgemäß ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes der Fachgruppe: Dr. E. König, Prof. Dr. Stobbe. Wiederwahl ist zulässig.

3. Kassenbericht, Festsetzung des Jahresbeitrages für das folgende Vereinsjahr.

B. Vorträge:

1. Geh. Reg.-Rat Dr. Beer, Berlin: „Die Nomenklatur in der Photographie.“

2. Dr. E. Mertens, Freiburg i. B.: „Die Anwendung der Photographie im Zeugdruck.“

3. Dr. Wilh. Schupp, Dresden: „Die photomechanische Trockenplatte und ihre Anwendung.“

4. Dr. G. Bonwitt, Berlin: „Über Kino-films.“

#### Fachgruppe für chemisch-technologischen Unterricht

1. Geschäftsbericht.

2. Kassenbericht, Wahl der Rechnungsprüfer, Entlastung des Vorstandes, Voranschlag für 1913. Fortsetzung des Mitgliedsbeitrages für 1913.

3. Vorstandswahl; es scheiden satzungsgemäß aus die Herren Geh. Rat Bunte, Prof. Buchner, Prof. Lepsius.

4. H. Wichehaus: „Über die Fortschritte und Ziele des technologischen Unterrichts an den Universitäten.“

5. Rassow: „Bericht über die technologischen Bilderbogen.“

6. Verschiedenes.

#### Fachgruppe für Chemie der Farben- und Textil-industrie.

A. Geschäftliches.

B. Vorträge:

1. Dr. ing. R. von Klemperer: „Über einen neuen Farbprüfer und seine Anwendung bei Beurteilung der Echtheit von Färbungen.“

2. Geh. Reg.-Rat Dr. Lehne: „Bericht über die Arbeiten der Echtheitskommission.“

3. Prof. Dr. C. G. Schwalbe: „Cellulose und Salzlösungen.“

4. Prof. Dr. Gattermann: „Über Thio- und Selenophenole des Anthrachinons.“

5. Dr. Lenhard: „Zur Kenntnis der Anthrachinonderivate.“

## Die pharmazeutische Chemie im Jahre 1911.<sup>1)</sup>

Von FERDINAND FLURY.

(Eingeg. 23.3. 1912.)

### Fettreihe.

Über die Darstellung von Formaldehyd nach dem Kontaktverfahren berichten M. Le Blanc und E. Plaschke<sup>2)</sup>. Vff. untersuchten systematisch die Ausbeute an Formaldehyd beim Überleiten von Methylalkohol und Luft über erhitzte Katalysatoren. Die prozentische Ausbeute erreichte bei verschiedenen Mischungsverhältnissen ein Maximum (58%) bei 45%. Kupfer war fast ebenso wirksam als Silber. Die Bedeutung des Sauerstoffs in der Mischung beruht anscheinend nur darin, den Katalysator durch abwechselnde Oxydation und darauf folgende Reduktion stets wirksam zu erhalten. Weiter wird auf eine direkte Wasserstoffabspaltung seitens des Alkohols geschlossen, da viel mehr Wasserstoff gefunden wurde, als der Berechnung nach der Formel  $\text{CH}_2\text{O} = \text{CO} + \text{H}_2$  entsprechen würde. Ein Verfahren zur Entwicklung von gasförmigem Formaldehyd aus polymerisiertem Formaldehyd durch Salze der Übermangansäure und Wasser wurde den Elberfelder Farbenfabriken unter Nr. 230 236<sup>3)</sup> patentiert. Ein anderes Verfahren von K. A. Lingner, Dresden, betrifft die Entwicklung von Formaldehyd zusammen mit Wasserdämpfen durch Gemische von Oxydationsmitteln mit leicht oxydierbaren Körpern (Kaliumpersulfat und Eisen- oder Aluminiumpulver D. R. P. 233 651).

Über vorläufige Versuche zur Feststellung der Konstitution der offizinellen organischen Verbindungen von Eisen mit Alkalien, Ferriammoniumcitrat, Chinincencitrat,

<sup>1)</sup> Eine Übersicht über die im Jahre 1911 erschienenen Arzneimittel wird in einem zweiten Aufsatz folgen.

<sup>2)</sup> Z. f. Elektrochem. 17, 45 (1911); durch Chem. Zentralbl. 1911, I, 637.

<sup>3)</sup> Vgl. diese Z. 24, 370, 900 (1911).

Ferrikaliumtartrat, berichtet R. C. Cowley<sup>4)</sup>. Eisen läßt sich in diesen Präparaten durch die gewöhnlichen Reagenzien nicht nachweisen, es muß also als komplexe Verbindung zugegen sein.

Die Chemie der Lecithine hat im Berichtsjahr durch eine Zahl von Bearbeitern weitere Förderung gefunden. Abgesehen von den pharmazeutischen Lecithinpräparaten, die wenig Neues in wissenschaftlicher Hinsicht bringen, interessieren uns vor allem die Versuche zur synthetischen Gewinnung der Lecithine. Auf diesem Gebiete bewegen sich die Arbeiten von K. Langheld<sup>5)</sup>. Wichtig ist vor allem der Befund, daß Metaphosphorsäureäthylester Alkohole und Amine wahrscheinlich unter Bildung von Abkömmlingen der Orthophosphorsäure addiert. Je nach der Natur der Amine bzw. der Aminosäuren können durch diese Reaktion die verschiedenartigsten Derivate aufgebaut werden. Vf. beschreibt eine große Zahl solcher Verbindungen von Phosphorsäureestern mit Ammoniak, Aminen, Harnstoff, Alanin, Valin, Leucin, Serin, Asparaginsäure und Glutaminsäure.

### Harnstoff- und Purinderivate.

Die Acetylierung des Harnstoffs unter dem Einfluß verschiedener Katalysatoren wurde von J. Boeseken und J. Langenzahn<sup>6)</sup> geprüft. Während die Ausbeute ohne Katalysator 19,3% betrug, konnte sie bei Anwendung von  $\text{AlCl}_3$  bis auf 84% gesteigert werden. Mehrere Patente betreffen die Darstellung von Dialkylbarbitursäuren<sup>7)</sup>, die zur Gewinnung synthetischer Hypnotica große Bedeutung erhalten haben, so z. B. die Herstellung von C, C-Dialkylimino-barbitursäuren (D. R. P. 231 887 und 235 802 von E. Merck, Darmstadt), von C,C-Dialkylthiobarbitursäuren (D. R. P. 234 012 und

<sup>4)</sup> Pharmaceutical Journ. 32, 131 (1911); durch Chem. Zentralbl. 1911, I, 718.

<sup>5)</sup> Ber. 44, 2076 (1911); vgl. diese Z. 24, 1917 (1911).

<sup>6)</sup> Recueil trav. chim. Pays-Bas 29, 330 (1910); Chem. Zentralbl. 1911, I, 477.

<sup>7)</sup> Vgl. die Patentberichte in dieser Z. 24, 658, 947, 1043, 1434, 2177.