

Buches erscheinen — und es ist dem Leserkreis wie auch dem Verfasser zu wünschen —, dann sei auch dem Referenten ein Wunsch gestattet, daß nämlich die Verwendung der aus der Zuckerindustrie übernommenen Verdampf-Apparate in anderen Industrien mit berücksichtigt wird. Der Vergleich der Wirkungsweise der Verdampfer in den verschiedenen Industrien wird sicherlich sehr anregen.

Fürth. [BB. 138.]

**Tabak- und Tabakerzeugnisse.** Ein Leitfaden und Ratgeber über Geschichte, Statistik, Gesetzgebung, Anbau, Ernte, Bearbeitung, Fabrikation, Bestandteile, Wirkung, Untersuchung, Verfälschung und Beurteilung von Dr. Heinr. Witte; Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1919. Preis geh. M. 14.30

Auch diese Abhandlung von Dr. Heinr. Witte stellt sich, wie die schon früher (BB. 205—08 usw.) besprochenen, als ein Sonderabdruck aus dem von † Geh. Rat Prof. Dr. K. von Buchka 1913 herausgegebenen Werke: „Das Lebensmittelgewerbe“ dar, der durch einen ergänzenden Nachtrag von seinem Verfasser erweitert wurde. Mit sichtlicher Liebe und dabei durch ernste, wissenschaftliche Arbeit ist hier wohl alles zusammengetragen, was auf diesem Gebiete erarbeitet wurde, und so kann die Schrift als Leitfaden und Ratgeber allen dienen, die Aufklärung und Belehrung über Tabak und Tabakerzeugnisse betreffende Fragen suchen. — Ein gut zusammengestelltes Register läßt die Schrift hierzu besonders geeignet erscheinen.  
von Heygendorff. [BB. 204.]

## Verein deutscher Chemiker. Hauptversammlung zu Stuttgart, 19.—22. 5. 1921.

### Antrag des Vorstandes auf Änderung der Satzungen. Änderung von Satz 7, Absatz 1 und 2.

#### Jetzige Fassung v. Satz 7, Abs. 1:

„Der jährliche Beitrag beträgt M 15,— und ist im voraus in der Zeit von Anfang November bis Ende Dezember für das kommende Jahr an die vom Vorstand vorgeschriebene Stelle gebührenfrei einzusenden. Aus besonderen Gründen kann die Erhebung von Zuschlägen zum Jahresbeitrage durch den Vorstandsrat und die Mitgliederversammlung beschlossen werden. Als Quittung für den gezahlten Beitrag wird die Mitgliedskarte gesandt. Die rückständigen Beiträge werden durch Postnachnahme erhoben.“

#### Jetzige Fassung v. Satz 7, Abs. 2:

„Die in Deutschland wohnenden Mitglieder haben Anspruch auf kostenlose Lieferung der Vereinsnachrichten und des wirtschaftlich-gewerblichen Teiles der Vereinzeitschrift. Die übrigen regelmäßigen Veröffentlichungen des Vereins erhalten sie zu Vorzugspreisen, die der Vorstand festsetzt.“

#### Änderung von Satz 13, Absatz 1 und 3.

#### Jetzige Fassung v. Satz 13, Abs. 1:

„Der Vorstandsrat besteht aus dem Vorstande, den Vertretern der Abteilungen und den ehemaligen Vereinsvorsitzenden.“

#### Jetzige Fassung v. Satz 13, Abs. 3:

„Die Vertreter der Abteilungen haben für jedes volle oder angefangene Hundert von Abteilungsmitgliedern je eine Stimme. Die Vertreter der Fachgruppen üben ihr Stimmrecht nur in Fragen aus, bei denen es sich um das Arbeitsgebiet der betr. Fachgruppe handelt, und haben im übrigen nur beratende Stimme.“

#### Vorgeschlagene Änderung:

„Der Beitrag wird *alljährlich* durch den Vorstandsrat und die Mitgliederversammlung festgesetzt. Wenn diese in einem Jahre ausfällt, so ist der Vorstandsrat berechtigt, den Beitrag auf dem Wege der schriftlichen Abstimmung festzusetzen. Der Beitrag ist im voraus in der Zeit von Anfang November bis Ende Dezember für das kommende Jahr an die vom Vorstand vorgeschriebene Stelle gebührenfrei einzusenden. Als Quittung für den gezahlten Beitrag wird die Mitgliedskarte gesandt. Die rückständigen Beiträge werden durch Postnachnahme erhoben.“

#### Vorgeschlagene Änderung:

„Die in Deutschland wohnenden Mitglieder haben Anspruch auf kostenlose Lieferung der Vereinzeitschrift.“

Die folgenden Absätze erfahren sinngemäß geringfügige Änderungen rein redaktioneller Natur.

#### Vorgeschlagene Änderung:

„Der Vorstandsrat besteht aus dem Vorstande, den Vertretern der Abteilungen, den ehemaligen Vereinsvorsitzenden und *einem Vertreter des Verbandes der Chemikerschaften*.“

#### Als Schluß v. Absatz 3:

„Der Vertreter des Verbandes der Chemikerschaften hat eine Stimme.“

### Antrag des Niederrheinischen Bezirksvereins.

Unser Bezirksverein stellt folgenden Antrag an die Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker in Stuttgart:

Die Hauptversammlung wolle zum Ausdruck bringen, daß die bereits vor dem Kriege geplante Neuordnung der Patentgesetzgebung einer baldigen Erledigung bedarf, und den Vorstand beauftragen, eventuell mit Unterstützung anderer technischer Berufe und in Frage kommender Wirtschaftskreise bei den zuständigen Stellen Schritte zur Einleitung von Beratungen über die nötigen Änderungen zu tun.

Der Niederrheinische Bezirksverein legt bei einer Neuordnung der Patentgesetzgebung besonderen Wert auf folgende Punkte:

1. Der Name des Erfinders oder Miterfinders ist auf dessen Antrag in der Patenturkunde anzugeben.  
(Zur Begründung wird auf die bereits früher im Verein gepflogenen Besprechungen hingewiesen).
2. Das Anwendungspatent ist auch auf medizinisch-pharmazeutische Präparate und Chemikalien auszudehnen.

(Begründung: Es unterliegt erfahrungsgemäß keinem Zweifel, daß sich unter den bereits bekannten, in der Literatur beschriebenen chemischen Verbindungen vielleicht sehr viele von ausgezeichneter therapeutischer Wirkung befinden. Ein Erfinder hat aber Verlasseung, unter Opferung von Zeit und Geld sich mit Arbeiten zu befassen, wenn keine Aussicht für ihn besteht, diese Opfer wieder einzubringen. Als Beispiele für längst bekannt gewesene Chemikalien, deren therapeutische Verwendbarkeit erst sehr viel später bekannt wurde, seien Acetanilid und Acetylsalicylsäure genannt).

3. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß das Prüfungsverfahren beschleunigt werde.

(Begründung: Zwischen Anmeldungstag und Offenlegung der Patentanmeldung liegt oft ein Zeitraum von zwei und mehr Jahren).

4. Außer dem öffentlichen Patent käme ein Geheimpatent in Frage, wenn der Patentnehmer nachweisen kann, daß bei Veröffentlichung seiner Patentbeschreibung Nachahmungen sich der Kontrolle entziehen.

(Begründung: Hier ist besondere der Erfinderschutz gegenüber dem Auslande ins Auge gefaßt. Aber auch im Inlande kann das Bedürfnis für eine solche Ausnahme vorliegen, wenn z. B. andere Verfahren bekannt sind, nach denen der Gegenstand des Patentes hergestellt wird. Gegen Mißbräuche dieser Ausnahmen seitens des Patentinhabers wären Bestimmungen zu treffen).

5. Beim Patentamt wäre eine Hinterlegungsstelle für Fabrikationsverfahren, Gebrauchsmuster u. dgl. einzurichten, damit jeder Gewerbetreibende sich das Vorbenutzungsrecht sichern kann.

(Begründung: Solche Hinterlegungsstellen waren bisher Banken, Notariate, Zeitungsstellen usw. Es ist aber eine öffentliche Zentralstelle hierfür wünschenswert).

Niederrhein. Bez.-Verein deutscher Chemiker E. V.  
Dr. F. Evers, Dr. H. Schilling.

### Bezirksverein Leipzig.

In der gemeinsamen Sitzung am 27. 1. sprach Herr Prof. G. Jaffé über „Die Relativitätstheorie“. Die Relativitätstheorie Einsteins ist hervorgegangen aus einem Konflikt der physikalischen Grundanschauungen, zu dem die klassische Mechanik und die elektromagnetische Lichttheorie geführt hatte. Nach der klassischen Mechanik sind die Bewegungsvorgänge in einem abgeschlossenen System unabhängig davon, ob das System als Ganzes ruhend oder mit konstanter Geschwindigkeit bewegt gedacht wird, oder mit anderen Worten, die mechanischen Gesetze lauten für alle Bezugssysteme gleich, die mit konstanter Geschwindigkeit gegeneinander bewegt sind. Umgekehrt lehrte die Elektronentheorie die Existenz eines unbeweglichen Lichtäthers und damit eines ausgezeichneten Bezugssystems; der von ihr vorausgesagte Einfluß der Bewegung der Erde (in ihrer Bahn um die Sonne) auf optische Experimente wurde aber durch die Erfahrung nicht bestätigt.

Einstein stellte darum den Satz als Relativitäts-Prinzip an den Anfang seiner Betrachtungen, daß „für alle Koordinaten-Systeme, für welche die mechanischen Gleichungen gelten, auch die gleichen elektrodynamischen und optischen Gesetze gelten.“ Außerdem forderte er, daß „sich das Licht im leeren Raum stets mit einer bestimmten, vom Bewegungszustande des emittierenden Körpers unabhängigen Geschwindigkeit fortpflanze“ und zeigte, daß der Widerspruch, der zwischen den beiden ausgesprochenen Postulaten nach der älteren Auffassung besteht, nur scheinbar ist. Er löst sich, sobald man sich zu einer Revision unserer Prinzipien über Raum- und Zeitmessung entschließt.

Nach Einsteins Lehre sind Längen und Zeiten nur relative Begriffe, etwa wie die Begriffe „oben“ und „unten“ im Raum. Eine Raumstrecke oder ein Zeitintervall erhalten erst einen bestimmten Wert, wenn angegeben wird, für welchen Bezugskörper die Messung durchgeführt werden soll; für andere, relativ zum ersten mit konstanter Geschwindigkeit bewegte Bezugskörper, fällt das Resultat der Raum- und Zeitmessung anders aus. Damit wird auch zugleich der Begriff der absoluten Gleichzeitigkeit hinfällig. Zwei Ereignisse, die für einen Beobachter gleichzeitig sind, erfolgen für einen relativ zum ersten bewegten Beobachter zu verschiedenen Zeiten.

Vortr. führte in längerer Analyse aus, daß diese — paradox scheinenden — Folgerungen nicht nur in sich widerspruchsfrei sind, sondern auch die bisherige Entwicklung der wissenschaftlichen Prinzipien konsequent weiter verfolgen. Auch die klassische Mechanik konnte die physikalische Zeit nur so definieren, daß die Naturgesetze einen möglichst einfachen Ausdruck gewinnen, und ganz dasselbe tut nun Einstein in bezug auf Raum- und Zeitmessung. Von den sonstigen Folgerungen der Relativitätstheorie sei als wichtigste nur erwähnt, daß Energie Masse haben muß, und daß die Erhaltungssätze der Masse und der Energie demnach in einem Satz zusammenfallen.

Die bisher betrachtete „spezielle Relativitätstheorie“ vom Jahre 1905 behauptet nur die Gleichwertigkeit aller Bezugssysteme, die mit konstanter Geschwindigkeit gegeneinander bewegt sind. In der 1916 zum Abschluß gelangten „allgemeinen Relativitätstheorie“ wird die Forderung dahin erweitert, daß die Naturgesetze für alle Systeme von vier Größen, durch die man Raum-Zeitpunkte festlegen kann, gleich lauten sollen — also insbesondere auch für beschleunigt bewegte Bezugssysteme. Nun behauptet allerdings die Newtonsche Mechanik, daß absolute Beschleunigungen nachweisbar sind (z. B. bei der Rotationsbewegung durch die Zentrifugalkräfte), aber schon Mach hatte nachdrücklich darauf hingewiesen, daß hierin eine logische Schwäche der klassischen Mechanik liegt. Beobachtet werden immer nur Relativbewegungen und die korrekte Feststellung lautet, daß Zentrifugalkräfte bei Rotationen gegen den Fixsternhimmel auftreten. So führt die konsequente Verfolgung des Relativitätsgedankens zu einer Mitberücksichtigung aller vorhandenen Massen, d. h. zu einer Gravitationstheorie, und nach Einstein kann jedes System mit gleichen Rechten als ruhend aufgefaßt werden, wenn dafür ein geeignetes Gravitationsfeld eingeführt wird.

Dieser — logisch bestückende — Gedanke ist durchführbar, wenn nun nochmals erweiterte Grundlagen der Raum- und Zeitmessung anerkannt werden, Grundlagen, die in ihrer Abstraktheit weit über das von der speziellen Relativitätstheorie Geforderte hinausgehen. Es hängen die Ergebnisse der Raum- und Zeitmessung dann nicht nur von der Wahl des Bezugssystems, sondern auch von der Lage in diesem ab, und die Gesetze unserer Geometrie müssen durch die — den Mathematikern schon lange bekannten — Gesetze der nichteuklidischen Geometrie ersetzt werden. Dabei bestimmt die Verteilung der Massen im Raum in eindeutiger Weise die Gesetze der Raum- und Zeitmessung.

Zum Schluß ging der Vortragende kurz auf die großartigen Erfolge ein, welche die Einsteinsche Theorie in der kurzen Zeit ihres Bestehens zu verzeichnen gehabt hat. Sie erklärt nicht nur eine Abweichung vom Newtonschen Gravitationsgesetz (die sogen. Anomalie der Merkurbewegung), sondern hat auch Wirkungen großer Massen auf optische Erscheinungen vorausgesagt, die schon jetzt mit Sicherheit nachgewiesen zu sein scheinen.

### Bezirksverein Bayern.

Wanderversammlung in Erlangen am 21./1. 1921.

Vors.: Professor Dr. Henrich, Schriftführer: Dr. König.  
Anwesend: 10 Herren.

Die Teilnehmer versammelten sich gegen 4 Uhr im großen Hörsaal des Instituts für angewandte Chemie. Nach Begrüßung durch den Vors. wird der Bericht der letzten Versammlung verlesen und genehmigt.

Sodann erhielt Herr Professor Dr. Busch das Wort zu einem einführenden Vortrage über „Zwecke und Ziele des Institutes“. Den Ausführungen ist zu entnehmen, daß das Institut vor allen Dingen dazu bestimmt ist, den Studierenden eine vollkommene, den Ansprüchen der Technik angepaßte Ausbildung zu vermitteln. Nach erfolgter staatlicher Genehmigung im Jahre 1914 konnte das Institut im Jahre 1916 im Rohbau vollendet werden. Es sind Räume für pharmazeutische, Nahrungsmittel- und technische Chemie vorhanden, sowie auch ein Laboratorium für fortgeschrittene Chemiker. Die Räume für technische Chemie sind noch in der Einrichtung begriffen und es sollen besonders die Speziallaboratorien für Färberei, Keramik, Metallurgie, Elektrochemie usw. aus Stiftungen der betreffenden Industriezweige ihre praktische Ausgestaltung erfahren. Dabei ist darauf Rücksicht genommen, daß jeder Raum der technischen Abteilung allgemein benutzbar ist und daß allzuweitgehende Spezialisierung vermieden wird. Bei Anlage der Räume für Materialabgabe und Bibliothek wurde auf zentrale Lage im Gebäude gesehen, um den Studierenden der drei Abteilungen unnötig weite Wege zu ersparen.

Sodann wurde unter Führung von Herrn Professor Dr. Busch die Besichtigung des ganzen Institutes vorgenommen. Beginnend mit dem großen Hörsaal, dessen zweckentsprechende, neuzeitliche Einrichtung allseitigen Beifall fand, wurde zunächst das bereits im Betrieb befindliche pharmazeutische Institut mit den zugehörigen Räumen, alsdann die im Ausbau begriffene technische Abteilung einschließlich Bibliothek und Räume des Vorstands besichtigt, ferner das ebenfalls betriebsfähige Laboratorium für Nahrungsmittelechemie und für fortgeschrittene Chemiker. Besondere Beachtung fand die Entlüftung der Abzüge usw. durch gruppenweise zusammenlaufende Kanäle mit über der Mündungsstelle eingebauten Ventilatoren. Schließlich wurden auch noch die Kellerräume mit den Materialkammern, Warmwasserheizung, Dampfanlage usw. besichtigt. Alle Teilnehmer bekundeten großes Interesse bei dem Rundgang durch das Institut, das eine den neuzeitlichen Anforderungen durchaus entsprochene, inustergültige Anlage darstellt.

Herr Prof. Dr. Busch hat sich durch seine liebenswürdige Führung und die eingehenden Erläuterungen den Dank aller Anwesenden gesichert.

Nach der Besichtigung fand noch gemütliche Zusammenkunft im Restaurant Siedersbeck statt. Ende 7½ Uhr.

gez.: Dr. König, Schriftführer.

Versammlung am 11./2. 1921 abends 7½ Uhr im Turmzimmer des Künstlervereins.

Vors.: Prof. Dr. Henrich, später Prof. Häusler; Schriftf.: Dr. König.  
Anwesend: 16 Mitglieder, 1 Gast.

Der Vors. Prof. Dr. Henrich begrüßt die Erschienenen und gibt den Einlauf bekannt. Nach Übernahme des Vorsitzes durch Herrn Prof. Häusler hält Herr Prof. Dr. Henrich einen Vortrag über „Quellengase und neue Methoden ihrer Untersuchung“.

Bei seinen Untersuchungen über die Gase der Wiesbadener Thermalquellen und anderer gasausgebender Quellen hat der Vortragende eine Reihe von neuen Methoden ausgearbeitet, die bisherige Schwierigkeiten beseitigt.

I. Gasentnahme. Wenn man bei heißen Quellen die mit dem Wasser entweichenden Gase im umgestülpten Trichter ableitet, so verstopt sich die Ableitung bald durch Kondensation des Wasserdampfes, und das Gas entweicht statt durch die Leitung, unter dem Trichter. Ähnlich können die gewöhnlichen Methoden der Gasentnahme versagen oder umständlich sein, wenn man das Gas an Stellen entnehmen muß, die so entfernt sind, daß man sie mit der Hand nicht erreichen kann, oder wenn man aus einem sumpfigen Boden durch Einstechen nur beschränkte Mengen Gas erhält. In allen Fällen kann man das Gas, selbst von sehr entfernten Stellen und aus engen Ableitungen mit der früher beschriebenen azotometerartigen Gaspumpe<sup>1)</sup> abpumpen, die demonstriert wird und die bereits mehrfach angewendet wurde.<sup>2)</sup>

II. Für die Absorption des Sauerstoffs in alkalischen Lösungen von Pyrogallol, Oxyhydrochinon,<sup>3)</sup> Natriumhydrosulfit fand der Vortragende, daß rasche Absorption nur in solchen Lösungen eintritt, die mit Kaliumhydroxyd versetzt sind. Die mit Natriumhydroxyd angestellten Lösungen absorbieren langsamer.

III. Geringe Mengen von Kohlenwasserstoff hat man bisher nach der Methode von R. Fresenius durch Verbrennung über einer kurzen Schicht (25 cm) von glühendem Kupferoxyd bestimmt, indem man die gebildeten CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>O wog. So erhielt man indessen keine übereinstimmenden Zahlen. Der Vortragende fand nun bei der Analyse der Gase der Wiesbadener Thermalquellen,<sup>4)</sup> daß man stets konstante und auf Methan stimmende Werte erhält, wenn man eine Schicht Kupferoxyd vorlegt, die so lang ist, wie ein Verbrennungsöfen für Elementaranalyse und wenn man nach den von ihm ausgearbeiteten Vorschriften verfährt. So lassen sich sehr geringe Mengen Kohlenwasserstoff sehr genau bestimmen.

IV. Zur spektralanalytischen Untersuchung von Edelgas erwiesen sich Geißlersche Röhren mit einem seitlich angesetzten Röhrchen mit Kohle<sup>5)</sup> als sehr zweckmäßig. Füllt man sie in das zu untersuchende, auch vom Stickstoff ganz oder größtentheils befreite Restgas ein und kühlst das Kohleröhrchen mit flüssiger Luft, so trennen sich die Spektren der Edelgase genügend voneinander, um an ihren charakteristischen Linien erkannt zu werden. Zuletzt bleibt das Spektrum des Heliums übrig. Entfernt man die flüssige Luft vom Kohleröhr, so folgen die Spektren in umgekehrter Reihenfolge, bis sie wieder so vermischt sind, daß man sie einzeln schwer erkennen kann.

V. Schnelle Entfernung von Stickstoff aus Gasgemischen. Der Vortragende hat früher mehrere Methoden ausgearbeitet, um Stickstoff rasch durch „Funkens“ aus Gasgemischen zu entfernen. Neuerdings hat er aber mit Wakenhut eine einfache Apparatur zusammengesetzt,<sup>6)</sup> in der 300 ccm Stickstoff durch Calcium, dem etwas Natrium zugesetzt ist, in weniger als einer Viertelstunde völlig absorbiert werden. Das Calcium wird dabei im Kathodenvakuum im elektrischen Ofen auf 500–600° erhitzt, das stickstoffhaltige Gemisch dann langsam daraufgeleitet, das Restgas mit der Quecksilberpumpe in ein Meßrohr gepumpt, daraus wieder so oft über das heiße Metall geleitet, bis das Volum konstant bleibt, was meist schon nach ein- oder zweimaligem Überleiten der Fall ist. Nach dem Messen kann das Gas in einer Zweigleitung der gleichen Apparatur in das oben beschriebene evakuerte Geißlerrohr geleitet, auf ein passendes Vakuum gepumpt, abgeschmolzen und dann spektralanalytisch untersucht werden.

Vortr. führte dann noch aus, wie er an der Hand der Analysen der Quellengase Rückschlüsse auf den Ursprung derselben ziehen konnte.

Die Anwesenden folgten den anschaulichen Aufführungen mit großem Interesse und dankten dem Vortragenden durch lebhaften Beifall.

Zum Schlusse wurde nach einigen geschäftlichen Mitteilungen der Bericht der letzten Versammlung verlesen und genehmigt. Ende 10 Uhr.

gez.: Dr. König, Schriftführer. [V. 10.]

<sup>1)</sup> Berichte 1908, 41, 4199 u. Zeitschr. f. angew. Chemie 1910, Bd. 23, 445.

<sup>2)</sup> Hempel, Gasanalyse, 4 Aufl. 1913, S. 6. H. Günther, „Über die Radioaktivität der Stebener Mineralquellen“. Diss. Kulmbach 1914, S. 93.

<sup>3)</sup> Berichte 1915, 48, 2008 u. Zeitschr. f. angew. Chemie 1916, 29, 149.

<sup>4)</sup> Zeitschr. f. angew. Chemie 1910, 23, 441.

<sup>5)</sup> Berichte 1908, 41, 4201.

<sup>6)</sup> Berichte 1920, 53, 1940.