

Objekt, sie verzehrt sich, und das Bestreben geht danach, Lampen herzustellen, die wohl die großen Leuchtdichten haben, sich aber nicht verzehren. Zum Schluß verweist Votr. noch auf Vorgänge, die lichtwirtschaftlich aber noch nicht ausgenutzt sind. So gibt die amerikanische Leuchtfliege eine Energiestrahlung ab, die bis zu 90% sichtbares Licht ist. Es wäre eine reizvolle Aufgabe, diese Leuchtfliegen zu züchten und sie dann etwa in großen Glocken als Lichtquellen zu benutzen. Man hat schon versucht, Leuchtbakterien zu züchten. Votr. weist darauf hin, daß man noch vor 40 Jahren darüber gelacht hätte, wenn man gesagt hätte, daß man die Geißleröhre zu Leuchtzwecken verwenden will. Die große Verwendung der Geißleröhre in der Praxis ist nicht durch die Lichttechnik gekommen, sondern durch die Entwicklung der elektrischen Maschinen. Heute beginnt sich die Hochfrequenztechnik stark zu entwickeln. Die Übertragung von Hochfrequenzenergie in großen Mengen ist jedoch noch nicht sehr weit, vielleicht wird dies in absehbarer Zeit aber wirtschaftlich werden. Wenn man die Idee von Tesla verfolgt und die Hochfrequenzenergie zur Beleuchtung heranziehen wird, wird man neue physikalische Phänomene zu Beleuchtungszwecken haben, und man wird vielleicht damit Erfolge erzielen, über die man sich noch wundern wird.

### Verein österreichischer Chemiker.

Vollversammlung am 26. Januar 1929 in Wien. Dr. A. Chwala: „Chemie und Pflanzenschutz“ (mit besonderer Berücksichtigung der Kolloidchemie).

Votr. hebt die wirtschaftliche Bedeutung des Pflanzenschutzes hervor. Das französische Ackerbauministerium hat 1913 berechnet, daß der jährlich durch pflanzliche und tierische Schädlinge verursachte Verlust 5 Milliarden Goldfrancs erreicht. In den Vereinigten Staaten, die den Pflanzenschutz am intensivsten betreiben, wurde 1922 durch den Baumwollkapselkäfer um nicht weniger als für 700 Millionen Dollar Baumwolle vernichtet; amtlich wird der durch Pflanzenkrankheiten (d. h. durch tierische und pflanzliche Parasiten) verursachte Schaden in den U. S. A. mit einer Billion Dollar beziffert! Es gibt Pflanzen, die heute ohne Pflanzenschutz überhaupt nicht mehr fortkommen könnten.

Das wichtigste Pflanzenschutzmittel ist Kalkarseniat; 1922 erzeugten die Vereinigten Staaten davon 12 Millionen Tonnen. Als Pflanzenschutzmittel kommen in Frage: Arsen-, Barium- und Kieselfluorwasserstoffprodukte (gegen Insekten); ferner Kupfer-, Quecksilber-, Schwefel- und organische Verbindungen. Diese Mittel werden entweder nach Aufschwemmung im Wasser verspritzt oder — z. B. in den Vereinigten Staaten beim Kampf gegen die Nonne und andere Forstschädlinge — von Aeroplanen aus zerstäubt.

Die Pflanzenschutzmittel sollen möglichst giftig sein, doch ist es wichtig, die Mittel in ihrer Giftwirkung so selektiv zu machen, daß sie z. B. wohl auf das Tier, nicht aber auf die Pflanze wirken. Man muß eine Reihe von Faktoren berücksichtigen: 1. Das Mittel muß praktisch unlöslich sein, z. B. Blei- oder Calciumarseniat, Teer, Kupferhydroxyd. Die einzelnen Staaten haben Vorschriften über den Gehalt an Löslichem erlassen; Bleiarseniat darf z. B. 0,5% Lösliches enthalten. Für diese Bestimmungen sind in den Vereinigten Staaten und in Holland — merkwürdigerweise nicht in Deutschland — Vorschriften bekanntgegeben worden. 2. Lösungsgeschwindigkeit. 3. Dispersität des Mittels; je feiner verteilt die Teilchen sind, um so größer ist die Giftigkeit — allerdings auch gegenüber der Pflanze. Der kolloide Zustand hat sich als der beste erwiesen, doch nicht jener der klassischen Kolloide — die würden auch die Pflanzen töten —, sondern die sogenannte „kolloide Trübe“. Man muß also knapp vor Erreichung des Zustandes der klassischen Kolloide stehen bleiben; auf diese Weise erhält man Teilchen von 1–5  $\mu$ . 4. Emulsionsfähigkeit. 5. Benetzungsfähigkeit; es ist interessant, daß Produkte gleichprozentiger Zusammensetzung je nach Art der Fällung und der hierbei beobachteten Temperatur sich oft sehr verschieden verhalten. Man hilft sich vielfach durch Zusatz von Netzmitteln, wie wir sie aus der Färberei und Druckerei kennen. Im Zusammenhang mit der Benetzungsfähigkeit steht 6. die reine Haftfähigkeit; hydratarne Stoffe haften im allgemeinen schlecht. 7. Konstitution; Kalkarseniat — heute einfach aus überschüssigem

Kalk und Arsensäure erzeugt — verhält sich sehr verschieden, je nachdem, ob es bei der Fabrikation gekocht oder nur auf 30° erwärmt wurde; obwohl man in beiden Fällen ein perzentuell ganz gleichartiges Produkt erhält, kann das eine überhaupt nicht verwendet werden, während sich das andere ausgezeichnet bewährt! Votr. bespricht noch andere Faktoren und auch die für ihre Bestimmung bekannten Methoden; die meisten von ihnen sind ungeeignet. Chemie und im besonderen die physikalische Chemie könnten gerade in dieser Hinsicht sehr viel wertvolle Arbeit leisten.

Unter allen bekannten Pflanzenschutzmitteln entspricht die Kupferkalkbrühe — aus Kupfersulfat und Kalk hergestellt — am besten allen Anforderungen. Trotzdem sich hunderte Chemiker seit Jahrzehnten mühen, geeignete Pflanzenschutzmittel herzustellen, konnte das genannte, seit 60 Jahren bekannte Präparat bisher durch kein anderes übertroffen werden.

Im Laboratorium läßt es sich kaum entscheiden, ob ein Mittel im Freiland wirksam sein wird. Am besten gelingt der Entscheid bei den Teeremulsionen; diese sind dann am wirksamsten, wenn die Koagulation am leichtesten ausführbar ist.

## VEREINE UND VERSAMLUNGEN

### Die 12. Ausstellung für chemische Industrien in New York

(Twelfth Exposition of Chemical Industries) findet vom 8. bis 11. Mai 1929 in dem dortigen Grand Central Palace statt. Die Ausstellung wird internationalen Charakter haben und sich auf das Gebiet chemischer Rohmaterialien, chemischer Maschinen und Apparate sowie chemischer Produkte erstrecken. Auf die Ausstellung deutscher Erzeugnisse wird, wie uns mitgeteilt wurde, besonderer Wert gelegt. In der Zeitschrift „Die chemische Fabrik“ erschien kürzlich (Heft 5, S. 58 [1929]) ein ausführlicher Artikel über diese Ausstellung. Auskünfte erteilt die Achema-Geschäftsstelle der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen E. V., Seelze bei Hannover, die mit der Organisation der New-Yorker Ausstellung Beziehungen unterhält.

### Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft.

Die diesjährige, 34. Hauptversammlung findet vom 9. bis 12. Mai 1929 in Berlin statt.

Als Hauptthema wurde gewählt: „Heterogene Katalyse.“ Vorbereitet von Herrn M. Polanyi, Berlin. Anmeldungen zu Vorträgen werden rechtzeitig an die Geschäftsstelle erbeten. Die Vortragenden sind gehalten, spätestens sechs Wochen vor der Versammlung ein kurzes Referat ihres Vortrages einzureichen.

Zum Vortrag werden nur diejenigen Mitglieder zugelassen, die diese Bedingung erfüllt haben. Es ist wiederum beabsichtigt, diese Referate im Druck sämtlichen Teilnehmern an der Hauptversammlung vorher zuzustellen, damit dieselben über den Inhalt der einzelnen Vorträge unterrichtet sind. — Es ist erwünscht, daß auch nicht besonders aufgeforderte Herren zu dem Hauptverhandlungsthema in den anschließenden Vorträgen sprechen.

## RUNDSCHAU

Ein Kursus für Lederfärberei findet vom 22. April bis 11. Mai an der Deutschen Gewerbeschule zu Freiberg i. Sa. statt. Der Kurs bietet auf modernster Grundlage theoretisch und praktisch eine vollständige Übersicht über die Färberei und Zurichtung der wichtigsten Ledersorten. Da die Anzahl der Teilnehmer beschränkt ist, empfiehlt sich möglichst baldige Anmeldung bei der Direktion der Deutschen Gerberschule, die alle nähere Auskunft erteilt. (9)

Eine Bernhard-Lepsius-Stiftung ist zu Ehren von Prof. Dr. Dr.-Ing. E. h. B. Lepsius, Berlin, gelegentlich seiner 75. Geburtstagsfeier errichtet worden, deren Zinsen dazu verwendet werden sollen, bedürftigen Studierenden der Chemie an deutschen Hochschulen Beihilfen zur Beschaffung wichtiger Lehrbücher zu gewähren.

Den Grundstock haben gezeichnet: Geh. Rat. Prof. Dr. Anschütz, Darmstadt; Prof. Dr. Bodenstein, Berlin; Direktor Dr. Buchner, Hannover; Direktor H. Degener, Berlin; Direktor Prof. Dr. Duden, Frankfurt a. M.; Geh. Rat Prof. Dr. Marckwald, Berlin; Dr. Plieninger, Frankfurt a. M.; Hofrat Prof. Dr. Schlenk, Berlin; Direktor Dr. Specketer, Frankfurt a. M.; Prof. Dr. Stock, Karlsruhe; Geh. Rat Prof. Dr. Thoms, Berlin; Geh. Rat Prof. Dr. Wieland, München; ferner: Verein deutscher Chemiker; Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen; I. G. Farbenindustrie A.-G.; Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands; Verlag Chemie, G. m. b. H. Es ergeht nun an alle Chemiker, insbesondere an die Bekannten und Freunde des Jubilars die Aufforderung, einmalige Beiträge zu zeichnen, um ein möglichst großes Kapital zusammenzubekommen, dessen Verwaltung von einem besonderen Kuratorium besorgt werden wird. Zeichnungen werden erbeten unter „Bernhard-Lepsius-Stiftung“ an den „Verlag Chemie“, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstraße 3, Postscheckkonto: Berlin NW 7, No. 152 75; Bankkonto: Deutsche Länderbank, Berlin NW 7, Unter den Linden 78. (10)

## PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluss für „Angewandte“ Donnerstags,  
für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Prof. Dr. E. Egger, Kassel, früher langjähriger Assistent Pettenkofer an der nahrungsmittelchemischen Abteilung des Hygienischen Instituts München, später Direktor des Untersuchungsamtes für die Provinz Rheinhessen, Mainz, feierte am 12. Februar sein goldenes Doktorjubiläum.

Dr. P. Brigl, o. Prof. für Agrilkulturchemie, wurde als Rektor der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim für das Studienjahr 1929/30 wiedergewählt und bestätigt.

Geh. Rat Prof. Dr. Willstätter, München, wurde zum korrespondierenden Mitglied der Leningrader Akademie gewählt.

M. Crone, Generaldirektor der Vereinigten Elektrizitätswerke Westfalen G. m. b. H., wurde von der Technischen Hochschule Hannover die Würde eines Dr.-Ing. E. h. verliehen.

Prof. Dr. R. Zsigmondy, Göttingen, ist wegen Erreichung der Altersgrenze zum 1. März 1929 von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden.

Gestorben sind: E. R. L. Blumer, Chemische Fabrik, Zwickau, vor kurzem. — Prof. Dr. Th. Bokorny, München, am 14. Februar 1929. — Apotheker E. E. Hänsler, Seniorchef der Nährsalzfabrik Henselwerke, Cannstatt, am 5. Februar 1929. — Direktor J. Heinrich des Deutschen Allgemeinen Spritzgußwerkes „Daspi“, Nürnberg. — Dr. W. Kolb, Mannheim, Chemiker und Betriebsleiter a. D., am 17. Februar. — Dr. Dr.-Ing. E. h. H. Krey, Aufsichtsratsmitglied, früheres Vorstandsmitglied der A. Riebeck'schen Montanwerke A.-G., Halle/Saale, Altvorsitzender und Ehrenmitglied des Vereins deutscher Chemiker, im 78. Lebensjahre am 18. Februar 1929. — Dr. C. Laar, a. o. Prof. der Chemie an der Universität Bonn, im Alter von 76 Jahren. — Dr. H. Lewe, Geschäftsführer des Verbandes Deutscher Elektrotechnischer Porzellanfabriken, Berlin, am 14. Februar 1929. — M. Neustadt, Seniorchef der Chemischen Fabrik Kantorowicz & Co., Breslau, im Alter von 81 Jahren.

Ausland. Gestorben: Prof. Dr. W. N. Nagai, Prof. der Chemie an der kaiserlichen Universität Tokio, früher Assistent von A. W. v. Hofmann, Präsident der Japanischen pharmazeutischen Gesellschaft, im Alter von 84 Jahren am 10. Februar.

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Chemiker-Kalender 1929.** Begründet von R. Biedermann, fortgeführt von W. A. Roth, herausgegeben von J. Koppel. 50 Jahrgang. J. Springer, Berlin. Geb. RM. 20,—.

Dem diesjährigen Chemiker-Kalender, der als 50jähriges Geburtstagskind erscheint, gebührt entsprechend ein besonders herzlicher Glückwunsch. Außerlich präsentiert er sich festlich durch sein Titelbild, eine Wiedergabe eines vortrefflichen Bildes von W. A. Roth, dem der Chemiker-Kalender so besonders viel verdankt, und ferner durch ein geschichtlich

gehaltenes Vorwort des Herausgebers, das schlicht, aber eindrucksvoll über die Mission des Werkes und deren bisherige Erfüllung berichtet. Was die buchmäßige Einteilung anbelangt, so hat man in diesem Jahre, wie im Vorjahre, den ersten Teil als Kalender besonders gebunden, aber die beiden übrigen Teile zusammen, was sich unter Verwendung von Dünnruckpapier technisch bewerkstelligen ließ. Das Papier ist gut, aber der Druck, wie vordem, notgedrungen so klein, daß vielleicht mancher Fachgenosse, wie der Referent, genötigt ist, eine besondere „Chemiker-Kalender-Brille“ zu benutzen. Das Zusammenbinden von Teil 2 und 3 dürfte sehr zweckmäßig sein, weil eine Aufteilung in mehrere Bände natürlich das Nachschlagen erschwert.

Das Vorwort nennt eine große Zahl von Umarbeitungen, Neubearbeitungen und Neuerungen. Sehr erfreulicher Weise erscheint der Artikel „Aufbau der Materie“, der im letzten Jahre fortgefallen war, aufs neue, diesmal bearbeitet von Swinné. Freilich dürfte es fraglich sein, wieweit man hier der von seiten der theoretischen Physik einströmenden Flut sich überstürzender neuer Erkenntnisse und Formulierungen folgen soll. Kein Chemiker wird in der Lage sein, der Tagesgeschichte der Quantenmechanik mit tieferem Verständnis zu begegnen; man wird schon froh sein, „wenn man sich wenigstens einbilden kann, man hätte etwas davon verstanden“. Neu ist eine Sammlung physikalisch-chemischer Rechenformeln (Herz) und ein Abschnitt über Gestalt (Barth); der neue Abschnitt über Papier, Zellstoff und Kunstseide (Rein) entspricht sicherlich dem Bedürfnisse der Praxis, der über spezifische Reaktionen (Feigl) eilt der praktischen Verwendung wohl etwas voraus; keinesfalls kann man sich mit der in der Ztschr. Mikrochemie (N. F.) 1, 161 [1929] bei Gelegenheit der Besprechung des neuen Chemiker-Kalenders erhobenen Forderung einverstanden erklären, den Absatz über Lötrohrprobierkunst zugunsten dieser „spezifischen Reaktionen“ zu kürzen. Der sorgsam Pflege der altbekannten Hauptkapitel gebührt der besondere Dank der Allgemeinheit; hinsichtlich der Neubearbeitung der Kolloidchemie wird man vielleicht in Einzelheiten immer noch verschiedener Meinung sein können. Von allgemeinsten Bedeutung für unseren Beruf ist das Kapitel: „Statistisches über Beruf und Berufsaussichten der Chemiker“. Der Unterzeichnete stellt mit Freude fest, daß statt einer „Warnung vor dem Studium der Chemie“ jetzt endlich der breiten Öffentlichkeit die folgenden Tatsachen mitgeteilt werden: „In den letzten Jahren hat der Andrang zum Chemiestudium nachgelassen, an einzelnen Hochschulen so stark, daß man dort den wünschenswerten Nachwuchs an wirklich tüchtigen Chemikern zu vermissen beginnt,“ und fernerhin: „wird von den Hochschullehrern betont, daß für über den Durchschnitt Begabte, zu schöpferischer Arbeit befähigte Chemiker auch jetzt lebhafteste Nachfrage ist“. Was eine etwaige „Eignungsprüfung für Chemiker“ anbelangt, so scheint hier das Entscheidende die Prüfung der Bewährung im Praktikum der allerersten Semester, und die Wahrnehmung dieser Aufgabe ist wohl seit je eine der vornehmsten Pflichten der Unterrichtsleiter gewesen. W. Biltz. [BB. 383.]

**Über den gemeinsamen Ursprung aller Atome.** I. Die Bausteine. Von Richard Reicke. Selbstverlag. München, 1928.

Der Autor beschwert sich in der Einleitung darüber, daß in der Physik die „dynamische Anschauung (über den Bau der Atome) als derartig unanfechtbare Grundlage der ganzen Weiterentwicklung gilt, daß damit nicht irgendwie zu vereinbarende andersartige Lösungsversuche der entgegenstehenden Schwierigkeiten von den zuständigen Zeitschriftenherausgebern einfach ganz systematisch abgelehnt werden“. Eine Erwähnung dieser Publikation in einer chemischen Zeitschrift kann nur den Zweck haben zu betonen, daß heute auch die Chemiker einen „Lösungsversuch“, wie ihn der Autor bringt, genau so ablehnen müssen, wie die Physiker. Die Zeiten für solche inhaltsarmen, rein qualitativen Überlegungen sind nun einmal vorüber. Sachliche Unrichtigkeiten, wie etwa die Behauptung, daß sich „bei radioaktiven Körpern der chemische Charakter im Laufe des Zerfalls nicht oder jedenfalls nur minimal verändert“, was dem Autor eine ausgezeichnete Bestätigung seiner Grundvorstellung scheint, kommen gegenüber der Zwecklosigkeit des ganzen Versuchs nicht in Betracht. Paneth. [BB. 383.]