

siccator getrocknet werden. Für die Schmelzpunktbestimmungen wird sie in ein dünnwandiges, am untern Ende zugeschmolzenes Glasröhrchen einer alkaliarmen Glassorte von etwa 1 mm lichter Weite so eingefüllt, daß sie nach dem Zusammenrütteln auf dem Boden des Röhrchens eine etwa 3 mm hochstehende Schicht bildet.

Die Substanz soll sich in gleicher Höhe wie das Quecksilbergefäß des Thermometers und möglichst nahe an demselben befinden.

Die Schmelzpunktbestimmung soll so stattfinden, daß Thermometer und Substanz in einem Flüssigkeitsbad, nicht in einem Luftbad erwärmt werden. Die Badflüssigkeit soll fortwährend gerührt oder indirekt geheizt werden.

Die Temperatur der Badflüssigkeit soll von 10° unterhalb des zu erwartenden Schmelzpunktes ab so langsam gesteigert werden, daß zur Erhöhung um 2° mindestens eine Minute erforderlich ist.

Als Schmelzpunkt gilt das Temperaturoval vom Beginn der Tröpfchenbildung bis zum Zusammenfließen der Substanz.

Eine Korrektur für den aus dem Bade herausragenden Quecksilberfaden wird angebracht, indem die mittlere Temperatur (t) und die Länge (l) dieses Fadens in Graden bestimmt wird und für die Schmelztemperatur T berechnet nach $\frac{(T-t)}{6300}$

5. Die Siedepunktsbestimmung soll in der Weise ausgeführt werden, daß mindestens 25 ccm Flüssigkeit in einem genau umschriebenen Destillierkolben fraktioniert destilliert werden.

Dabei soll jedenfalls Sorge dafür getragen werden, daß das Thermometer von kondensiertem Dampf naß gehalten wird und daß der Quecksilberbehälter des Thermometers ganz im Dampfstrom steht.

Der Destillierkolben soll durch ein seitliches Abflußrohr von mindestens 6 mm lichter Weite offene Verbindung mit der Atmosphäre haben.

Siedeverzug der Flüssigkeit und Überhitzung der Dämpfe sollen vermieden werden.

Die Destillationsgeschwindigkeit soll bei Substanzen mit einem Siedepunkt bis etwa 150° 2 bis 3 ccm pro Minute betragen, bei Substanzen mit einem höheren Siedepunkt 1 bis 2 ccm pro Minute.

Die Siedetemperatur soll stets auf einen Druck von 760 mm reduziert angegeben werden. Für die Umrechnung sollen die Änderungen der Siedetemperatur angegeben werden, welche bei jeder Flüssigkeit einer Druckdifferenz von 10 mm Quecksilbersäule entsprechen. Die Abweichungen vom Normalbarometer, innerhalb welcher diese Korrektionsfaktoren anwendbar sind, sollen für die einzelnen Flüssigkeiten ermittelt werden. Wenn das Thermometer nicht ganz von Dampf umspült wird, muß die mittlere Temperatur des herausragenden Quecksilberfadens bestimmt und eine Korrektion in gleichem Sinne wie bei dem Schmelzpunkt angebracht werden.

Prof. Eder gibt zu diesen Grundsätzen noch einige Erklärungen und erörtert besonders die Frage der Vereinheitlichung der verwendeten Thermometer.

Prof. Thomas hält es für wünschenswert, internationale Bestimmungen über die Art der Thermometer zu treffen, die für die Feststellung der Schmelz- und Siedepunkte verwendet werden, sowie hinsichtlich der Kontrolle dieser Thermometer, ähnlich wie bei den medizinischen Thermometern beschlossen wurde. Auf die Fadenkorrektur könnte man dann bei den Schmelzpunkten verzichten, da hier die Unterschiede klein sind; bei den Siedepunktsbestimmungen kann man unter allen Umständen auf die Fadenkorrektur verzichten, wenn man Thermometer verwendet, deren Quecksilberfaden ständig von der siedenden Flüssigkeit umhüllt ist. In Deutschland ist eine derartige Apparatur in Anwendung. Fr. Dr. van Eede hat Siedepunktsbestimmungen mit der deutschen und holländischen Apparatur gemacht und in beiden Fällen gleiche Ergebnisse erhalten. Zum Vorschlag Prof. Eders, diese Fragen der Vereinheitlichung der Thermometer von einer Kommission näher verfolgen zu lassen, regt Prof. Itallie an, der Kommission, der Prof. Eder und Prof. Schoorl angehören, einen Physiker zuzuziehen. Dies wird angenommen.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

Aus Vereinen und Versammlungen.

Internationaler Verein der Lederindustrie-Chemiker.

Jahresversammlung der Deutschen Sektion des I. V. L. I. C.
am Dienstag, den 4. Oktober 1927,

im Hörsaal des Techn.-Chem. Instituts der Technischen Hochschule Charlottenburg, Berliner Str. 172, Eingang Gartenauer 1.

Vorläufige Tagesordnung:

Geschäftlicher Teil (Beginn vorm. 9 Uhr).

Technischer Teil (Beginn vorm. 10 Uhr).

E. Goldberg, Dresden: „Die Beurteilung der Farbleder mit dem Spektrotensographen.“ — H. Zocher, Berlin-Dahlem: „Strukturen in kolloiden Lösungen.“ — E. Stiasny, Darmstadt: „Über das Verhalten von Chromsulfatlösungen.“ — M. Bergmann, Dresden: „Über Permeabilitätsmessung.“ — O. Gengroß, Berlin: „Leimprüfungsverfahren. Fisetin als Ursache der Fluoresceinreaktion von Quebracho. Zur quantitativen Bestimmung von Quebracho in anderen pflanzlichen Gerbstoffauszügen.“ (Neue gerbereichemische Untersuchungen mit der Analysenquarzlampe.)

Rundschau.

Die Amalgamfrage

nahm auf dem Zahnärzte-Kongreß in Nürnberg am 5. September (vgl. S. 959) einen breiten Raum ein.

Die eindringlichen Warnungen Prof. Stocks vor der Verwendung von Kupferamalgamfüllungen hatten zur Einsetzung einer besonderen Untersuchungsstelle am Berliner Charité-Krankenhaus geführt, als deren Leiter Prof. Fleischmann jetzt über die bisherigen Ergebnisse eingehend berichtete.

Die in Zahnärztekreisen seinerzeit aufsehenerregenden und vielfach angefeindeten Befunde Stocks konnten insofern bestätigt werden, als tatsächlich aus Kupferamalgam-Füllungen Quecksilber, wenn auch nur in winzigen Mengen, häufig in den Organismus übergeht. Bei Edel-Amalgam-Füllungen (Silber-, Gold- und Platinamalgam) findet eine solche Zersetzung bei richtiger Zubereitung nicht statt. In allen Fällen, in denen Quecksilber aus den Zähnen in den Körper übergegangen ist, fand Fleischmann eine Veränderung des Blutbildes, der sogenannten weißen Blutkörperchen. Vortr. berichtete auch über mehrere Fälle, in denen Beschwerden, die auf Quecksilbervergiftung hindeuteten, nach Entfernung der Amalgam-Füllungen verschwanden. Er ist auf Grund dieser Ergebnisse zu der Forderung gelangt, das in der Kassen- und Schulzahnarztpraxis fast ausschließlich zur Verwendung kommende Kupferamalgam nicht mehr zu gebrauchen und zunächst durch Edel-Amalgam zu ersetzen.

Prof. Schönbeck empfahl im Anschluß daran eine andere technische, vorsichtig dosierte Verarbeitung der Edelamalgame, die den Patienten, das technische Personal und den Zahnarzt selbst zu schützen vermag. Der Patient kann gegen jede Abgabe von Quecksilberdämpfen dadurch geschützt werden, daß die Füllung des Zahnes bis zur Erhärting mit einem Lacküberzug versehen wird; nach beendet Erhärting wird kein Quecksilber mehr abgegeben. Kupferamalgam verwirft er ebenso wie der dritte Referent, Privatdozent Wanenmacher, Tübingen, der die technischen Bedingungen für die Herstellung der Füllungsmischung erörterte.

Dr. Bovinski, Leiter des chemischen Instituts im Berliner Hauptgesundheitsamt, teilte mit, daß Untersuchungen des Personals in Schulzahnkliniken und von zahnkranken Schulkindern methodisch durchgeführt werden. Bei den bisher untersuchten 57 Fällen konnte stets Quecksilber in Harn, Darminhalt und Speichel nachgewiesen werden. Das Reichsgesundheitsamt empfiehlt Einigung auf eine bestimmte Untersuchungsmethodik.

St.

Kunstseidenindustrie.

Am 22. d. M. ist der Gesamt-Verband der Deutschen Kunstseiden-Industrie gegründet worden, in dem die beiden bisher auf diesem Gebiete bestehenden Fachverbände aufgegangen sind, und der nunmehr sämtliche Zweige dieser Produktion (Viscose-, Kupfer- und Acetatside) umfaßt. Der Zweck des Verbandes ist die Förderung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen der deutschen Kunstseide- und Stapelfaser erzeugenden Industrie. Der Sitz des Verbandes ist: Berlin W 10, Sigismundstr. 7.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Prof. Dr. Jacoby, früherer Lehrer der Arzneimittelkunde an der Universität Tübingen, feierte seinen 70. Geburtstag.

Ernannt wurden: Prof. Dr. H. Immendorff, Dekan und Vorstand des Landwirtschaftlich-Chemischen Laboratoriums, Jena, zum plausiblen o. Prof. in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät daselbst. Dr. O. Meindl, a. o. Prof. an der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei, Weihenstephan, zum o. Prof. für chemisch-technische Analyse.

Geb. Rat Prof. Dr. J. Gadamér, Direktor des Pharmazeutisch-chemischen Instituts der Universität Marburg, wurde von der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau wegen seiner hervorragenden Verdienste um die Alkaloid- und gerichtliche Chemie die Würde eines Dr. med. h. c. verliehen. — Dr. F. Boas, a. o. Prof. der Botanik, und Dr. J. Frank, a. o. Prof. der Physik an der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei, Weihenstephan, wurden der Titel, Rang und die akademischen Rechte eines o. Prof. verliehen.

Berufen wurden: Prof. Dr. K. Fajans, Ordinarius für physikalische Chemie an der Universität München, auf einen neu errichteten Lehrstuhl der Universität Warschau. — Prof. Dr. E. Tiecke, Berlin, auf die Abteilungsvorsteherstelle am Chemischen Institut der Universität Frankfurt a. M. als Nachfolger Prof. Sieverts. — Dr. Wentzel, a. o. Prof. und Vorstand der Abteilung für mathematische Physik am Theoretisch-physikalischen Institut der Universität Leipzig, auf den Lehrstuhl der theoretischen Physik an der Universität Halle.

Dipl.-Ing. Dr. F. Giesecke, Assistent am Agrikulturchemischen Institut der Universität Göttingen, habilitierte sich in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät daselbst.

Ing. J. Fabian, der seit mehreren Jahren dem Aufsichtsrat der Rütgerswerke angehört, ist die Stelle des Generaldirektors dieser Werke übertragen worden.

Gestorben sind: Geh. Rat Dr. M. von Gruber, Prof. der Hygiene, Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, am 17. September im Alter von 74 Jahren in Berchtesgaden. — C. Hessel, Direktor der Farbenwerke Friedr. u. Carl Hessel A.-G., Nerchau, am 22. September. — Oberreg. Prof. Dr. H. Kast, der hervorragende Mitarbeiter der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, der mit ihrer Entwicklung und der des früheren Militärversuchsamts eng verbunden war, am 9. September an einer Herzlärmung. — Bergwerksdirektor Dr. F. Reuter, Bonn, am 5. September im Alter von 63 Jahren. — Fabrikdirektor i. R. Dr. C. Scheuer, am 14. September im Alter von 83 Jahren in Hannover-Linden.

Ausland. Dr. R. Müller, Privatdozent für anorganische, physikalische und Elektrochemie an der Universität Graz, erhielt den Titel eines a. o. Prof.

Neue Bücher.

(Zu beziehen durch „Verlag Chemie“ G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Guertlers Metallographie. Zweiter Band, zweiter Teil, fünfter Abschnitt, zweite Lieferung.

Die thermische Ausdehnung. Von Dr. A. Schulze. XV u. 254 Seiten (von Seite 82 bis 336). Berlin 1926. Gebr. Borntraeger. Preis 18,80 M.

In dieser Lieferung sind eine große Anzahl Angaben über die thermische Ausdehnung der Metalle gesammelt. Zuerst werden einzige Meßmethoden besprochen, dann die Daten für

reine Stoffe im festen und flüssigen Zustand mit Angaben über die Volumenänderung beim Schmelzen, soweit solche bekannt sind, gegeben, es folgen die Messungen an Legierungen mit Abschnitten über die thermische Ausdehnung von Amalgamen und flüssigen Legierungen.

Bei der breiten Darstellung des beschränkten Gebietes hätte man vielleicht erwarten dürfen, nähere Angaben über die Meßmethoden zu finden; nur einige der Verfahren, besonders das Fizeausche — dieses nicht einmal sehr deutlich — und die Komparatormethode (der Verfasser schreibt oft Komparator) sind eingehender beschrieben. Im Kapitel über die thermische Ausdehnung von flüssigen Legierungen ist z. B. auf Seite 278 die Erklärung für das Auftreten zweier Maxima nicht recht verständlich.

Der Fachmann wird es begrüßen, daß hier die verstreuten Angaben recht übersichtlich gesammelt sind. Das Buch wird im Laboratorium mit Nutzen gebraucht werden können, wenn auch hier wieder stört, daß die Literaturangaben nicht zur Hand sind, sondern in einem Extraband, dessen Anschaffung damit nötig wird, gesammelt sind. *W. Fraenkel.* [BB. 402.]

Heilmittel der organischen Chemie und ihre Herstellung. Von Ernest Fourneau. Ins Deutsche übertragen von Michael Tenenbaum. 336 Seiten. Verlag Vieweg, Braunschweig 1927. Geh. 19,50 M., geb. 22,— M.

Eine Übersetzung kann das sein, was man mit dem unhöflichen, aber richtigen Pennälerausdruck als Eselsbrücke bezeichnet. Der Chemiker sollte Latein, Griechisch, Deutsch, Englisch und Französisch verstehen; oder aber er sollte die beiden neueren Sprachen um so gründlicher beherrschen, als das Lateinische auf den Schulen gegen früher vermindert ist, und die Sonne Homers einem großen, bedauernswerten Teil unserer chemischen Jugend überhaupt nicht mehr lächelt. Wozu also ein übersetzter Fourneau? Warum nicht Wohlaut und Klarheit des Urtextes? Indes sei hier eine Ausnahme zugestanden. Der nicht nur sprachlich gewandte, sondern auch chemisch erfahrene Übersetzer hat seine Sache gut gemacht und in selbständiger Weise durch Ergänzungen, Berücksichtigung neuerer Arbeiten u. l. Literaturzitate das Werk des Verfassers vertieft und erweitert. Denn Fourneau selber kümmerten manche solcher Einzelheiten offenbar nicht. Er hat kein Vorwort geschrieben. Man gewinnt aus allem den Eindruck, als habe er ursprünglich zu seinem privaten Gebrauch und Vergnügen seine wissenschaftlichen Gedanken zu Papier gebracht oder Notizen für die Vorlesung gemacht, und als sei ihm dann erst der Gedanke gekommen: das ist ja ein Lehrbuch, das man drucken kann. Daher das erfrischend Unsystematische des Buches, die Einteilung, die zwischen chemischen und medizinischen Gesichtspunkten schwankt, die Vermischung tiefgehender chemotherapeutischer Betrachtungen mit einfachen Dingen — „Über das Aufstellen von Apparaten“, „Ratschläge für Anfänger“ —, die man im „Gattermann“ findet. Alles in allem: ein lebendiges Buch, das zu lesen große Freude macht.

Der erste, theoretische Teil behandelt: Guajacol; Phenacetin; Antipyretica; Antipyrin; Hypnotica; Lokalanaesthetica; Antiseptica; Arsenikalien; Quecksilberverbindungen; Adrenalin; Phosphatide; Nucleinsäuren; Alkaloide; Abbau und Ausscheidung der Präparate im Organismus. Der zweite, praktische Teil enthält Vorschriften zur Darstellung einer großen Anzahl von Präparaten. Das Schlußkapitel lautet: Zur Chemotherapie der Infektionskrankheiten.

Überall merkt man, daß der Verfasser auf Grund von Erfahrungen und Erfolgen spricht. Stets ein Eindringen in die Tiefe chemischer und medizinischer Erscheinungen, dabei ohne Weitschweifigkeiten. Erfreulich ist das oftmals hervortretende Bekenntnis zum Glauben an Zusammenhänge zwischen Heilwirkung und chemischer Konstitution. Dies sei hervorgehoben, weil diese Zusammenhänge mitunter angezweifelt werden, und weil dieser Zweifel die Forschung lähmmt. Besser eine falsche Arbeitshypothese als gar keine — und sie ist nicht falsch.

Das Buch läßt sich nicht besser kennzeichnen als durch die Sätze aus A. Bickels „Geleitwort“: „Es ist eins der ganz wenigen Bücher, aus denen ein Geist spricht, der in der Lage ist, das Trennende der einzelnen Wissensgebiete zu überbrücken.“ *A. Binz.* [BB. 212.]