

arbeitet, und ebenso ist in die Kapitel über Röntgenstrahlen (Gross), Radioaktivität (Bothe und Paneth) und über die optischen Methoden (Weigert) manches Neue aufgenommen.

Das schon klassisch gewordene Buch ist fraglos das beste seiner Art. Und wenn ein Buch auf Grund seines Wertes 5 Auflagen erlebt, von denen jede aus der vorhergegangenen durch Ergänzungen und Abstriche hervorwächst, so entsteht ganz unvermeidlich eine gewisse Ungleichmäßigkeit in der Breite der Darstellung, und zwar meist so, daß das alt vorhandene gegenüber dem neu hinzugekommenen ausführlicher erscheint. Jetzt ist das Kapitel über Thermostaten (Drucker) genau so lang (41 Seiten), wie das Kapitel, daß die gesamten kristallographischen Röntgenmethoden einschließlich der Hochspannungstechnik und einiger allgemeiner Aussagen aus der Physik der Röntgenstrahlen behandelt (Gross). So ist das letztere denn auch mehr ein wohlgelungenes Lehrbuchkapitel als ein Stück aus einem Hand- und Hilfsbuch für einen Experimentator. Und so läßt sich noch manche Ungleichmäßigkeit in der Darstellungsweise der verschiedenen Autoren finden, aber das Buch als ganzes gewinnt nur durch solche Einschübe lehrbuchhafter Partien.

Ohne daß die Freude über die Fülle des Gebotenen geschmäler wird, wird wohl noch jeder Referent einen Zufallswunsch anzubringen haben. Der Kinetiker wird sich jetzt häufiger als früher für Explosions- und Detonationsgeschwindigkeiten interessieren. Die Methode mit dem rotierenden Film ist jedenfalls leicht zu beschreiben, und über eine elektrische Meßmethode, die hier anwendbar ist, ist an anderer Stelle berichtet (Seite 536), so daß es nur eines Hinweises bedürfte. Die der beschriebenen Methode grundsätzlich ähnliche mit einem ballistischen Galvanometer, die Wendland auf Vorschlag von Nernst ausgearbeitet hat, ist auch leicht experimentell auszuführen. Und schließlich: Die Intensitätsmessungen an sichtbarem Licht werden ausführlich behandelt; läßt sich wohl auch noch eine kurze Beschreibung der Messung der Intensität von Röntgenlicht einfügen? *Günther, Berlin.* [BB. 336.]

Der gegenwärtige Stand der Bodenmikrobiologie und ihre Anwendung auf Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenwachstum. Von S. A. Waksman. Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung, neue Folge, Heft 10, VI und 116 Seiten, 19 Abbildungen. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien. Preis RM. 10,80.

Verf. hebt in der Einleitung hervor, daß außer den bereits früher besonders beachteten mikrobiologischen Umwandlungen des Stickstoffs heute noch zahlreiche andere, durch die Tätigkeit von Bodenkleinbewesen hervorgerufen und für die Fruchtbarkeit des Erdbodens wesentliche Vorgänge bekannt sind, wobei neben Bakterien auch Pilze, Aktinomyceten, Algen und Protozoen mitwirken.

Der dann folgende erste Abschnitt behandelt die Kleinlebewesen im Boden, wobei die altbekannte, aber immer wieder vernachlässigte Tatsache Erwähnung findet, daß noch kein Nährmedium für Kleinlebewesen bekannt ist, auf dem sich mehr als ein Bruchteil der gesamten Flora des Bodens entwickelt. In gleicher Weise sei auf die erneute Kennzeichnung hingewiesen, daß die Umwandlung von Stickstoff im Boden in enger Beziehung zur Kohlenstoffumwandlung steht und beide gleichzeitig betrachtet werden müssen. Wenn aber Verf. meint, die Ergebnisse bodenmikrobiologischer Forschung seien zwar noch nicht als ausschließlicher Maßstab für die Bodenfruchtbarkeit benutzbar, zeigten aber doch deutlich gewisse Beziehungen, die eine Messung der gegenwärtigen und zukünftigen Ernteproduktionsfähigkeit des Bodens ermöglichen, so ist das doch zu optimistisch. Selbst andere, viel mehr angewandte Verfahren der Fruchtbarkeits- bzw. Düngerbedürftigkeitsbestimmung werden noch mit erheblicher Zurückhaltung beurteilt, und die mikrobiologischen Verfahren sind kaum zu einer Anwendung in großem Maßstabe reif (vgl. auch S. 28). — Die Verhältniszahl von 1 mg N auf 40 mg zerstörte Cellulose oder 100 mg Stroh, die Verf. (S. 25) angibt, ist vielleicht im Gegensatz zu anderen Autoren etwas weit, wird sich aber wohl nur auf bestimmte Verhältnisse beziehen. — Weiter wird die Natur der Bodenbevölkerung besprochen, dann ihre biochemische Tätigkeit und deren Bedeutung für die Vorgänge im Boden. Der Schlussabschnitt bietet Angaben über den

Humus, wobei Verf. seine eigene Theorie über dessen Bildung dahin festlegt (S. 91), daß für die Humusbildung durch Kleinlebewesen etwa bis 30% des vorhandenen Kohlenstoffs von den Kleinlebewesen in ihre Leibesmasse überführt wird, genügendes Vorhandensein von Stickstoff und Mineralien vorausgesetzt. Diese Leibesmasse zersetzt sich später zu dunklen Substanzen, welche mit den bei der mikrobiellen Zersetzung übriggebliebenen Ligninstoffen dann den Humus bilden, und zwar besonders dessen stickstoffhaltigen Anteil. Es folgen kürzere Angaben über Torfmoore, Waldböden, Gründünger, Stalldünger sowie künstlichen organischen Dünger, worauf die einzelnen Elemente in ihren Beziehungen zur Kleinwelt im Boden kurz gewürdigt werden. Auch Impfungsfragen kommen zur Erwähnung.

Kleine Irrtümer, die z. T. wohl durch die Übersetzung bedingt sind, seien kurz erwähnt: S. 54 „leichte“ Energiequelle; S. 56 statt Timotheusgras und Timothy besser Lieschgras oder Phleum; S. 58 und 112 nicht Deusch, sondern Densch; S. 88, Zeile 6 bis 9 von unten, ist die Darlegung unklar; S. 107 Heterodera und Tylenchus sind Nematoden bzw. Fadenwürmer oder Alchen, aber nicht Räderläuse.

Ehrenberg, Breslau. [BB. 150.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs, für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

O. Friedrichs, früher Mitinhaber der Firma Greiner & Friedrichs, Stützerbach, feierte am 9. April seinen 90. Geburtstag.

Dr.-Ing. e. h. Dr. phil. rer. nat. h. c. J. Pfleger, Chefchemiker der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt, Frankfurt a. M., Ehrenbürger der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, feierte sein 40jähriges Dienstjubiläum.

Das chemische Untersuchungsamt der Stadt Breslau feiert am 2. Mai sein 50jähriges Bestehen.

Ernannt wurden: Anlässlich der Einweihung des Neubaues des Instituts für physikalische Chemie, Frankfurt a. M., die Proff. Bodenstein, Berlin, Brendel, Frankfurt, Ladenburg, Berlin, Stern, Hamburg und Stock, Karlsruhe, zu Ehrenmitgliedern des Physikalischen Vereins Frankfurt a. M. — Prof. Dr. H. Freiherr Rausch von Traubenberg, Prag, zum o. Prof. der Physik an der Universität Kiel¹⁾.

Dr. F. W. Bickert, Assistent an der Hygienischen Anstalt, habilitierte sich in der medizinischen Fakultät der Universität Jena für Hygiene.

Ausland: Prof. Dr. W. I. Müller, Wien, hält auf Einladung der Deutsch-Russischen Gesellschaft für Kultur und Technik auf der Korrosionstagung, Moskau, einen Vortrag über die Ergebnisse seiner eingehenden Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Passivität der Metalle.

Ing. Dr. A. Hoenig, technischer Direktor der Sprengstoffwerke Blumau A.-G., erhielt die Prokura dieser Firma.

Gestorben: Dr. C. Kornhäuser bei der Petroleumindustrie A.-G. Gartenberg & Schreier, Amsterdam, am 22. April in Wien.

¹⁾ Chem. Fabrik 4, 120 [1931].

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Schutz einer Berufsbezeichnung.

In ähnlicher Weise, wie seinerzeit der Schutz der Berufsbezeichnung „Chemiker“¹⁾ angestrebt wurde, ist jetzt durch eine Verordnung des Reichswirtschaftsministers vom 1. 4. 1931 die Berufsbezeichnung „Baumeister“ amtlich geschützt worden. Den Titel „Baumeister“ sowie Berufsbezeichnungen, die das Wort „Baumeister“ enthalten und auf eine Tätigkeit im Baugewerbe

¹⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 42, 561 [1929]; Merres, „Zur Berufsbezeichnung Chemiker“, ebenda 43, 108 [1930].

(Hoch- oder Tiefbau) hinweisen, darf nur führen, wer die Baumeisterprüfung bestanden oder die Abschlußprüfung an einer deutschen Technischen Hochschule im Hoch- oder Tiefbau fach bestanden hat und als selbständiger Bauunternehmer oder als Angestellter in einer seiner Vorbildung entsprechenden Stellung bei Hoch- oder Tiefbauunternehmungen mindestens zwei Jahre lang tätig gewesen ist. Es folgen weitere Bestimmungen über die Berechtigung der Führung des Titels Baumeister für diejenigen Personen, die ihn schon bis jetzt führten. Die Verordnung tritt am 1. Oktober 1931 in Kraft. (Reichsgesetzblatt 14 vom 8. April 1931, Seite 131.)

Anerkennung des Allgemeinen deutschen Gebührenverzeichnisses für Chemiker.

Dr.-Ing. Th. Kürten, Aachen, hat auf eine Beschwerde wegen Herabsetzung einer Gebührenrechnung, die auf Grund des Allgemeinen Deutschen Gebührenverzeichnisses für Chemiker erfolgt war, bei der 4. Zivilkammer des Landgerichts Aachen einen Beschuß erzielt, durch den seine ursprüngliche Rechnung anerkannt wurde. Aus den mitgeteilten Gründen heben wir folgendes hervor:

„Das Gebührenverzeichnis ist aufgestellt von dem Verein deutscher Chemiker, dem beinahe alle in Betracht kommenden Chemiker angehören. Die Mitglieder dieses Vereins sind gehalten, Gutachten nur zu den Sätzen des Verzeichnisses zu erstatten, wobei hier unerörtert bleiben kann, ob sie sich andernfalls des unlauteren Wettbewerbs schuldig machen. Das Ansehen dieser Fachorganisation ist, wie das Kammergericht in dem Beschuß vom 10. Juli 1923 (Büroblatt f. gerichtl. Beamte 1924, S. 120) ausführt, so groß, daß die Gebührensätze des Verzeichnisses als Mindestgebühren auch dann eingehalten werden, wenn die Parteien nicht in Beziehung zu dem Verein deutscher Chemiker stehen. Das Kammergericht hat daher bereits in dem genannten Beschuß die damals geltenden Sätze des Gebührenverzeichnisses als üblichen Preis im Sinne des § 4 Geb. O. f. Z. u. S. anerkannt. Auch die heutigen Sätze müssen als solche angesehen werden, nachdem die Industrie- und Handelskammer Berlin in einem Gutachten vom 13. Februar 1930 die 5. Auflage des Gebührenverzeichnisses mit den Änderungen und Zusätzen vom 25. September 1929 als üblichen Preis im Sinne der genannten Gesetzesbestimmung bezeichnet hat. (Vgl. Wagner, Geb. O. f. Z. u. S., 5. Auflage, Seite 96). Nach diesem Verzeichnis (abgedruckt bei Wagner a. a. O.) ist ein Stundensatz von 8,— RM. gerechtfertigt.“ (Aktenzeichen 4 T. 809/30/17.)

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Hamburg. Sitzung am 27. März 1931 im Chemischen Staatsinstitut.

Dr. E. L. Lederer: „Einiges über gelatinierende Systeme.“

Der Übergang vom Sol zum Gel wurde an zwei Erscheinungen studiert, nämlich an der Flüssigkeitsabgabe (Vertrocknung) und an der Abkühlung. Beim Verrocknen nimmt das Gewicht geradlinig mit der Zeit ab, wenn eine echte Lösung, ein Sol oder ein fester Körper mit capillaren Hohlräumen von solcher Größe vorliegen, daß die Flüssigkeit sich frei bewegen kann. Für die anderen Fälle wird an Hand von Diagrammen gezeigt, wie sich an die gerade Linie beim Übergang des Sol's in das Gel eine Kurve anschließt, die man mittels der Fourierfunktion berechnen kann. Beispiele hierfür sind Seifenhydrosole, Seifenalkoholsole und Kautschuktoluolsol. Aus der Größe des hierbei sich ergebenden Permanationskoeffizienten läßt sich mancherlei über den Aufbau des Gels und über die Art der Flüssigkeitsbindung in ihm aussagen. Beispielsweise läßt sich die Verschiedenheit von Leimseifen und Kernseifen erklären.

Der Verlauf der ungestörten Abkühlung ist im logarithmischen Koordinatennetz in erster Annäherung eine gerade Linie, wenn man den Logarithmus der Temperatur als Ordinate und die Zeit als Abszisse einträgt. Treten während der Abkühlung Wärmetönungen auf, zum Beispiel durch Kristallisation oder Gelbildung, so erhält man eine Kurve, die aus zwei geradlinigen Stücken und einem dazwischen liegenden S-förmigen Teil besteht. Aus den von M. H. Fischer durchgeführten Versuchen und aus eigenen berechnet Vortr. die Wärme, die bei der Gelbildung für Seifen auftritt. Sie ist von derselben

Größenordnung wie die Hydratbildungswärme von Kristallen. Bei den Seifen liegt sie nach vorläufigen Messungen etwa bei 10—50 Cal/Mol. für Hydrosole und bei 10—15 Cal/Mol. für Alkoholsole. Die geradlinigen Teile der gezeigten Kurven weisen vor und nach dem Erstarrungspunkt verschiedene Neigung auf, weil die Wärmeleitfähigkeit in beiden Zuständen verschieden ist, und weil im zweiten Zustand, dem des Gels oder Koagels, die Wärmeleitung fortfällt. Aus der Neigung lassen sich auch die Wärmeleitfähigkeiten berechnen. Im Solzustand sind sie fast gleich der Wärmeleitfähigkeit des reinen Wassers (0,0012 cal/cm° s), im Gelzustand sind sie bei den Seifen der gesättigten Fettsäuren einhalb- bis dreiviertelmal so groß wie für Wasser und steigen anscheinend mit dem Molekulargewicht an. Die Wärmeleitfähigkeit der Alkoholgele ist, wie man auch erwarten muß, kleiner. —

An der Diskussion beteiligten sich Dr. Lindemann und Dipl.-Ing. Frei.

In der anschließenden geschäftlichen Sitzung wurden die Vorschläge für die Satzungsänderungen des Hauptvereins beraten.

Dr. Wilhelm Ackermann †

Herr Dr. Ackermann, unser früherer langjähriger Vorsitzender, ist am 2. März dieses Jahres nach kurzer Krankheit in Lichtenfelde verschieden, 71 Jahre alt.

Er hat in Jena das Gymnasium absolviert, in Heidelberg studiert und in Leipzig promoviert. Seiner Militärflicht genügte er bei den Jägern in Aschaffenburg und wurde Reserveoffizier in einem bayrischen Infanterieregiment.

Nach seiner Studienzeit war Ackermann Assistent bei Prof. Kraut in Hannover; hier hatte er Gelegenheit, an dem anorganischen Handbuch von Gmelin-Kraut mitzuarbeiten, wobei ihm seine hervorragende kritische Begabung trefflich zustanden kam. Nach dieser Assistentenzeit trat er in die chemische Industrie ein. Sein Arbeitsgebiet war die Herstellung von Aluminium; er ist der geistige Urheber der Grabauschen Patente, Darstellung von Aluminium über Kryolith; daran schloß sich die Ausarbeitung eines Verfahrens zur Erzeugung von künstlichem Kryolith an.

Ackermann lebte ganz in der alten klassischen anorganischen und analytischen Chemie, die er beherrschte wie selten einer; seine kurze, aber ausgezeichnete Geschichte der Alkalimetrie legt dafür rühmendes Zeugnis ab.

Der Vorstand des Berliner Bezirksvereins.

Bei p.

Am 15. April 1931 verschied nach langer, schwerer Krankheit unser Chemiker, Herr

Dr. phil.

Otto Chrzescinski

Der Verstorbene war von 1911 bis 1918 in unserem Werk Elberfeld tätig und beteiligte sich hervorragend an der Entwicklung der Kautschuk-Synthese. Seit 1928 war er in der Alizarin-Abteilung unseres Werkes Ludwigshafen mit gutem Erfolg tätig. Seine Leistungen berechtigten zu den schönsten Hoffnungen.

Wir betrauern in dem Verstorbenen einen ausgezeichneten Mitarbeiter und einen selten vornehmen, lauteren Charakter. Wir werden sein Andenken in Ehren halten.

Ludwigshafen a. Rh., den 17. April 1931.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft.