

zentrierten Fe_2O_3 -Solen; gerade hier ist doch wohl erstlich der Versuch gemacht worden, die Sol-Gel-Umwandlung auf ihren Mechanismus hin zu betrachten. Ferner erfährt man nichts von den bemerkenswerten Ergebnissen Freundlich's und Basu's in dem Abschnitt über mechanische Koagulation.

Am interessantesten ist sicher das Kapitel über den gallertigen Zustand. Hier treten besonders die pharmakologischen Betrachtungen hervor, sowie der Abschnitt über die Viscosität des Protoplasmas. Auch der Teil über die Quellung ist ausführlicher gehalten. Die Untersuchungen von Katz über die Gesetze der Quellung sind gebührend gewürdigt und weiterhin auch die aufschlußreichen neueren Beobachtungen Rubner's über die Wasserbindung in tierischen Geweben.

Im Anhang, über die Anwendbarkeit kolloidchemischer Erfahrungen, zur Aufklärung biologischer Probleme, kommt der Verfasser bei seinen Betrachtungen über das Protoplasma zu der nicht unglücklichen Auffassung desselben als eines Mischkolloides, etwa in dem Sinne eines kompliziert zusammengesetzten Mischkristalles, in dem das Protoplasma als ein stetigen Veränderungen unterworfenen Komplex von Protein, Lipoid, Elektrolyt usw. vorzustellen ist. Mit Recht weist Handovsky auch weiterhin auf die unbedingt notwendige Annahme eines strukturierten Baues des Protoplasmas hin, wenn auch die Auffassung, daß sich dieser bis jetzt nur ausgesprochen mikromorphologisch spezifisch zeigen ließ, etwas zu eng erscheint. Beck. [BB. 369.]

Tonindustriekalender 1926. 2 Teile. Tonindustriezeitung Band I gebunden, Band II geheftet M 4,— (Ausland M 5,—); beide Teile gebunden M 5,— (Ausland M 6,—).

Wie die vorherigen Ausgaben ist auch die diesjährige in zwei Bänden erschienen. Band I in Form eines Taschenkalenders für schriftliche Vermerke, Band II als eigentliches Nachschlagewerkchen für den Kreis der Tonindustrie; als solches ist es sehr reichhaltig ausgestattet. Der erste Teil gibt in einer Reihe von kurzen, zusammenfassenden Aufsätzen über einige im Vordergrund stehende Fragen Auskunft. Der zweite Teil bringt ein umfangreiches Tabellenmaterial keramischer, chemischer und physikalischer Daten. Der dritte Teil umfaßt Normenvorschriften für keramische Erzeugnisse und im Zusammenhange damit Lieferungs- und Prüfvorschriften. Im vierten Teil „Verschiedenes“ wird der Leser mit einer Anzahl wichtiger, in den keramischen Betrieb gehöriger Maschinen sowie deren Pflege bekannt gemacht. Sehr zu begrüßen ist in diesem Abschnitt das Verzeichnis der Fachverbände in Deutschland und im Ausland. Der fünfte Teil schließlich enthält ein Miniatur-adreßbuch keramischer Bezugsquellen.

Allein diese Aufzählung, die den Tonindustriekalender als ein mit Sorgfalt und Umsicht angelegtes Nachschlagewerklein des Keramikers kennzeichnet, dürfte genügen, ihn den beteiligten Fachkreisen aufs wärmste zu empfehlen. Weber. [BB. 44.]

Kolloidchemie. Von The Svedberg. Übersetzt von Dr. Finkelstein. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. Leipzig 1925. Geb. M 15,—; br. M 12,—

Das vorliegende Werk gliedert sich in 3 Hauptteile. 1. Bildung des Kolloidteilchens, 2. Das Kolloidteilchen als molekular-kinetische Einheit, 3. Das Kolloidteilchen als Mizelle.

Im ersten Teil, wo es vor allem auf Dispersions- und Kondensationsvorgänge, sowie auf die Reinigung von Kolloiden ankommt, geht Verfasser sehr genau auf die Versuchstechnik ein. Wir lernen die Kolloidmühle kennen und bei der Kondensation wird ausführlich die Bildung von Solen mittels des Gleichstrom- und Hochfrequenzlichtbogens beschrieben. Hieran schließt sich noch eine kurze Besprechung der Methoden zur Variation des Dispersitätsgrades und eine besondere Darstellung der Vorgänge beim photographischen Prozeß an. Bei der Reinigung werden die verschiedenen Formen der Dialyse, insbesondere der Elektrodialyse genau beschrieben.

Im zweiten Teil erwähnt der Verfasser die Untersuchungen über die Brownsche Bewegung, sowie über Form und Größe der Kolloidteilchen. Nach der von Einstein zuerst angewandten, kinetischen Betrachtungsweise der Eigenschaften kolloider Lösungen handelt es sich vor allem um drei Erscheinungen: 1. Osmotischer Druck, 2. Diffusion und 3. Sedimentationsgleichgewicht. Bei der Brownschen Bewegung lernen wir nach einem sehr kurzen Eingehen auf Smoluchowski's Theorie die

messende Verfolgung dieser Vorgänge mit Hilfe des Ultramikroskopes kennen. Ebenfalls streift Verfasser kurz die quantitative Untersuchung der Fluktuation, d. i. die Schwankung der Teilchenzahl in einem sehr kleinen Volum. Unter Größe und Gestalt der Teilchen lernen wir neben dem Ultramikroskop besonders die von Svedberg konstruierte Ultrazentrifuge kennen. Mit diesem Apparat kann man sowohl die Teilchengröße in hochdispersen Solen, als auch das Molekulargewicht sehr elegant bestimmen. Von großem Interesse ist späterhin auch die Angabe eines Diffusionsgefäßes für die Verfolgung der Diffusion von Proteinen mittels der Fluoreszenzphotographie. Bei dem Punkt Sedimentationsgleichgewicht handelt es sich besonders um die Bedingungen des Gleichgewichtes zwischen Diffusion und Gravitation. In dem Abschnitt das Kolloidteilchen als Mizelle werden kurz die verschiedenen Theorien der Adsorption gestreift; indessen äußerst ausführlich die elektrokinetischen Erscheinungen besprochen. Hier beanspruchen die Kapitel über die Theorie des isoelektrischen Punktes und Donnan'sche Membranhydrolyse ganz besonderes Interesse.

Wenn man vielleicht manchmal den Eindruck hat, als behandle Verfasser stellenweise doch zu ausführlich seine eigenen Versuchsergebnisse, so wird man andererseits die Fülle von Ideen und die erstaunliche Vielseitigkeit Svedberg's bewundern müssen, mit der er in einer großen Zahl von Gebieten der Kolloidchemie in bemerkenswerter Weise anregend und forschend gewirkt hat. Beck. [BB. 375.]

Tabulae biologicae. Herausgegeben von C. Oppenheimer und L. Pincussen. Band II: Thermochemie, Physikalische Chemie der Fermente, Elektrizität und Elektrochemie, Strahlenlehre, Spezielle Biophysik, Sekrete. Verlag W. Junk. Berlin 1925. Preis M 55,—

Noch mehr als der erste Teil wird der zweite das Interesse der Chemiker erregen. Aus dem reichen Inhalte sei auf folgende Kapitel unter Namensnennung ihrer Bearbeiter verwiesen:

Thermochemie (Gyemant). Temperatur und Lebensvorgänge im allgemeinen (Kanitz). Physikalische Chemie und Spezielle Kinetik der Fermente (Kuhn). Optimale Wasserstoffzahl der Fermente (Oppenheimer). Elektrizität (Block). Luftelektrizität (Dorno). Elektrochemie und Capillarchemie (Gyemant). Photochemie (Krüger). Lichtquellen (Vahle). Röntgenstrahlen (Rother). Radioaktivität (Geiger, Dorno). Geruch und Geschmack (v. Skramlik). Allgemeine Muskelphysiologie (Weiß, Gerhartz). Blut (Hirschfeld). Integument (Muchow). Sekrete (Schulz). Lymphe, Exsudate und Transsudate sowie Lymphdrüsen (Gerhartz). Milch (Grimmer).

Ähnlich wie der erste Band bringt der zweite das ungeheure Tatsachenmaterial in Form von Tabellen und kann daher gar nicht besprochen werden. Die riesige Stoffansammlung und gewaltige Mühe, die auf ihre Zusammentragung und kritische Sichtung verwendet worden ist, rechtfertigt auch den an sich hohen Preis des Buches. Man wird schwerlich eine benötigte Standardzahl in dem vorliegenden Werk vergebens suchen. Erwähnt sei noch, daß auch die in der Inhaltsübersicht nicht aufgeführten und für den reinen Chemiker weniger wichtigen Gebiete der Nerven- und Sinnesphysiologie Berücksichtigung gefunden haben. Nur ein Punkt ist dem Referenten aufgefallen: Leider fehlen im Kapitel Thermochemie die Daten für die Neutralisationswärme physiologisch wichtiger Verbindungen, wie der Milchsäure.

In bewunderungswürdiger Weise haben alle Autoren ihr Bestes getan in bezug auf Klarheit und Genauigkeit der gelieferten Daten und hinsichtlich zweckmäßiger Auswahl derselben. Neuberg. [BB. 59.]

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. Herausgegeben von der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Berlin 1925 und 1926. 8. Aufl. Bearbeitet von R. J. Meyer. Cadmium, System Nr. 33; Edelgase, System Nr. 1. M 18,—

Über die Bedeutung dieses Werkes und seine Vorgeschichte ist vom Referenten bereits bei der Anzeige des ersten Bandes „Zink“ in dieser Zeitschrift¹⁾ Einiges gesagt worden. Dem

¹⁾ Z. ang. Ch. 38, 354 [1925].

Danke, der bei dieser Gelegenheit an die Adresse der Deutschen Chemischen Gesellschaft gerichtet wurde, muß mit nicht geringerem Nachdrucke indessen der an die deutsche Industrie beigefügt werden, soweit sie, an der Adolf Bayer-Gesellschaft beteiligt, dem Werke ihre geldliche Unterstützung zuteil werden läßt. Gewiß wird sich auch die Allgemeinheit den warmen Dankesworten anschließen, die R. J. Meyer seinen verstorbenen Ratgebern, P. Jacobson „mit seinen überragenden Kenntnissen und Erfahrungen auf literarischem Gebiete“ und Fr. Auerbach, dem uns vor kurzem so plötzlich entrissenen, insbesondere auf dem Gebiete anorganischer Sammelliteratur nicht minder erfahrenen Fachgenossen widmet. Dem Heft „Edelgase“ werden allgemeine Bemerkungen über die Behandlung des Stoffes und Erläuterungen für den Gebrauch des Handbuches vorausgeschickt, wie sie ähnlich bereits früher von R. J. Meyer in dieser Zeitschrift veröffentlicht worden sind²⁾. Über die Vortrefflichkeit der befolgten Grundsätze und der Entscheidungen in den oft sehr heiklen organisatorischen Fragen kann kein Zweifel sein. Einige Bemerkungen sind vielleicht zu der hier erörterten Frage der Nomenklatur und der Formeln erlaubt. Dem Referenten kommt bei anorganischen Stoffen die Nomenklaturfrage im allgemeinen nicht eben dringlich vor; am allerwenigsten im Hinblick auf die etwaige Möglichkeit sogenannter internationaler Regelung. In erfreulicher Weise erscheint gegenüber der ein wenig diktorischen Sprache der ersten Vorschläge der Nomenklaturkommission³⁾ der Standpunkt, wie er sich hier und in einer Sonderveröffentlichung R. J. Meyers⁴⁾ kundgibt, gemildert. Zudem ist für die Redaktion eines Sammelwerkes eine Vereinheitlichung des Sprachgebrauches unleugbar wünschenswert, während für die Allgemeinheit, um den treffenden Ausdruck des Verfassers selbst zu gebrauchen, eine „gewisse Beweglichkeit“, „verschiedene Möglichkeiten der Benennung“ erwünscht bleiben. Der im ganzen konservative Sinn der für das Handbuch gewählten Nomenklatur wirkt sympathisch, ganz im Gegensatz zu manchen Vorschlägen von anderer Seite, wie etwa solchen von „ortig“ und „zählig“ für die sogenannte koordinative Wertigkeit. Diese Jagd nach neuen Namen muß der Referent als Lehrer der Chemie im Interesse seiner Schüler bedauern, wie es auch gewiß nicht eine vis inertiae, sondern vorzugsweise ein pädagogisches Bedenken war, das sich gegen die Bezeichnung desselben Stoffes als Bleidioxid und Bleivieroxid wandte. Ein ernstes Bedenken freilich wäre gegen Nomenklaturexperimente zu erheben, die zurzeit mit dem Wernerschen Worte: „Ammin“ veranstaltet werden; denn, wenn die Nomenklaturkommission erklärt: „Die Bezeichnung Ammin hat sich nicht bewährt, weil sie keine Unterscheidung von „Amin“ ermöglicht“, so muß dieser betrübliche Zustand erst ganz neuerdings aufgetreten und dem Erfinder des Wortes, Werner, der beiden Körperklassen immerhin doch einige Arbeit gewidmet hat, unbekannt geblieben sein. Man könnte ebenso gut sagen: „Dreißig Jahre lang hat sie sich bewährt“.

Das Heft „Cadmium“ ist von R. Johow, E. Haller, E. Schön, H. Böttger und R. Sahmen mitbearbeitet worden. Das Heft „Edelgase“ von F. Struwe, R. Johow und E. Pietsch. Angesichts der nicht genug zu bewundernden Leistung, die das Unternehmen als Ganzes und jedes Heft im Einzelnen darstellt, verbietet es sich, auf Kleinigkeiten einzugehen. Aber eine allgemeine Bemerkung sei erlaubt. Hätte vielleicht hier bei den Edelgasen schon eine Möglichkeit in die Tat umgesetzt werden können, auf die R. J. Meyer einleitend, wie auch schon früher, unter dem Stichworte „Physik“ aufmerksam macht: die Darstellung allgemeiner Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten, die aus einer vergleichenden Betrachtung mehrerer Einzelstoffe abgeleitet sind? Hierfür war bereits früher ein besonderer Band des Gesamtwerkes, eingeteilt nach „Gegenstandsstichworten“, in Aussicht genommen. Hätte nicht bei den Edelgasen, über deren Beziehung zueinander und zu den Nachbarlementen eine so besonders eindringliche Erfahrung vorliegt, ein Versuch dieser Art gemacht werden können, vielleicht unter der Überschrift: Edelgase und periodisches System?

W. Biltz. [BB. 95 u. 88.]

²⁾ Ebenda 37, 177 [1924].

³⁾ Ebenda 38, 713 [1925].

⁴⁾ Naturwissenschaften 1926, 269.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. W. Möslinger, Neustadt a. d. Hardt, feierte vor kurzem sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

Zu den Mitgliedern der Bayerischen Akademie der Wissenschaften wurden unter andern Dr. H. Fischer, o. Prof. für organische Chemie an der Technischen Hochschule München und Dr. Niels Bohr, o. Prof. für Physik an der Universität Kopenhagen gewählt.

Ernannt wurden: Dr. R. Becker, Privatdozent für Physik zum o. Prof. an der Technischen Hochschule, Berlin; zum Dr.-Ing. E. h.: Ing. O. Heins, Direktor der Fa. Robert Bosch A.-G., Stuttgart, in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete des Apparatebaues von der Technischen Hochschule Aachen und Prof. Dr. phil. O. Ruff, Breslau, in Würdigung seiner ergebnisreichen Forschungen auf dem Gebiete der anorganischen Chemie von der Technischen Hochschule Dresden.

Gestorben sind: em. Univ.-Prof. Pharm. Mr. et Phil. Dr. C. Pomeranz, Vorstand der Lehrkanzel für Experimental- und Agrikulturchemie an der Hochschule für Bodenkultur, Wien, im 67. Lebensjahre am 27. Juni 1926. — Dr. E. Hilsbein, Mitinhaber der Farbenfabrik Dr. Hilsbein & Putzler, Breslau, am 25. Juni im Alter von 64 Jahren.

Ausland: Dr. H. H. Hodgson wurde zum Leiter der Vereinigten Abteilungen für Farbenchemie und allgemeine Chemie am Huddersfield Technical College ernannt.

Verein deutscher Chemiker.

Aus den Bezirksvereinen.

Gautagung der nordwestdeutschen Bezirksvereine, des Vereins deutscher Chemiker.

Am Sonntag, den 2. Mai 1926, fand in Dortmund die 2. Gautagung der vier nordwestdeutschen Bezirksvereine (Aachen, Niederrhein, Rheinland und Rheinland-Westfalen) statt. Nachdem die vorjährige Gautagung in Düsseldorf ein zusammenfassendes Bild der „Fortschritte der Chemie in den letzten zehn Jahren“ geboten hatte, war als diesjähriges Verhandlungsthema die „Chemie und Physik der Erdrinde“ gewählt worden, ein Wissensgebiet, das in der Bergstadt Dortmund besonderes Interesse finden mußte, und dessen Behandlung hier zweifellos eine Verengung der Beziehungen zwischen Chemie und Bergbau im Gefolge haben wird.

Zu den Vorträgen, die um 11,15 Uhr im alten Rathausaal begannen, hatten sich über 300 Teilnehmer aus dem Gebiete von Aachen bis Hannover und von Bonn bis Osnabrück eingefunden. Der Vorsitzende des die Tagung vorbereitenden Rheinisch-Westfälischen Bezirksvereins, Geheimrat Prof. Dr. F. Fischer, Mülheim-Ruhr, begrüßte die zahlreichen Teilnehmer, unter denen viele Gäste sowie der Generalsekretär des Hauptvereins, Dr. Scharf, und Vertreter der befreundeten wissenschaftlichen Vereine zu bemerken waren.

Vorträge: Prof. Dr. F. Paneth, Berlin: „Über kosmische Chemie“¹⁾.

Prof. Dr. H. Schneiderhöhn, Freiburg: „Über Bildungsvorgänge der nutzbaren Lagerstätten in der Erdrinde“.

Anknüpfend an den Vortrag von Prof. Paneth ging der Redner auf die Konzentrationsvorgänge ein, die sich innerhalb der Erdrinde abspielten und welche die Anhäufung einzelner Elemente zu nutzbaren Lagerstätten zur Folge hatten. Es sind folgende Stufen bei den Vorgängen der Stoffwanderung und Stoffverteilung zu bemerken: 1. der astronomische Urzustand der Erde; 2. die Zeit der Abkühlung und die Sonderung und Entmischung des noch flüssigen Erdballs in mehrere flüssige Erdschalen durch den Einfluß des Schwerfeldes; 3. die Zeit des Festwerdens, die Kristallisation der Silicathülle oder aller später noch aus den tiefen Erdschalen hochsteigenden Schmelzflüsse (magmatische Abfolge); 4. Wechselwirkung der festen

¹⁾ Der Vortrag erscheint demnächst in extenso.