

2. Meßreihe

Zugegebene Menge an inaktivem Blei	Präparatstärke vor der Elektrolyse		Zwischenmessung kurz nach der Elektrolyse, an der Anode gefunden		Nach 6 h gemessen und auf die Zeit der Elektrolyse berechnet	An der Anode gefunden	Bemerkung	Aktivität der Kathoden					
	gemessen	zur Zeit der Elektrolyse vorhandenes ThB	gemessen	berechnet unter den im Text gemachten Voraussetzungen, bezogen auf die Zeit der Elektrolyse				ge-messen	be-rechnet	ge-messen	be-rechnet	ge-messen	be-rechnet
60 γ	9h 55' 855	10h 30' 826	11h 15' 432	10h 30' 786	16h 00' 760	92%	Zur 1. Messung: Elektrolyse wurde gestört durch Aussetzen des Rührwerkes, etwa 2,5% gingen zur Kathode	11h 50' 193	11h 50' 193	12h 25' 133	11h 50' 194	—	—
90 γ	10h 45' 1245	11h 30' 1184	12h 05' (779)	—	16h 15' 1202	101,5%		12h 00' 313	11h 30' 457	12h 15' 253	11h 30' 445	13h 00' 145	11h 30' 456
30 γ	11h 30' 1656	12h 20' 1574	12h 45' (830)	—	16h 35' 1468	98,5%		12h 40' 539	12h 40' 539	13h 10' 380	12h 40' 556	—	—

3. Meßreihe

Zugegebene Menge an inaktivem Blei	Präparatstärke vor der Elektrolyse		5 bis 7 Stunden nach der Elektrolyse an der Anode gefunden		5 bis 7 Stunden nach der Elektrolyse an der Anode gefunden		An der Anode gefunden	Bemerkungen
	gemessen	zur Zeit der Elektrolyse vorhandenes ThB	gemessen	bezogen auf die Zeit der Elektrolyse	gemessen	bezogen auf die Zeit der Elektrolyse		
50 γ	11h 15' 895	12h 20' 887	17h 35' 595	12h 20' 888	18h 40' 563	12h 20' 846	im Mittel 100,5%	
7,5 mg	10h 55' 636	12h 30' 576	16h 45' 437	12h 30' 577	17h 55' 416	12h 30' 605	im Mittel 102,5%	
0	11h 05' 1070	12h 20' 984	17h 00' 8 ± 5	12h 20' 12	18h 05' 10 ± 5	12h 20' 14	etwa 1,5%	Im Waschwasser gefunden 97,5%, also wiedergefunden zusammen 99%

radioaktive Methode scheint von Behrens³⁾ weit überschätzt zu sein; denn zum Erreichen einer Genauigkeit unter 1% sind selbst mit einer hochempfindlichen Apparatur langdauernde Messungen infolge der „statistischen Schwan-

kungen“ des Ionisationsstromes nötig. Eine Angabe der wiedergefundenen Substanzmenge bis auf 0,005% der Gesamtmenge erscheint daher unmöglich, wenn man sie nicht mit „völlig unphysikalisch“ bezeichnen will. Die Versuchsdauer darf auch nicht auf 80 h ausgedehnt werden, weil dann nur noch etwa 2% der Anfangsaktivität vorhanden sind. [A. 33.]

³⁾ B. Behrens, Arch. exp. Pathol. u. Pharmakol. 109, 332 [1925].

VERSAMMLUNGSBERICHTE

47. Kongreß der deutschen Gesellschaft für innere Medizin,

Wiesbaden, 25.—28. März 1935.

Tagung der deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung,

Wiesbaden, 24.—25. März 1935.

Tagung der Deutschen Gesellschaft für Bäder- und Klimakunde und der deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung,

Wiesbaden, 28.—29. März 1935.

Der alljährlichen Frühjahrstagung der deutschen Gesellschaft für innere Medizin hatten sich in diesem Jahre mehrere andere medizinische Gesellschaften angeschlossen, und man hatte sich an einigen Tagen auf gemeinsame Verhandlungsgegenstände geeinigt. So wurde der Gedanke der Zusammenarbeit in glücklicher Weise verwirklicht und zugleich einer einseitigen Spezialisierung der Aussprachen entgegengewirkt. — Am Sonntag, dem 24. März, eröffnete der Vorsitzende der Tagung der Gesellschaft für Kreislaufforschung, E. Koch, Bad Nauheim, die Sitzung und verkündete die Verleihung der *Karl-Ludwig-Ehrenmünze* an K. F. Wenckebach, Wien. Zu dem Verhandlungsthema dieses Tages „Kreislauf und Atmung“ referierten Heß, Zürich (Physiologie), K. F. Wenckebach, Wien (Klinik), und Hochrein, Leipzig (Kleiner Kreislauf). In der Aussprache wurde die Frage, ob die Lunge zugleich als Blutreservoir funktioniert, eingehend erörtert, jedoch vorwiegend verneint. Für den Chemiker besonders interessant im Hinblick auf die Methodik waren die Ausführungen von Rein, Göttingen. Er zeigte Kurven über die Änderungen

des Kohlensäure- und Sauerstoffgehaltes der Atmungsluft bei leichter Arbeit, aus denen hervorging, daß die Atmung nicht erst durch den Reiz der im Blute sich anhäufenden Stoffwechselprodukte gesteigert wird, sondern sich fast momentan beim Auftreten einer Muskelanstrengung vergrößert und das Blut so vorsorglich stärker arterialisiert als im Ruhezustand.

Am 25. März eröffnete Schottmüller, Hamburg, als Vorsitzender die Tagung der deutschen Gesellschaft für innere Medizin. Die Verhandlungen dieses Tages fanden gemeinsam mit der Gesellschaft für Kreislaufforschung statt und waren aeronautisch-medizinischen Fragen und dem Problem des *Sportherzens* gewidmet. Stärkeres Interesse seitens des Chemikers beanspruchten die Vorträge des 26. März. Das Verhandlungsthema lautete „Akute Bluterkrankungen des myeloischen Systems“, die Referenten waren Hellman, Lund (Pathologie), und Werner Schultz, Charlottenburg (Klinik). Man weiß, daß durch bestimmte Stoffe eigentümliche und oft sehr gefährliche Veränderungen des Blutbildes, d. h. Veränderungen der absoluten und relativen Anzahl der verschiedenartigen Blutzellen, hervorgerufen werden, so z. B. durch langdauernde Aufnahme kleiner Benzolmengen die Leukämie. In den letzten Jahren sind besonders in der ausländischen Literatur mehrfach Fälle von Agranulocytose (Verschwinden der Granulocyten im Blute) beschrieben worden, die durch den Gebrauch gewisser Heilmittel hervorgerufen wurden. Die Agranulocytose ist hier nur das häufigste Krankheitsbild unter den „formes associées“, die von der Pannmyelophthase (Schwund von weißen und roten Blutkörperchen) in fließendem Übergange zu neutropenischen Formen führen. Von den als Heilmittel verwendeten Stoffen, die nach den bisherigen Erfahrungen in bestimmten Fällen — und nur in vereinzelt Fällen s. u. — derartige Veränderungen des Blutbildes bewirken können,

wurden genannt: Amidopyrin (Pyramidon), Salvarsan, Mesuroil (bas. Wismutsalz der Oxy-methoxybenzoesäure), Sanocrysin (Aurithioschwefelsaures Natrium), Solganal (Dinatriumsalz der Sulfomethylamino-auro-mercaptobenzolsulfosäure), Neostibosan (Aminophenylstibinsäures Diäthylamin) und Dinitrophenol. Die überwiegende Zahl der durch Chemikalien ausgelösten Fälle von Agranulocytose ist der verbreiteten Anwendung des Amidopyrins entsprechend auf diesen Stoff zurückzuführen. Die Agranulocytose wird meist als solche zunächst nicht erkannt — Naegeli, Zürich, empfahl daher in der Aussprache die häufigere Anwendung der Knochenmarkpunktion —, vielmehr wird man erst durch die Symptome sekundärer Erkrankungen auf die Veränderung des Blutbildes aufmerksam. Durch die Schädigung des leukocytären Apparates wird die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Organismus herabgesetzt und so einer Infektion die Tür geöffnet. Besonders auffällig ist auch die Herabsetzung der Resistenz des Gewebes, die zu Nekrosebildungen Anlaß gibt, und außerdem wird das lymphatische System in Mitleidenschaft gezogen. Die Heilung der durch Chemikalien hervorgerufenen Agranulocytose ist, wenn die Krankheit erkannt wird, bevor sekundäre Schädigungen eingetreten sind, ohne weiteres durch Absetzen des verantwortlichen Mittels zu erreichen. An auf diese Weise als „empfindlich“ erkannten Patienten hat man den Einfluß des betreffenden Mittels auf das Blutbild genauestens studieren können. Amerikanische Autoren betrachten die Heilungsaussichten fortgeschrittener Fälle recht ungünstig und, da sie in der Sepsis und den Nekrosen schon Abwehrmaßnahmen des Organismus erblicken, wollen sie diesen nicht entgegenwirken. Schultz hält Lebertherapie auch mit Injektionspräparaten für erfolgversprechend, während er mit Nucleotrat (Gemisch der Spaltprodukte von Nucleinsäure) und mit Adrenalin keine besonderen Erfolge gesehen hat. In manchen Fällen löst auch ein „Stoß“ mit einem der agranulocytosehervorrufenden Mittel, z. B. mit Salvarsan, eine Spontanremission aus. In der Aussprache, an der sich u. a. Schilling, Münster, Zontscheff, Sofia, Büttner, Gießen, Plum, Kopenhagen, Bock, Frankfurt, Niekau, Eßlingen, Schittenhelm, München, und Stähelin, Basel, beteiligten, wurde von den deutschen Untersuchern berichtet, daß durchschnittlich nur 10% der beobachteten Fälle von Agranulocytose auf Chemikalien zurückzuführen sind. In Untersuchungen, die z. T. auf Veranlassung des Reichsgesundheitsamtes durchgeführt wurden, gab man im Laufe der Behandlung anderer Krankheiten lange Zeit hindurch sehr große Dosen von Amidopyrin — in manchen Fällen wurde über 1 kg dieses Mittels im Laufe der Zeit verabreicht —, ohne daß es gelang, Agranulocytosen auszulösen. Hieraus geht deutlich hervor, daß die Empfindlichkeit gegen die genannten Arzneimittel auf einen sehr geringen Prozentsatz der Patienten beschränkt ist, und besonders Schittenhelm hob hervor, daß derartige vereinzelt auftretende Idiosynkrasien bei wohl allen Mitteln vorkommen, auch bei den von der Naturheilkunde bevorzugten Mitteln, z. B. Sonnenbestrahlung oder Kalkwasser. Unabhängig davon riet Schittenhelm aber generell bei längeren Kuren Perioden einzuschalten, in denen überhaupt keine Arzneimittel verabreicht werden. Die ausländischen Untersucher belegten z. T. an größerem statistischen Material (aus Dänemark), daß dort ein größerer Prozentsatz der beobachteten Agranulocytosen auf Amidopyrin zurückzuführen ist. Immerhin ist die Zahl der Erkrankten im Verhältnis zu den Millionen, die z. T. jahraus jahrein Amidopyrin einnehmen, verschwindend gering.

Am folgenden Tage, dem 27. März, wurde die *Bedeutung spezifischer serologischer Reaktionen für Klinik und Praxis* behandelt. Das Hauptreferat hatte Schulzen, Hamburg, übernommen, der im besonderen die große praktische Bedeutung der Serodiagnostik hervorhob, ohne auf die theoretischen Grundlagen näher einzugehen. Die immer noch überragend wichtige Wassermann-Reaktion konnte durch eine vom Vortr. mit seinem Mitarbeiter Gaethgens, Hamburg, ausgearbeitete Flockungsreaktion mit spezifischen Spirochäten-Extraktstoffen ergänzt werden. Letztlich wurden mehrfach serodiagnostische Reaktionen auf Tuberkulose beschrieben. Vortr. hob sowohl eine auf der Komplementablenkung beruhende Methode als auch die Flockungsreaktion auf Tuberkulose nach Meinicke hervor, wenn er auch darauf hinwies, daß diese Reaktionen nicht die Zuverlässigkeit der Lues-Reaktionen zeigen. Die

Erkennung von Typhus und Paratyphus wird durch eine Agglutinationsreaktion erleichtert, die sich besonders in Form der Gruber-Widalschen Methode bewährt hat. Weitere Krankheiten, deren serodiagnostische Erkennung in letzter Zeit erhebliche Fortschritte gemacht hat, sind Gonorrhoe, *Weilsche* Erkrankung (zeigt besonders hohe Titerwerte bei der Komplementablenkung nach Wassermann und bei der Agglutination), *Bangsche* Erkrankung, Keuchhusten, Streptokokken-Infektion (z. B. bei Endocarditis lenta) und Rotlauf des Menschen.

Aus den kurzen Mitteilungen des Nachmittags des 27. März dürften hier die Versuche über die *Bilanz des Vitamin-C-Stoffwechsels* von Interesse sein, über die Schröder und Stepp, München, berichteten. Leider gibt es noch keine chemische Methode zum quantitativen Nachweis von Ascorbinsäure neben anderen reduzierenden Stoffen in Körperflüssigkeiten. Immerhin scheint bei großen Gaben von Vitamin C (Cebion) der größte Teil in recht kurzer Zeit wieder im Harn ausgeschieden zu werden, während bei fiebrigen Infektionen die ausgeschiedene Menge reduzierender Stoffe im Harn (bestimmt durch Jodtitration) auch nach großen Vitamin-C-Gaben relativ klein ist. Heinsen, Würzburg, berichtete über Versuche am Hund, in denen er den Aufbau von Vitamin C im Organismus aus Zuckerspaltprodukten wie Methylglyoxal nachgewiesen zu haben glaubt. Schuler, Erlangen, berichtete über Synthesen im tierischen Organismus. In Versuchen an überlebenden Geflügelgewebeschnitten wurde der Aufbau von Harnsäure aus Harnstoff nachgewiesen.

Ein allgemeineres Thema stand am 28. März zur Diskussion. An den Verhandlungen dieses Tages beteiligten sich auch die Deutsche Gesellschaft für Bäder- und Klimakunde und die Deutsche Gesellschaft für Rheumabekämpfung. Schittenhelm, München, gab eine Einführung in die *Bioklimatik*. Die rhythmischen Veränderungen der Umwelt (Tag- und Nachtwechsel, Jahreszeiten) wirken sich auch im Ablauf der Lebensvorgänge des Organismus aus. Nicht nur in so bemerkenswerten Rhythmen wie der 27tägigen Wiederkehr des Sterbemaximums, sondern auch in den Änderungen subtiler Einzelheiten wie des Phosphor-, Calcium- und Jodgehaltes im Blut kommen periodische bioklimatische Einflüsse zum Ausdruck. Hand in Hand hiermit geht auch z. B. die Steigerung der Infektionsbereitschaft, über deren jahreszeitliche Schwankung und Verteilung auf die verschiedenen Krankheiten sich Madsen, Kopenhagen, äußerte. Linke, Frankfurt, berichtete über physikalische und meteorologische Grundlagen der Klimatologie. Gegenüber den bekannten durch das Auftreten der Sonnenflecken ausgelösten Veränderungen des elektrischen Feldes der Erde, die von nachweisbarem Einfluß auf den animalischen Organismus sind, bezeichnet Linke die „magnetische Erdstrahlung“ als hypothetisch und jedenfalls bisher noch nicht exakt nachweisbar.

Den Beschluß der Tagungen bildete die Sitzung der Gesellschaft für Bäder- und Klimakunde und der Gesellschaft für Rheumabekämpfung am 29. März, die zugleich das 50. Jubiläum der erstgenannten Gesellschaft darstellte. Heubner, Berlin, ergriff das Wort zu einem längeren Vortrag über *Grundsätzliches zur balneologischen Forschung*. Die bisherigen Methoden dieses Gebietes wurden einer scharfen Kritik unterzogen und die damit erarbeiteten Grundlagen wurden als unsicher und durchaus unzureichend bezeichnet. Die meist geringfügigen zu beobachtenden Veränderungen des Organismus bei einem Klimawechsel, einer Badekur oder ähnlichen Einflüssen erfordern eine sehr genaue Untersuchung des Patienten und die Bestimmung vieler Einzeldaten sowie die Erhärtung der Befunde an einem zahlreichen Material. Unsere grundlegenden Kenntnisse über den menschlichen Stoffwechsel beruhen teilweise noch auf Versuchen, die vor über 35 Jahren angestellt wurden, eine erneute vertiefte Erforschung dieser Dinge ist unerlässlich, wenn wir zu einer anerkannten balneologischen Wissenschaft gelangen wollen. Der Vortr. wies auch darauf hin, daß bei der Übertragung von am Tier gewonnenen Erkenntnissen auf den Menschen eine Grenze beachtet werden muß. Zum Schluß gab der Vortr. der Hoffnung Ausdruck, daß auch in der balneologischen Forschung die schön geschwungene Brücke der Intuition durch zähe experimentelle Kleinarbeit ergänzt und wohl nicht zum geringsten Teile ersetzt werden würde.

Anschließend berichtete Rein, Göttingen, über die *Einwirkung der physikalischen Umwelt auf den menschlichen Organismus und ihre Bedeutung als Grundlage für eine rationelle physikalische Therapie*. Durch physikalische Faktoren lassen sich im Organismus wohl ebenso tiefgreifende Änderungen hervorrufen wie durch chemische Mittel. Rein beschränkte sich auf die durch Wärme und die durch den elektrischen Strom ausgelösten Effekte, deren experimentelle Unterlagen wir fast ausschließlich den Arbeiten des Vortr. verdanken. Nicht die erhöhte Temperatur an einer Körperstelle übt den physiologischen Reiz aus, vielmehr ist maßgebend für die Reizstärke das Wärmegefälle, die Differenz zur Temperatur der Umgebung. — Die Wirkungen des faradischen Stromes (Wechselstrom) sind weitgehend abhängig von der Frequenz. Am Ischiassnerv bewirken z. B. hochfrequente Ströme motorische Erregung, während niederfrequente Ströme die sensiblen und vegetativen Zentren reizen. Auch auf diesem Gebiet müssen die Grundlagen größtenteils erst noch erarbeitet werden, und der Vortr. sprach die Erwartung aus, daß die meist rein spekulativen Anschauungen über physikalische Therapie, die auf der bisher unzureichenden Ausbildung der Mediziner in der Physik beruhen, hoffentlich bald überwunden sein werden. — Die anschließenden Referate von Gollwitzer-Meier, Hamburg/Oeynhausen, und von Kühnau, Wiesbaden, sowie zahlreiche kleine Vorträge waren spezielleren Themen gewidmet, darunter Atmung und Kreislauf im Bad und Stoffwechsel im Bad. In der Aussprache nahm u. a. Heubner bei der Behandlung der noch ungeklärten Frage der Resorption von Mineralstoffen durch die Haut erneut Gelegenheit, auf die Notwendigkeit exakter experimenteller Untersuchungen hinzuweisen.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Dr. P. Schlösser, Direktor der Silesia, Verein chemischer Fabriken, Idar-Marienhütte b. Saarlouis (Schles.), stellvertretender Vorsitzender des Bezirksvereins Mittel- und Niederschlesiens, sowie der Fachgruppe für Landwirtschaftschemie, zu deren Mitbegründern er zählt, feiert am 6. Mai seinen 60. Geburtstag.

Dr. Dr.-Ing. e. h. Pistor, Bitterfeld, Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G. und Leiter der Betriebsgemeinschaft Mitteldeutschland, beging am 1. Mai sein 40jähriges Arbeitsjubiläum.

Ernannt: Dr. E. Hükel, Dozent für theoretische Physik an der Technischen Hochschule Stuttgart, zum nicht-beamteten a. o. Prof. in der Abteilung für Allgemeine Wissenschaften dortselbst. — Stadt-Chemikerat H. Jesser, Stuttgart, zum Direktor des Städtischen Chemischen Untersuchungsamtes als Nachfolger von Dr. O. Mezger¹⁾. — Dr. O. Poppenberg, bisher persönlicher Ordinarius ohne Gehalt in der Fakultät für Allgemeine Technologie der Technischen Hochschule Berlin, zum o. Prof. dortselbst.

Habilitiert: Dr. H. Hönl, Assistent am Institut für Theoretische Physik der Technischen Hochschule Stuttgart, zum Priv.-Doz. für Theoretische Physik, Antrittsrede über das Thema „Entwicklungsstufen der Atomtheorie“.

Prof. Dr. E. Gotschlich, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Heidelberg, erhielt vom Türkischen Ministerium für Hygiene und Soziale Fürsorge einen Ruf als Direktor des Zentral-Hygiene-Instituts in Ankara (Türkei), und beabsichtigt, ihn anzunehmen.

Dr. G. Joos, Prof. der theoretischen Physik an der Universität Jena, hat den Ruf an die Universität Göttingen, als Nachfolger von Prof. J. Franck²⁾, angenommen.

Prof. Dr. F. A. Henglein, Technische Hochschule Karlsruhe, wurde beauftragt, im S.-S. 1935 an der Universität Freiburg i. Br. eine Vorlesung über „Grundriß der chemischen Technik“ zu halten.

Gestorben: Dr. O. Wendel, Seniorchef des Chemischen Laboratoriums Dr. Hugo Schulz-Magdeburg, langjähriges Mitglied des V. d. Ch., am 22. April im Alter von 82 Jahren.

Ausland. Verliehen: Prof. Dr. A. Jolles, Laboratoriumsinhaber, Priv.-Doz. für Technologie und markttechnische Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel an der Hochschule für Welthandel in Wien, der Titel eines a. o. Prof. dortselbst.

Gestorben: Prof. Dr. E. Poulsson, Oslo, Pharmakologe, Leiter des Staatlichen Vitamininstitutes, am 20. März im Alter von 76 Jahren.

NEUE BÜCHER

Chemiker-Kalender 1935. Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Hüttenmänner, Industrielle, Mediziner und Pharmazeuten. Herausgegeben von Professor Dr. I. Koppel. 56. Jahrgang. Teil I: Taschenbuch, 117 Seiten Text; Teil II: Dichten, Löslichkeiten, Analyse, 733 Seiten; Teil III: Theoretischer Teil, 611 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1935. Preis geb. RM. 20,—.

Auch der diesjährige „Chemiker-Kalender“ läßt wieder deutlich das begrüßenswerte Bestreben seines Herausgebers erkennen, nicht auf errungenen Lorbeeren auszuruhen, sondern weiter an der Ausgestaltung des Werkes zu arbeiten. Zahlreiche Kapitel wurden neu eingefügt, andere weitgehend umgearbeitet und auf den neuesten Stand der Kenntnisse gebracht. Eine kleine Auswahl solcher Erweiterungen und Ergänzungen mag dies belegen:

In umgearbeiteter Fassung erscheint im Kapitel „Analyse“ („Qualitative anorganische Analyse“, „Spezifische Nachweise“, „Mikrochemische Analyse“, „Organische Reagenzien in der quantitativen Analyse anorganischer Stoffe“, „Maßanalyse“, „Gasanalyse“, „Elektroanalyse“, „Organische Elementaranalyse“, „Toxikologisch-chemische Untersuchungen“) der Abschnitt über organische Reagenzien (Feigl). Ein Aufsatz über „Keramische Erzeugnisse für besondere Beanspruchungen“ (Ryschkevitich) im Rahmen der Kapitelserie „Technisch-chemische Untersuchungen“ („Allgemeine Untersuchungen“, „Metalle“, „Anorganische Großindustrie“, „Industrien organischer Stoffe“) vervollständigt die im vorjährigen Kalender enthaltene Aufsatzreihe über Silicatchemie („Keramik“, „Mörtelstoffe und Zemente“, „Fabrikation des Glases“). Eine Erweiterung erfährt das Kapitel „Optik“ („Spektroskopie“, „Optische Spektralanalyse“, „Temperaturstrahlung“, „Lichtbrechung“, „Drehung der Polarisationsebene“, „Photochemie und Photographie“), innerhalb der Kapitelreihe „Physik und physikalische Chemie“ („Mathematik“, „Maß und Gewicht“, „Spezifische Gewichte“, „Ausdehnung“, „Oberflächen-spannung“, „Innere Reibung“, „Eudiometrie“, „Barometrie“, „Thermometrie“, „Änderung des Aggregatzustandes“, „Atom- und Molekulargewicht“, „Kinetische Gastheorie“, „Reaktionskinetik und Katalyse“, „Chemisches Gleichgewicht“, „Radioaktivität“, „Kolloidchemie“, „Wärmelehre“, „Thermochemie“, „Optik“, „Elektrochemie“, „Magnetismus“) durch einen Abschnitt über „Chemische Analyse mit Röntgenstrahlen“ (v. Hevesy). Die im Kalender 1933 begonnene und 1934 fortgeführte Aufsatzreihe über den Aufbau der Kristalle („Kristalle vom Diskontinuumsstandpunkt“, „Kurzer Überblick über die Methoden der Röntgenstrahlbeugung an Molekülen und Kristallen“) findet mit einem Beitrag „Kurzer Überblick über die Ergebnisse der Strukturanalyse von Kristallen“ (Mark) ihren Abschluß. Eine Übersicht über die „Chemische Industrie in Rußland“ (Schaub) setzt die im Kapitel „Wirtschaft und Statistik“ bisher erschienene Serie von Aufsätzen über die chemische Industrie in Deutschland, USA, Italien, Frankreich und Japan fort.

Schon diese kurze Aufzählung zeugt von der geradezu staunenswerten Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit dieses aus der Hand des praktisch tätigen Chemikers nicht mehr fortzudenkenden preiswerten Kalenders. Sie zeigt zugleich, daß die neue Auflage auch für den Besitzer vorhergehender Auflagen von Wert und Nutzen ist.

Wenn der Referent zum Schluß noch einen Wunsch aussprechen darf, so wäre es der einer gründlichen Überprüfung aller physikalischen Zahlenangaben an Hand der neuesten Literatur. So zeigten z. B. ein paar Stichproben im Kapitel über „Die wichtigsten Eigenschaften chemischer Stoffe“, daß hier vielfach die neueren Arbeiten noch nicht berücksichtigt wurden (Salicylaldehyd schmilzt beispielsweise nicht bei -7° , sondern bei $+2^{\circ}$ und siedet nicht bei $+193$, sondern bei $+197^{\circ}$; Äthylamin siedet nicht bei $+11$, sondern bei $+17^{\circ}$; Borsäuretriäthylester siedet nicht bei $+120$, sondern bei $+117^{\circ}$). Auch wäre es erfreulich, wenn man bei der Wiedergabe von Molekülformeln, dem allgemeinen Brauch der deutschen chemischen Literatur folgend, die Atomzahl-Indices am Fuße und nicht am Kopfe der Atomsymbole anbrächte, also H_2 statt H^2 (schwerer Wasserstoff!). $(NH_4)_2SO_4$ statt $(NH^4)^+SO_4^-$ usw. schrieb.

E. Wiberg. BB. 8

¹⁾ Diese Ztschr. 47, 619 [1934].

²⁾ Ebenda 47, 127 [1934].