

Färberei und Druckerei arbeiten mit dispersen Systemen. Die Kautschukindustrie und die Nahrungsmittelfabrikation, wie die Brauerei, Milchkonserverung usw. arbeiten mit kolloiden Rohstoffen. Auf dem dem Vortr. besonders naheliegenden Gebiete der Erdölindustrie sind kolloidchemische Methoden besonders glücklich angewendet worden; die Adsorption beherrscht die Veredelung der Halbfabrikate, auf die es in Deutschland mangels eigener Petroleumquellen besonders kommt. Auch die zahlreichen Mineralölfabrikate, wie konsistente Maschinenfette, wasserlösliche Öle, Graphitschmiermittel usw., werden nach kolloidchemischen Gesichtspunkten hergestellt. Durch Anwendung elektrischer Energie in kolloidchemischen Prozessen, wie der Elektrophorese und Elektrosmose, kommen wir dem Ideale, chemische Reaktionen im Großbetrieb restlos zu verwerthen, immer näher, und viele Prozesse der Technik erscheinen so in ganz neuem Lichte.

Dr. F. V. v. Hahn: „Über die Kolloidchemie im allgemeinen Weltbild“. Trotz der immensen Fortschritte, die die Chemie in den letzten Jahrzehnten erzielt hat, ist die Erkenntnis der Lebensorge als solche noch in den Anfangsstadien; das liegt wohl darin begründet, daß die Forschung bis vor wenigen Jahren noch fast ausschließlich auf kristallisierte Stoffe gerichtet war. Am Beispiel der Willstätterschen Forschung über das Chlorophyll läßt sich zeigen, daß mit der Reindarstellung des Stoffes nicht immer eine biologische und physiologische Lösung der Probleme erreicht werden kann: das kristallisierte Chlorophyll zeigt nicht die optischen Eigenschaften grüner Blätter und vermag nicht die Assimilation der Kohlensäure zu katalysieren; durch die Überführung des gleichen Stoffes in den kolloiden Zustand erreicht man z. T. beide Eigenschaften des natürlich vorkommenden Blattgrüns. Wenn die „vernachlässigte Dimension“ von so maßgebendem Einfluß auf den Ablauf von Reaktionen ist, daß die Vertreter dieses Wissenschaftsbereichs Anspruch erheben, eine eigene Wissenschaft zu vertreten, der auch von einigen Hochschulen bereits Lehrstühle eingerichtet worden sind, so muß sie besondere Vorteile auch den anderen Disziplinen bringen. Vortr. wies nach, wie z. B. die Oberflächenentwicklung für astronomische wie erdgeschichtliche Erscheinungen, für biologische wie mineralogische Vorgänge maßgebend ist und schloß mit dem Wunsche, daß trotz aller Widerstände ein ersprießliches Zusammenarbeiten die Mitglieder der Ortsgruppe im Wintersemester vereinen möchte.

## Neue Bücher.

Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum der Höheren Staatlichen Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim am Rhein. Herausgegeben vom Lehrkörper. Verlag der „Deutschen Weinzeitung“ und der Monatshefte „Wein und Rebe“, Mainz. 734 Seiten.

Die Jubiläumsfestschrift der Geisenheimer Lehranstalt enthält neben einem ausführlichen, von dem Direktor der Anstalt, Prof. Dr. Muth, gegebenen Überblick über ihre Geschichte und Organisation eine Reihe von Originalabhandlungen, die fast alle Arbeitsgebiete der Anstalt umfassen und ein klares Bild von ihrem Streben und Forschen geben.

Für den Chemiker, insbesondere Nahrungsmittelchemiker, sind von besonderem Interesse die Beiträge der weinchemischen Versuchsstation. Hier berichtet Prof. Dr. C. von der Heide über die mit dem Namen der Anstalt aufs engste verknüpften Fortschritte der Kellereiwirtschaft während der letzten Jahrzehnte und veröffentlicht die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Forschungen über die Analyse und Bilanzierung der Wein- und Mostsäfte sowie über den Nachweis der Zitronensäure im Traubenmost und Wein. Die erwähnten Beiträge machen aber nur einen kleinen Teil des umfangreichen Buches aus; neben der weinchemischen Versuchsstation treten die pflanzenpathologische (Prof. Dr. G. Lüstner) und pflanzenphysiologische (Prof. Dr. K. Kroemer) Versuchsstation sowie die praktischen Betriebe und Abteilungen der Anstalt mit nicht minder wertvollen Abhandlungen hervor.

Der Inhalt des mit zahlreichen Abbildungen ausgestatteten Buches, in welchem Theorie und Praxis im Wein-, Obst- und Gartenbau gleichberechtigt zur Geltung kommen, dürfte der Anstalt über den Kreis ihrer früheren und jetzigen Angehörigen hinaus zahlreiche Freunde gewinnen. Besonders hervorzuheben ist noch der Umstand, daß dem Buche ein Generalregister zu den Geisenheimer Jahresberichten von 1881–1919 beigegeben ist. Es zeigt aufs treffliche von der Bedeutung der Lehranstalt und ihrer erfolgreichen fünfzigjährigen Tätigkeit.

H. Boßelmann. [BB. 276.]

Bericht der Höheren Staatlichen Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim am Rhein für die Rechnungsjahre 1920 und 1921. Erstattet von dem Direktor Prof. Dr. Muth. Berlin, 1922. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 8 Abbildungen, 107 Seiten. [BB. 223.]

Mitteilungen aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung zu Düsseldorf. Von Fritz Wüst. Band II, Heft 2, 98 Seiten. Verlag Stahleisen. Düsseldorf, 1922. Grundpreis M 5

Das vorliegende Heft der Mitteilungen des Eisenforschungsinstitutes bringt wieder sechs Arbeiten; damit hat das junge Institut in verhältnismäßig kurzer Zeit 20 größtenteils recht wertvolle Arbeiten herausgebracht. Das Eisenforschungsinstitut ist unzweifelhaft eins der rührigsten Kaiser-Wilhelm-Institute. Die Mannigfaltigkeit der behandelten

Gegenstände zeigt auch, daß die Grenzen des Forschungsbereiches recht weit gesteckt sind.

Das vorliegende Heft enthält einige Arbeiten, die auch für den Chemiker von Interesse sind, wie nachstehende Inhaltsübersicht ergibt: Verfestigung und Zugfestigung von Körber; Einfache Stabform für die Bestimmung der magnetischen Eigenschaften von Maurer und Meißner; Die Atomanordnung des magnetischen und unmagnetischen Nickels von Wever. Der Verfasser weist nach, daß das Nickel nicht, wie Hull annahm, zwei verschiedene Kristallformen mit verschiedenen Raumgittern haben kann; die Atomanordnung ist eindeutig ein kubisch-flächenzentrisches Gitter. Die Atomanordnung des  $\beta$ -Nickels ist mit der des  $\alpha$ -Nickels identisch,  $\beta$ -Nickel kann also ebenso wie  $\beta$ -Eisen als allotrope Form angesehen werden. Vergleiche der Untersuchungen an saurem und basischem Stahl gleicher chemischer Zusammensetzung von Wüst. Der Verfasser widerlegt durch eingehende, thermische, magnetische Untersuchungen und durch Bestimmungen der Festigkeitswerte usw., daß die Annahme, daß saurer Stahl dem basischen überlegen sei, ein Irrtum ist; die Werkstoffeigenschaften lassen keinen Unterschied zwischen Flußeisen saurer und basischer Herkunft erkennen. Über die chemische und thermische Veränderung der Herdofenheizgase beim Vorwärmen, insbesondere bei Gegenwart von Teerdämpfen von Maurer und Schleicher. Die Verfasser untersuchen eingehend die chemischen und thermischen Veränderungen teerhaltiger Braunkohlenbrikettgase und teerfreier Hochofen- und Koksofengase und stellen die Ursachen der Verminderung des Heizwertes fest. Diese Untersuchung ist für alle Feuerungstechniker von erheblichem Interesse. Zum Schluß zeigt Vogl, daß der Elektroofen zur Herstellung von Stahlwerkskokillen und Temperguss, also hochwertigem Grauguss, sich vorsätzlich eignet.

Die von dem Eisenforschungsinstitut veröffentlichten Arbeiten kommen alle mehr oder weniger der Eisenindustrie direkt praktisch zugute, man kann deshalb nur wünschen, daß die Arbeitsfreudigkeit des Institutes so anhält.

B. Neumann. [BB. 282.]

Grundzahl M 7,5, gebunden M 9

Das vorliegende Werk ist aus Vorlesungen hervorgegangen, die Verfasser an der Frankfurter Universität hielt, und er bezeichnet es als einen „technologisch-historischen Versuch“. Dies geschieht insfern mit Recht, als tatsächlich, wie die Vorrede besagt, „ein Versuch der gleichen allgemeinen Richtung bisher kaum vorliegt“; doch darf man sich nicht ohne weiteres an das Wort „Versuch“ halten, denn über den Rahmen eines solchen geht die Leistung weit hinaus, indem sie das zunächst gesteckte Ziel nicht nur sucht und anstrebt, sondern auch tatsächlich erreicht. Selbstverständlich konnte auf 225 Seiten nicht Ausführliches über alles gesagt werden, das ist aber auch nicht der Zweck der Schrift, die sich vielmehr auf das Wichtigste zu beschränken und nur die großen Zusammenhänge darzulegen hatte. Sie schildert demgemäß die drei Hauptphasen der chemischen Technik: 1. Altertum und frühes Mittelalter (Ägypten, Orient, Griechenland und Rom, oströmisches Reich und Arabien, südliches Europa); 2. späteres Mittelalter bis gegen 1600 (Wirtschaft, Wissenschaft und Technik; Menschenwesen; anorganisches Gewerbe; Glasindustrie und Keramik; organisches Gewerbe); 3. Zeit von 1600 bis um 1800 (Allgemeines und weitere Einteilung wie vorher). Auf die Einzelheiten einzugehen, ist an dieser Stelle ausgeschlossen, vielmehr muß die Feststellung genügen, daß Verfasser überall mit Umsicht die wesentlichen Richtlinien zog und in knappster Fassung eine Fülle des Wissenswerten bietet, aus der die weitaus größte Menge der Leser sicherlich überraschende Belehrung auf Schritt und Tritt schöpfen wird. Daß einige Fehler oder Versehenen mit unterliegen, ist bei seinem schwierigen und neuartigen Unternehmen unvermeidlich, sie sind aber ohne jeden Belang<sup>1)</sup>. Die benützten Quellen (unter denen Verfasser einige weniger Zuverlässigen allzusehr vertraute) sind allerorten angegeben, jedoch in vielen Fällen nicht genau genug (es fehlen die Zahlen der Bände

<sup>1)</sup> Die Zerstörung der alexandrinischen Bibliothek durch die Araber (S. 36) ist eine längst widerlegte Fabel. — Die Theorie, daß alle Metalle aus Schwefel und Quecksilber bestehen (S. 38), ist schon spätgriechisch. — Salpeter war gegen 700 noch unbekannt. Diels hat sich durch Berthelot irreführen lassen (S. 41). — S. 59 und später muß es Mariegola und Plichto heißen: „Apothecarii“ in den ganz frühen Gildenlisten sind meist nur Gewürzkrämer u. dgl. (S. 59). — S. 62: richtig „exstant“. — Zinksulfat in Kärthen als Handelsgegenstand im 11. Jahrhundert ist noch sehr fragwürdig (S. 71, 88). — Die Destillation des Quecksilbers zur Zeit der Inkas (S. 72) ist eine Fabel. — S. 76: richtig „per campanam“. — S. 82: richtig „Anklitzen“; die Pulverfabrik von 1340 in Augsburg ist nicht nachweisbar (S. 82). — „Alume di Rocca“ ist zweifellos Alum aus Rocca in Kleinasiens (S. 84). — Der Gegensatz Araber und Mauren ist unklar (S. 97); die Berber kommen doch nicht in Betracht? — S. 102: richtig „Megenberg“. — Bleiessig (S. 170) stellten schon die alexandrinischen Chemiker aus Bleiweiß und Essigsäure dar. — Porzellan war, wie die Funde beweisen, am Hofe der Kalifen schon bald nach 800 wohlbekannt (S. 178). — Milchzuckerlösung durch Ätzkalk zu filtrieren (S. 198) wäre unmöglich, ohne völlige Zersetzung und Bräunung zu bewirken.

und Seiten, oft auch die Titel!), und in dieser Hinsicht würde bei einer Neuauflage, an der es sicher nicht fehlen wird, noch erheblich gründlicher vorzusorgen sein; neben dem Namen- und Sachverzeichnis ist noch ein ausführliches Literaturverzeichnis vorhanden, das eine für den minder Bewanderten sehr schätzenswerte Zugabe darstellt.

Das Werk ist jedenfalls als ein höchst erfreuliches und zeitgemäßes zu begrüßen und allen Chemikern und Technikern dringend zur Anschaffung zu empfehlen. Druck und Ausstattung sind vortrefflich, und dem Verlage gebührt zudem aufrichtiger Dank für die Herausgabe eines solchen „nicht unmittelbar praktischen Zwecken dienlichen Buches“!

Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann. [BB. 90.]

### Berichtigungen zu dem Herbstversammlungsheft.

In dem Vortrag Prof. Hess: „Über Cellulose“ (S. 502) ist eine falsche Formulierung für den Massenwirkungsansatz angegeben:

$$\frac{(a-m \cdot \alpha k)^m}{v} \cdot \left( \frac{b}{v} - n \cdot \alpha k \right)^n = K_1 \text{ oder } (a-m \cdot \alpha k)^m \cdot \left( \frac{b}{x} - n \cdot \alpha k \right)^n = \alpha k \cdot v^{m+n-1} \cdot K_1 = \alpha k \cdot K$$

Er muß richtig heißen:  $\left( \frac{a}{v} - m \cdot \alpha k \right)^m \cdot \left( \frac{b}{v} - n \cdot \alpha k \right)^n : \alpha k = K$

Die Gleichgewichtskonzentration der Cellulose-Kupferverbindung ist  $\alpha \cdot k$ , die Gleichgewichtskonzentration von Kupfer und Cellulose  $a - m \cdot \alpha \cdot k$  bzw.  $\frac{b}{v} - n \cdot \alpha k$ . Mit diesem Ansatz sind die dort wiedergegebenen Berechnungen durchgeführt.

Diskussion Prof. Braß zu Vortrag Prof. Schmidt (S. 511) lies statt Phenylhydroxylhydroxylamin — Phenylhydroxylamin, Amino-chinole — Iminochinole.

In dem Vortrag Prof. Roth: „Über Neuerungen an Calorimeter-bomben“ (S. 519) muß es nach Zeile 32 heißen: daß man mit 30–60 Milligramm auskommt; die Bombe wird in ein Bunsensches Eisenkalorimeter versenkt.

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. A. Lecco habilitierte sich an der technischen Fakultät der Universität Belgrad und erhielt einen Lehrauftrag für anorganische u. organische Chemie in der Abteilung für Maschineningenieure.

Dr. C. Montfort, Bonn, hat einen Ruf an die Universität Halle a. S. als persönl. Ordinarius und Kustos am botanischen Institut an Stelle des nach München übergesiedelten Prof. H. Sierp erhalten.

Prof. W. H. Perkin wurde als Leiter des Forschungslaboratoriums der British Dyestuffs Corporation, Ltd., berufen an Stelle des ausscheidenden Prof. A. G. Green.

Dr. K. Schirmacher, Höchst a. M., hat die Leitung des Zentral-laboratoriums der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., an Stelle des verstorbenen Prof. Dr. W. Roser übernommen.

Ernannt wurden: Dr. F. W. Aston, Cambridge und Dr. W. D. Bancroft, Prof. der Chemie an der Cornell Universität, zum Dr. phil. h. c. der Universität Cambridge; Dr. F. Faltis, a. o. Prof. der Chemie an der Universität Graz, zum a. o. Prof. der pharmazeutischen Chemie; Prof. N. Parravano, zum Direktor des Chemischen Instituts der Universität Rom; Prof. Dr. H. Rößler zum Direktor der Hessischen Landwirtschaftlichen Versuchsstation Darmstadt; der bisherige Vorstand, Prof. Dr. P. Wagner ist am 1. 10. 1923 in den Ruhestand getreten.

Gestorben sind: Apothekenbesitzer Dr. L. Bernegau, Berlin-Wilmersdorf. — Geh. Reg.-Rat Dr. L. Grumann, Prof. der Experimentalphysik an der Technischen Hochschule Berlin, im Alter von 72 Jahren. — D. H. Jordan-Mallinckrodt, Gründer und Leiter der „Vereinigte Glanzstofffabriken A.-G.“, Elberfeld, der „Kronprinz A.-G. für Metallindustrie“ u. a. in. im Alter von 75 Jahren am 10. 10. in Elberfeld. — A. Kazay, ein ungarischer Chemiker und Pharmazeut, im Alter von 47 Jahren, Anfang September. — Dr. B. Lach, techn. Konsulent auf dem Gebiete der Öl- und Fettindustrie, Wien, am 13. 10. im 64. Lebensjahr. — Dr. A. Pfannenstiel, Regenstauf, im 73. Lebensjahr am 15. 10. — A. E. Rice, Präsident der Pennsylvania Salt Manufacturing Co., Philadelphia, 53 Jahre alt, am 26. 8. — Ing.-Chem. O. A. Rosenthal am 1. 9. in Göteborg. — Dr. A. Werner, früherer Besitzer der Zuckerfabrik Radotin, am 17. 9.

## Verein deutscher Chemiker.

### Nachklang zu C. Duisbergs 40 jährigem Dienstjubiläum.

An den Vorstand und die Geschäftsführung

des Vereins deutscher Chemiker Hannover-Leipzig.

Sehr verehrte Herren!

Die köstlichen Festtage aus Anlaß meines 40 jährigen Geschäftsjubiläums sind vorüber.

Noch immer stehe ich unter dem Eindruck der mir von nah und fern zugestrahlten großen Zahl von Glückwünschen, Blumenspenden, Geschenken und Ehrungen aller Art.

Unter diesen die wunderbare Begrüßung des Vereins deutscher Chemiker, an den mich alle Fasern des Herzens knüpfen, bei meinem größten Ehrentage nicht zu vermissen, war mir eine ganz besondere Freude. Wie in einem historischen Buch rollt sie die Geschehnisse von 4 Dezennien in prägnanter Kürze auf, dabei aber für den Einwelteten in äußerst umfassender und inhaltsvoller Weise, daß die einzelnen Lebensabrisse gleichsam von Streiflichtern umgrenzt erscheinen und Episoden heißen Strebens, Schaffens und Ringens treffend beleuchten. Einem Tableau von Erinnerungen folgend erlebte ich wiederum die glücklicheren Zeiten des Daseins, als sie uns heute unter dem Joch der Knechtschaft beschieden sind.

Bei diesem Rückblick kann ich der zahlreichen, zum Teil schon abberufenen lieben Kollegen und Vereinsstreiter nicht vergessen, die mir in den langen Jahren, als ich das Vereinsschiff zu steuern die Freude hatte, in treuer, zäher Mitarbeit halfen, unserem Verein deutscher Chemiker die festere Grundlage zu der stolzen Höhe zu schaffen, auf der er heute wandelt.

Tiefempfundene und aufrichtigen Dank Ihnen allen für die mir zum 29. September übermittelten herzlichen Worte der Freundschaft und Liebe, die bei mir, Ihrem Altvorsitzenden und Ehrenmitglied, große Freude, aber auch Befriedigung darüber auslösen mußten, daß Sie mir ein treues Gedenken bewahrten.

Seien Sie versichert, daß ich nach wie vor Ihre Bestrebungen und Ziele mit größtem Interesse verfolge, wenn mir auch seit einer Reihe von Jahren das Schicksal einen anderen Wirkungskreis zuführte, der heute im wesentlichen auf dem Gebiete der Wirtschaft und dem Wiederaufbau unseres Vaterlandes liegt, und mir jegliche Zeit nimmt, bei Ihren Vereinsaufgaben mitzuraten und -taten.

Mit kollegialen Grüßen

Ihres ergebenen

C. Duisberg.

### Gebührenverzeichnis für Chemiker.

Die Herstellung der Anklebettel, die vom Gebührenausschuß am 28. 9. in Jena (vgl. S. 523) beschlossen wurde, ist zunächst noch aufgeschoben worden, da sie nach der in Kürze zu erwartenden allgemeinen Einführung der Festmarkrechnung wahrscheinlich doch einer Umarbeitung bedürfen, wenn sie dann nicht überhaupt überflüssig werden.

Wir beschränken uns deshalb zunächst darauf, im folgenden die Richtlinien für Zahlungsbedingungen bekanntzugeben, die von jedem Kollegen den Rechnungen beigelegt werden mögen.

**Zahlungsbedingungen:** Die Zahlung hat sofort nach Empfang der Rechnung, spätestens innerhalb 5 Tagen nach Rechnungsdatum, bei Vermeidung bankmäßiger Zinsen zu erfolgen. Als Umrechnungskurs kann der Berliner Dollarbriefkurs am Tage vor der Zahlung angenommen werden, wenn die Zahlung in bar oder durch telegraphische Überweisung derart vorgenommen wird, daß der Zahlungseingang spätestens am Tage nach der Zahlung erfolgt, oder bei Zahlung in wertbeständiger Form. Falls am Tage vor der Zahlung keine amtliche Notierung erfolgt ist, gilt der Kurs des Zahlungstages selbst für die Umrechnung.

Erfolgt der Zahlungseingang später als zwei Tage nach dem Tage des Umrechnungskurses, und ist unterdessen eine Gedenkwertung eingetreten, so ist die Differenz unter Zugrundelegung des Dollar-Kurses am Tage des Zahlungseinganges zu vergüten. Als Tag des Zahlungseinganges gilt für alle Fälle der Tag, an dem über das Geld verfügt werden kann, bei Schecks und Postschecks also der Tag, an dem die Gutschrift seitens der Bank oder des Postscheckamtes vorliegt.

Verrechnungsschecks und Schecks auf auswärtige Banken müssen wegen des mit der Einziehung verbundenen Zeitverlustes grundsätzlich abgelehnt werden. Auf jeden Fall müssen die hierbei entstehenden Bankspesen und Entwertungsverluste zu Lasten des Auftraggebers gehen.“

### Wichtige Wirtschaftszahlen unseres Vereinshaushaltes.

|   | Die Vorkriegspreise gleich 1 gesetzt betragen | in Millionen | am 25. 10. 1. 11. |
|---|---|--------------|-------------------|
| die Kosten der Lebenshaltung (Reichsteuerungsindex)   | 3045  | 13671        |                   |
| die Preise für Bücher (Schlüsselzahl des Buchhandels)   | 16000   | 18000        |                   |
| die Druckpreise . . . . .   | 18344   | 23548        |                   |
| die Buchbinderpreise . . . . .  | 20218   | 25854        |                   |
| die Papierpreise . . . . .  | 15000   | 17300        |                   |
| der Mitgliedsbeitrag nur . . . . .  | 2371  | 1064         |                   |
| bzw. bei Verzicht auf „Chem. Ind.“ . . . . .  | 1826  | 819          |                   |
| Wegen des vom 1.—7. 11. geltenden Mitgliedsbeitrages siehe am Kopfe der ersten Umschlagseite! Aus der vorstehenden Zusammenstellung ergibt sich klar die Notwendigkeit, die für die Beitragszahlung gesetzten Fristen unbedingt innehuzuhalten, da sonst die eingehenden Beiträge in ein allzu krasses Mißverhältnis zu der täglich fortschreitenden Gedenkwertung geraten. |   |              |                   |