

Daß die in der 2. Auflage wegen Materialmangel vorläufig fortgelassenen Färbeproben noch nachträglich geliefert werden sollen, begrüßen wir mit Freude.

Wir sind sicher, daß das ausgezeichnete Werk weite Verbreitung finden wird.
R. [BB. 268.]

Chemiker-Kalender 1921. Gegründet von Dr. R. Biedermann. Neubearbeitet von Prof. Dr. W. Röth. 42. Jahrgang. 2 Bände. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geb. M 40,—

Mit großer Freude haben wir von weiteren Fortschritten in der Erneuerung der einzelnen Abschnitte dieses trefflichen Hilfsbuches Kenntnis genommen und uns durch mancherlei Proben von der Zuverlässigkeit und praktischen Auswahl der Angaben überzeugt. Vor allem werden es die in die wissenschaftlichen Laboratorien der Hochschulen und der Industrie tätigen Chemiker begrüßen, daß die sehr veraltete Tafel „organische Verbindungen“ von Privatdozent Dr. Skraup neu bearbeitet und mit „Beilstein“-Zitaten versehen wurde. Die letzteren werden in späteren Jahrgängen mit dem Fortschritt der Herausgabe der IV. Auflage des Beilstein vervollständigt werden. Sehr anschaulich sind die Ausführungen von K. Fajanz zu der Tafel über das periodische System der Elemente. Die Abteilung „Spezifische Gewichte“ würden wir vorschlagen durch Literaturhinweise zu vervollständigen, damit der Leser die Entstehung und damit den Grad der Genauigkeit der Tabellen kennen lernen kann.

Besonders zahlreich sind die Verbesserungen im II. Teil des Kalenders.

Vor einem Jahre regten wir an, daß die neuen Teile von der Verlagsbuchhandlung gesondert herausgegeben würden, weil viele Fachgenossen nicht in der Lage wären, jedes Jahr einen neuen Chemikerkalender anzuschaffen. Leider ist weder dieser Wunsch noch der nach einem auswechselbaren Kalendarium berücksichtigt worden. Wir bedauern das und wiederholen unsere Ansicht, daß bei passender Preisstellung auch die Verlagsbuchhandlung dabei auf ihre Rechnung kommen würde.
R. [BB. 32.]

Grimsehl, Lehrbuch der Physik. II. Band. Magnetismus und Elektrizität. 4. Auflage. Herausgegeben von W. Hillers und H. Starke. 634 S. Leipzig, B. G. Teubner 1920.

geh. M 22,—, geb. M 26,— + Teuerungszuschlag.

Die 4. Auflage des bewährten Werkes ist durch das Erscheinen dieses Bandes vollendet. Die Gesamtanlage ist die alte geblieben; im einzelnen aber ist es durch zahlreiche Zusätze auf den neuesten Standpunkt der Wissenschaft gehoben worden. L. Henkel. [BB. 265.]

Kieselsäure und Silikate von H. Le Chatelier. Übersetzt von H. Finkelstein. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig. 1920. 65 Fig. u. Abb. im Text. IX u. 458 S.

Preis geh. M 50,—, geb. M 58,—

Das Buch ist die erste zusammenfassende Darstellung der Kieselsäure und Silikate sowohl vom wissenschaftlichen Standpunkt aus wie in Hinblick auf ihre praktische Verwendung. Es hilft somit einem fühlbaren Mangel ab; denn der Silikatchemiker mußte sich bisher bei der stiefmütterlichen Behandlung seines Arbeitsstoffes auf den Hochschulen die Grundlagen für ihn immer erst mühsam zusammentragen. Das Gebiet der hydraulischen Bindemittel scheint Referent nicht eingehend genügend vom Verfasser behandelt; hier sind die Forschungsergebnisse der letzten Jahre, vor Abfassung des Buches i. J. 1913, nicht ausreichend berücksichtigt, sollten es wohl auch nicht, da Verfasser die Erhärtungstheorie selbst sehr einfach lösen zu können glaubt. Die Sprache des Buches ist, da der Verfasser eine sich streng an den französischen Wortlaut anschließende Übersetzung verlangte, etwas weitschweifig, jedoch entschieden nicht zum Nachteil für die leichte Verständlichkeit des Werkes. Friedrich H. A. K. Wecke. [BB. 233.]

Der Hafer in seiner Bedeutung für die Volksernährung und die Volksgesundheit. Von M. Winkel. Berlin, bei P. Parey.

Preis M 2,— u. 25% Verleger-Teuerungszuschlag

Verfasser behandelt die Geschichte des Hafers, Volkswirtschaftliches und Statistisches, seine Botanik und Chemie. Auch die Hafererkrankungen (Bitter-, Ranzig- und Muffigwerden) werden besprochen. Der kaufmännischen Seite, Ernte, Einkauf und Handel, wird ein besonderes Kapitel gewidmet. Man findet weiter Auskunft über die Technik der Haferverarbeitung, Haferpräparate, Nebenprodukte, Ausbeute, Zusammensetzung und Beurteilung derselben; schließlich wird der Hafer als Nahrungsmittel für Gesunde und Kranke gewürdigt, und Kochrezepte, sowie Anleitung zur Herstellung einer Haferspeise aus ungekochtem Hafer gegeben; letztere soll besonders günstige diätetische Eigenschaften entfalten.
V. [BB. 14.]

Der Kautschuk. Seine Gewinnung und Verarbeitung. Von K. W. Wolf-Czapek. Mit 52 Figuren auf 23 Tafeln und im Text. 2., durchgesehene Auflage. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin 1920. Preis M 12,— geb. + 10% Sortimentszuschlag

Das in zweiter Auflage vorliegende Buch erfüllt seinen Zweck: es vermittelt in gedrängter Übersicht einen Einblick in die Gewinnung und Verarbeitung des Kautschuks, und zwar sind die ersten Abschnitte des Buches der Herkunft und Gewinnung des Kautschuks und seiner Bedeutung im Welthandel gewidmet, daran schließt sich eine kurze Darlegung der Chemie des Kautschuks, wobei auch die Synthese desselben behandelt wird. Anschließend werden die in der Fabrikation

erforderlichen Zusatzstoffe und die einzelnen Stufen der Fabrikation sowie die Vulkanisation besprochen. Mit einer kurzen Beschreibung der besonderen Herstellungsart verschiedener Weich- und Hartgummiwaren findet das empfehlenswerte Büchlein seinen Abschluß.

Fischer. [BB. 253.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Der Hallesche Verband für die Erforschung der mitteldeutschen Bodenschätze und ihrer Verwertung bringt in seinem Jahrbuch (2. Heft, 1920), ausführliche Mitteilungen aus folgenden Gebieten: Geologie, Mineralogie, Petrographie, Bergbau; Chemie und Hüttenkunde; Physik. J. Weigelt, Halle, berichtet über „Die mitteldeutschen Steinkohlenablagerungen“ (Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des Verbandes in Halle 1919); K. Willuth über die „Braunkohlenlagerstätte von Oberröblingen“. Die „Entstehung von Braunkohle und Kaolin im Tertiär Mitteleuropas“, erörtert R. Lang; E. Lehmann schreibt über „Fortschritte der mineralogischen und geologischen Erforschung der permischen Salzlagertstätten seit 1907“ und B. v. Freyberg über die „Entstehung des Magneteisenerzes vom Schwarzen Krux bei Schmiedefeld im Thür. Wald“. — Aus „Chemie und Hüttenkunde“ bringt Th. Limberg „neue Vorschläge zur rationellen Ausnützung bituminöser nasser Braunkohlen“, G. Tessel zur „Torfverwertung“; außerdem berichten K. Bube über „Montanwachs“, K. Jänecke über „die wässerigen Lösungen des reziproken Salzagers; $2\text{KCl} + \text{MgSO}_4 \rightleftharpoons \text{MgCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$ “, E. Erdmann über „Probenahme bei Kalidüngesalzen“ und „Prof. Haber und die vollkommenste Lösung des Stickstoffproblems“ und auf physikalischem Gebiete K. Schmidt, Halle, über „Vorgänge in Hochspannungsleitungen“.

Bund angestellter Chemiker und Ingenieure.

Am 29. und 30. Januar fand in Kassel die ordentliche Sprechertagung des Bundes angestellter Chemiker und Ingenieure E. V. statt, auf der mit Ausnahme von Oberschlesien sämtliche Bezirks-, Orts- und Werkgruppen des deutschen Reiches durch ihre Sprecher vertreten waren.

Der Tagung ging ein Begrüßungsabend voran, den die Ortsgruppe Kassel zu Ehren der Sprechertagung veranstaltet hatte. Die Tagesordnung wies ein sehr reichhaltiges Programm auf, das in zwei langen Vauersitzungen erledigt wurde.

Von den zahlreichen Referaten erregten wohl der Jahresbericht und der Stand der Arbeitsrechtsfrage das größte Interesse. Der Jahresbericht, den der Vorsitzende Herr Dr. Knorr erstattete, gab ein sehr erfreuliches Bild von der Weiterentwicklung des Bundes. Dem Vorstand wurde eine begeisterte Anerkennung zuteil.

In dem Referat über Arbeitsrechtsfragen konnte in der Kürze der Zeit nur in großen Zügen ein Bild von dem gegeben werden, was geplant ist. Allgemein gewann man aus diesen Ausführungen den Eindruck, daß diese Reformen für den Stand der naturwissenschaftlichen und technischen Akademiker von sehr einschneidender Bedeutung sind; und daß hier vom Bund eine außerordentlich wichtige Arbeit für den ganzen Stand geleistet wird.

Zum Arbeitsnachweisgesetz lag eine ausführliche Denkschrift des Bundesvorstandes vor, die allgemeine Billigung der Sprecher fand. Es wurde die bestimmte Erwartung ausgesprochen, daß die Regierung die eingehend begründeten Forderungen des Bundes bei der Umarbeitung des Entwurfs voll und ganz berücksichtigt. Die anderen Fragen werden weiter von der Arbeitsrechtskommission eingehend bearbeitet und ausführliche Denkschriften der Sprecher vorgelegt werden.

In dem Referat über die Stellung des Bundes zu anderen Organisationen wurde besonders das gute Verhältnis zum Verein deutscher Chemiker hervorgehoben.

Für das Jahr 1921 wurden folgende Herren in den Vorstand gewählt: 1. Vors.: Dr. Höfchen, Elberfeld, 2. Vors.: Dr. Dangschat, Berlin-Treptow.

Ferner: Dr. Mittelstenscheid, Berlin-Charlottenburg, Dr. Thon, Berlin-Charlottenburg, Rgbmstr. Kleinböhl, Merseburg, Oberring. Bungart, Berlin, Dipl.-Ing. Schwiete, Berlin-Schöneberg, Dr. Wallis, Ziebigk b. Dessau, Dr. Waldmüller, Höchst a. M., Dipl.-Ing. Söckting, Essen, Dipl.-Ing. Hemberger, Kiel, Dr. Milde, Berlin.

Kooptiert: Dr. Knorr, Berlin, Dr. Wagner, Offenbach a./M., Chemiker Knublauch, Aschersleben, Dr. Moser, Berlin-Lichterfelde, Dipl.-Ing. von der Mark, München.

Verein deutscher Chemiker.

Betr. Platinrückgabe.

Die Reichsarbeitsgemeinschaft Chemie schreibt an den Deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine:

Betr.: Platin für Laboratorien.

Wir nehmen höflich Bezug auf Ihren Schriftwechsel mit dem Reichswirtschaftsministerium im Mai und Juni 1920, von dem uns diese Behörde Kenntnis gegeben hat. Aus den damaligen Mit-

teilungen des RWM ist Ihnen bekannt, daß die Reichsarbeitsgemeinschaft Chemie sich bereit erklärt hat, bei der chemischen Industrie, soweit sie seinerzeit Platin von der Kriegsmetall-Aktiengesellschaft bezogen hat, dahin zu wirken, daß den notleidenden Laboratorien und Instituten Platin nach Maßgabe der vorhandenen mobilen Bestände leihweise überlassen wird.

Wir haben nunmehr von den in Betracht kommenden Firmen die Zusage erhalten, daß ein gewisses Quantum Platin für den gedachten Zweck zur Verfügung gestellt wird. Die Abgabe des Platins an die Laboratorien pp. soll dann auf Grund eines generellen Leihvertrages erfolgen, der zwischen den einzelnen Eigentümern des Platins und den Empfängern unmittelbar abgeschlossen wird.

Es wird sich nun zunächst darum handeln, einen Überblick über den Bedarf derjenigen Institute pp., die von diesem Angebot Gebrauch machen wollen, zu erhalten. Da es uns nicht möglich ist, mit sämtlichen einzelnen Instituten und Laboratorien zu verhandeln, so wenden wir uns zunächst an die betreffenden Verbände und bitten auch Sie, die Ihnen angeschlossenen Vereine und Verbände, soweit sie für den vorliegenden Zweck überhaupt interessiert sind, von dem Vorstehenden in Kenntnis zu setzen.

Wir werden dann entsprechend dem Verhältnis des nachgeprüften Bedarfs zu der zur Verfügung stehenden Menge Platin einen Verteilungsschlüssel aufstellen. Die Reichsarbeitsgemeinschaft muß sich dabei das Recht vorbehalten, die eingehenden Wünsche genauestens darauf zu prüfen bzw. durch Vertrauensleute prüfen zu lassen, ob der Antragsteller im allgemeinwirtschaftlichen Interesse Platingerätschaften tatsächlich benötigt. Selbstverständlich kommen nur solche Institute in Frage, die seinerzeit durch freien Verkauf oder infolge Enteignung Platin an das Reich abgegeben haben und dies durch Belege nachweisen. Auch muß der Antragsteller angeben, ob und bejahendenfalls wieviel Platin er nach Kriegsende aus den damals noch vorhandenen Beständen bei der Kriegsmetall-Aktiengesellschaft auf Grund der Verordnung betr. Sparmetalle vom 24. November 1918 zurückgekauft hat.

Hochachtungsvoll
R. A. G. Chemie
Der Geschäftsführer:
gez.: W. Ebert.

Wir bitten diejenigen Institute und Laboratorien, die von diesem Vorschlag Gebrauch machen wollen, uns möglichst bald, spätestens bis zum 15. März ds. Js., ihren Bedarf an Platin mitteilen zu wollen, damit wir der Reichsarbeitsgemeinschaft Chemie eine entsprechende Liste einsenden können. Die weiteren Verhandlungen würden dann zwischen den Instituten und Laboratorien einerseits und der Reichsarbeitsgemeinschaft Chemie und den gegenwärtigen Eigentümern des Platins direkt zu führen sein. Die Belege für die Ablieferung des Platins an die Kriegsmetall-Aktiengesellschaft bitten wir uns nicht einzusenden.

Geschäftsführung des V. D. Ch.

Oberrheinischer Bezirksverein.

Die Ortsgruppe Darmstadt setzte nach Beginn des Wintersemesters 1920/21 ihre wissenschaftliche Tätigkeit fort. Ende Dezember hielt Prof. Dr. Friedländer-Darmstadt einen Vortrag „Über die Chemie der Gaskampfstoffe“. Diesem folgte am 15. Januar ein Vortrag von Prof. Dr. Flury-Würzburg über „Die Wirkung der Gaskampfstoffe“.

Über diese Vorträge referieren die Genannten wie folgt: Friedländer-Darmstadt „Über die Chemie der Gaskampfstoffe“. Vortragender erörtert zunächst die Zulässigkeit der öffentlichen Besprechung der deutschen Gaskampfstoffe, deren weitere Geheimhaltung durch die Erfüllung des Friedensvertrages und den Aufenthalt von französischen, englischen und amerikanischen Chemikern in den Fabriken des besetzten Gebiets gegenstandslos wurde, und gab einen Überblick über die historische Entwicklung dieser modernen Kampfmittel, die auch in zukünftigen Kriegen eine wichtige Rolle spielen werden. Ihre Einführung war das Verdienst von Geheimrat Fr. Haber, auf dessen Initiative die Auswahl der geeigneten Gaskampfstoffe erfolgte, ihre fabrikmäßige Darstellung in größtem Maßstabe, die Konstruktion und Laborierung der Gasgeschosse, die Schaffung der Abwehrmittel, der Gasmasken usw. Es wurden sodann die Gesichtspunkte und Methoden besprochen, nach denen von einem großen Stabe von medizinischen, chemischen und artilleristischen Mitarbeitern die wirksamsten und brauchbarsten chemischen Verbindungen aus einer Zahl von vielen Hunderten zum Teil neudargestellter ausgewählt wurden. Die schließlich zur Verwendung gekommenen lassen sich chemisch einteilen:

1. In einfacher zusammengesetzte, leicht vergasbare Substanzen, etwa vom Typus des Phosgens. Hierher gehören außer dem Phosgen

COCl_2 selbst: Diphosgen (Perchlorameisenester, Perstoff COCl_2)

CN
Cyanameisenester CO OCH_3 , Chlorpikrin CNO_2Cl_3 , Dichlor- und Dibrommethyläther $\text{O}(\text{CH}_2\text{Cl})_2$, $\text{O}(\text{CH}_2\text{Br})_2$.

2. Organische Arsenverbindungen. Diphenylchlorarsen $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{AsCl}$, Diphenylcyanarsen $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{AsCN}$, Diäthylchlorarsen $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{AsCl}$.

3. Dichloräthylsulfid $\text{S}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl})_2$.

4. Bromazon, Bromäthylmethylketon, Xylylbromide.

Die Verwendung der einzelnen Verbindungen und ihre Darstellungsmethoden wurden eingehend besprochen. Letztere waren zwar im Prinzip meist bekannt, mußten aber erst ins Technische übertragen werden. Die Übertragung ins Große ergab für die chemische Industrie häufig ganz neue technische Probleme. Die gewaltigen Mengen der von der Armee angeforderten Gaskampfstoffe stellten die Elastizität und Umstellungsfähigkeit der Fabriken auf eine schwere Probe. Daß sie glänzend gelöst wurden, danken wir der aufopfernden Tätigkeit aller Beteiligten und gibt uns die Zuversicht, daß die deutsche chemische Industrie auch in den kommenden schweren Zeiten auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit bleiben wird.

Flury-Würzburg: „Über die Wirkung der Gaskampfstoffe.“ Vortragender bespricht zunächst die Frage, welche Bedeutung dem behandelten Gebiete nach dem Ausgang des Krieges für den Chemiker und den Mediziner noch zukomme. Ist schon die Darstellung von gewaltigen Massen hochwirksamer Gifte ein industrielles Ereignis von hoher Bedeutung, so kommt den Kriegsarbeiten auf diesem Gebiete noch ein weit über den ursprünglichen Zweck hinausgehender Wert zu. Die vielseitigen Anregungen auf synthetischem Wege haben zur Neuherstellung von vielen Hunderten organischer Verbindungen geführt. Dadurch sind große Gebiete der organischen Chemie weiter ausgebaut worden, und schon heute lassen sich Nutzenwendungen für die Friedenswirtschaft erkennen. Einige der im Kriege verwendeten Gase versprechen wertvolle Mittel für die Bekämpfung tierischer und pflanzlicher Schädlinge zu werden. Hierher gehört z. B. das Chlorpikrin, dessen Wirkung auf niedere Tiere, auch in den Ententeländern auf das eingehendste studiert worden ist. Ein anderes technisches Produkt, das „Cyklon“, ein Gemisch von Cyankohlensäureester mit dem lokalreizenden Chlorkohlensäureester, verdrängt die in der Schädlingsbekämpfung während des Krieges vielfach verwendete Blausäure immer mehr, weil sich die Anwendung weniger gefährlich gestaltet durch die leichte Wahrnehmbarkeit des intensiven Reizwirkungen auslösenden Gasgemisches. An zahlreichen Stellen ist man weiter beschäftigt, die „Kampfgase“ und die bei ihrer chemischen Bearbeitung bekannt gewordenen Ausgangsprodukte oder Abkömmlinge auf ihre Verwendbarkeit als Heilmittel zu prüfen. Durch das sorgfältige Studium der pharmakologischen Wirkungen der verschiedenen Gase sind unsere toxikologischen Kenntnisse sehr wesentlich gefördert und erweitert worden. Wie diese Erfahrungen heute schon im Versorgungswesen als wertvolle Unterlagen für die Beurteilung von Kriegsschäden dienen, so wird auch die Gewerbehygiene durch die verbesserte Erkenntnis industrieller Gifte manchen Nutzen ziehen. Für den Mediziner erwachsen sowohl in theoretischer als auch in praktischer Hinsicht zahlreiche neue Ergebnisse. Der Gaskampf als ein toxikologisches Massenexperiment, wie es in der Geschichte einzig dasteht, mußte naturgemäß unsere Kenntnisse von der Entstehung und vom Verlauf der Gasschädigungen, ebenso wie die Beurteilung des Wertes der therapeutischen Maßnahmen, auf weit sicherere Unterlagen stellen als Tierversuche im Laboratorium oder vereinzelt Unfälle in der chemischen Industrie. Die Fortführung der im Kriege gemachten Beobachtungen läßt noch zahlreiche Aufschlüsse über die Entstehung von Krankheitsprozessen für die Lehre von der Entzündung und andere Gebiete der allgemeinen Pathologie erwarten. Die im Kriege verwendeten Kampfgase lassen sich nach ihren Wirkungen in verschiedene Gruppen zusammenfassen. Die sogenannten „hochgiftigen“ Stoffe, wie z. B. Blausäure oder Kohlenoxyd, haben wegen ihrer geringen Wirkung im Freien keine besondere Bedeutung. In Betracht kommen nur Substanzen, die durch ihre lokale Wirkung ausgezeichnet sind, die also am Orte der Einwirkung und nicht erst nach der Resorption in den Kreislauf ihre volle Wirkung entfalten. Hierher gehören die „erstickenden“ Gase Chlor, Phosgen, Perstoff, die halogenierten Methyläther, die „tränererregenden“ Gase vom Typus des Chlorpikrins, zu dem auch die halogenierten Ester, Ketone und aromatischen Kohlenwasserstoffe, das Phenylisocyanchlorid usw. gehören. Die organischen Arsenverbindungen, wie z. B. das Äthylarsindichlorid, das Diphenylarsindichlorid und das Diphenylarsincyanid wirken weniger durch resorptive Giftwirkung als durch den lokalen Reiz auf die Schleimhäute besonders der Nase und der Atemwege. Das Gelbkreuzgas (Dichloräthylsulfid), das im Kriege ganz besondere Bedeutung gewonnen hat, und auf beiden Seiten verwendet worden ist, bewirkt keine unmittelbare Reizung, sondern nach mehreren Stunden auftretende Entzündungen der Haut, der Augen und der oberen Atemwege. Als Typus der Kampfgaswirkung kann die Phosgenvergiftung angesehen werden. Hierbei kommt es zu keiner direkten Giftwirkung auf das Blut oder sonstige Organe. Es wird lediglich eine Schädigung der Lungenwandung, besonders der Lungenkapillaren hervorgerufen, wodurch ein großer Teil der Blutfähigkeit, das Blutplasma, in die Hohlräume der Lunge eintritt. Dadurch kommt es zu schwerer Atemnot und Erstickungserscheinungen, und durch die enorme Eindickung des Blutes andererseits zu schwerer Behinderung des Kreislaufes und zur Erlahmung des Herzens. Die Kranken sterben „durch Ertrinken auf trockenem Lande“. Die Wirkung der übrigen Reizgase zeigt mehr oder weniger starke Abweichungen vom reinen Typus der Phosgenwirkung, besonders dann, wenn das Gift zum Teil unzersetzt in das Blut aufgenommen wird und an anderen Organen, z. B. am Zentralnervensystem, spezifische Wirkungen auslösen kann. Neuere Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß die Wirkung vieler „Gase“ auf schweren Stoffwechselstörungen der Gewebe, und zwar durch Schädigung lebenswichtiger Zellfermente beruht.

[V. 5.]