

den Gewerbe und der Kartoffelbau darunter, daß die Kartoffelzwangs-wirtschaft für die gewerbliche Verarbeitung der Kartoffeln nicht völlig aufgehoben sei.

Die Versammlung nahm eine vom Vorsitzenden des Reichslandbundes, Abgeordneten Dr. Roesicke, eingebrachte Entschließung mit folgendem Wortlaut einstimmig an:

„Noch immer gilt die „auf Grund des Gesetzes über die vereinfachte Form der Gesetzgebung für die Zwecke der Übergangswirtschaft vom 3. August 1920“ erlassene Verordnung über Kartoffeln vom 24. August 1920, deren § 3 dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft die Befugnis verleiht, das Verarbeiten von Kartoffeln in Brennereien, Trocknereien und Stärkefabriken zu verbieten oder zu beschränken und zu bestimmen, in welchem Umfang und unter welchen Bedingungen Kartoffeln und Erzeugnisse der Kartoffeltrocknerei und der Kartoffelstärkefabriken zur Herstellung gewerblicher Erzeugnisse verwandt werden dürfen. Die Handhabung dieser Verordnungen durch die Behörden hat sich als produktions-hindernd herausgestellt. Eine volkswirtschaftliche Berechtigung kann diesem Überbleibsel der Zwangswirtschaft nicht zuerkannt werden.“

Die Versorgung der Bevölkerung mit Speisekartoffeln ist selbst bei schlechten Kartoffelernten gesichert.

Die den Kartoffel verarbeitenden Gewerben durch diese Verordnung angelegte Fessel wirkt hemmend auf den Kartoffelanbau und die Steigerung der Erträge durch reichliche Düngung und Saatwechsel. Deshalb fordert die Mitgliederversammlung des Vereins der Spiritusfabrikanten die Aufhebung des § 3 der Verordnung und damit des letzten Restes der Zwangsbewirtschaftung landwirtschaftlicher Erzeugnisse.“

## Neue Bücher.

**Chemiker-Kalender 1924.** Neu bearb. v. Prof. Dr. Walter Roth. 45. Jahrg., Berlin 1924. Verlag Julius Springer. Geb. G.-M. 9

Die deutschen Chemiker können sich dazu beglückwünschen, daß sie Professor Walter Roth den ihren nennen dürfen, durch dessen Idealismus, Gelehrsamkeit und fast unverständliche Arbeitskraft sie im letzten Jahre mit der neuen Auflage der nunmehr von dem Genannten gemeinsam mit Karl Scheel herausgegebenen Landolt-Börnsteinschen Tabellen beschenkt wurden. Aber für viele Zwecke der Praxis ist das in keiner Laboratoriumsbücherei und auf keinem Schreibtisch eines Chemikers entbehrliche Grundwerk Landolts, zumal in seiner jetzigen Form, zu umfassend und zu anspruchsvoll, und anderseits bringt die Forderung des Tages im Laboratoriums- und Fabrikbetriebe noch manche bescheidenere Wünsche und manche Wünsche anderer Art. So erlangt es nicht einer inneren Begründung, daß W. Roth, als einer der Herausgeber des Landolt-Börnstein, sich vor kurzem nun auch zur Neubearbeitung des Chemiker-Kalenders entschloß. Freilich war die Aufgabe hier wiederum besonders schwer, da sich eine gründliche Reform des vorliegenden als nötig herausstelle. Eine solche Reform auf einmal durchzuführen, war unmöglich, und sie konnte um so eher verteilt werden, als der Chemiker-Kalender in jedem Jahre erscheint. Der vorliegende Jahrgang bringt nun wieder ein gutes Stück Reformation. Darunter ist sehr vieles, die Korrektur und Modernisierung des Zahlenmaterials, das sich bei der Durchsicht weniger als beim Gebrauche kenntlich macht und das zu bringen nur dem möglich war, der soeben die letzte Hand an das größte Tabellenwerk der physikalischen Chemie gelegt hatte. Aber der Chemiker-Kalender enthält ja auch, abgesehen von den Tabellen, kurze Auszüge aus allen möglichen Gebieten der abstrakten und angewandten Wissenschaft. Der Herausgeber hat dies zum Teil selber besorgt, wie den in seiner Sachlichkeit gegenüber manchen andern dipersedchemischen Aufsätzen besonders erfreulichen Abschnitt über Kolloidchemie. In anderen Fällen sind besondere Bearbeiter gewonnen worden: Philipp, Köln, für die Tabelle der Mineralien, Grimm, München, für den Abschnitt über Aufbau der Atome und Kristalle. Dieser Abschnitt steht begreiflicherweise im Vordergrunde des Interesses. Nur ein vortrefflicher Sachkenner, der an einem Mittelpunkte der diesbezüglichen Forschung arbeitet, wie Grimm, vermochte diese Gebiete in knappster Form, volkstümlich und ohne unzulässige Preisgabe der Exaktheit darzustellen.

Wenn Einzelheiten erwähnt werden dürfen, so scheint dem Referenten die Attacke des Herausgebers gegen die sinuosen Baumé-schen Skalen äußerst begrüßenswert. Weniger begrüßenswert scheint ihm die Fassung der Notiz über Atomgewichtsbestimmungen, nach der die gewichtsanalytische Atomgewichtsbestimmung mit dem Sonderverfahren von Richards identifiziert scheinen könnte. So war wenigstens die Auffassung jenes Prüfungskandidaten, der den Chemiker-Kalender als Repetitorium benutzt hatte, und der die Ansicht vertrat, man habe vor Richards und Guye überhaupt noch keine Atomgewichte bestimmt. Schade ist es darum, daß der geschichtliche Teil des Kalenders der Sparsamkeit zum Opfer fallen mußte.

Biltz. [BB. 25.]

**Denkmethoden der Chemie.** Von Dr. Georg Bredig, o. Prof. an d. Techn. Hochschule Karlsruhe. Verlag von Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1923. G.-M. 1,2

Es liegt im Wesen einer Rektoratsrede begründet, daß sie aus zwei Teilen besteht. In dem ersten ist der betreffende Redner bestrebt,

einen Ausschnitt aus seinem Wissensgebiet, der ihm besonders am Herzen liegt, in großen Zügen so darzustellen, daß ihm eine Zuhörerschaft von wissenschaftlich gebildeten Laien zu folgen vermag. Es lag nahe, daß Georg Bredig als einer unserer führenden Physiko-chemiker hierfür sich den gegenwärtigen Stand der Molekular- und Atomforschung wählte, und ich muß sagen, es ist ihm in bewundernswerter Weise gelungen, sein Ziel zu erreichen. Sowohl die Auswahl des Stoffes, wie die plastische Art der Wiedergabe lassen den Meister erkennen. Daß manchmal „mit etwas groben Bildern gearbeitet werden mußte“, liegt in der Schwierigkeit begründet, Dinge und Vorgänge, die dem menschlichen Auge verborgen sind, einem chemisch und physikalisch nicht durchgebildeten Publikum anschaulich zu machen.

Der zweite Teil einer Rektoratsrede pflegt dann in mehr oder minderlosem Zusammenhang mit dem wissenschaftlichen Thema sich mit aktuellen ethischen oder politischen Fragen zu befassen. So denke ich voller Bewunderung an Carl Chuns Leipziger Rektoratsrede, in der er anschließend an die Schilderung der Südpolarforschung den Studenten in tief ergreifender Weise die Selbstzucht und Energie solcher Naturen wie Shakespear als vorbildlich schilderte. Georg Bredigs Rede klingt darin aus, daß die „Vereinigten Staaten von Europa“ kommen müßten, und daß es hohe Zeit sei, daß die akademische Jugend aller Länder dieses Problem sehn lerne und die Führung zu seiner vernünftigen Lösung ergriffe. Ich muß gestehen, ich bewundere den Optimismus, der in diesen Forderungen enthalten ist, halte diese aber für gänzlich utopisch. Seit über drei Jahrhunderten können wir Deutsche nicht in Frieden leben, weil „es dem bösen Nachbar nicht gefällt“. In dieser Zeit der maßlosen Verhetzung gegen alles Deutsche, in einer Zeit, da die sogenannten Siegervölker uns Deutsche praktisch von den „internationalen“ wissenschaftlichen Kongressen ausschließen, sollte man nicht die mancherlei Sprüche von Völkerbrüderung anführen, die unsere großen Dichter und Denker getan haben, sondern unserer Jugend immer wieder Schillers Wort einhämmern: „Nichtswürdig ist die Nation, die nicht ihr alles freudig setzt an ihre Ehre.“ Rassow. [BB. 174.]

**Organomagnesium compounds in synthetic chemistry. A Bibliography of the Grignard Reaction.** 1900—1921 by Clarence J. West and Henry Gilmann. Washington, D. C., January, 1922. 103 Seiten. Dollar 1,50

Das Buch ist als Nr. 24 der „Reprint and Circular Series of the National Research Council“ erschienen und gibt eine Zusammenstellung aller Arbeiten, die sich von 1900—1921 einschließlich mit den magnesium-organischen Verbindungen theoretisch beschäftigen oder sie praktisch verwerteten, ist also wesentlich eine kompilatorische Arbeit. Soweit Stichproben einen Schlüß gestatten, ist die Zusammenstellung sehr sorgfältig gemacht und scheint die internationale Literatur einschließlich der Patentliteratur vollständig zu berücksichtigen. Dafür bürgt wohl auch, daß nach der Vorrede beide Verfasser eine derartige Zusammenstellung unabhängig geplant und auch durchgeführt haben, und daß erst die fertigen Niederschriften verschmolzen worden sind. Das Prinzip der Zusammenstellung ist ein rein lexikographisches: die Verfasser haben, weil, wie sie sagen, so viele Abhandlungen mehr als einen Typus der Synthese enthalten, auf eine Einteilung nach sachlichen Gesichtspunkten ganz verzichtet und die Abhandlungen zunächst alphabetisch nach dem Namen der Autoren, und für die einzelnen Autoren chronologisch angeführt. Auch der Hinweis auf das amerikanische und englische Referierorgan ist aufgenommen. Sehr angenehm empfindet man den übersichtlichen Druck. Die Zahl von 1485 registrierten Abhandlungen hat auch für den von der Bedeutung der Methode Durchdrungenen etwas überraschendes. Bei dieser Art der Zusammenstellung hängt es naturgemäß ganz von der Fassung des Titels durch den Autor ab, ob die Beziehung der Arbeit zur magnesium-organischen Synthese ohne weiteres zu erkennen ist. Ihren eigentlichen Wert als Nachschlagewerk gewinnt diese Zusammenstellung daher erst durch das zweite Register, das als Sachregister durchgebildet ist; es bringt einmal in alphabetischer Anordnung eine große Anzahl der dargestellten Verbindungen unter Hinweis auf die Nummer der betreffenden Abhandlung, dann aber auch allgemein zusammenfassende Hinweise. Es ist nicht leicht, an Hand von Stichproben zu beurteilen, nach welchen Grundsätzen das Register aufgestellt worden ist: es scheint, daß das Hauptgewicht auf die bei der Synthese erhaltenen Endprodukte gelegt worden ist; daneben scheinen die Autoren sich in ihren zusammenfassenden Hinweisen eng an die Titel der Abhandlungen gehalten, nicht aber von sich aus Zusammenfassungen unter eigenen Gesichtspunkten vorgenommen zu haben. Wenn das Register wirklich seinem Zweck als rasches und zuverlässiges Nachschlagewerk dienen soll, müßte es nach Ansicht des Referenten nicht nur die Endprodukte enthalten, sondern auch alle Verbindungen anführen, die als Ausgangsmaterial für eine magnesium-organische Synthese gedient haben, nebst den Magnesium-Halogen-Alkylen, mit denen die Umsetzung jeweils ausgeführt worden ist. In der gegenwärtigen Form hat man nicht den Eindruck, an Hand des Registers sicher informiert zu sein, ob eine Umsetzung bereits ausgeführt worden ist oder nicht. Das scheint mir aber wesentlich für ein Buch, das seine Hauptaufgabe in einer kompilatorischen Zusammenstellung sieht. Ein Ausbau in dieser Richtung würde das Buch zweifellos zu einem sehr wertvollen und willkommenen Nachschlagewerk machen können. Den beiden Zu-

sammenstellungen geht eine Einleitung von Clarence J. West voraus, die auf 17 Seiten eine kurze Übersicht über die wesentlichen Umsetzungen der magnesium-organischen Verbindungen gibt. Sie geht über den Rahmen des in Lehrbüchern üblichen nicht hinaus, verzichtet auch darauf, den Stoff zu vertiefen, sondern ordnet recht äußerlich nach der Verbindungsklasse, die als Ergebnis der Synthese entsteht. Um so mehr müßte aber darauf geachtet werden, daß die Darstellung dem Stande der Wissenschaft entspricht, wie er durch die aufgenommenen Arbeiten dargestellt ist; es sollte z. B. nicht den Ausführungen über die Konstitution die jetzt überholte Formel von Grignard mit einem Moleköl Äther zugrundegelegt werden, oder z. B. unbeachtet bleiben, daß die bei der Einwirkung von Allylbromid sich bildende Verbindung nach den Untersuchungen von Meisenheimer ebenfalls nicht die ihr seinerzeit von Grignard zugeteilte Zusammensetzung hat. Eigentlich für deutsche Leser berührt es in der Vorrede, wenn die Bedeutung rein wissenschaftlicher Arbeit auch ohne praktischen Zweck besonders betont wird, was wie eine Rechtfertigung für die Behandlung der Grignardschen Synthese annimmt, die für die Großtechnik ohne größere Bedeutung ist. Es mag mit der Veröffentlichung durch den National Research Council zusammenhängen; jedoch kehren diese Gedankengänge auch in anderen modernen amerikanischen Publikationen stets wieder und mögen als Beweis dienen, wie energisch an dieser Umstellung der Auffassung gearbeitet wird.

Straus. [BB. 204.]

**Kurzes Repetitorium der Chemie zum Gebrauche für Mediziner, Pharmazeuten, Lehramtskandidaten, Chemiker, Landwirte u. a.** Von Dr. Ernst Bryk und Dr. G. Weissenberger. Nach den Werken und Vorlesungen von Arnold, Berthelsen, Erdmann, Hofmann, Holleman, Krafft, Ostwald, Pinner, Remsen, Richter, Smith, Schmidt u. a. I. Anorganische Chemie. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1922. Verlag von Joh. Ambrosius Barth. 304 S.

Das Buch, das in seiner sechsten Auflage vorliegt, ist kein Repetitorium in dem Sinne, daß es dem Studierenden die notwendigen Kenntnisse unter dem Gesichtspunkte des Exams zu übermitteln sucht. Es benutzt die Freiheit, die ihm der Titel gibt, um mit äußerster Knappe im Ausdruck auf verhältnismäßig engem Raum ein Sachenmaterial zusammenzudrängen, wie es sonst in den umfangreichen Lehrbüchern der anorganischen Chemie enthalten zu sein pflegt. Trotzdem ist man häufig durch die Klarheit und Präzision der Darstellung überrascht. Der Text ist äußerlich sehr geschickt gegliedert und unterteilt, Stichworte im verbindenden Text sind reichlich durch Sperrdruck hervorgehoben, so daß im Bunde mit dem ausführlichen Sachregister trotz des kleinen Druckes und der sonst denkbar einfachen äußeren Ausstattung eine gute Übersicht erreicht ist. Sehr reich ist der Text mit physikalischen Daten und mit historischen Hinweisen ausgestattet. Auch sonst fällt angenehm auf, wie bei Theorien, Verfahren und Nomenklatur neue Fortschritte berücksichtigt sind. Ein derartig angelegtes Buch kann in der gegenwärtigen Notlage zu einer wirklichen Hilfe werden, wenn es bei verhältnismäßig billigem Preise dem Studenten gestattet, den Inhalt seiner Wissenschaft wenigstens in dieser schmucklosen Form als Eigentum zu erwerben und an der Hand der Vorlesung und entliehener Bücher dann selbst auszuarbeiten, statt sich nur auf entliehene Bücher zu stützen. Aus diesem Grunde möchte der Referent aber auch nicht verschweigen, wo ihm Verbesserungen angebracht erscheinen. Einmal ist die Fülle des an reinem Sachenmaterial Gebotenen selbst für den Chemiker, geschweige denn für den Mediziner, Landwirt oder Lehramtskandidaten, zu groß. Vieles nur für die Systematik wertvolle könnte unbedenklich wegbleiben. Der Titel „Repetitorium“ wird aber zu der Annahme verleiten, daß es sich überall um notwendiges Wissen handelt. Vielleicht könnte die Vorrede entsprechende Hinweise erhalten, falls es nicht möglich ist, Wichtiges gegenüber weniger Wichtigem im Text noch mehr zu kennzeichnen. Bedenklicher ist, wie selten man Hinweisen auf die Lehren der physikalischen Chemie begegnet. Massenwirkungsgesetz und Chatelier'sches Prinzip z. B. können nicht früh genug eingeführt und dauernd in ihrer Anwendung gezeigt werden, sollten aber nicht erst im Anhang am Ende des Buches formuliert werden. In dieser Richtung scheint eine Anpassung an die modernen Lehrbücher der anorganischen Chemie für eine neue Auflage dringend geboten.

Straus. [BB. 142.]

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Rat. Prof. Dr. R. Anschütz, Bonn, beging vor kurzem sein goldenes Doktorjubiläum.

Prof. Dr. R. Willstätter, München, wurde zum stimmfähigen Mitglied des Ordens Pour le mérite für Wissenschaften und Künste erwählt.

Gestorben sind: Direktor W. Eitel, stellvertretender Geschäftsführer der Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co., im 71. Lebensjahr am 28. 2. 1924 in Frankfurt a. M. — C. v. Oster-

tag-Siegle, Gesellschafter der Firma G. Siegle & Co., G. m. b. H., Stuttgart. — Dr. A. Zanner, langjähriger Vorsitzender des Bezirksvereins Belgien, an den Folgen einer Operation am 1. 3. 1924 in Brüssel.

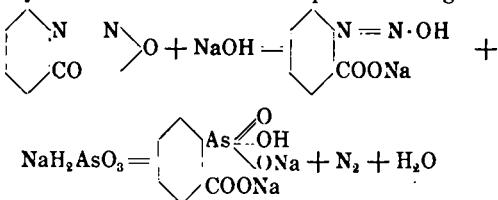
## Verein deutscher Chemiker.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Chemische Gesellschaft Heidelberg.** Sitzung, gemeinsam mit dem Oberhessischen Bezirksverein am Freitag, den 22. 2. 1924. Vorsitzender: Dr. Lüttringhaus.

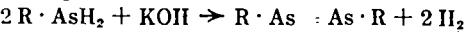
1. H. Bart: „Über organische Arsenverbindungen“.

a) Voraussetzung für den Ablauf der Bart'schen Reaktion ist, daß bei der Einwirkung von Arsenigsäureion auf aromatische Diazoverbindungen die letzteren in Form des Syn- oder Antidiazotypus und nicht als Diazoniumverbindungen zugegen sind. Gestützt wird diese Auffassung dadurch, daß z. B. Diazobenzoësäuren nicht in der Diazoniumform mit Arsenigsäureion reagieren, sondern erst nach Umwandlung in die Syn- oder Antiisomeren entsprechend folgender Gleichung:



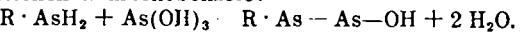
Daß die Ursache des Ausbleibens der Reaktion in saurer Lösung nicht etwa auf dem veränderten Zustand der Arsenigsäurekomponente in sauren Medien gegenüber denjenigen in alkalischer Lösung beruht, kann dadurch gezeigt werden, daß bei einer Verbindung, deren Syndiazoform in saurer Lösung beständig ist, wie dies für die 2,4-Dinitrobenzoldiazoverbindung zutrifft, schon in mäßig mineralsaurer Lösung (kongosauer) mit Arsenigsäureion Reaktion eintritt. Die gutverlaufende Reaktion in Gegenwart einer relativ hohen Wasserstoffionenkonzentration (schwefelsauer) läßt sich leicht dadurch erklären, daß das 2,4-Dinitrobenzoldiazoniumsulfat infolge der stark sauren Wirkung der beiden Nitrogruppen, letztere schon in saurer Lösung in die Syndiazoform umlagern, da das Diazonium umso leichter in seiner stark hydrolytischen Spaltung und der Tendenz des dadurch gebildeten Diazoniumhydrats, sich leicht in die Syndiazoform umzulagern, nur in Gegenwart einer hohen Wasserstoffionenkonzentration beständig ist. Es kann also die Bildung von 2,4-Dinitrobenzolarsinsäure in guter Ausbeute ermöglicht oder vollkommen verhindert werden; je nachdem man die Reaktion in Gegenwart eines näßigen bzw. sehr starken Überschusses von Wasserstoffionen zur Durchführung bringt (vgl. Liebig's Annalen 429, 96). Daß der Reaktionsverlauf bei diesem Beispiel in alkalischer Lösung nicht im Sinne einer Arsinsäurebildung abläuft, wird dadurch bedingt, daß Reaktionen anderer Art, wobei sich die Nitrogruppen beteiligen, vor sich gehen.

b) Aromatische Arsine gehen beim Behandeln mit Alkali nach folgender Gleichung:



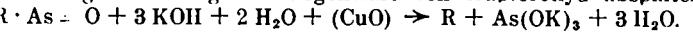
in der Hauptsache in Arsenobenzole über.

c) Bei Einwirkung von Arsenigsäureion auf Arsine in alkalischer Lösung entstehen Diarsenobenzole:



Diese Körper haben eine bedeutend geringere Reaktionsfähigkeit als Diazoverbindungen von analogem Typus, sie zeigen keine Kuppelungsfähigkeit.

d) Der Arsenigsäurerest läßt sich leicht aus Arsenoxyden mittels überschüssiger Kalilauge in Gegenwart von Kupferoxyd abspalten:



Wird an Stelle des Kupferoxyds Kupfer angewendet, so bleibt die Reaktion aus. Diese Methode läßt sich zur Konstitutionsbestimmung aromatischer Arsenverbindungen, indem man diese in Arsenoxyde umwandelt, verwendet. Bis jetzt wurden aus Benzolsenoxyd, Toluolsenoxyd, Xylolsenoxyd, Pseudocumylsenoxyd, p-Chlorphenylsenoxyd, Phenylphenylenarsenoxyd die entsprechenden Kohlenwasserstoffe hergestellt.

Der Autor behält sich vor, die Reaktionsmechanismen 2, 3 und 4 noch in ihrer Anwendbarkeit auf die analogen Phosphor-, Antimon- und Vanadinverbindungen zu prüfen.

2. Frankenburger: „Physikalisch-chemische Vorgänge in belichteten Kristallen“.

**Bezirksverein Oberhessen.** Am Freitag, den 22. 2. 1924, fand in Wetzlar die Besichtigung der optischen Werke von E. Leitz statt. Dr. Lihotzky führte in die Fabrikation der Mikroskope ein. Nach Schluß der Sitzung wurde unter Führung einiger Herren des Werkes ein Rundgang durch die Fabrikräume angereten. Wir wollen auch an dieser Stelle nicht versäumen, der Firma, Dr. Lihotzky und den übrigen Herren nochmals unseren besten Dank auszusprechen.

Dr. Wamser.