

kann es für seine stoffkundliche Ausbildung eine wertvolle Stütze sein. Der Wert des Buches wird noch erhöht durch einen ansehnlichen Quellennachweis.
Diepschlag. [BB. 154.]

Tonindustrie-Kalender 1924. Mit Bezugsquellennachweis für die Baustoffindustrie. Berlin (Tonindustriezeitung). G.-M. 2

Der Tonindustrie-Kalender 1924 ist auch diesmal wieder in seinem bekannten Format als Taschenbuch mit Schreibkalender erschienen. Sein Inhalt gliedert sich in drei Teile: Kalendarium, Technischer Teil und Bezugsquellennachweis für die Baustoffindustrie mit umfangreichem Inseratenanhang.

Der technische Teil enthält eine Reihe von Einzelaufsätzen und Tabellen, speziell die Schilderung der Ziegeleivorbereitungen zu Beginn der neuen Kampagne, Fortschritte in der Untersuchung feuerfester Steine, die Nutzbarmachung geringwertiger Brennstoffe im Ringofen, Versuche mit einem neuen 50-t-Baustoffprüfer, Zemente, Frachtberechnung, Segerkegel, Raumgewicht und spezifisches Gewicht verschiedener Baustoffe, Gewichte von Baustoffen und Bauteilen, Beanspruchung des Mauerwerks, Mauerziegelnorm, Temperaturen in Industrieöfen, Flächen- und Körperberechnung.

Diese Aufsätze und Tabellen besitzen zwar an sich unbestreitbaren Wert. Jedoch läßt ihre Aneinanderreihung die straffe Gliederung, das bestimmte System vermissen. Ein Fachkalender, den man immer in der Tasche trägt, soll nicht mit Aufsätzen belastet sein, die man nur einmal liest und nicht als ständiges Nachschlagewerk benötigt, dagegen möglichst alle Tabellen enthalten, die für den Fachmann von Wert und Bedeutung sind. Oder man betrachtet den technischen Teil des Kalenders als jährlichen Fortschrittsbericht und gliedert danach seinen ganzen Aufbau. Der sehr umfangreiche Bezugsquellennachweis und Inseratenteil ist sehr wertvoll, gehört aber besser auf den Schreibtisch als in die Tasche, denn er macht den Kalender als tägliches Notizbuch zu unhandlich. *Singer.* [BB. 5.]

Farben- und Lackkalender 1924. Taschenbuch für die Farben- und Lackindustrie sowie für den einschlägigen Handel. Herausgeg. v. Dr. H. Wolf, Berlin, u. techn. Dir. W. Schlick, Hamburg. Stuttgart 1923. Wissenschaftl. Verlagsges. m. b. H. Preis G.-M. 6,50

Der Kalender erscheint in diesem Jahre zum zweiten Male.

Der technisch-wissenschaftliche Teil ist in vollkommen unveränderter Form wie schon im Vorjahre zum Abdruck gekommen und hat bereits im Vorjahre an dieser Stelle seine Würdigung gefunden.

Der Schreibkalender hat insofern eine Veränderung erfahren, als eine Reihe von Abhandlungen dem Kalendarium vorausgeschickt sind, die sicher für den Praktiker manches Wissenswerte enthalten. So sind, um einiges anzuführen, die wichtigsten Körperfarben hinsichtlich ihrer Darstellungsart und wesentlichsten Eigenschaften behandelt. Auch finden die wichtigsten Fällungsmethoden für Teerfarbstoffe Berücksichtigung nebst einer Tabelle über Echtheitseigenschaften und Verwendungszwecke der gebräuchlichsten Teerfarbstoffe. Schließlich sind noch verschiedene Analysenmethoden, die auch dem Praktiker wertvoll sein werden, angegeben.

Gegenüber dem vorjährigen Schreibkalender hat der diesjährige insofern einen Nachteil, als das Bezugsquellenverzeichnis in diesem Jahre viel spärlicher und ziemlich einseitig orientiert zur Ausführung gekommen ist. Für ein derartiges Handbuch wäre ein möglichst ausführliches und alle wesentlichen Zweige umfassendes Bezugsquellenverzeichnis besonders wünschenswert. *Fischer.* [BB. 18.]

Brennstoffchemie. Wissenschaftliche und praktische Grundlagen für Chemie und Technik der Verbrennungsvorgänge und der Brennstoffe. Von Fritz Wirth, a. o. Professor an der Technischen Hochschule Berlin. Berlin 1922, Georg Stille.

An Werken über Brennstoffchemie ist in der Gegenwart kein Mangel. Es ist daher ganz erklärlich, daß der Rezensent mit einem gewissen Mißtrauen an jedes neue Werk herantritt und die Berechtigung seines Erscheinens mit einem kritischen Blick prüft als früher, wo gerade auf diesem Gebiete die Neuerscheinungen selten waren. Referent hat auch dieses umfängliche Werk (804 S.) zuerst unter dem Gesichtspunkte der Notwendigkeit der Beurteilung unterzogen. Es muß gleich vorweg gesagt werden, daß der große Umfang des Buches einerseits unnötig war, andererseits, weil den Preis in ungünstiger Weise beeinflussend, auch seiner Verbreitung hinderlich sein dürfte. Verfasser legt in erster Reihe Wert darauf, die neuen Verfahren des behandelten Gebietes, soweit sie ihm aus der technischen, wissenschaftlichen, der Patentliteratur und aus eigener Anschauung bekanntgeworden sind, im Anschluß an die älteren Verfahren darzustellen und so den Entwicklungsgang eines jeden Zweiges der Brennstoffgewinnung und -verarbeitung an der Hand der Originalabhandlungen bis in die neueste Zeit zu schildern. Das gibt dem Buche seinen großen Umfang. Das Bild der Entwicklung wird dadurch zwar sehr anschaulich, enthebt aber den, der die Literatur für einen Sonderfall benötigt, nicht vom Nachsuchen der Originalarbeit. Das letztere überflüssig zu machen, war wohl des Verfassers Wunsch. Er mußte aber bedenken, daß gerade die zitierten Zeitschriften und Werke wie Chem. Zentralblatt, Ztschr. f. angew. Chemie, Berichte, Brennstoffchemie, die gesammelten Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle u. a., allen denen, die auf dem Gebiete der Brennstoffe

arbeiten, in den meisten Fällen zur Verfügung stehen. Es hätten daher kurze Hinweise unter Anführung der erhaltenen Ergebnisse genügt. Und an diese Hinweise hätte sich eine kritische Besprechung der bei gleichartigen Arbeiten verschiedener Forscher erzielten Resultate anschließen können. Daß dies natürlich eine viel mühevollere und undankbarere Arbeit gewesen wäre, kann nicht geleugnet werden, schon aus dem Grunde, weil die Entwicklung des behandelten Gebietes noch lange nicht zum Abschluß gekommen ist und vor allem, weil man sich nach den häufig unklar gehaltenen Patentbeschreibungen oft nur ein schlechtes Bild von einem Verfahren machen kann. — Von diesen Einwänden abgesehen, muß das vorliegende Werk als eine überaus fleißige Arbeit bezeichnet werden, die von der hervorragenden Beherrschung des Stoffes Zeugnis gibt und auch infolge der klaren und übersichtlichen Darstellung sehr leicht und angenehm zu lesen ist. Es kann daher allen Fachgenossen bestens empfohlen werden. Die Ausstattung ist musterhaft in jeder Hinsicht.

Fürth. [BB. 307.]

Die Diazo-Verbindungen. Von Dr. A. Hantzsch und Dr. G. Reddellien. Verlag von Julius Springer, 1921. 119 Seiten.

Als im Jahre 1902 in der Ahrenschen Sammlung das Heft „Die Diazo-Verbindungen“ von A. Hantzsch erschien, bedeutete es den Schlußstrich unter jenem fast zehnjährigen Meinungskampf, der bei aller Leidenschaft und persönlicher Schärfe, mit der er stellenweise geführt wurde, denkwürdig bleiben wird durch die Fülle dauernd wertvoller Experimentalarbeit, die bei seiner Durchführung von beiden Seiten geleistet worden ist. Mag die damalige Veröffentlichung vielfach noch als eine subjektive Zusammenfassung der Ergebnisse empfunden worden sein, so läßt das neue Buch erkennen, wie wenig diese Seite der Kritik berechtigt gewesen ist. Es erscheint zwar als selbständige Schrift in anderem Verlage, und außer A. Hantzsch zeichnet auch G. Reddellien als Verfasser und beansprucht in dem Vorwort die Verantwortung für den Text. Es sollte aber mit voller Berechtigung eher als Neuauflage jener ersten Veröffentlichung gelten, denn seine Abhängigkeit ist mit einer „Anlehnung“, wie es die Vorrede ausdrückt, nicht richtig gekennzeichnet. Möglich, daß äußere Gründe, die mit dem Wechsel des Verlages zusammenhängen, hier mitgesprochen haben mögen. Die Einteilung ist bis ins kleinste beibehalten; angenehm empfindet man, daß die Gliederung auch äußerlich durch den Charakter der Typen und geeignete Wahl von Buchstabenbezeichnung besser hervortritt. Der erste größere Teil, der neben allgemeiner Übersicht und historischer Einleitung die Diazokörper der Benzolreihe behandelt, hat den alten Umfang ungefähr beibehalten und ist ein so gut wie wörtlicher Abdruck aus dem früheren Buch. Es gewährt einen eigenen Reiz, die Texte wörtlich zu vergleichen und zu sehen, wie nun auch die letzten persönlichen Spitzen, damals ein letztes Nachgrollen des erbitterten Streites, sorgfältig ausgemerzt sind, und wie manches den Charakter subjektiver Ansicht im Ausdruck hat abstreifen können. Für A. Hantzsch muß es eine hohe Befriedigung bieten, daß so wenig Sachliches nach 20 Jahren hat geändert werden müssen; die Ergänzungen betreffen meist weniger wichtige Dinge und sind vielfach auch dadurch bedingt, daß in der Zwischenzeit auch die optischen Methoden auf das Konstitutionsproblem der Diazoverbindungen Anwendung gefunden hat. Tiefergreifende Umarbeitungen haben nur einige wenige Abschnitte, wie der über die Bildungsweise der Syndiazotate, die Kupplung, die Tautomerie der Azofarbstoffe, erfahren, von denen aber gerade der letztere dem Referenten nicht sehr glücklich gelungen scheint. Empfehlen dürfte sich vielleicht, bei einer Neuauflage auch auf den Einfluß der Alkalikonzentration auf die Kupplung der Syn- und Antidiazotate etwas einzugehen, der ja mit der Stärke der Hydrate als Säure zusammenhängt, schon weil die normalen Lehrbücher hier meist versagen. Ersteht so dieser erste Teil wieder neu in seiner alten prachtvollen Lebendigkeit und als Werk ganz aus einem Gusse, so fällt der zweite Teil, den nicht der Benzolreihe zugehörigen Diazokörpern gewidmet, dagegen etwas ab, weil er mehr in dem Charakter der üblichen Monographie gehalten werden mußte. Er bringt eine sehr klare Übersicht über die Umsetzung der aliphatischen Diazoverbindungen, hat demgemäß auch eine viel stärkere Erweiterung erfahren (von 5 Seiten auf 30) und läßt in der Nebeneinanderstellung damit sehr schön erkennen, wie sich dieser Teil der Diazochemie in seiner Bedeutung an die ältere organische Schwester heranschiebt. Der letzte Abschnitt, der schon in dem früheren Buch die anorganischen Diazoverbindungen behandelte, hat wieder eine geringfügigere Erweiterung erfahren, die im wesentlichen nur in einer etwas weiteren Ausführung der früher bereits von A. Hantzsch entwickelten Ideen besteht. Alles in allem: Eine Übersicht über ein Teilgebiet der organischen Chemie, die hohen Genuß gewährt. Ein kurzes Register, das neu hinzugekommen ist, erleichtert sehr die Orientierung. *Straus.* [BB. 171.]

Personal- und Hochschulschriften.

Prof. Dr. G. Vortmann, Ordinarius für analytische Chemie an der Technischen Hochschule Wien, feierte am 1. 3. 1924 seinen 70. Geburtstag.

Die goldene Medaille des Instituts für Bergbau und Metallurgie wurde H. W. Gepp, M. Inst. M. M. und G. Rigg, M. Inst. M. M., verliehen.

Gewählt wurden: Dr. G. Grube, Prof. der physikalischen Chemie und Elektrochemie, zum Rektor der Technischen Hochschule Stuttgart für 1924/25; W. H. Perkin, F. R. S., Waynflete, Prof. der Chemie an der Universität Oxford in das Kollegium der British Dyestuffs Corporation, Ltd.

Dr. P. Scherrer, Prof. der Physik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, erhielt einen Ruf an die Universität Bern als Nachfolger von Prof. A. Forster.

Ernannt wurden: Dr. A. Franke, a. o. Prof. der Chemie an der Universität Wien, zum o. Prof. der analytischen Chemie; Dr. J. I. O. Masson, M. B. E., der an der Universität London organische Chemie liest, zum Mitglied des University College, London; Dr. E. Späth, a. o. Prof. der Chemie an der Universität Wien, zum o. Prof.

Prof. Dr. H. von Halban, Konservator am Chemischen Institut der Universität Würzburg, ist auf sein Ansuchen aus dem bayerischen Staatsdienst entlassen worden; Dr. H. J. H. Fenton vom chemischen Laboratorium der Universität Cambridge wurde in den Ruhestand versetzt.

Gestorben sind: Dr. R. Creydt, vereidigter Handelschemiker, Teilhaber und Gründer der Firma Dr. R. Creydt, öffentliches chemisches Laboratorium, kurz nach Vollendung seines 63. Lebensjahres am 11. 3. 1924 in Magdeburg. — Dr. U. Grubenmann, früher Prof. der Mineralogie und Petrographie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, im Alter von 74 Jahren. — A. F. Wenger, Gründer und Vorstand der Wengers Ltd., Stoke-on-Trent, Hersteller von keramischen Farben, vor kurzem.

Verein deutscher Chemiker.

Aus den Bezirksvereinen.

Bezirksverein Hamburg. Öltagung des Vereins deutscher Ingenieure. Am 1. 3. 1924 veranstaltete der Bezirksverein Hamburg des Vereins deutscher Ingenieure eine Öltagung in der Form mehrerer Vorträge aus dem Gebiet der Verwendung von flüssigem Brennstoff, namentlich im Betriebe der Schiffe, die aus Kreisen der Werften und Reedereien sehr gut besucht war und als eine bedeutungsvolle Kundgebung für das steigende Interesse der Ingenieure an der Frage der flüssigen Brennstoffe gewertet werden darf.

Direktor Goos, Hamburg: „*Neuere Bestrebungen beim Schiffsantrieb durch Dieselmotoren*“. Das Thema ist gegenwärtig besonders zeitgemäß, wo die Not der Reedereien dazu drängt, zum Bau der Motorschiffe überzugehen, die sich im Betrieb billiger als die Dampfschiffe stellen. Als die wichtigste Frage ist hierbei die Aufgabe anzusehen, Schiffe von großer Leistung, wie sie der Überseepassagierdienst fordert, mit Motorantrieb herzustellen. Hierfür bieten sich heute zwei Lösungen. Die eine geht darauf aus, die Leistung der einzelnen Maschine zu steigern, die andere benutzt mehrere kleinere Maschinen, die gemeinsam durch ein Rädergetriebe mit der gemeinsamen Propellerwelle gekuppelt werden. Auf beiden Gebieten sind bemerkenswerte Fortschritte zu verzeichnen. So hat die Deutsche Werft eine doppelwirkende Viertaktmaschine mit Vorverdichtung der Ansaugluft erbaut, welche in einem Zylinder 1250 PS, als Achszylindermotor also 10 000 PS leistet, während die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg an einer doppelwirkenden Zweitaktmaschine von ähnlicher Leistungsfähigkeit arbeitet.

Bei der Kupplung von mehreren Motoren auf eine Propellerwelle hatte man die Schwierigkeit zu lösen, daß sich die Zähne der Räder infolge der unvermeidlichen Schwingungen der Motorwellen zu schnell abnutzten. Blohm & Voß haben aber eine derartige Motoranlage schon seit zwei Jahren in einwandfreiem Betrieb, so daß die neuen Motorschiffe der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft die gleichen Anlagen erhalten sollen. Auch die Hamburger Werft der Vulcan-Werke hat sich mit dieser Aufgabe beschäftigt und vor kurzem eine neuartige Lösung vorgeführt, welche auf der Anwendung hydraulischer Kupplungen beruht; dadurch wird die Übertragung von Schwingungen vom Motor auf die Getrieberäder grundsätzlich ausgeschlossen, und außerdem der Vorteil erzielt, daß man die Schraube vorwärts oder rückwärts laufen lassen kann, ohne daß sich die Drehrichtung der Antriebsmotoren ändert. Das erleichtert namentlich auch das Manövrieren des Schiffes.

In Verbindung mit der Erhöhung der Wirtschaftlichkeit des Schiffsbetriebes ist ferner zu erwähnen, daß namentlich die Frage der Antriebsart der Hilfsmaschinen auf Motorschiffen, die bis vor kurzer Zeit zugunsten der elektrischen entschieden war, durch die Möglichkeit, die Auspuffgase der Dieselmotoren zur Erzeugung von Dampf zu verwenden, in eine neue Stufe getreten ist. Insbesondere scheinen die Versuche aussichtsvoll, die Hilfsmaschinen mit einem Gemisch von Dampf und Druckluft zu betreiben, wobei nur sehr geringe Dampfmenngen benötigt werden.

Obering. Müller, Hamburg: „*Betriebserfahrungen mit Ölfuehrungen an Bord*“. Er behandelte das Thema auf Grund der sehr günstigen Erfahrungen, welche die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft gesammelt hat. Als ein wichtiger Vorteil der Ölfuehrung erscheint schon die Leichtigkeit, womit große Mengen von Heizöl in kurzer Zeit von dem herangeführten Leichter übernommen werden können. Als einzige Verbindung zwischen beiden Fahrzeugen dient ein etwa 150 mm weiter Schlauch, der mit einer der zu den Bunkern führenden Röhren verschraubt wird. Dann drückt die Pumpe auf dem Leichter bis 200 t in der Stunde auf das Schiff hinüber. Im Bunker soll das Öl mittels Dampfheizleitungen stets angewärmt sein, damit es leicht genug fließt, und von hier aus wird es in den Tages- oder Setztank gedrückt, wo hauptsächlich das Wasser abgeschieden wird. Außerdem wird das Öl mehrfach in Sieben gereinigt, bevor es in die Brenner gelangt. Diese sollen das Öl mit etwa 115–120° erhalten. Zu diesem Zweck läuft das Öl vorher durch einen mit Dampf beheizten Vorwärmer und wird zugleich von der Pumpe unter einen Druck von 10 Atm. gesetzt, damit es im Brenner zu feinem Nebel zerstäubt wird. Hier kommt das Öl dann mit der Verbrennungsluft zusammen, die mit Hilfe der Rauchgase etwa auf die Ölfenperatur vorgewärmt worden ist. Das Mischungsverhältnis zwischen Öl und Luft muß auf Grund von Erfahrungen so eingestellt werden, daß einerseits kein Luftmangel herrscht, der Ruß- und Koksbildung zur Folge hätte, andererseits aber auch kein Luftüberschuß, wodurch unnötige Wärmeverluste entstehen würden. Für die Zuverlässigkeit einer Ölfuehrungsanlage besonders wichtig ist die übersichtliche Anlage der Heizleitungen und Filter, damit Verstopfungen möglichst schnell beseitigt werden können.

Dr. Aufhäuser, Hamburg: „*Zur Kenntnis der Heiz- und Treiböle*“. Er bezeichnete als das wichtigste Unterscheidungsmerkmal eines flüssigen Brennstoffes, gleichviel ob es sich um ein Treiböl oder um ein Heizöl handelt, sein Verhalten beim Übergang vom flüssigen in den dampfförmigen Aggregatzustand, womit die Verbrennung eines flüssigen Brennstoffes stets verknüpft ist. Weniger wichtig ist dagegen beispielsweise der Flammpunkt; das wird schon dadurch bewiesen, daß aus Erdöl gewonnenes Gasöl, dessen Flammpunkt bei 110° liegt, im Zylinder einer Verbrennungsmaschine viel leichter entzündlich ist, als das sonst ähnliche Steinkohlenteeröl, obgleich dessen Flammpunkt schon bei 60° liegt. Die Güte eines Treiböls wird daher durch das Maß seiner Verdampfbarkeit bis zu etwa 300° bestimmt. Während beim Petroleumgasöl im allgemeinen 90 % bis zu dieser Temperatur übergehen, beträgt der verdampfbare Anteil beim Steinkohlenteeröl nur etwa 60 %. Nur bei Heizölen spielt wegen des naheliegenden Vergleiches mit Kohle als Brennstoff auch der Heizwert eine gewisse Rolle. Im übrigen hat man bei Heizölen vor allem auf die Viscosität zu achten, die auch bei niedriger Temperatur nicht zu hoch sein soll, damit das Öl durch die Pumpen leicht gefördert werden kann. Als mittlere Viscosität eines Heizöles können 6 Englergrade bei 80–100° angenommen werden.

Obering. Ernst, Hamburg: „*Dieselmotoren-Schmierungsfragen*“. Neben den verschiedenen Verfahren der Maschinenschmierung, der drucklosen Schmierung für langsamlaufende und der Druckschmierung für schnelllaufende Dieselmotoren, der Kolbensmierung und dem Einfluß der Kühlung auf die Schmierung wurde namentlich über die Veränderung des Schmieröles durch die Rückstände der Verbrennung im Maschinenzylinder sowie über neuere Verfahren zum fortlaufenden Reinigen des Schmierölvorrates einer Maschinenanlage berichtet, worüber auch Versuchsergebnisse mitgeteilt wurden.

Bezirksverein Sachsen und Anhalt. Hauptversammlung in Halle a. S., am 9. 2. 1924, nachm. 3 Uhr, im Hotel Stadt Hamburg. Vorsitzender Prof. Weitz; anwesend gegen 40 Mitglieder. Der Jahresbericht wird vom Vorsitzenden erstattet. Der vom Kassenwart erstattete Kassenbericht wird genehmigt und Entlastung erteilt.

Für den auf seinen Wunsch aus dem Vorstand ausscheidenden Prof. Erdmann wird Direktor Dr. Erchenbrecher als Beisitzer in den Vorstand gewählt; zu Rechnungsprüfern Dr. Hartmann und Dr. Lampe. Die Liste des Gesamtvorstandes wird später an dieser Stelle bekanntgegeben.

Vorsitzender teilt mit, daß die „Mitteilungen des Verbandes technisch-wissenschaftlicher Vereine zu Halle“, die im August v. J. ihr Erscheinen einstellen mußten, demnächst wieder monatlich (jeweils am Monatsersten) herauskommen sollen. Auf Anregung von Dr. Scharf wird beschlossen, die Anzeigen des Bezirksvereins auch in den „Mitteilungen der techn.-wissenschaftl. Vereine Mitteldeutschlands“ (bisher „Leipzig“) zu veröffentlichen, damit die benachbarten Bezirksvereine dadurch gegenseitige Anregung erfahren. Da auch diese Mitteilungen am Monatsanfang (1. Sonnabend) erscheinen, wird außerdem auf die allwöchentlichen Ankündigungen im „Sitzungskalender“ (der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ (vorletzte Umschlagseite) verwiesen. Einem von Generaldirektor Dr. Scheithauer ausgesprochenen Wunsch, zu wichtigeren Veranstaltungen wieder, wie früher, durch Postkarte einzuladen, soll entsprochen werden, soweit die einzelnen Mitglieder dies beim Schriftführer beantragen und die Kosten tragen. Schluß der Sitzung 4 Uhr. Anschließend geselliges Beisammensein mit Damen.

E. Weitz.