

der Korrosion besteht zwar eine gewisse Beziehung. Schon eine kleine Veränderung in den Bedingungen der Umgebung oder in der Herstellung der Probeplatte führt jedoch mit demselben Lack von gleichem pH zu verschiedenen Werten für die Korrosion.

**Aussprache:** Jordan: Vortr. hat den Einfluß der elektrischen Beanspruchung auf den Umfang der Kupferkorrosion nicht berücksichtigt; bei Wechselstrom ist der Angriff geringer als bei Gleichstrom. Das Grünwerden von mit Baumwolle bedecktem Kupfer hängt mit dem Cl-Gehalt der Baumwolle (Bleiche) zusammen. — Roßmann: Vielleicht ist für die Korrosion die Hydrophilie des Farbfilmus viel wichtiger als die Säurezahl.

Dr.-Ing. E. Roßmann, Berlin: „*Die Prüfung von Anstrichfilmen in Deutschland*“.<sup>3)</sup>

Infolge der Schaffung ganz neuartiger Produkte ist die mechanisch-physikalische Prüfung von Anstrichfilmen sehr wichtig geworden. Vortr. gibt einen Überblick über die in Deutschland angewandten Methoden. Zur besseren Bestimmung der Haftfestigkeit von Anstrichen werden jetzt im Institut für Anstrichforschung der T. H. Berlin zwei Methoden ausgearbeitet, die harte und weiche Anstriche auf verschiedener Unterlage zu prüfen gestatten. Zur Gesamtprüfung von Anstrichen wird zurzeit im Institut für Anstrichforschung eine Methode erprobt, deren wesentliche Neuerung darin besteht, daß die Anstriche in einer Schichtdicke von etwa 1 μ angewandt werden; dadurch läßt sich die Prüfung auch bei milder künstlicher Bewitterung auf einige Wochen abkürzen. Ergibt diese Methode allgemein richtige Bewertungen, so ist sie die einfachste von allen Prüfmethoden. Es dürfte jedoch so bald nicht möglich sein, aus den Ergebnissen einer Kurzprüfung von etwa 14 Tagen mit Sicherheit auf die Haltbarkeit im Gebrauch während mehrerer Jahre zu schließen, es sei denn, daß die Beanspruchung größtenteils mechanischer Art und der Anstrich nicht dauernd dem Wetter ausgesetzt ist.

**Aussprache:** De Bruyn weist darauf hin, daß bei Feldversuchen die hinzutretende Wassermenge viel kleiner ist als unter anderen Bedingungen, weil Sonne und Wind ein Austrocknen der geneigten Bleche fördern. — Richard: Der Ausfall der Ericksen-Prüfung hängt von der Korngröße des Untergrundes ab. — Vortr. Bei der Ericksen-Prüfung sind wichtig: Dicke des Bleches und der Schicht; Biegezeit des Bleches; Korngröße der Unterlage; Art der Beobachtung. — Hanstock: Der alternde Film darf nicht als homogene Substanz betrachtet werden; die Veränderung schreitet von der Oberfläche aus fort. Man sollte daher bei Schnellprüfungen der Alterung die Dicke genau kontrollieren und standardisieren.

Dr. L. A. Jordan, Peddington: „*Die physikalischen Eigenschaften von Lack- und Anstrichfilmen*.“

In den letzten Jahren sind starke Bestrebungen zur Verbesserung der physikalischen Eigenschaften von Lack- und Anstrichfilmen im Gange. Vortr. geht zunächst auf die Erfassung der optischen Eigenschaften, wie Messung und Ausdruck der Farbwerte auf wissenschaftlicher Grundlage, Glanz, Deckkraft usw., ein, unter besonderer Berücksichtigung der in der „Paint Research Station“, Peddington, durchgeföhrten Arbeiten. Hinsichtlich der mechanischen Prüfung gibt die Untersuchung der Filme bei wechselnder Dehnung und Relaxation besseren Einblick in die Veränderungen beim Gebrauch bei wechselnder Temperatur als die Dehnung unter stetiger Belastung. Schnellprüfungen mit künstlicher Bewitterung sind zur Beurteilung der Haltbarkeit brauchbar, wenn man die Ergebnisse vorsichtig auswertet und die Versuche auf vergleichbarer Grundlage ausführt. Materialien, deren Eigenschaften sich durch Erwärmung verbessern, geben bei den Schnellprüfungen zu gute Werte.

Dr. A. Blom, Zürich: „*Die Bedeutung der Feinstruktur von Ölfarbfilmus für die Prüftechnik*.“

Die Untersuchung der Doppelbrechung gibt Einblick in die Struktur von Filmen. Vortr. zeigt an Hand zahlreicher, z. T. farbiger Lichtbilder die bei der Berührung der Filme mit einer heißen Nadel, bei Zug, Biegung, zweiseitigem Druck usw. auftretenden Erscheinungen, die für die einzelnen filmbildenden Materialien sehr verschieden sind.

<sup>3)</sup> Vgl. Roßmann, „*Vereinfachte Prüfungsmethoden f. Anstrichfilmus*“, diese Ztschr. **50**, 854 [1937].

## NEUE BUCHER

**Verzeichnis von Schrifttum-Auskunftsstellen der Technik und verwandter Gebiete.** Herausgegeben vom Deutschen Normenausschuß. 64 Seiten, Normformat A 5. Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin 1937. Preis geb. RM. 1,60.

Dieses Büchelchen ist ein Anfang und zugleich eine Fortsetzung, und zwar eine Fortsetzung einer Umfrage, die im Jahre 1931 vom „Deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine“ als Schrift herausgegeben wurde, die eine Übersicht über die vielfach Privatbetrieben und Vereinen angeschlossenen Auskunftsstellen hinsichtlich ihres Aufgabenkreises enthielt und diese Auskunftsstellen weiteren Kreisen zugänglich machen wollte. Diese Schrift ist vom Deutschen Normenausschuß nun in der vorliegenden Veröffentlichung vervollkommen worden.

Der Deutsche Normenausschuß, der ja die Normung auf seine Fahne geschrieben hat und von der Geburtszange ab alles normt, was dem Menschen auf seinem Lebenswege begegnet oder ihm als Handwerkszeug oder dergleichen dient, hat es sich nicht nehmen lassen, dieses Quellenachweisverzeichnis nach der Dezimalklassifikation anzugeben. Dies dient natürlich der Popularisierung dieses Systems, dem der Deutsche Normenausschuß in letzter Zeit besondere Liebe und Fürsorge entgegenbringt. Dem Chemiker, der in der „Auskunftsstelle des Chemischen Zentralblatts“ seine Dokumentationsstelle besitzt, wird zweifellos auch diese Veröffentlichung nützlich sein.

Aber auch hier wird man die Grenze der Klassifikation erkennen. Beim aufmerksamen Durchblättern des Verzeichnisses liest man z. B. unter der Hauptüberschrift 665 Öle. Fette. Wachse. Gase: 6657./8. Riechgase. Leuchtgase und darunter als Auskunftsstellen angegeben: Deutscher Acetylenverein e. V., Gasinstitut des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern. Was versteht man unter Riechgase? — Von der organisch-chemischen Industrie sind nur die Seifen- und kosmetische Industrie berücksichtigt. Ebenso ist nicht ganz klar, was unter 661 verstanden wird: Chemische Erzeugnisse im engeren Sinne; als Auskunftsstellen sind hier angeführt: Kali-Forschungsanstalt G. m. b. H., Deutscher Acetylenverein e. V. Die Systemnummer 662 enthält Pyrotechnik. Sprengstoffe, Brennstoffe, Feuerungskunde. Die Zuckerindustrie ist ein Unterkapitel der Herstellung und Konservierung fester Nahrungsmittel (664). Das sind aber keine Nachteile des Buches, sondern diese Anordnung ist eben durch die zwangsläufige Durchführung der Dezimalklassifikation bedingt. Dem praktisch arbeitenden Ingenieur-Chemiker wird dieses Verzeichnis, da ja ein Sachregister beigegeben ist, in der schnellen Auffindung geeigneter Quellenachweisstellen sicher recht gute Dienste erweisen. Es dürfte wohl kaum in einer größeren Bibliothek fehlen.

Das internationale Amt für Chemie in Paris hat vor kurzem — wohl angeregt durch das oben genannte Verzeichnis des Verbandes technisch-wissenschaftlicher Vereine — ein „Répertoire international des Centres de Documentation chimique“ herausgegeben, in dem folgende Länder berücksichtigt sind: Argentinien, Belgien, Canada, Amerika, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande, Polen und Deutschland. In diesem in einer luxuriösen, bibliographisch ausgezeichneten Weise aufgemachten Buche finden die einzelnen Stellen je nach der Rührigkeit der betreffenden Institution den entsprechenden Raum. Es wird an anderer Stelle noch eingehend besprochen werden.

Beide Verzeichnisse werden eine ausgezeichnete Grundlage für die Bestrebungen, die der so vorzüglich aufgemachte Weltkongress der internationalen Dokumentation in Paris verfolgte, sein.

**Er und ich.** Von Wilhelm Ostwald. Theodor Martins Textilverlag, Leipzig 1936. Preis geb. RM. 3,60.

Aus dem Nachlaß Ostwalds gibt im Auftrage der Werkstelle für Farbkunde E. Ristenpart diese wohl letzte Schrift des großen Gelehrten heraus. Sie ist eine Auseinandersetzung mit den Gegnern der Ostwaldschen Farbtheorie in Form einer Wechselrede, wobei Ostwald als „ich“ und die Gegner als „er“ sich mit Gründen und Gegengründen ein Dauer-Wortgefecht liefern.

In acht Kapiteln kommen zur Sprache: die bunten und unbunten, die bezogenen und unbezogenen Farben, die grauen Normen, Harmonie, Farbkreis, Spektrum, Farbhalb und Verbindung von Bunt und Unbunt. Ein neunter Abschnitt über die Messung der Buntfarben war geplant, ist aber nicht zur Ausführung gekommen.

Das Buch zeigt alle Vorzüge der lebendigen, klaren und anschaulichen Schreibweise Ostwalds und ist auch in den Eigenheiten und Eigenwilligkeiten, aus denen eine stets anregende und starke Persönlichkeit spricht, ein „echter Ostwald“. Wenn sich der Verfasser z. B. über die Künstler beschwert, die seine Farbenharmonie-Gesetze sich nicht zur Richtschnur nehmen wollen, wenn er die Rückständigkeit der Malerei beklagt, die  $2\frac{1}{2}$ . Jahrtausende hinter der Tonkunst nachhinke, wenn er „Rhythmus“ schreibt statt Rhythmus und diese Energiersparnis mit einer mehrzeiligen Fußnote begründet (dabei aber in Wörtern wie Physik, Physiologie, Theorie usw. unbekümmert „Energie vergeudet“), — dann gehören auch diese Züge mit zu dem liebenswerten Bild des Philosophen von Großbothen. Man muß dem Herausgeber danken, daß er sich für die Veröffentlichung dieser Schrift eingesetzt hat. Allerdings wird ihm wohl nicht jeder folgen, wenn er im Vorwort den unverstandenen Ostwald als Märtyrer der Wissenschaft und Opfer seiner Zeit hinstellt.

G. Bugge. [BB. 167.]

#### Deutschlands chemische Industrie auf dem Weltmarkt.

In graphischer Darstellung 1933–1936. Von S. Zuckermann. Als Manuskript gedruckt. Copyright 1937 by Zuckermanns Graphischer Wirtschaftsdienst, Berlin.

Der Verfasser hat aus der amtlichen Außenhandelsstatistik einige wenige Chemiepositionen herausgenommen, die Prozentsätze der Ausfuhrverteilung nach Ländern errechnet und diese zeichnerisch dargestellt. Weder ist die gesamte deutsche Ausfuhr an Chemicerzeugnissen erfaßt, noch ist über die Wettbewerbslage am Weltmarkt irgend etwas ausgesagt.

Greiling. [BB. 159.]

#### Die Verfahren der anorganisch-chemischen Industrie.

Bearbeitet und herausgegeben von Dr. W. Siegel. Jahresberichte über die Patente und technische Literatur der Industrieländer. Band 2: Berichtsjahr 1935. Mit 241 Patentzeichnungen. XVI und 591 Seiten. Verlag Urban u. Schwarzenberg, Berlin und Wien 1937. Preis geh. RM. 50.—, geb. RM. 54.—.

Frischzeitig in diesem Jahr ist der zweite Band<sup>1)</sup> dieses sehr lobenswerten Unternehmens erschienen, das in erster Linie durch ausführliche Referate aus den Patenten der industriewichtigen Länder, aber auch unter Nennung sonstiger wichtiger technischer Veröffentlichungen zu den einzelnen Abschnitten, über die neuen Verfahren der anorganisch-chemischen Industrien unterrichtet, und zwar in, trotz des Referatcharakters, überraschend gut lesbarer Form. Durch die Heranziehung der Auslandspatente wird die Entwicklung auch in solchen Ländern erfaßt, wo sie häufig andere Wege nimmt als bei uns, z. B. in U. S. A.; ferner wird über Vieles früher berichtet werden können, als das auf Grundlage der D. R. P. allein möglich wäre. In beiderlei Hinsicht ist das Unternehmen damit der sonst vielfach geübten Berichterstattung nur an Hand der D. R. P. überlegen. Angestrebt wird die fortlaufende Ergänzung bekannter Standardwerke, wie z. B. Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie. Der zweite Band führt über 2000 Patentnummern auf und bringt noch reicher als der erste, 241 gegen 178, Patentzeichnungen. Vielleicht sollte daran noch weniger gespart werden, ebenso wie der weitere Ausbau des Registers, z. B. nach verfahrenstechnischen Gesichtspunkten, erwünscht erscheint.

O. Fuchs. [BB. 155.]

#### Die Chemie und chemische Technologie des Wassers.

Von Dr. J. Holluta. 231 S. 8°, mit 24 Abbildungen und 22 Tabellen im Text. Verlag F. Enke, Stuttgart 1937. Preis geh. RM. 14,80, geb. RM. 16,60.

Trotz des Vorhandenseins verschiedener Werke meist größerer Umfangs, die sich mit Fragen der chemischen Techno-

<sup>1)</sup> Frühere Besprechungen siehe Chem. Fabrik 10, 222, 496 (1937).

logie des Wassers beschäftigen, will der Verfasser (als Hochschullehrer in Brünn) für Studierende aller einschlägigen Fächer, dann für praktisch tätige Chemiker und Nichtchemiker eine kurze Darstellung der chemischen, physikalisch-chemischen und biochemischen Erkenntnisse auf dem erwähnten Gebiete sowie ihrer Anwendung in der technischen Wasser- und Abwassernutzung, -aufbereitung und -beseitigung geben. Er bietet nach kurzer Einleitung eine gute Übersicht über die Chemie und Physik des Wassers (auch „schweres“ Wasser), sein Vorkommen und seinen Kreislauf auf der Erde, die Beschaffenheit und Untersuchung der natürlichen Wässer (Niederschlags-, Grund-, Quell-, Oberflächen-, Mineralwasser), ihr Verhalten gegen Baustoffe (mit Schutzmaßnahmen) und bringt dann größere Abschnitte über Trink- und Brauchwasser, Kesselspeisewasser und Abwässer, deren Reinigung und sonstige Behandlung. Ein kurzes Verzeichnis zusammenfassenden Schrifttums (Bücher) zu den in den einzelnen Abschnitten erörterten Gegenständen sowie ein Namen- und Sachverzeichnis sind angefügt. An mehreren Stellen sind leider Verfassernamen (z. B. S. 31 n. 54 Hoyer statt Heyer, S. 95 Wurl statt Wörl, S. 101 Nol statt Noll) und Sachbezeichnungen (z. B. S. 116 Carporit statt Caporit, S. 106 Manganchlorür  $MgCl_2$ , S. 107 Ciderocasta statt Siderocapsa) unrichtig wiedergegeben. Auch fehlerhafte Berechnungen (S. 48 Härtegrad u. nival), Gleichungen (S. 144 Beziehung 75; S. 65 dreiwertiges Pb, dreimal hintereinander!) und Angaben (S. 55 oben freie Kohlensäure, ermittelt durch Titration mit Salzsäure; S. 173 in Molkereiabwässern bis  $5 \text{ g/m}^3$  gelöste Stoffe) sowie entgegengesetzte geäußerte Ansichten (S. 64 u. 66 Giftigkeit geringer Zinkmengen) finden sich, die bei sorgfältiger Korrektur sich hätten vermeiden lassen. Im Abschnitt Trink- und Brauchwasser vermißt man die Erwähnung des Fällungsmittels  $FeCl_3$  (S. 88), des Magnoverfahrens (S. 99), beim Kesselspeisewasser die des Wasserstoffpermutits (S. 152). Manche der beanstandeten Stellen mögen darauf zurückzuführen sein, daß dem Verfasser anscheinend deutsche Originalveröffentlichungen nur wenig zugänglich gewesen sind.

Stooff. [BB. 160.]

#### Photometrische Bestimmungen in der medizinischen Chemie mit dem Leifo-Photometer.

Zusammengestellt und bearbeitet von Dr. F. Fretwurst und Dr. K. Maennchen. Herausgeber Ernst Leitz, Wetzlar. 72 Seiten. Verlag Buchdruckerei K. Waldschmidt, Wetzlar 1937.

Das von der bekannten Firma Leitz herausgegebene Bändchen schildert an Hand zahlreicher, sorgfältig durchgearbeiteter Beispiele aus der klinischen Laboratoriumspraxis die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten eines Photometers. Wenn das Buch auch in Anordnung und Tabellenmaterial erklärlicherweise auf das Leifo-Instrument zugeschnitten ist und hier in der Tat eine außerordentliche Erleichterung für die täglichen Aufgaben eines analytischen Laboratoriums vermittelt, so dürfte die detaillierte Beschreibung der modernen Farbreaktionen, sei es für Aceton im Harn, für Cholesterin im Serum, für Alkohol im Blut oder für Morphin, Magnesium, Jod, Blei usw. sogar ein allgemeineres Interesse für diese Zusammenstellung erwarten lassen. Als ein weiteres Beispiel für die nützliche Zusammenarbeit zwischen der Apparatebau-industrie und ihren Abnehmern ist das Bändchen unbedingt zu begrüßen.

A. Reid. [BB. 145.]

#### Das Fernrohr.

Von C. Münster. Abhandlungen und Berichte des Deutschen Museums, 9. Jahrg. Heft 4. 33 S. VDI-Verlag GmbH., Berlin 1937. Preis geh. RM. —,90.

Das vorliegende Heftchen bringt kurz gedrängt zunächst die Gesetze der Abbildung durch Spiegel, brechende Prismen und Kugelflächen, wobei die verschiedenen Fehler der Linsen und die Mittel zu ihrer Abhilfe besprochen werden; sodann geht der Verfasser auf das Fernrohr im allgemeinen ein, bringt dann die einzelnen Elemente, die das Fernrohr aufbauen. Schließlich werden Ausführungsbeispiele besprochen, wie Himmelsernrohre, Erdfernrohre und bei diesen wieder die Beobachtungsfernrohre, Zielfernrohre, Schrotre. Zuletzt werden die verschiedenen Typen der Entfernungsmesser behandelt. Ein kurzer Schrifttumsnachweis vervollständigt das Heft. Das Heftchen ist sehr geeignet, einen Überblick über die Probleme und Leistungen der Fernrohre zu geben.

G. Scheibe. [BB. 168.]