

(S. 394 ff.), während seine Darstellungen andererseits nähere Angabe von Zahlenmaterial (z. B. S. 550) vermissen lassen.

Das Werk ist kurz folgendermaßen aufgebaut: Nach einer historischen Einleitung (1) folgt die Festlegung der Grundbegriffe für Belichtung, Schwärzung, Schwärzungskurve beim Negativmaterial (2—5), sowie beim Positivprozeß (6, 7); anschließend werden dann weitergehende Einzelheiten: Entwicklereinfluß, Schleierkorrektur, Vorbelichtung, Temperatureinfluß (8, 10, 11) sowie die zahlreichen Versuche behandelt, mathematisch begründete Funktionen für die Beobachtungen aufzustellen (9, 12). Es folgen die Kapitel: Farbensensitometrie (13), Lichtfilter (14), Farbentafeln (15), Lichtquellen und ihr photoaktinisches Verhalten (16—18). Erst jetzt geht der Autor zur Besprechung der verschiedenen Prinzipien der praktischen Sensitometrie über (19—23, S. 383—508), woran sich die Bestimmung von Lichthof, Auflösungsvermögen (22 und 23) sowie die Behandlung analytisch chemischer Fragen schließt (24, 25). Nur ganz kurz werden am Schluß noch die beiden wichtigen Anwendungsgebiete Röntgenphotographie und Tonfilm gestreift (26, 27, S. 571—580).

Trotz der genannten Eigenheiten wird das neue Werk E d e r s wegen der ausgesprochenen persönlichen Note, die ihm der Verfasser erteilt hat, den wohlverdienten Beifall der Fachwelt erhalten, weil es in Gestalt eines Nachschlagewerkes aus der Fülle des Gebotenen jedem Leser reiche Anregung zu geben vermag.

J. Eggert, Leipzig. [BB. 64.]

Le Brillanti Vittorie Della chimica (Die glänzenden Siege der Chemie). Von Alfredo Pagniello. Verlag Fratelli Bocca, Turin 1929. 142 Seiten.

In diesem allgemein verständlich geschriebenen Buch legt der Autor eindringlich die große Bedeutung der Chemie für alle Zweige und Bedürfnisse des praktischen Lebens dar. Charakteristisch für seine Einstellung sind die ständigen Hinweise darauf, wie Deutschland während des Weltkrieges seine durch Rohstoffmangel verzweifelte Lage so zu verbessern verstanden hat, daß es vier Jahre lang den Ansturm fast der ganzen Welt abwehren konnte. Im Mittelpunkt des Werkes stehen daher alle diejenigen Entdeckungen und Erfindungen, die für die nationale Verteidigung von Bedeutung sind und sein werden, natürlich in erster Linie alles, was mit Waffen, Kriegsmaschinen und Munition zusammenhängt. Die wichtigen chemischen Neuerungen, betreffend Metallurgie, Sprengstoffe, Krafterzeugung, Kohleverflüssigung, Bekleidung, Ernährung, Hygiene und Medizin, werden gebührend behandelt. Das Büchlein dürfte daher auch für den deutschen Leser nicht uninteressant sein, denn er sieht hier mit den Augen des Gegners, welchen hervorragenden Anteil die deutschen Chemiker daran gehabt haben, ihr Vaterland vor den Verwüstungen eines modernen Krieges zu bewahren. Darüber ist natürlich nicht der Zweck des Buches zu vergessen: Die an weiteste Kreise des italienischen Volkes gerichtete Aufforderung, dem deutschen Beispiel nachzueifern, um unabhängig vom Ausland zu werden und für alle Fälle gerüstet zu sein. Denn die Kohleverflüssigung dürfte Anlaß geben zu neuen politischen Erschütterungen.

Ohle. [BB. 45.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Württemberg. Sitzung am 7. Februar 1930 im Hörsaal des Laboratoriums für anorganische Chemie, Stuttgart. Vorsitzender: Dr. A. Simon. Anwesend: 63 Mitglieder und Gäste.

1. Geschäftliches.

2. Prof. Dr. E. Sauer, Stuttgart: „Über den Einfluß von Kolloiden auf die Fällungsreaktionen im Dampfkessel.“

Anschließend an frühere Untersuchungen über Reaktionen von Calciumbicarbonat und Calciumsulfat bei Gegenwart von organischen Kolloiden¹⁾ wurde neuerdings das Verhalten von Magnesiumsalzen sowie von Gemischen mehrerer Salze in wässriger Lösung bei erhöhtem Dampfdruck näher studiert.

¹⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 1176 [1927].

Magnesiumsalze starker Säuren unterliegen bei Anwesenheit von Calciumcarbonat weitgehend einer Spaltung unter Abscheidung von Magnesiumhydroxyd. Gemische von Calciumsulfat und Calciumbicarbonat neigen stärker zur Bildung feinkörniger Niederschläge als die einzelnen Komponenten; dieses Bestreben wird noch durch Zusatz organischer Kolloide unterstützt. Letztere haben zur Folge, daß ein Teil des ausgeschiedenen Calciumsulfats kolloide Form annimmt. Das Calciumcarbonat geht zum großen Teil in Lösung durch Umsetzung mit den sauren Abbauprodukten der Kolloide. Bei längerer Versuchsdauer läßt die Wirksamkeit der Kolloide nach, wenn sie nicht dauernd ergänzt werden. (Eine ausführliche Veröffentlichung der Arbeit wird in den Mitteilungen der Vereinigung der Großkesselbesitzer, Berlin, erfolgen.)

3. Nachsitzung im Dierlam mit 20 Teilnehmern.

Bezirksverein Thüringen. Vortrag am 16. Mai 1930 in Jena.

Dr. H. Schönborn: „Die optischen Eigenschaften einiger technisch wichtiger trüber Medien, insbesondere von Trübläsern.“

Bei der praktischen Ausnutzung der optischen Erscheinungen trüber Medien können das hohe Reflexionsvermögen (Pigmente, Anstrichstoffe), die Farberscheinungen (Christiansen-Filter, Rubingläser) oder das große Streuvermögen (Trübläser) ausgenutzt werden.

Bei den Anstrichstoffen ist der wichtigste Faktor das Deckvermögen, welches vom Reflexionsvermögen und dieses wieder vom Brechungsexponenten des Pigmentes abhängt. Durch fortschreitende Unterteilung des Körpers erhöht sich die Anzahl der Grenzschichten, an denen die Reflexionen stattfinden, so daß schließlich in feinster Verteilung ein durchsichtiger Stoff zu einem weißen Pigment wird. Bei Einbettung in gleiche Substanz, z. B. ein bestimmtes Öl bei einem Ölanstrich, steigt das Deckvermögen mit zunehmendem Brechungsexponenten des eingebetteten Pigmentes und mit abnehmender Korngröße. Bei allerfeinster Verteilung, dem eigentlichen kolloiden Gebiet, nimmt dagegen die Deckkraft infolge Beugungerscheinungen an den Teilchen wieder ab.

Die bei der Brechung auftretenden Farberscheinungen werden bei dem Christiansen-Filter praktisch ausgenutzt, wo gut monochromatische Farbfilter erhalten werden können, wenn sich die Dispersionskurven von Dispersionsmittel und disperger Phase überschneiden. Geht man zu sehr kleinen Teilchen über, so nimmt die Reinheit der monochromatischen Strahlung des Filters wieder ab, sobald Beugungerscheinungen auftreten. Auf die Absorption in kleinsten Gold- oder Kupferpartikeln wird die Farbe der Rubingläser zurückgeführt analog den kolloiden Edelmetalllösungen. Die Farbe dieser Gläser und Lösungen hängt wieder in hohem Maße von der Größe dieser Teilchen ab, wobei auf die gute Übereinstimmung der von Mie für verschiedene Teilchengrößen berechneten und von Lang experimentell bestimmten Durchlässigkeitskurven kolloider Goldlösungen hingewiesen sei. Mit kolloiden Erscheinungen hängt auch die Farbänderung dünner, durch Kathodenzersetzung erhaltenener Edelmetallschichten ab, wobei z. B. dünne, gewöhnlich grün durchscheinende Goldschichten mitunter bläulich erscheinen können. Die charakteristische Ultrarot-Durchlässigkeit dieser blauen Schichten deutet auf die kolloide Struktur dieser Schichten hin.

Die große Lichtzerstreuung in trüben Medien findet bei den Trübläsern (Milchgläser, Opalgläser usw.) praktische Verwendung. Auch hier zeigt sich ein bedeutender Einfluß der Teilchengröße auf die lichttechnischen Eigenschaften, wie die geschilderten Untersuchungen an technischen Trübläsern selbst¹⁾ sowie an den als Trübläsermodellen untersuchten, stark getrübten trühen Medien²⁾ gezeigt haben.

Bezirksverein Schleswig-Holstein. Sitzung am Donnerstag, den 22. Mai 1930, abends 8 Uhr, im Großen Hörsaal des Chemischen Instituts der Universität Kiel. Teilnehmerzahl: 70 Personen.

Prof. Dr. Schmalfuß, Hamburg: „Melaninbildung im Rahmen der Vererbungs- und Entwicklungsschemie.“

Der Begriff „Melanin“ ist ein Bequemlichkeitsbegriff, ein Sammelname für meist braunschwarze bis schwarze Pigmente

¹⁾ Ztschr. Licht u. Lampe 1930, 399 u. 477.

²⁾ Ebenda 1928, 173 u. 209.