

von großer Bedeutung sind, übersehen worden, wie z. B. die Zersetzung von Kohlenwasserstoffgemischen in die Einzelkomponenten durch fraktionierte Destillation in Kolonnen oder Bestimmungsmethoden für Butadien, um nur zwei herauszugreifen. Die Mikro-gasanalyse ist in ihren Grundzügen behandelt. Eine knappe und übersichtliche Darstellung der Untersuchung von Luft auf Atemgifte, der physiologischen Wirkung der Gase und der Atemschutzgeräte trägt der Tatsache Rechnung, daß auch die Kampfgase zum Arbeitsgebiet des Gasanalytikers gehören. Im ganzen gesehen findet man viele nützliche Anregungen in dem vorliegenden Buch; die eben erwähnten letzten Abschnitte werden ihm aber eine weitere Verbreitung sichern.

K. Peters. [BB. 86.]

**Goethe im chemischen Laboratorium zu Marktredwitz.** Anlässlich des 150jährigen Fabrikjubiläums herausgegeben. Verlag Hoppenstedt & Co., Berlin 1938.

Das 150jährige Bestehen der am 24. Juli 1788 gegründeten chemischen Fabrik W. C. Fikentscher, der heutigen Chemischen Fabrik Marktredwitz A.-G., hat zur Veröffentlichung einer hübschen Erinnerungsschrift Anlaß gegeben, für die nicht nur die Liebhaber der Chemiegeschichte, sondern auch die Freunde der Goethe-Literatur dankbar sein werden. Das genannte Unternehmen ist zwar nicht — wie es dort mehrmals heißt — „die erste deutsche chemische Fabrik“, aber jedenfalls eine der ältesten chemischen Fabriken Deutschlands, die bis heute Bestand gehabt haben. Der Gründer, Wolfgang Caspar Fikentscher (1770—1837), wie so viele Chemiker jener Zeit aus dem Apothekerstand herkommend, hatte kühn mit 18 Jahren die Fabrikation von Phosphor, Salpeter- und Benzoesäure und rotem Quecksilberpräzipitat aufgenommen, und in wenigen Jahren war aus seinem kleinen Laboratorium eine chemische Fabrik entstanden, die hauptsächlich Gaubersalz, Weinstein und Sublimat herstellte. 1825 wurde die erste Bleikammer zur Gewinnung der bisher auswärts gekauften Schwefelsäure errichtet, ferner wurden Salzsäure, Chlorkalk, Brechweinstein, Zinnober und andere Chemikalien erzeugt. Nach dem Tode des Gründers übernahmen seine Söhne Friedrich Christian und Matthäus Wilhelm die Leitung. Friedrich, der 1845 eine eigene Fabrik in Zwickau gegründet hatte, schied drei Jahre später aus dem Unternehmen aus, sehr zum Schaden der Firma, die nach dem Tode von Matthäus Wilhelm Fikentscher 1890 an die Brüder Tropitzsch verkauft wurde, die sie wieder zu neuem Leben erweckten. Bei der Reorganisation des Fabrikationsprogramms traten Photochemikalien, dann die von jener besonders gepflegten Quecksilber- und Antimonverbindungen in den Vordergrund. Durch die Verbindung mit dem Münchener Vorkämpfer für Schädlingsbekämpfung Hiltner entwickelte sich die Spezialisierung der Fabrik auf Pflanzenschutzmittel; ihr wichtigstes Präparat wurde das von Hiltner aufgefundene Beizmittel Fusariol, dem sich noch weitere ähnliche Produkte anschlossen.

W. C. Fikentscher hatte außer seiner Fabrik auch eine Glashütte gegründet, in der man nach Gehlens Vorschlag Glas mit Gaubersalz statt Soda herstellte. Diese Glashütte interessierte Goethe, als er 1822 bei seinem Besuch der böhmischen Bäder in Eger durch den jungen Fikentscher davon erfuhr. Am 13. August dieses Jahres traf er in Marktredwitz ein, wo er fünf Tage im Hause Fikentscher als Guest weilte. Diese reizvolle Episode wird in der vorliegenden Schrift an Hand von Tagebucheintragungen Goethes anschaulich geschildert. Der Geheime Rat interessierte sich besonders für die Herstellung von „entoptischen“ und trüben Gläsern, die ihm wichtige Beweisstücke für seine Farbenlehre waren. Tief beeindruckt sah er sich in der Glashütte die Fabrikation von Fensterglas an, experimentierte mit Friedrich Fikentscher im Laboratorium zwecks Herstellung getrübter Gläser und verbrachte die Mußestunden in anregenden Gesprächen mit den Familienmitgliedern oder mit der Lektüre von Kunkels Glasmacherkunst. „Was ich hier in einem Tage fand“, so schreibt er in einem späteren Briefe, „daran laboriere ich in Jena zwey Jahre, ohne zum Zweck zu gelangen...“

G. Bugge. [BB. 149.]

**Chemie und Technologie der organischen Kunststoffe.** Herausg. von R. Houwink. Mit 273 Abb. und 95 Tab. Akad. Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1939. Preis geh. RM. 40,40, geb. 42,40.

Unter bewußtem Verzicht auf eine Schilderung „ab ovo“ bringt Vf. im vorliegenden Buch einen ausgezeichneten Überblick über die auf dem Gebiet der synthetischen Hochpolymeren vornehmlich in den letzten zwei Jahrzehnten geleistete Forschungsarbeit und deren praktische Auswertung.

Zwei Kapitel, von W. Kern und G. V. Schulz, vermitteln in straff geordneter Darstellung ein lebendiges Bild des Weges von der spekulativen Betrachtung zur wirklichen „Kenntnis der Hochpolymeren“. Zwei weitere Abschnitte, von E. Trommsdorff und von E. Konrad, leiten am Beispiel der Äthylen- bzw. Vinylderivate und des Butadiens zur herstellungstechnischen Betrachtung über. Bei der Behandlung der Kondensationsprodukte in weiteren Kapiteln von H. Släger, G. Widmer, K. Frey und E. Haller steht, entsprechend der fortgeschrittenen Entwicklung dieser Gebiete, die Anwendungstechnik im Vordergrund. Mit den Beiträgen von E. Haller, A. V. Blom und J. Craik über die verschiedenen Veredelungsprodukte aus Naturstoffen wird der selbstgesteckte Rahmen des Buches

eigentlich überschritten, was aber im Hinblick auf die engen theoretischen und anwendungstechnischen Zusammenhänge mit den rein synthetischen Produkten nur zu begrüßen ist. Ein kurzes Kapitel von J. Rinse über Kunststoffe auf Basis von Carbonsäuren schließt mit einem bedeutsamen Hinweis auf die Arbeiten von Carothers, welche als solche nicht mehr aufgenommen werden konnten. Besonderes Interesse verdienen endlich die Abschnitte von A. V. Blom, W. Zerbowski und P. O. Schupp über Werkstoffprüfung. Hier wird eine gründliche Einführung in die Methodik der chemischen, physikalischen und technologischen Werkstoffprüfung gegeben, welche zugleich den hartnäckigen Widerstand deutlich macht, den die synthetischen Werkstoffe der vollständigen Definition und Erfassung ihres Verhaltens entgegensezten. Dem wichtigsten Ziel der physikalischen Untersuchung, nämlich der Rückführung der makrophysikalischen Eigenschaften auf die räumliche und chemische Feinstruktur ist ein Kapitel von F. H. Müller gewidmet. Den Abschluß des Werkes bilden mehrere umfangreiche, ausgezeichnete Tabellen von R. Houwink sowie ein gutes Register.

Alles in allem: Ein für Rückschau und Anregung gleich wertvoller Leistungsbericht.

B. Jacobi. [BB. 170.]

**Chemie der organischen Kunststoffe.** Von W. Huntenburg. 100 S. J. A. Barth, Leipzig 1939. Preis br. RM. 4,50.

Die Chemie der organischen Kunststoffe ist heute zu einem ansehnlichen Zweig der organischen Chemie geworden. „Die allgemeine Aufklärung über die neuen Werkstoffe soll in das ganze Volk dringen. An dieser Aufgabe möchte das vorliegende kleine Buch mithelfen.“ Die Aufgabe, die sich der Autor in dem Vorwort stellt, bedingt die Einteilung des Buches in einen kurzen „allgemeinen Teil“, der sich mit den Grundlagen der organischen Chemie befaßt, und einen „speziellen Teil“, der die Chemie der Kunststoffe behandelt. Es ist allerdings fraglich, ob auf Grund der Einleitung, die in übersichtlicher Form einige Grundtatsachen der organischen Chemie behandelt, von einem ungeschulten Leser der spezielle Teil aufgenommen werden kann. Daran können auch die Bemühungen, durch Bezeichnungen wie Kunststoffe aus „zersetzen“ und „frischen Lebewesenstoffen“ allgemeinverständlich zu sein, nicht viel ändern. Der spezielle Teil gibt einen guten und vor allem zuverlässigen Überblick über das Gebiet der Kunststoffe, wobei auch die Verarbeitung und Anwendung berücksichtigt wird. Der Verfasser hat es verstanden, auf knappem Raum eine Darstellung zu geben, die als Einführung in die Kunststoffchemie geeignet ist und die sicher auch Erfolg haben wird.

Kern. [BB. 162.]

**Herstellung und Verarbeitung von Kunstharzpreßmassen.** Von K. Brandenburger. 2. Aufl. 355 S., 362 Abb. J. F. Lehmann, München-Berlin, 1938. Preis geh. RM. 20,—, geb. RM. 22,—.

Bei dem Mangel an Büchern, die sich mit der Herstellung und Formung von Preßmassen aus härtbaren Harzen befassen, ist die 2. Auflage des ursprünglich in 4 Bänden erschienenen Werkes sehr zu begrüßen. Erfreulich ist die klare Abtrennung der Thermoplaste, zumal die umfangreichen Erfahrungen, welche bezüglich der Formung härtbarer Harze vorliegen, nicht auf diese in lebhafter Entwicklung begriffene Klasse von Kunststoffen übertragen werden können. Es ist heute schon klar erkennbar, daß die Entwicklung dieser beiden Klassen von Kunststoffen sowohl in chemischer als auch in verarbeitungstechnischer Beziehung im wesentlichen unabhängig voneinander verläuft und daß eine gegenseitige Beeinträchtigung in wirtschaftlicher Beziehung keinesfalls zu befürchten ist. So sehr man der Auffassung des Autors zustimmen kann, daß eine Abtrennung der auf Acetylenbasis entwickelten Hochpolymeren zweckmäßig ist, so wenig kann man der Meinung beipflichten, daß die Methoden zu einer buchmäßigen Darstellung noch nicht reif wären. Die Methoden zur Formung sind in dem gleichen Maße durchgebildet wie die der härtbaren Harze.

Das Werk umfaßt 355 Seiten. Von Seite 103 bis 355 werden die Verarbeitung der Preßmassen, die Maschinen zum Verpressen, Matrizen, Preßformen und deren Bau, die Nachbearbeitung der Preßteile, Prüfungen und Anwendungsgebiete behandelt. Dieser Teil des Werkes ist als wertvolle Darstellung des heutigen Standes der Technik zu bewerten. Der Verfasser gibt sich als ausgezeichneter Kenner dieses mechanischen Teiles des behandelten Gebietes zu erkennen. Leider geben die ersten 100 Seiten verschiedentlich zu Beanstandungen Anlaß, die auch durch den ausdrücklichen Hinweis, das Buch sei für den Praktiker bestimmt, nicht entkräftet werden, denn auch der Praktiker wird durch die Angabe, Harnstoff werde durch Einwirkung von Kohlendioxyd auf Wasserdampf hergestellt, irregeführt. Ebenso erscheint die Erörterung über die Beziehungen zwischen Harnstoff und Harnsäure und anderen Purinderivaten nicht am Platze. Diese Beziehungen sind doch viel komplizierter und abgelegener als die einfache und schon seit über 100 Jahren bekannte Tatsache, daß der Harnstoff als solcher eine im Harn des Menschen und der Pflanzenfresser vorkommende Verbindung ist. Die Darstellung der technischen Harzerzeugung entspricht nicht dem heutigen Stande; auch die Herstellung der Preßmassen verläuft in einem modernen Werke nicht unwe sentlich anders, als sie hier dargestellt wird. Da nun in Deutschland nur 8 Firmen sich mit der