

Beimengungen in Ferrolegierungen und Metallen bildet den Abschluß des Werkes.

Das Werk stellt keine Literaturübersicht dar, sondern eine Auswahl erprobter und für richtig erkannter Verfahren. Dadurch bleibt es übersichtlich und prägnant und wird so zu einem überaus wertvollen Ratgeber für den fortgeschrittenen Chemiker der Praxis, ebenso wie es ein richtunggebendes Hilfsmittel für den Anfänger sein wird. *Wasmuhl.* [BB. 227.]

**The catalytic oxidation of organic compounds in the vapor phase.**

Von L. F. Marek und D. A. Hahn. American Chemical Society Monograph Series. Verlag Chemical Catalog Company, New York 1932. Preis geb. 9 Dollar.

Die katalytische Oxydation organischer Verbindungen in der Gasphase von Marek und Hahn bringt in 15 Kapiteln eine recht wertvolle Übersicht über die Chemie des genannten Gebietes. Allerdings gehen die Verfasser etwas über den Rahmen, der durch den Titel gesteckt ist, hinaus. Es wird manches behandelt, was zwar interessiert, aber nichts mit katalytischen Oxydationen organischer Verbindungen zu tun hat. u. a. im Kapitel 4, das über die verschiedenen Synthesen, welche von Kohlenoxyd und Wasserstoff ausgehen, berichtet. Sehr erfreulich ist dagegen die Anfügung des Kapitels 15, welches sich mit den Apparaten und den Problemen der Temperaturbeherrschung und Wärmeabführung befaßt. Auch auf die Abschnitte über die Vorgänge bei der Verbrennung im Motorzylinder und über Oberflächenverbrennung sei noch besonders hingewiesen. Ganz allgemein darf über das Buch aber gesagt werden, daß es für einen großen Kreis, insbesondere für die Technik, eine wertvolle Zusammenstellung bedeutet.

*Franz Fischer.* [BB. 238.]

**Die chemische Technik.** Von Prof. Dr. R. Sachsse. 3., umgearbeitete Auflage. 199 Seiten. Verlag Kupky & Dietze, Radebeul. Preis RM. 4,50.

Das Buch dient offenbar dem Unterricht der chemischen Technologie an höheren Schulen, Gewerbe- und Fortbildungsschulen sowie zum Selbststudium dieses Schülerkreises. Es gibt eine bildhafte, knappe Schilderung der verschiedenen Industriezweige, wie Metallurgie, Keramik, Glas, Kali- und Düngemittelindustrie, Erdöl, Steinkohle, Braunkohle, Holz, Gärungsgewerbe, Zucker, Zellstoff, Fette, Sprengstoffe, Teerfarben, Kautschuk und Gerberei. Die Darstellung ist summarisch, sehr vereinfacht, sich auf das Wesentliche und Schematische beschränkend und wird darin durch gute Zeichnungen unterstützt. Eine Reihe von Druckfehlern stören, so SS. 89, 131 u. a. a. O.

Die Erprobung an einem Primaner eines humanistischen Gymnasiums, der einen Vortrag über Kohlenverwertung zu machen hatte, ergab ein ausgezeichnetes Resultat, so daß das Buch für seinen Leserkreis sicher zu empfehlen ist — allerdings ohne die etwas seltsam anmutende Bemerkung (S. 105), daß „die Nervenschwäche unseres heutigen Geschlechts auf einem zu geringen Gehalt an Mineralstoffen im Blut beruht“ und daher in der Bierbrauerei „Vorzugsgerste mit viel Phosphor“ zu verwenden ist!! *H. Heinrich Franck* [BB. 302.]

**Kunsthharze** (Die Verfahren der Deutschen Patentliteratur). Von Dr. Walter Karo. Allgemeiner Industrieverlag, Berlin 1932. Preis RM. 4,80.

Eine neue, kurze und handliche Zusammenstellung der Patentliteratur über Kunsthharze ist immer willkommen. In dem Büchlein wird der Inhalt jedes Patents in klarer und präziser Weise dargestellt. Hervorzuheben ist auch die übersichtliche Einteilung des gesamten Stoffes. Dagegen hat uns die Anordnung der Reihenfolge der einzelnen Patente weniger befriedigt; es wäre u. E. zweckentsprechender gewesen, die Ordnung entweder nach der Nummernfolge oder nach den Anmeldedaten vorzunehmen, da es eine schier unlösbare Aufgabe ist, die Ordnung nach sachlicher Zusammengehörigkeit hier restlos durchzuführen. Etwa 500 deutsche Kunsthharzpatente, die bis 31. Dezember 1931 gedruckt vorlagen, werden besprochen. *F. Pollak.* [BB. 228.]

**Papierprüfung.** Eine Anleitung zum Untersuchen von Papier.

Von W. Herzberg. Siebente, verbesserte Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. R. Korn und Dr. B. Schulze. Mit 160 Textabbildungen, 28 einfarbigen und drei mehrfarbigen Tafeln. Verlag J. Springer, Berlin 1932. Preis geb. RM. 30,—.

Das von Herzberg geschaffene Standardwerk der Papier-

prüftechnik findet in der von Korn und Schulze (vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem) bearbeiteten Neuauflage erhebliche Bereicherung und Vervollständigung. Vermehrung des Umfangs (von 268 Seiten der letzten, 1927 erschienenen Auflage auf 340) sowie sinnvolle Kürzung der weniger aktuellen Teile schufen den Raum, der erforderlich war, um der neueren, stark fortschreitenden Entwicklung der Papierprüftechnik Rechnung zu tragen. Sehr begrüßenswert ist die vermehrte Berücksichtigung der ausländischen Arbeitsmethoden, an deren Ausbildung besonders amerikanische Institute hervorragend beteiligt sind. Die Neugruppierung vieler Abschnitte trägt wesentlich zur Übersichtlichkeit des Werkes bei. Neu aufgenommen sind die Abschnitte über die Messung des Weiß- und Schwarzgehaltes, der Voilfarbe und des Volltons, über die Glätte und über die Aziditäts- und Alkalitätsbestimmung.

Die in bester Ausstattung erschienene Neuauflage wird den anerkannten Ruf des Werkes zweifellos erweitern und befestigen. *Bekk.* [BB. 232.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Leonhard Limpach †.

Im fast vollendeten 81. Lebensjahr starb nach kurzem Krankenlager am 3. Januar Dr. L. Limpach, Erlangen, der sich in den achtziger und neunziger Jahren durch eine Reihe von Veröffentlichungen wie durch erfolgreiche Tätigkeit in der Industrie bekannt gemacht hat. Limpach entstammt einer kinderreichen Kaufmannsfamilie in Schweinfurt, widmete sich zunächst dem Apothekerberuf, wandte sich aber nach Ablegung der pharmazeutischen Staatsprüfung in Würzburg ganz der Chemie zu. Nach der Promotion wählte *Joh. Wislicenus* den talentvollen, tatkräftigen Schüler zum Assistenten. Aus der Würzburger Zeit stammen die ersten der zur Veröffentlichung gelangten Arbeiten Limpachs, denen er wohl in erster Linie ein günstiges Angebot zum Eintritt in die Höchster Farwerke verdankte; von hier kam er späterhin in die leitende Stellung einer englischen Farbenfabrik. Im Interesse seiner Familie, insbesondere um seinen Kindern deutsche Erziehung zuteil werden zu lassen, kehrte er 1895 in die fränkische Heimat zurück und übernahm die Hofapotheke in Erlangen. Hier wußte er sich eine angesehene Stellung in der Bürgerschaft zu erringen; er wurde in den Stadtrat gewählt und konnte auf Grund seiner in der Industrie gesammelten Erfahrungen der Stadtverwaltung in den technischen Werken, insbesondere beim Neubau des Gaswerks wertvolle Dienste leisten. Wegen seiner ersprießlichen Tätigkeit in der mittelfränkischen Apothekenrevision wurde ihm der Titel „Pharmazierat“ verliehen. Zur Universität trat er als Mitglied der pharmazeutischen Prüfungskommission in Beziehung und betätigte sich am akademischen Unterricht, indem er die jungen Kliniker in der Arzneiverordnung unterwies. Nach dem Kriege gab Limpach seine Apotheke ab und widmete sich wieder der ihm so lieb gewordenen Wissenschaft. Jetzt sah man den Siebzigjährigen, der sich einer bewunderungswürdigen Frische und Rüstigkeit erfreute, den ganzen Tag im chemischen Laboratorium der Universität an der Arbeit; erst im letzten Lebensjahr begannen die Kräfte zu versagen, so daß der Nimmermüde sich zur Ruhe setzen mußte.

Der schwerste Schlag, der Limpach in seinem Leben getroffen, war der allzu frühe Verlust der trefflichen Gattin, ein Verlust, den er nie ganz verwunden hat, dagegen war es ihm eine besondere Freude, daß zwei Söhne sich der Chemie widmeten und mit Erfolg in der chemischen Industrie tätig sind. Die Grundzüge in Limpachs Wesen waren Pflichttreue und Zuverlässigkeit. Warmherzig und stets hilfsbereit hat der liebenswürdige Mann einen großen Freundeskreis gefunden. —

Die Erstlingsarbeit Limpachs befaßt sich mit den Oxydationsprodukten der Stearolsäure<sup>1)</sup>, dann folgt gemeinsam mit *Joh. Wislicenus* die Darstellung der Glutar- und Methylglutarsäure nach der Acetessigestermethode<sup>2)</sup>. Die bekannteste Arbeit ist die mit *M. Conrad* ausgeführte schöne Synthese von Chinaldinderivaten, der eine eingehende Untersuchung dieser Basen folgte<sup>3)</sup>. In seinen letzten Lebensjahren hat er diese

<sup>1)</sup> Ber. Dtsch. chem. Ges. 11, 252.

<sup>2)</sup> Ebenda 11, 1246.

<sup>3)</sup> Zahlreiche Abhandlungen ebenda 20, 21 und 24.

Chinaldinsynthese in präparativer Hinsicht noch so verbessert, daß der bisher mangelhafte Verlauf sich fast quantitativ gestaltet. Von experimentellem Geschick zeugt die Trennung des Rohxyldins in die Isomeren<sup>4)</sup>, ein Erfolg, der für die Azofarbenindustrie von Wert war. Von technischem Interesse sind ferner die Untersuchungen über Gesetzmäßigkeiten bei der Substitution aromatischer Amine<sup>5)</sup>, sowie über Kernmethylierung<sup>6)</sup>. Aus der Tätigkeit in England stammen einige Arbeiten, die mit W. R. Hodgkinson ausgeführt wurden; sie betreffen die Darstellung von  $\beta$ -Dinaphthylenoxyd aus der Schöfferschen  $\beta$ -Naphtholsulfosäure<sup>7)</sup>, die Kernäthylisierung beim Erhitzen von p-Xylidinhydrochlorid in Alkohol<sup>8)</sup>, Methoxy-xylidin<sup>9)</sup>, sowie eine Untersuchung über Beziehungen zwischen Konstitution und physikalischen Konstanten bei aromatischen Aminen<sup>10)</sup>, bei der Regelmäßigkeiten in der Änderung der Schmelzpunkte von Formyl- und Acetylverbindungen bei Kernalkylierungen festgestellt werden. Die letzte, vor Jahresfrist erschienene Mitteilung<sup>11)</sup> bringt eine wesentliche Verbesserung in der Herstellung von Acetessigesteraryliden, dem bekannten Ausgangsmaterial für  $\alpha$ -Oxylepidine.

M. Busch.

**Bezirksverein Hannover.** Sitzung vom 17. November 1932. Vorsitzender: Prof. Dr. Klemm. Anwesend: 150 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. Hilpert, Braunschweig: „*Elektrizitätswirtschaft und chemische Industrie*.“

Im Hinblick auf die von verschiedenen Seiten empfohlenen Pläne, die ganze Elektrizitätswirtschaft auf eine neue Grundlage zu stellen, führt Vortr. aus, der Staat habe nur dann das Recht, solche Pläne zu unterstützen, wenn die durch ihre Verwirklichung erzielten Gewinne so groß sind, daß sie die Abschreibung auch der bisherigen Anlagen gestatten. Durch Zusammenfassung der verschiedenen Stromquellen in großen Netzen ist heute die Produktion so rationalisiert, daß eine ernsthafte Konkurrenz unmöglich ist. An Hand von Beispielen wird nachgewiesen, daß die elektrochemische Industrie außerstande ist, bei Innehaltung einer gesunden Entwicklung plötzlich neue große Strommengen nutzbringend aufzunehmen. Das gilt besonders für die Umwandlung von Wasserstoff, dessen praktische Verwendungsmöglichkeit durchaus begrenzt ist. —

Sitzung vom 13. Dezember 1932, gemeinsam mit der Deutschen Kautschukgesellschaft. Vorsitzender: Prof. Dr. Klemm. Anwesend 100 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. H. Beckmann: „*Mikroporöser Gummi, ein neuer Werkstoff*“<sup>12)</sup>. —

Diskussion lebhaft, insbesondere: Dir. Dr. Weil, Dr. Hebler, Dr. Grethe, Prof. Wehmer und Vortr. Es wurden besonders die günstigen Alterungserscheinungen und die Unempfindlichkeit gegen Öl hervorgehoben sowie andere Verfahren zur Herstellung poröser Gummi besprochen. —

Nachsitzung im Königl. Hof.

**Bezirksverein Württemberg.** Sitzung am Freitag, dem 2. Dezember 1932, 20 Uhr, im Hörsaal des Laboratoriums für anorganische Chemie der Technischen Hochschule, Stuttgart. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Sauer. — Teilnehmerzahl: 120. — Die Neuwahl für das Jahr 1933 ergab folgende Zusammensetzung des Vorstands: 1. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Sauer. 2. Vorsitzender: Dr. Schrempf, Kassenwart: Dr. Schoder, Schriftführer: Dr. G. Balz.

Dr. F. Sierp, Essen: „*Natürliche und künstliche Verfahren zur biologischen Abwasserreinigung*.“

Jeder Vorfluter hat nur ein bestimmtes Selbstreinigungsvermögen. Es müssen daher, besonders bei großen Städten, an kleinen Vorflutern die in den Vorfluter abzulassenden Abwässer nicht nur mechanisch, sondern auch biologisch gereinigt werden. Zu den natürlichen Verfahren gehören Rieselfelder und Bodenfilter und die Reinigung in Flüssen, Seen und Fischteichen. Diese Verfahren sind gleichzeitig produzierende, im

Gegensatz zu den künstlichen und konsumierenden Verfahren durch Tropfkörper, Schlammbelebungen und Tauchkörper.

Rieselfelder brauchen billige und große Flächen guten Sandbodens. Sie sind volkswirtschaftlich das beste Verfahren, da sie die beste Ausnutzung der im Abwasser noch enthaltenen Dungstoffe gewährleisten. Auf 1 ha Rieselfeldfläche kann das Abwasser von 200 bis 300 Personen gereinigt werden. Zu den Rieselfeldern muß man auch die Beregnungsanlagen zählen. Für Fischteichanlagen benötigt man neben billigen Flächen ein stark sauerstoffhaltiges Verdünnungswasser. Auf 1 ha können die Abwässer von 2000 Einwohnern gereinigt werden. Man rechnet mit einem Fischfleischankauf von 2,5 Ztr./Morgen. Zu den ältesten künstlichen Verfahren gehören die Tropfkörper, bei denen das Abwasser über aufgeschichtete Steine (Koks, Tuffstein usw.) herunterrieselt. Auf 1 m<sup>3</sup> Tropfkörpermaterial kann man 1 m<sup>3</sup> Abwasser reinigen. Die Reinigung erfolgt durch den auf den Tropfkörpern sich bildenden biologischen Rasen. Das neueste Verfahren ist die Schlammbelebungen, bei der das Abwasser in innige Berührung mit Luft gebracht wird. Dieses Verfahren besitzt die beste Raumaussnutzung und ist im Gegensatz zum Tropfkörperverfahren frei von Geruch und Fliegen und viel unabhängiger von Temperatureinflüssen. Die verschiedenen Arten der Oberflächen-, Druckluft- und kombinierten Belüftung werden besprochen. Da die Schlammbelebungsbecken bis zu 5 m tief angelegt werden können, so können auf 1 m<sup>2</sup> mindestens 10 bis 30 m<sup>3</sup> Abwasser gereinigt werden, so daß bei diesem Verfahren die beste Ausnutzung der Fläche gegeben ist, da auf 1 ha rund 200 000 m<sup>3</sup> (Abwässer von 1 Million Einwohner) gereinigt werden. Die in letzter Zeit eingeführten Tauchkörper stellen eine Kombination von Füllkörper und Schlammbelebungen dar. Sie werden hauptsächlich da angewandt, wo Teilreinigung und eine Auffrischung des Wassers erwünscht sind.

Eine weitere Möglichkeit der Reinigung von Abwasser besteht in einer verstärkten Ausnutzung der Selbstreinigung des Flusses, dadurch, daß man dem Fluß längere Aufenthaltszeiten gibt, um so bessere biologische Verhältnisse zu schaffen. Der Ruhrverband hat bereits mit Erfolg zwei derartige Seen errichtet (Hengstey- und Harkortsee). Ein dritter See, der Baldeneysee bei Essen, ist im Bau. Diese Seen dienen außer als Flußkläranlage auch zur Kraftgewinnung und als Volkserholungsstätten. Mit dem Hengsteysee ist außerdem ein Speicherwerk verbunden, in dem wertloser Nachtstrom in wertvollen Tagstrom übergeführt wird. —

Nach dem Vortrag wurde ein Film über Lebewesen im „Belebten Schlamm“ vorgeführt.

## MITTEILUNGEN DER GESCHÄFTSSTELLE

**Verwendung von Chemikern im Freiwilligen Arbeitsdienst.**

Auf vielseitige Anfragen erwidern wir:

Jeder Arbeitsdienstwillige kann im Einzelfalle bis 40 Wochen innerhalb von zwei Jahren einmal beschäftigt werden, wenn die zu erledigende Arbeit als zusätzlich und volkswirtschaftlich wertvoll von dem zuständigen Bezirkskommissar anerkannt wird. Die Altersgrenze beträgt 25 Jahre, Ausnahmen können in beschränktem Maße von dem Bezirkskommissar auf besonderen Antrag gewährt werden.

Der Arbeitsdienstwillige ist während seiner Tätigkeit gegen Krankheit und Unfall versichert. Als Vergütung wird ein Betrag von 2,— RM. pro Tag gezahlt. Das Beschäftigungsverhältnis ist jederzeit von beiden Teilen ohne besondere Begründung kündbar.

Anträge für die Durchführung der obengenannten Arbeiten durch Arbeitsdienstwillige sind an die zuständigen Landesarbeitsämter oder an den Ingenieurdienst e. V., Berlin NW 7, zu richten.

## Geschichte des V.d.Ch.

Wir bitten diejenigen unserer Vereinsmitglieder, die aus der Gründungs- und Frühzeit unseres Vereins — aus frohen und ernsten Anlässen — Briefe, Korrespondenzen usw. haben, oder uns Schilderungen besonderer Ereignisse geben können, um Zusendung geeigneten Materials an die Geschäftsstelle, Berlin W 35.

<sup>4)</sup> Ebenda 20, 608.

<sup>5)</sup> Ebenda 21, 640.

<sup>6)</sup> Ebenda 21, 643.

<sup>7)</sup> Ebenda 25, R. 370.

<sup>8)</sup> Ebenda 25, R. 674.

<sup>9)</sup> Ebenda 26, R. 315.

<sup>10)</sup> Ebenda 27, R. 558.

<sup>11)</sup> Ebenda 64, 970.

<sup>12)</sup> Vgl. Ztschr. angew. Chem. 44, 568 [1931], Chem. Fabrik 4, 322 [1931], und K. Skowronnek, Ztschr. „Der Werkleiter“, Heft 3, vom 10. März 1932.