

kannte Tintenstrichprobe ist für die Prüfung von Druckpapieren ungeeignet, zwischen den Ergebnissen der Tintenstrichproben und den Zeiten für die Drucktrocknung bestehen keine Beziehungen. Auch die Ermittlung der Durchlässigkeit des gesamten Papierfilzes für Luft, für wässrige oder ölige Flüssigkeiten ist kein zuverlässiges Maß für die Farbaufnahmefähigkeit des Papiers. Vortr. beschreibt von ihm geschaffene Versuchsanordnungen zur Bestimmung der Farbaufnahmefähigkeit von Papiersorten und zur Verfolgung des zeitlichen Verlaufs des Wegschlagens der Farbe vom Augenblick der Druckübertragung an, die mit Erfahrungen aus der Praxis gut übereinstimmende Ergebnisse lieferten. Die Farbkraft, d. h. die von der Druckfarbe bewirkte spezifische Schwärzung des Papiers beim Bedrucken, hängt nicht allein von der optischen Intensität der Druckfarbe, der Glätte und Saugfähigkeit des Papiers, sondern auch von der stofflichen Beschaffenheit und der besonderen „Anfärbarkeit“ der Papieroberfläche ab. —

Dr. H. Hoffmann, Berlin-Dahlem: „Einige weniger bekannte technische Anwendungen der Viscose.“

Leimung von Papier mit Viscose, die allerdings die Harzleimung nur teilweise ersetzen kann, erhöht die Festigkeit des Papiers beträchtlich, besonders im feuchten Zustand, ist aber wegen der eintretenden geringen gelblichen Verfärbung auf Packpapiere beschränkt. Viscose wäre in mancher Hinsicht ein ideales Appreturmittel; die geringe Haltbarkeit der Viscose, die eine Herstellung am Ort des Verbrauchs bedingt, steht jedoch ihrer Verwendung für diesen und andere Zwecke entgegen. Nach dem Cellacote-Verfahren von Brawley (Cal.) werden Früchte zum Versand durch Eintauchen in Viscoselösung mit einer Cellulosehaut umkleidet, die Fäulnisercheinungen weitgehend verhütet; die Früchte können reif geplückt werden, weil ein Nachreifen in dieser enganschließenden Cellulosehülle nicht stattfindet. Die Herstellung von künstlichen Wursthäuten und von Viscoseschwämmen wird geschildert. Die Zwischenwände, die im Viscoseschwamm die größeren Hohlräume trennen, zeigen unter dem Mikroskop zahlreiche Hohlräume, von denen die kleinsten an der Grenze der Auflösbarkeit liegen. Die Herstellung von Celluloseschaum beruht darauf, daß weitgehend gereifte alkaliarme Viscose unter Zusatz eines Schaummittels, z. B. Ölsäure, in einem Schaumenschlagapparat in einen hochporösen Schaum verwandelt und dann sofort durch Dampf oder heiße feuchte Luft koaguliert wird. Die Verwendung von Celluloseschaum, der spez. Gewichte bis herab zu 0,02 erreicht, kommt für Isolations- und Absorptionszwecke in Betracht.

RUNDSCHEU

Das Normblatt für die Bestimmung des Flammpunktes von Schmierölen im offenen Tiegel ist nach langen Verhandlungen von dem Ausschuß des Deutschen Verbandes für Materialprüfung der Technik herausgegeben worden¹⁾. Auch bei dem jetzt genormten Prüfverfahren wird nicht eine einwandfreie physikalische Konstante bestimmt, sondern nur eine konventionelle Kennzahl des Öles.

Von den Verbesserungsvorschlägen gegenüber dem alten Marcusson-Prüfverfahren wurde nur die Verwendung von Lehren für die Einstellung des Thermometers und für die Länge der Zündflamme übernommen. Die Verbesserungsvorschläge, die insbesondere von Dr. Baader gemacht worden sind²⁾ und die auf die Bestimmung eines wahren Flammpunktes mit Hilfe eines elektrisch geheizten und mit elektrischer Zündung versehenen Apparates hinauslaufen, sind nicht berücksichtigt.

Das jetzt genormte Prüfverfahren dient also nur zur Bestimmung des konventionellen Flammpunktes und soll es ermöglichen, daß dieser von den verschiedenen Laboratorien innerhalb einer engen Fehlgrenze übereinstimmend gefunden wird. Der Prüffehler wird in dem Normblatt jetzt zu $\pm 4^\circ$ angegeben und dürfte daher den praktischen Anforderungen nunmehr genügen. (17)

¹⁾ Das Normblatt trägt die Nr. DIN DVM 3661 und ist durch den Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin SW 19, zu beziehen.

²⁾ Vgl. Erdöl u. Teer 8, 573; 9, 140/155 [1933]; Angew. Chem. 46, 408 [1933].

Neue radioaktive Elemente. Die Entdeckung, daß die Radioaktivität des Kaliums von einem in geringen Mengen vorhandenen Isotopen herrührt, haben G. Hevesy und H. Pahl¹⁾ veranlaßt, andere Elemente auf radioaktive Isotope hin zu untersuchen. Sie fanden, daß auch Samarium radioaktiv ist. Es sendet α -Teilchen aus, die in Luft bei 15° eine Reichweite von 1,1 cm und eine Geschwindigkeit von $1,05 \cdot 10^8$ cm/s haben. Die Radioaktivität des Samariums wurde durch die amerikanischen Forscher W. F. Libby und W. M. Latimer²⁾ bestätigt. Diese Forscher wollen außerdem auch Radioaktivität bei Lanthan und Neodym gefunden haben, und zwar sollen diese Elemente β -Strahlen aussenden. Die gefundene Aktivität ist bedeutend höher als die des Kaliums. Ob diese Aktivität jedoch von radioaktiven Isotopen des La und Nd herrührt oder von etwa vorhandenen radioaktiven Verunreinigungen, ist noch nicht eindeutig entschieden. (18)

¹⁾ G. Hevesy u. H. Pahl, Nature 130, 846 [1932]; 131, 434 [1933].

²⁾ W. F. Libby u. W. M. Latimer, Journ. Amer. chem. Soc. 55, 433 [1933].

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Dr. H. Mettegang, Wahn (Rhld.), Sprengstoffchemiker, Direktor i. R. der Dynamitfabrik Wahn, feierte am 2. August seinen 70. Geburtstag.

Die Hessische Landwirtschaftliche Versuchsstation Darmstadt wurde am 1. Juli d. J. von der Hessischen Bauernkammer übernommen. Gleichzeitig wurde der Direktor der Versuchsstation Prof. Dr. Rößler in den Ruhestand versetzt und der Priv.-Doz. Dr. L. Schmitt mit der Leitung der Direktionsgeschäfte beauftragt.

Habiliert: Dr. H. Schmid, Assistent am Anorganisch-chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule München für Chemie, dasselbst.

Priv.-Doz. Dr. C. Zerbe wurde beauftragt, in der Philosophischen Fakultät der Universität Kiel die Chemische Technologie in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Verliehen wurde: Priv.-Doz. Dr. F. Adickes an der Universität Tübingen die Amtsbezeichnung a. o. Prof.

Geheimrat Prof. Dr. A. Sommerfeld, München, wurde von der Universität Edinburgh für das Jahr 1933 der James-Scott-Preis zuerkannt.

Berufen wurden: Priv.-Doz. Dr. Butenandt, Göttingen, auf den Lehrstuhl für organische Chemie an der Technischen Hochschule Danzig als Nachfolger von Geheimrat Wohl¹⁾. — Priv.-Doz. Dr. R. Höltje, zur Zeit Assistent am Chemischen Institut der Bergakademie Freiberg i. Sa., erhielt einen Lehrauftrag für analytische Chemie an der Technischen Hochschule Danzig-Langfuhr. — Prof. Dr. W. Kleberger, Direktor des Agrikulturchemischen Instituts der Universität Gießen, an die Landwirtschaftliche und Veterinärmedizinische Hochschule in Angora (Türkei).

Prof. Dr. H. Freydrich²⁾, Berlin, wird im nächsten Jahr dem University College, London, beitreten.

Prof. Dr. P. Askenasy, Ordinarius der chemischen Technologie und Direktor des Chemisch-technischen Instituts an der Technischen Hochschule Karlsruhe, wurde in den Ruhestand versetzt.

Landesgerichtsdirektor Eyla, Präsident des Reichspatentamtes, wurde vom Reichsminister der Justiz bis auf weiteres beurlaubt. Gleichzeitig wurde der Direktor beim Reichspatentamt i. R. Geh. Reg.-Rat Dr. Harting vorübergehend mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Präsidenten beauftragt.

Gestorben sind: Geh. Rat Dr. G. Embden, Prof. für Physiologie und Direktor des chemisch-physiologischen Instituts an der Universität Frankfurt, im Alter von 59 Jahren. — Dr. med. et phil. J. Gewecke, a. o. Prof. der Chemie an der Universität Bonn und Studienrat am Lyzeum Klostermann, am 28. Juli im Alter von 56 Jahren.

¹⁾ Angew. Chem. 46, 271 [1933]. ²⁾ Ebenda 46, 271 [1933].

Ausland. Dr. E. Baur, Prof. der physikalischen Chemie an der Eidgen. Technischen Hochschule Zürich, feierte am 4. August seinen 60. Geburtstag.

Gestorben: Dr. phil. A. Boehringer, Basel (Schweiz), früherer chemischer Leiter der Grenzacher Fabrik der Firma F. Hoffmann-La Roche, am 22. Juli im Alter von 82 Jahren.

NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. h. H., Berlin W 35, Corneliusstr. 8.)

Lehrbuch der organisch-chemischen Methodik. 2. Band, Nachweis und Bestimmung organischer Verbindungen. Von Dr. Hans Meyer, o. ö. Professor der Chemie an der Deutschen Universität zu Prag. 426 Seiten, Großoktag, 11 Abbildungen, Sachregister. Verlag Julius Springer, Berlin 1933. Preis geh. RM. 32,—, geb. RM. 35,—.

Der Verfasser hat seinem bekannten und unentbehrlichen Nachechlagebuch: Analyse und Konstitutionsermittlung organischer Verbindungen, das in 5. Auflage 1931 erschienen ist, jetzt einen zweiten Band folgen lassen, der im Gegensatz zum ersten Nachweis und Bestimmung bestimter organischer Verbindungen umfaßt. Es handelt sich also hier nicht nur um die Gruppenreaktionen charakteristischer funktioneller Gruppen und Körperklassen, sondern auch um die genaue Unterscheidung der einzelnen Glieder, z. B. einer homologen Reihe. Im ganzen sind etwa 600 der wichtigsten organischen Stoffe nach Eigenschaften, Erkennungs- und Bestimmungsreaktionen aufgeführt. Auch die Reinheitsprüfung und, wo es möglich war, der mikrochemische Nachweis haben Berücksichtigung gefunden. Die Auswahl fiel auf 256 aliphatische, 288 carbocyclische und 30 heterocyclische Verbindungen. Das Buch ist sehr wertvoll und zeitsparend für die praktische Arbeit und kann sowohl für das wissenschaftliche wie für das technische Laboratorium wärmstens empfohlen werden, da auch technisch bedeutsame Produkte, die in der wissenschaftlichen Literatur z. T. recht mäßig behandelt sind, z. B. die Naphthalinsulfosäuren, -carbonsäuren usw., eingehende Berücksichtigung erfahren haben. Überall wurde Wert darauf gelegt, einen wirklich genauen Nachweis der betreffenden Substanz durch Isolierung eines Derivats zu erbringen. Farbenreaktionen wurden nur als Vorproben oder Notbehelfe angeführt. Bei jeder Verbindung ist außer der Bruttoformel und dem Molekulargewicht der Prozentgehalt an den vertretenen Elementen in übersichtlichen rechteckigen Rahmen angegeben. Es wäre vielfach eine Platzersparnis und würde der Übersicht dienen, wenn diese Angaben gleich an den Anfang jedes Absatzes neben die Strukturformel der Verbindung zu stehen kämen. Die Angaben sind durchweg sehr reichhaltig und fußen auf über 15 000 Literaturstellen. Beim Traubenzucker wäre ein Hinweis auf die Existenz einer α - und β -Form und auf die Erscheinung der Mutarotation wohl zweckmäßig. Die Ausstattung des Buches ist ausgezeichnet.

Pummerer. [BB. 121.]

Zum Mechanismus der Enzymwirkung unter besonderer Berücksichtigung der Kryolyse. Von Prof. Dr. F. F. Nord, Berlin, Physiologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule. (Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. H. Großmann, Neue Folge, Heft 18.) Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1933. Preis RM. 4,30.

In zehn Kapiteln gibt der Verfasser eine kurze Übersicht über eigene Arbeiten der letzten Jahre auf dem Gebiet der alkoholischen Gärung. Unter anderem führen experimentelle Befunde über den Einfluß von Gasbeladung kolloidalgelöster Substanzen und die damit verbundenen Änderungen, besonders der Permeabilität von Membranen, zu Erörterungen über den Gärverlauf. Vorwiegend aber wird der Einfluß des Einfrierens und AufTauens von kolloiden Systemen (Kryolyse) und von Zymaselösungen erörtert und auf Grund der Versuchsergebnisse als eine Teilchenvermehrung und damit eine Oberflächenvergrößerung gedeutet.

B. Helferich. [BB. 115.]

Die Werkstoffe des Kunst- und Dekorationsmalers, des Anstreichers und Lackierers. Ein Lehr- und Handbuch für Künstler und Gewerbetreibende von Prof. Dr. Ernst Beutel. 2. Auflage. Deutscher Verlag für Jugend und Volk G. m. b. H., Wien-Leipzig 1931. Preis RM. 4,80.

Als Volksbuch nach Art der Werke von Linke und Adam für den Werkstoffunterricht an Kunst- und Dekorationsmaler gedacht, war dieses Buch nach Umfang zu begrenzen und durfte nicht mit rein wissenschaftlichen Erörterungen belastet werden. Für den Naturwissenschaftler ist es nicht leicht, Malern Erschöpfendes zu bringen, weil ersteren maltechnische Kenntnisse fehlen; dann, weil zur Erklärung der Erscheinungen an Bildern und handwerklichen Arbeiten die Chemie nicht ausreicht, um den Unterricht ganz ersprießlich zu gestalten; endlich weil auch die chemische Forschung noch unvollständig geblieben ist; so bezüglich der Zusammensetzung der Ölfilme.

Daß das dem Buche vorangestellte Motto aus Berthollet die Sachlage nicht erschöpft, zeigen u. a. die Forschungen des Verfassers über Verhalten der Pigmente im filtrierten Ultraviolett und weist im Buche von Beutel das Kapitel „Optische Kennzeichnung der Normal-Haupt-Pigmente und der Normal-Neben-Pigmente“ u. a. an den Lichtrückwurfkurven auf S. 33 u. a. a. O. nach. Ob dieser Teil von Lesern ohne optische Vorbildung verstanden wird, steht dahin.

Die Umschaltung der deutschen Definition des Begriffes „Normalfarben nach Verwendungseigenschaften“ in solche nach dem Preis erfolgte aus dem praktischen Grund der starken Preisunterschiede der Farben. Das Wesen des deutschen Begriffes „Normalfarben“ im Sinne von Farben mit normalen Verwendungseigenschaften trifft diese Einteilung nicht. Es wird in diesem Buche nicht erörtert.

Unter den H. N.-Pigmenten stehen die Zinnober; unter den N. N.-Pigmenten der Asphalt. In Deutschland sind beide nicht als Normalfarben anerkannt; die Zinnober nicht, weil sie immer noch nicht ganz lichtecht herstellbar sind; besonders für Außenanwendung nicht; der Asphalt nicht, weil er ölunecht ist (Makart).

Vermißt wird die Würdigung der Verwendungsunterschiede der Öl- und Cellulosebindemittel, das wichtigste Kapitel der Lehre von den angewiebenen Farben.

Im Abschnitt „Wachse“, S. 152, hat sich ein alter Irrtum aus dem 18. Jahrhundert eingeschlichen. Dort wird das Punische Wachs des *Dioskurides*, hergestellt unter Anwendung von Nitron und Meerwasser, noch als Emulsion bezeichnet. Seit 1905 ist bekannt, daß *Dioskurides* recht hat, es einen festen Stoff zu nennen, den man auf dem Rasen mit Tüchern bedeckt, damit die Sonne ihn nicht schmilzt. Punisches Wachs ist ein Gemenge der Wachsester und der Magnesiumsalze der Cerotinsäure; muß also ein bei gewöhnlicher Temperatur fester Stoff sein. In der Jetzzeit, in der die Unterschiede in der technischen Wirkung von Wachsemulsionsfarben und enkaustischen Farben festzulegen sind, ist für die Ansicht, Punisches Wachs sei eine Emulsion, kein Platz mehr.

Die erste beglaubigte Quellennachricht über Wachsemulsion stammt aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. und röhrt von dem medizinischen Schriftsteller *Qu. Serenus Sammonicus* her. Sie lautet: „Holzaschenlauge löst Wachse.“ Eibner. [BB. 88.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Rheinland - Westfalen. Motorbootfahrt nach Henrichenburg am 15. Juli 1933. Während der einstündigen Fahrt von Herne nach Henrichenburg gab Herr Dr. Kaiser einen „Überblick über die Geschichte des Weser-Ems-Dortmund-Rhein verbindenden Kanal-Systems“. In Henrichenburg vereinigte sich die Gesellschaft zu einer gemütlichen Kaffeetafel im Garten des Restaurants „Zur deutschen Flotte“. Im Anschluß daran führte im Auftrage des Wasserbauamtes in Münster Herr Maschinenmeister Reling die Anlage des Schiffs-Hebewerks und der Schachtschleuse vor; er erläuterte an einem Modell den Mechanismus des Hebwerks und gab nachher den gesamten Teilnehmern Gelegenheit, selbst einen Hub des Hebwerks mitzumachen. Nach der Rückfahrt blieben die Teilnehmer noch zum Abendessen und zu geselliger Aussprache und Tanz im Hotel Schmitz in Herne beisammen.