

tische Oxy-Sulfosäure über, welche andere gerberische Eigenschaften haben muß als der ursprüngliche Gerbstoff. —

Prof. M. Bergmann, Dresden: „Zur Kenntnis der Schnellgerbung.“

Bisher nahm man an, daß die Hauptwirkung der synthetischen Sulfosäuregerbstoffe bei der Schnellgerbung auf der Herabsetzung der Teilchengröße in den Gerbstofflösungen beruhe. Nach Versuchen des Vortr. haben die synthetischen Sulfosäuregerbstoffe aber auch einen spezifischen Einfluß auf die Haut. Beim Hindurchtreiben von Lösungen von Neradol ND, α - und β -Naphthalinsulfosäuren in Konzentrationen von 1 bis 5% durch die Haut wurde eine starke Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit innerhalb der Haut beobachtet, obwohl man es mit starken Säuren zu tun hat und man eine Verquellung der Hautfaser erwartet hätte. Dabei wurde nicht mehr Hautsubstanz aufgelöst als von reinem Wasser. Nach dem Verfahren von Kubelka-Taussig, welches die Summe aus Quellungs- und Imbibitionswasser bestimmt, wurde eine Entquellung beobachtet. Dahingegen wurde im Dresdner Druck-Dickenmesser eine deutliche Dickenzunahme festgestellt. Demnach ist die Haut weniger kompressibel, sperriger geworden, wobei eine Erweiterung der Capillaren eingetreten ist, wie die Durchströmungsmessung anzeigt. Diese Ergebnisse werden vom Vortr. mit der Quellungstheorie von K. H. Meyer in Verbindung gebracht. Für die Schnellgerbung ergibt sich, daß sich bei den synthetischen Sulfosäuregerbstoffen neben den kolloidchemischen Wirkungen des H-Ions noch ein ausgesprochener spezifischer Einfluß des Sulfosäure-Ions geltend macht. —

Dr. H. Machon, Freiberg i. Sa.: „Über die Entstehung von gasförmigen Stoffen in Gerbbrühen.“

In neuester Zeit wurden öfters Unfälle in Gerbereien beobachtet, die auf die Entstehung von Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und Blausäure zurückzuführen sind. Vortr. hat untersucht, unter welchen Bedingungen solche Gase in Farbbrühen entstehen können. Schwefelwasserstoff erscheint in den Brühen, wenn die Blöße zu wenig entkältet worden ist. Dringt der Gerbstoff in die Haut ein, so werden gleichzeitig die vom Ascher herrührenden Mengen an Kalk und Schwefelnatrium herausgelöst. In demselben Ausmaß entsteht auch durch die Säure der Brühe Schwefelwasserstoff. Im allgemeinen ist die Entwicklung des Gases in der dritten Farbe bereits beendet. Durch die gleichzeitig durch Gärung entstehende Kohlensäure wird der Schwefelwasserstoff aus der Gerbbrühe ausgetrieben. — Außerdem ist auch die Tätigkeit der Schimmelpilze, durch deren Funktionen Enzyme entstehen, bei der Aufklärung merkwürdiger Veränderungen am Bodenschlamm zu berücksichtigen. Solcher Bodenschlamm wird, wie an einigen Bildern gezeigt wurde, unter Gasentwicklung zerstört. Das entstandene Gas ist vermutlich Kohlensäure, konnte aber bis jetzt noch nicht eindeutig identifiziert werden. Die Gasentwicklung findet nur unter bestimmten Bedingungen statt. Aus Quebrachobrühen ist dann die Gasentwicklung am besten zu beobachten, wenn man die Gerbstofflösung durch Zusatz von Natronlauge auf einen pH-Wert von 6,8 bis 7,5 bringt. In sauren Brühen wurden noch niemals Zersetzung dieser Art am Gerbstoff beobachtet. Vollständig konnte bis jetzt die Tätigkeit des Fermentes noch nicht ermittelt werden, weil die Messung der Tannasewirkung wegen anwesender Puffersalze schwierig war. Wahrscheinlich sind neben Tannase, die als Esterase funktioniert, noch ein oder gar mehrere Fermente wirksam. Von der Ernährung der Schimmelpilze wird die Bildung des Fermentes stark beeinflußt. —

Dr. Madsen, Malmby: „Über Vakuumgerbung.“

Vortr. berichtet über eine Anlage in Schweden, bei der vier Vakuumkessel miteinander verbunden sind, so daß die Brühen durchgehen können. Die Häute werden in die Kessel einfach eingelegt. Durch Anwendung einer besonderen Pumpe läßt sich das Vakuum gut und wirtschaftlich erreichen. Die Anlage gestattet es, qualitativ hochstehendes Leder unter Schonung der Faser in kurzer Zeit zu gewinnen. Die Häute gehen tatsächlich auf, sind sehr schön geschwollt. Ein wesentlicher Vorteil ist, daß es gelungen ist, die Wasserstoffionenkonzentration während der Gerbung konstant zu halten. Eine

Sattgerbung findet in 7 bis 15 Tagen und Nächten statt. Am günstigsten ist pH = 6. —

Im Anschluß an die Tagung des IVLIC fand eine Jahrestagerversammlung der Deutschen Sektion statt. Hier wurden Prof. Dr. Gerngross, Berlin, zum 1. Vorsitzenden, Privatdozent Dr. Küntzel zum 2. Vorsitzenden, Dr. Statther zum Schatzmeister gewählt. Unter großem Beifall wurde auch beschlossen, Prof. Dr. Paehler zum Ehrenvorsitzenden zu wählen.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Donnerstag, für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Ernannt wurde: Prof. Dr. O. Oldenburg, Göttingen, zum Prof. der Physik an der Harvard-Universität Cambridge (Massachusetts).

Dr. F. v. Wettstein, Prof. der Botanik an der Universität Göttingen, hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Vererbungslehre an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin abgelehnt.

Ausland. Ernannt: Mag. pharm. H. Berger, Mitinhaber der Großhandlung für chemisch-pharmazeutische Präparate Dr. Blau, Dr. Kusy & Berger, Wien, zum Kammerrat.

Prof. Dr. Marr wurde zum Präsidenten der neu gründeten „Akademie der Wissenschaften der Georgischen Sowjetrepublik“ gewählt.

Gestorben: Dr. Ch. Luedeking, chemischer Leiter der Malinckrodt Chemical Works, St. Louis, am 24. August im Alter von 70 Jahren. — Dr. J. Szilasi, Chemiker und Patentanwalt, Präsident des Verbandes der ungarischen Patentanwälte, im Alter von 70 Jahren. — Direktor L. Ullmann, Präsident des Zentralvereins der Schokoladen- u. Zuckerfabrikanten Österreichs, am 29. September im Alter von 84 Jahren in Wien.

NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Die Geschichte des Wismuts zwischen 1400 und 1800. Ein Beitrag zur Geschichte der Technologie und der Kultur. Von Edmund O. v. Lippmann. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930. Preis RM. 2,80.

Wie immer versteht E. O. v. Lippmann es meisterhaft, ein Spezialproblem der Chemiegeschichte nach der naturhistorischen Seite hin so anregend darzustellen, daß es auch weitere Kreise fesseln muß. Das Wismut, dessen Name im Laufe der Jahrhunderte die verschiedenartigsten Wandlungen durchgemacht hat, spielt in der älteren Bergwerksliteratur eine wichtige Rolle; es findet Anwendung zur Herstellung von Legierungen für Gefäße, Geräte usw., in der sogenannten Wismut-Malerie interessierte es lange Zeit das Kunstgewerbe, es fand Eingang in den Arzneischatz und als Bestandteil des ersten Letternmetalls dürfte es eines der lange verborgen gebliebenen Geheimnisse der Buchdruckerkunst gewesen sein. Die Chemiehistoriker werden Lippmann dafür Dank wissen, daß er erfolgreich den Versuch gemacht hat, den Wust überlieferter unklarer Nachrichten über dies Metall kritisch zu durchleuchten.

G. Bugge. [BB. 83.]

Die Bedeutung der wissenschaftlichen Tätigkeit Friedrich Wöhlers für die Entwicklung der deutschen chemischen Industrie. Von Th. Kunzmann. Verlag Chemie, Berlin 1930. Preis RM. 4,—.

Über das Thema der vorliegenden Schrift hat Lockemann — in seinem Vortrag auf der Frankfurter Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker — schon vor einem engeren Kreis von Interessenten berichtet. Es ist erfreulich, daß durch die Drucklegung dieser fleißigen Arbeit auch den Nichtteilnehmern an jener Fachgruppensitzung Gelegenheit geboten wird, Wöhler als Anreger der chemischen Industrie kennenzulernen. Aluminium, Schwefelsäure, Calciumcarbid, Titan, Phosphor — um nur einige der von Wöhler erfolgreich bearbeiteten Gebiete anzudeuten — sind wichtige Produkte der chemischen Industrie geworden, und es ist eine selbstverständliche Ehrenpflicht jedes Chemikers, die Verdienste des großen Meisters auf diesen Gebieten zu kennen. Ein Verzeichnis der Arbeiten von Wöhler (allerdings nicht vollständig), eine kurze Biographie und Ausblicke auf die weitere

Entwicklung der von Wöhler erschlossenen Gebiete der chemischen Technik vervollständigen das eigentliche Thema dieser begrüßenswerten Schrift. *G. Bugge.* [BB. 199.]

Die physikalischen Prinzipien der Quantentheorie. Von W. Heisenberg. 114 Seiten. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930. Preis geh. RM. 7,—, geb. RM. 8,50.

Dieses Buch ist aus Vorlesungen, die der Verfasser im Frühjahr 1929 in Chicago gehalten hat, entstanden. Im Gegensatz zu den bekannten Lehrbüchern dieses Gebietes gibt es weniger eine Darstellung als eine Kritik der Grundlagen und setzt damit eine gute Kenntnis der Dinge voraus. Eine Unterstützung hierin leistet der mathematische Anhang, der in ungemein eleganter und knapper Art das gesamte Rüstzeug zusammenstellt und, wenn auch nicht Einzelheiten, so doch den Zusammenhang im großen besser übersehen lässt als eine breite Darstellung.

In den Mittelpunkt werden die Unbestimmtheitsrelationen des Verfassers gerückt, die als Dogma aufgestellt und nachträglich an der Erfahrung geprüft werden. (Das Verfahren ähnelt also dem sog. Beweis des 2. Hauptsatzes.) Die Kritik umfasst eine größere Anzahl von tatsächlichen und Gedankenexperimenten, unter gleicher Berücksichtigung des Partikel- wie des Wellenbildes. Wie die Relativitätstheorie eine Reformation der Raum- und Zeitbegriffe erzwang, werden nunmehr Ursache und Wirkung, Objekt und Subjekt in ein neues Licht gerückt. Auch die Quantenstatistik wird einer kurzen, aber inhaltsreichen Betrachtung unterworfen. — Allem Anschein nach ist hier ein Schlusswort einer wissenschaftlichen Epoche gesprochen, das wohl, solange nicht neue, grundlegende Tatsachen es erfordern, kaum einer wesentlichen Korrektur bedarf.

Bennewitz. [BB. 206.]

Ausführung qualitativer Analysen. Von Dr. Wilhelm Biltz, Prof. an der Technischen Hochschule Hannover und an der Universität Göttingen. 4., vermehrte Auflage. XI u. 157 Seiten mit 1 Tafel und 14 Figuren im Text. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1930. Preis brosch. RM. 8,50, geb. RM. 9,60.

Über die Tendenz dieses Buches ist bei der Besprechung der vorhergehenden Auflage in dieser Ztschr. 34, 171 [1921] von Konrad Schäfer in ausführlicher Weise berichtet worden, so daß hier ein näheres Eingehen auf diese Seite nicht gerechtfertigt erscheint. Auch über die neue Auflage, an deren Bearbeitung Prof. W. Geilmann, Hannover, mitgewirkt hat, kann aus voller Überzeugung gesagt werden, daß das „kunstgerechte Analysieren“ nach dem Vorbilde von Clemens Winckler darin eine vorbildliche Behandlung gefunden hat.

Die neue Auflage ist in einem handlicheren Format erschienen und ist recht gut ausgestattet. Durch einige wohlgelungene Mikroaufnahmen wird die Notwendigkeit der Pflege auch dieser Seite der qualitativen Analyse in anschaulicher Weise betont. Nach Ansicht des Ref. dürfte es sich empfehlen, den Benutzer durch reichlichere Literaturhinweise auf die Beschäftigung mit Originalarbeiten hinzuführen.

Dem Standpunkt des Verf., daß man „die Analyse nicht pädagogisch als eine Vorübung und wissenschaftlich als ein etwas subalternes Mittel zum Zweck auffassen“ dürfe, kann man nur beipflichten, und er soll deshalb den beteiligten Instanzen auch an dieser Stelle in Erinnerung gebracht werden.

W. Böttger. [BB. 145.]

Forschung und Technik. Im Auftrag der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft herausgegeben von Prof. Dr.-Ing., Dr. rer. pol. e. h. W. Petersen. 21 × 28 cm, VII u. 576 S., mit 597 Abb. Verlag Julius Springer, Berlin 1930. Preis geb. RM. 40,—.

In diesem umfangreichen und inhaltsreichen Bande bietet der Herausgeber einem weiteren Leserkreise einen eindrucksvollen Ausschnitt aus dem vielseitigen Forschungsschaffen innerhalb der AEG. Nur ein Ausschnitt ist es, da naturgemäß viele technische Forschungsergebnisse zunächst keine Veröffentlichung gestatten. Es ist nicht möglich, an dieser Stelle den Inhalt der abgedruckten 40 Arbeiten einzeln anzuführen. Die Mehrzahl behandelt elektrotechnische Fragen; eine Reihe von Mitteilungen u. a. wird aber auch allgemeinere Aufmerksamkeit finden; genannt seien hier die Arbeiten von Heglungs und Lichte: Aufnahme und Wiedergabe von Musik

und Sprache bei Tonfilmen, von Lauster: Zur Physik des elektrischen Kochens, von Ende: Der Film als Forschungsmittel der Technik, von Schmitt: Die Bedeutung des elektrischen Betriebes für die deutschen Eisenbahnen.

Die vorliegende Veröffentlichung stellt nicht nur eine wertvolle Bereicherung des technischen Schrifttums dar, sondern wird darüber hinaus auch Außenstehenden ein eindruckvolles Bild davon vermitteln können, welche Bedeutung heute die planmäßige Forschung für die technische Entwicklung erlangt hat.

Kaufmännische Grundlagen der Warenkunde und Warenkenntnis. Herausgegeben von Dr. Victor Grafe, Professor an der Universität Wien und an der neuen Wiener Handelsakademie. Lex. 8°. XVIII, 624 Seiten mit 150 Abbildungen. Verlag C. E. Poeschel, Stuttgart 1930. Preis brosch. RM. 39,—, in Ganzleinen RM. 42,50.

Das vorliegende Werk bildet den ersten Halbband des ersten Bandes von Grafe's großem Handbuch der organischen Warenkunde, über dessen früher erschienenen Teile an dieser Stelle bereits berichtet wurde. Eingangs (S. 1—166) behandelt Th. Brogle, St. Gallen, die Grundzüge des erwerbsmäßigen Warenhandels. Der Verf. gibt einen interessanten Überblick über die gesamten Verhältnisse im Groß- und Kleinwarenhandel, die Geschäftsauswicklung, die Gebräuche, die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Betriebsorganisation, Einkauf, Verkauf und Kalkulation werden an Beispielen erläutert. Durch zahlreiche Literaturhinweise sind dem Sonderstudium die Wege geebnet.

Besonders wertvoll und für weitere Kreise von Interesse erscheint das nächste Kapitel „Organische Produkte als Gegenstände des Welthandels“ von B. Ganzel, Wien (S. 167—445). Wir finden hier eine fast lückenlose Behandlung dieser Waren nach Ort und Art der Produktion und ihre Bedeutung für Handel und Wirtschaft, wobei die zahlreichen statistischen Angaben und Kurven ein anschauliches Bild von den betr. Verhältnissen und ihrer zeitlichen Wandlung geben.

Im folgenden Kapitel (S. 449—468), „Grundbegriffe der technischen Warenprüfung“, hat K. Ohara-Nagoya die leitenden Gesichtspunkte für die technische Warenprüfung systematisch geordnet und in ihren Grundzügen erläutert. Nagoya vertritt in seinen einleitenden Ausführungen den Standpunkt, daß in der Warenkunde die Warenprüfung, soweit sie naturwissenschaftlichen Methoden erreichbar, die Grundlage, die eigentliche Wissenschaft bildet und alle anderen hier herangezogenen Wissenschaften nur als Hilfswissenschaften zu betrachten sind. Gegen diese Ansicht läßt sich natürlich einwenden, daß jede Wissenschaft und nicht zum wenigsten die Warenprüfung der Hilfswissenschaften bedarf. Auch scheint der Herausgeber des Handbuchs nach der ganzen Anlage des Werkes der Ansicht Nagoyas nicht ganz beizupflichten.

Der letzte Abschnitt, „Ersatzmittel und Verfälschungen“ (S. 469—595), von K. Stockert, Wien, gibt einen ziemlich ausführlichen Bericht über die zahlreichen Verfälschungen und Surrogate — meist auch mit ihren Phantasienamen —, ein Gebiet, das auch den Laien interessieren wird, der über diese Dinge häufig Aufschluß sucht. Die Prüfung und Erkennung solcher Produkte wird, vielfach an Hand von guten Abbildungen, in zweckmäßiger Weise dargelegt.

Mit dem Erscheinen des vorliegenden Bandes ist das große Handbuch der organischen Warenkunde, das nunmehr in fünf Vollbänden vorliegt, vollendet. Das nach Inhalt und Ausstattung durchweg vortreffliche Werk steht einzig in seiner Art da und dürfte sich bald einen Platz in den Bibliotheken von technischen Instituten, von Industrie und Handel sichern.

M. Busch. [BB. 222.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKERINNEN

Nächste Zusammenkunft am Samstag, 1. November, 20 Uhr, in Düsseldorf, Wasserstr. 12. — Den Jahresbeitrag von 3 RM. bitten wir baldmöglichst auf das Postscheckkonto Essen 271 48 (Frl. Dr. Julie Langen) einzahlen zu wollen. Beiträge, die bis 4. November nicht eingegangen sind, werden per Nachnahme erhoben.