

Da die klassische Stereochemie, speziell die B a e y e r s c h e Spannungstheorie, in ihrer Starrheit zur Erklärung nicht genügt, entwickelt Verfasser auf Grund der stereochemischen Anschauungen W e r n e r s über das Kohlenstoffatom eine Theorie der Umlagerung alicyclischer Kerne ineinander: Ein Pulsieren der Kerne kann durch „passende Bedingungen“ so wesentlich vergrößert werden, daß ein Übergang in ein anderes abgesättigteres Ringsystem erfolgt. Die Annahme von definierten, z. B. bicyclischen Zwischenverbindungen wird damit überflüssig.

Der Leser wird an manchen Stellen einen Hinweis auf sehr ähnliche Gedankengänge vermissen, z. B. bei Ablehnung der B a e y e r s c h e n Spannungstheorie in ihrer alten Form auf die Arbeiten über die Isomerie des Dekahydronaphthalins, bei dem „Pulsieren“ auf die „Kinetische Stereochemie“ von A. v. W e i n e r g . Weiter wird man nicht vergessen dürfen, daß auch die bewegliche Stereochemie W e r n e r s mit ihren Bindeflächen nur ein geometrisches, formales Gebäude ohne physikalischen Inhalt darstellt.

Aber die sehr anregende und lesenswerte Arbeit, besonders ihre Veröffentlichung in deutscher Sprache ist sehr zu begrüßen, nicht zuletzt im Interesse eines gegenseitigen Verständnisses, das bei der noch immer sehr seltenen Kenntnis der russischen Sprache in Deutschland auf dies Entgegenkommen der russischen Chemiker angewiesen ist. H e l f e r i c h . [BB. 296.]

**Die Fabrikation des Stärkezuckers.** Von Dr. E. P r e u ß . Verlag Dr. M. Jänecke, Leipzig 1925.

Geh. M 14,70; geb. M 16,20

Das im Umfange von 319 Seiten vorliegende Buch, das aus der Praxis des Verfassers hervorgegangen ist, bedeutet eine wirkliche, nicht nur vermeintliche Bereicherung der spärlich vorhandenen Literatur über die Stärkezuckergewinnung.

Nach einleitender historischer Übersicht über die Entwicklung der Fabrikation wird zunächst der Gewinnung von Stärke, dem Ausgangsmaterial, ein ausführlicher Abschnitt gewidmet. Die Kapitel: Hydrolyse der Stärke, Neutralisation und Reinigung des Rohsafts über Knochenkohle, Regeneration der Knochenkohle, Eindampfen des Safts und Verkochen des filtrierten Dicksafts zum Fertigfabrikat haben den eigentlichen Werdegang des Stärkezuckers zum Inhalt. Es folgen die Fertigfabrikate (Syrup, Zucker, Kulör). Allgemeine gehaltene Abschnitte über theoretische und praktische Ausbeute, Verwendung von Bleichmitteln. Einrichtung der Fabrik, Abwässer usw. bringen schließlich mit den speziellen Untersuchungsmethoden der Zwischenprodukte und Fertigfabrikate das kleine Werk zum Abschluß.

Über verschiedene Dinge hat Verfasser eigene Auffassungen, wie z. B. über die Verwendung der hochaktiven Kohlen zur Saftreinigung. Nach seiner Meinung wird die stark entfärbende Wirkung dieser Präparate zu sehr in den Vordergrund gestellt, während deren saftreinigende Kraft erheblich hinter der der Knochenkohle zurückbleibt. Bemerkenswert ist ferner die Stellungnahme zu der Verwendung von Bleichmitteln (schweflige und hydrochlorische Säure), die nach Ansicht des Verfassers bei der Fabrikation des Kartoffelstärke-syrups durchaus entbehrlich erscheinen, während der Fabrikant von Maisstärke-syrup wegen des höheren Gehalts des Ausgangsmaterials an Fett und Proteinstoffen darauf nicht verzichten kann.

Befremdlicherweise bezeichnet Verfasser als „Rumkulör“ Kulör von 75 und 80%, d. h. Produkte, die sich in 75 bzw. 80% Alkohol klar lösen. Nach den bestehenden Gepflogenheiten ist nur die letztere als Rumkulör anzusprechen. Daß Verfasser ferner die sogenannte „Zuckerbäckerprobe“ in der Weise abgeändert sehen will, daß ein Gemisch von zwei Dritteln Rohrzucker mit nur einem Drittel Syrup zur Erhitzung kommt, erscheint ebenfalls nicht recht zweckmäßig, da hiermit der Probe ihr eigentlicher Wert und Charakter genommen wird. Die Praxis lehrt überdies, daß einwandfreie Produkte die Probe gut bestehen. Auch die Benutzung von Phenolphthalein als Indicator bei der Aciditätsbestimmung der Rohsäfte erscheint weniger angebracht, wenn der Säuregehalt im Fertigfabrikat mit Hilfe von neutralem Lackmuspapier ermittelt wird.

Da aber, wie eingangs erwähnt, alle geschilderten Methoden und Verfahren auf der eigenen Erfahrung des Verfassers beruhen und mit Fleiß zusammengestellt sind, wird das Buch als Ratgeber für den Fabrikanten von Nutzen sein, anderseits

auch den Nichtfachmann in anschaulicher Weise mit dem Wesen der Stärkezuckererzeugung vertraut machen.

E k h a r d . [BB. 257.]

**Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Von A b d e r - h a l d e n . Lfg. 161. Abt. II, Teil I, Heft 5. Photometrie, Colorimetrie. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925.

M 5,70

Die Lieferung stellt den Abschluß des Bandes „Physikalische Methoden“ dar und enthält einen Beitrag von P. H i r s c h , Jena, über Photometrie, T y n d a l l - Photometrie und Zeitmessungen sowie eine Schilderung der Methodik der Colorimetrie von K e s s l e r , Jena. Die Anwendung der vorgenannten Methoden gewinnt in der biochemischen Forschung der letzten Jahre eine immer größere Bedeutung. Deshalb sind beide Abhandlungen aus der Feder berufener Fachleute sehr zu begrüßen und zu empfehlen. S c h e u n c e r t . [BB. 235.]

**Gesammelte Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle.** Von Prof.

D r. F. F i s c h e r , Geheimer Regierungsrat, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr. VII. Band (umfassend die Jahre 1922/23). Berlin 1925. Verlag von Gebrüder Borntraeger. M 16,50

Der vorliegende siebente Band der gesammelten Abhandlungen gibt neuerdings Kunde von den umfassenden, in großer Linie fortschreitenden Forschungsarbeiten des Mülheimer Instituts. Nachdem in den früheren Jahren das Thema der Verkokung der Brennstoffe bei niedriger Temperatur sehr eingehend, wenn auch nicht ganz erschöpfend behandelt, das Problem der Betriebsstoffherzeugung durch thermische Zersetzung der Urteere und Urteeröle im Laboratoriumsmaßstabe gelöst war, ferner die Frage der Raffination der Teeröle eine Lösung auf neuen Wegen gefunden hatte, bringt der neue Band die Berichte über eine Reihe von Arbeiten, deren Gegenstand heute im Mittelpunkt der Diskussion steht: die katalytische Reduktion des Kohlenoxyds bis zu flüssigen Kohlenwasserstoffen. Über diesen Gegenstand erfahren die Fachgenossen aus den Mitteilungen F i s c h e r s und seiner Mitarbeiter mehr und wesentlicheres als sie bisher aus den Patentschriften der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik und den spärlichen, in die Öffentlichkeit durchsickern Nachrichten entnehmen konnten. Den katalytischen Reduktionsverfahren, die wissenschaftlich von so großem Interesse sind, gehört ohne Zweifel auch die technische Zukunft. Die Fachgenossen verfolgen deshalb, man kann ohne Übertreibung sagen, atemlos diese Entwicklung, an der das Mülheimer Institut einen — zumindest moralischen — Löwenanteil hat. Die von F i s c h e r vorgeschlagenen Namen S y n t h o l und S y n t h i n sind ja bereits in den wissenschaftlich-technischen Wortschatz übernommen worden. Rein wissenschaftlichen Wert haben die Forschungen F i s c h e r s und seiner Mitarbeiter über die Entstehung der Kohlen. Die Lignintheorie F i s c h e r s hat sich heute dank der eingehenden Untersuchungen, wie sie sowohl im Mülheimer Institut als auch unabhängig davon an vielen anderen Forschungsstätten ausgeführt wurden, in wissenschaftlichen Kreisen so ziemlich durchgesetzt und wird ein Markstein nicht bloß in der Geschichte der Institutstätigkeit, sondern der Brennstoffchemie überhaupt bleiben. Der vorliegende Band bringt auch zu diesem Thema noch eine Anzahl von Abhandlungen. Von fernerer Arbeitsrichtungen, die durch Aufsätze in dem Band vertreten sind, seien erwähnt die Oxydation von Methan, die Reduktion von Phenolen zu Benzol und vor allem eine Anzahl von elektrochemischen Arbeiten, die das große Ziel, die Erzeugung von elektrischem Strom unmittelbar durch Oxydation fester Brennstoffe zum Gegenstand haben. Auf die einzelnen Arbeiten einzugehen dürfte sich erübrigen, da sie in den verschiedenen Fachzeitschriften eingehend referiert werden.

F ü r t h . [BB. 228.]

**Die Histologie der tierischen Haut vor und während der ledertechnischen Behandlung.** Von Dr. A. K ü n t z e l . 72 Seiten mit 27 Abbildungen, darunter 7 mehrfarbigen. Dresden und Leipzig 1925. Verlag Th. Steinkopff.

Es sind drei Wege, auf welchen neuerdings die Forschung in konzentrischem Angriff den vielen ungelösten Problemen der Gerberei zu Leibe geht. Zuerst der von der klassischen Chemie beschrittene, die ausschließlich mit organisch-chemischen, präparativen Methoden operiert und an kleinen charakteristischen Bausteinen und Bruchstücken, an Mo-

dellen von Proteinen Schritt für Schritt die chemischen Reaktionen studiert, die zu dem Ernstfall: „Die tierische Haut im Gerbereibetrieb“ in Beziehung stehen könnten. Dann der Zugang, der sich eröffnet, wenn man mit dem Rüstzeug der Chemie, Kolloidchemie und Physik an den in Betracht kommenden Eiweißstoffen, vor allem Gelatine und Kollagen, die Gesetzmäßigkeiten erforscht, die den Prozeß der Lederbildung beherrschen. Endlich aber der Weg der histologischen Methode, welche die Haut, wie sie im Schlachthof, in der Einsalzerei, in den Gruben und Walkfässern der Gerbereien als feinorganisierter Faserstoff vorkommt und allmählich der völligen Verwandlung in Leder entgegenrollt, im wahren Sinne des Wortes unter die Lupe nimmt. Einerseits untersucht sie mit der unmittelbaren Hilfe visueller Betrachtung die durch das Trocknen und chemische Agenzien bewirkten Änderungen, welchen beim Konservieren, Weichen, Äsichern, Beizen und Gerben die Strukturelemente der Haut unterliegen. Andererseits aber trägt sie der Tatsache Rechnung, daß letzten Endes der Chemismus der wohlgeleiteten Vorbereitung und Gerbung der Haut das Ziel hat, unter — bei verschiedenen Ledersorten quantitativ variierender aber immer — weitgehender Wahrung der ursprünglichen Gewebestruktur des Coriums aus dem leichtverderblichen Rohstoff das stabile Leder zu machen.

Man erkennt demnach ohne weiteres die singuläre Bedeutung, welche die histologische Forschung für die Gerberei besitzt. Sie ist früher insofern nicht genügend berücksichtigt worden, als man sich vielfach damit begnügte, die von der Humanmedizin übermittelten reichlichen Studienergebnisse an menschlicher Haut unmittelbar auf das Gerbereigebiet zu übertragen. Neuerdings haben in Erkenntnis dieses Mangels auch verschiedene Gerbereichemiker unter Berücksichtigung der speziellen Probleme ihres Arbeitsgebietes gleichsam als Dilettanten, jedoch mit entschiedenem Erfolg histologische Studien an tierischen Häuten aufgenommen.

Das Buch von Küntzel stellt nun die Arbeit eines zünftigen Zoologen dar, welcher in jahrelanger Tätigkeit an dem von E. Stiasny geleiteten Institut für Gerbereichemie an der technischen Hochschule in Darmstadt seine histologischen Studien an verschiedensten Säugetierhäuten ausschließlich im Sinne der Gerbereiproblematik getrieben hat. Das Ergebnis dieser Studien ist in der „Histologie der tierischen Haut“ mit erfreulicher Klarheit, an einem schönen, auf Grund von mikroskopischen Präparaten gezeichneten Bildmaterial illustriert, niedergelegt. Der Fachmann wird dieses gut geschriebene, eine persönliche Note tragende Büchlein mit wahren Genuss lesen und nur wünschen, daß bei einer hoffentlichen erweiterten Neuauflage die vollkommen fehlende Zitierung der Zeitschriftenliteratur im Text nachgetragen werde.

Gerngross. [BB. 390.]

**Handbuch der Mineralchemie.** Herausgegeben von C. Doelter u. H. Leitmeier. Mit vielen Abb., Tabellen, Diagrammen und Tafeln. Bd. IV, 3. (Bog. 21—30.) Verlag Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1925. Geh. M 8,—

Der vorliegende Band setzt die Besprechung der sulfidischen Mineralien fort und behandelt sodann die Verbindungen von Schwefel, Arsen, Antimon, Wismut mit Germanium, sowie mit Zinn, Blei und anderen Metallen. Es sind 58 Mineralien, die hier von M. Seebach, C. Doelter, M. Henglein besprochen werden. Wir verweisen auf die Referate über die bereits erschienenen Bände.

Schucht. [BB. 269.]

## Personal- und Hochschulnachrichten.

E. G. Acheson, Erfinder des Carborundums und künstlichen Graphits, feierte am 9. März den 70. Geburtstag. — Fabrikdirektor Dr.-Ing. E. h. E. Milde, Goldschmieden bei Deutsch-Lissa, Gründer des Bezirksvereins Mittel- und Niederschlesien, wird den 70. Geburtstag am 22. März begehen.

Ernannt wurden: Dr. B. Gudden, a. o. Prof. an der Universität Göttingen, vom 1. April 1926 ab zum etatsmäßigen o. Prof. für Experimentalphysik an der Universität

Erlangen, als Nachfolger von Geh. Rat E. Wiedemann. — Dr. E. Schiebold, Abteilungsleiter am Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung, Berlin-Dahlem, vom 1. April ab zum planmäßigen a. o. Prof. der physikalisch-chemischen Mineralogie, Petrographie und Feinbaulehre in der philosophischen Fakultät der Universität Leipzig. — Dr. M. Siber, Chemieassessor der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, zum etatsmäßigen Regierungschemiker der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in Erlangen.

Dr. G. Wittig, Assistent am chemischen Institut der Universität Marburg, habilitierte sich als Privatdozent.

Gestorben sind: Dr. phil. O. Kaufmann, Inhaber der Firmen Farbwerke M. Mühsam G. m. b. H. und Gebr. Pfanne G. m. b. H., im Alter von 47 Jahren am 8. März in Berlin. — Chemiker K. Meyer, Sohn von Prof. H. Meyer von der deutschen Universität Prag, im Alter von 24 Jahren. — Dr. L. Milch, Mitglied des Aufsichtsrates der Chemischen Fabrik Milch A.-G., Oranienburg b. Berlin, und Vorsitzender des Aufsichtsrates der Hartwig Kantorowicz A.-G., Berlin, am 20. Februar. — Dr. E. Mohr, a. o. Prof. der Chemie der Universität Heidelberg, im Alter von 49 Jahren am 7. März. — Dr. J. Stern, Direktor des Nahrungsmitteluntersuchungsamtes des Kreises Kreuznach in Bad Kreuznach.

**Ausland:** Ernannt: Mr. F. L. Usher, von der Universität London zum D. Sc. für Chemie.

Gestorben: A. R. Cushny, F. R. S., Prof. für Pharmakologie der Universität Edinburgh.

## Verein deutscher Chemiker.

### Hauptversammlung Kiel

vom 26.—29. Mai 1926.

**Fachgruppe für gewerblichen Rechtsschutz:** J. Ephraim, Berlin: „Der Begriff der chemischen Verbindungen und chemischen Vorgänge im Patentrechte“.

**Fachgruppe für Chemie der Farben- und Textilindustrie:** O. Gerngross, Berlin: „Über die Anwendung des Ultraviolet-Lichtes für die Erkennung von künstlichen und natürlichen Gerbstoffen“.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Bezirksverein Hamburg.** In der Sitzung am 4. Dezember 1925 im Chemischen Staatsinstitut sprach Dr. A. Blumann über das Thema: „Autoxydation bei Terpenen“.

Vortr. führte etwa folgendes aus: Unter Autoxydation versteht man die bei der Einwirkung molaren Sauerstoffs (Luftsauerstoff) von selbst verlaufenden Oxydationserscheinungen. Sie vollziehen sich im allgemeinen bei gewöhnlicher Temperatur, daher auch noch die häufige Bezeichnung dieser Vorgänge als solche der langsamen Verbrennung. Sie werden schon seit längerer Zeit bei ätherischen Ölen beobachtet. Diese verändern sich beim Aufbewahren in schlecht verschlossenen Gefäßen sehr bald, sie werden dickflüssiger, verändern die Farbe, ferner den Geruch, und die physikalischen Eigenschaften, wie Dichte und optische Drehung, werden anders. Am auffälligsten sind diese Erscheinungen beim Terpentinöl.

Bereits Chr. Schönbein, der Entdecker des Ozons (1840), hat sich eingehend mit dem autoxydierten Terpentinöl beschäftigt. Er stellte fest, daß aktiviertes, d. h. autoxydiertes Terpentinöl die Eigenschaft hat, viele Stoffe, wie Indigolösung, Arsen, Phosphor, Jodkalium, ja selbst Blei zu oxydieren. Da ihm eine Reihe von Parallelversuchen zwischen Ozon und autoxydiertem Terpentinöl die Gleichartigkeit des Oxydationsvermögens zu beweisen schien, glaubte er sich zu dem Schlusse berechtigt, daß Terpentinöl die Fähigkeit besäße, den Sauerstoff der Luft in Ozon umzuwandeln. Als erster verwarf er die bis dahin selbstverständliche Anschauung, daß die Vereinigung des Sauerstoffs mit dem autoxydablen Stoff, wie er sagte, „Knall und Fall“ erfolge. Er beschrieb vielmehr dieses Endergebnis als die Schlusszene eines aus mehreren Akten bestehenden chemischen Dramas. Die Verfolgung dieser