

reiches. Unter Mitwirk. v. G. Lutz, O. Heller, F. Käbler u. a. Fachmänner. 2 Bd.: Gewinnung der Fette und Öle. Spezieller Teil, mit 155 Textfigg. und 19 Tafeln. Berlin, J. Springer, 1908. M. geh. 28.—, geb. M. 31.

Landenberger, Dipl.-Ing. Dr., Die deutschen Patente betreffend Verfahren zur Herstellung von Seifen. Berlin, Verlag Dipl.-Ing. Dr. Landenberger.

Wöbling, H., Die Reaktionen der Lösungen. Abdruck aus der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift. Neue Folge, VI. Bd., der ganzen Reihe XXII Bd., Nr. 44. Jena, G. Fischer, 1908.

M — 60

Bücherbesprechungen.

Nahrungsmittelchemie. Ein illustriertes Lexikon der Nahrungs- und Genußmittel sowie Gebrauchsgegenstände. Von J. Varges. Leipzig, J. J. Weber, 1907. M 10.—

Sowohl der Verf. in seinem Vorworte, wie der Verleger in seiner Ankündigung wenden sich mit dem vorliegenden Werke nicht an den Berufchemiker, sondern an den Arzt, Juristen, Nahrungsmittelfabrikanten und -händler, um ihnen ein unentbehrliches Lexikon und schätzenswertes Nachschlagewerk auf dem Gebiete der Nahrungsmittelforschung anzubieten. Für solche Kreise, die sich auf einem an sich schwierigen Gebiete zum Zwecke der Selbstbelehrung zu orientieren wünschen, mag die Form eines alphabetisch geordneten Stoffes als die zweckentsprechende angesehen werden, zumal ein Index dadurch entbehrlich wird.

Der Verf. hat in geschickter Weise alles für den Laien Wissenswerte zusammengetragen und durch zahlreiche Abbildungen und durch Anführung aller einschlägigen Gesetzesbestimmungen den für den Laien spröden Stoff seinem Verständnis nahe gebracht. Wenn er seiner Berufsbildung entsprechend den pharmakognostischen Anteil dem rein chemischen gegenüber etwas bevorzugt hat, so ist dies für eine populär gehaltene Schrift kein Nachteil. Ganz besonders rühmend hervorzuheben ist die vom Verleger auf die Ausstattung des Werkes verwendete Sorgfalt. Guter Druck und gutes Papier sind wohl die Ursachen des immerhin hohen Anschaffungspreises.

Vom Standpunkte der fortschreitenden Aufklärung in den elementarsten Fragen der Volksernährung und Nahrungsmittelfrüng ist dem Verf. wie dem Verleger guter Erfolg zu wünschen.

Röhrig.

Tabellen zum Eintauchrefraktometer. Aufgestellt von Dr. Bernhard Wagner, Medizinal-assessor, approbiertem Nahrungsmittelchemiker, Vorstand des öffentlichen Nahrungsmitteluntersuchungsaamtes für das Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen. Mit 7 Abbild. und 5 graphischen Darstellungen im Text. Sondershausen, im Selbstverlage des Verfassers, 1907. XXX und 56 S. Gr.-8°.

Der zunehmenden Bedeutung des Eintauchrefraktometers als analytisches Hilfsmittel entsprechend hat Verf. in dem vorliegenden Werkchen 114 Tabellen mit den Refraktometerwerten von allen gebräuchlichen Säuren, Basen, Salzen und organischen

Stoffen zusammengestellt. Davon sind 23 auf wasserfreie Substanzen, die für Goldchlorid und Nickel-sulfat auf verschiedenen Krystallwassergehalt, die für Aluminiumsulfat auf Oxyd und die für Platin-chlorid auf metallisches Platin berechnet. Unter Prozentgehalt sind in allen Tabellen die Anzahl Gramme in 100 cem, Dezilitergramm, und als Normaltemperatur 17,5° angenommen. Bei der Alko-holtabelle sind auch die Werte für Maßprozente, bei derjenigen für Dextrose die für Kupfer, Invertzucker, Maltose und Milchzucker angegeben. Den Tabellen sind Angaben über Einrichtung und Hand-habung des Eintauchrefraktometers sowie eine Literaturübersicht vorausgeschickt. Das Werkchen entspricht zweifellos einem bestehenden Bedürfnis; es wird einerseits den Fachgenossen, die sich des so vielseitig brauchbaren Instrumentes schon be-dienen, sehr willkommen sein und letzterem andererseits sicher eine große Reihe neuer Freunde zu-führen.

C. Mai.

Orthey, M. Laboratoriumsbuch für den Eisenhütten-chemiker. Halle, W. Knapp.

Ein kurz gefaßtes Buch, das den angehenden Chemiker schnell mit den gebräuchlichsten Methoden für die Betriebskontrolle vertraut macht. Die knappe Darstellung und der billige Preis sind Vor-züge des empfehlenswerten Büchelchens. Voigt.

Aus anderen Vereinen und Versamm-lungen.

Chemische Gesellschaft zu Heidelberg.

Sitzung vom 21./2. 1908.

Vorsitzender Dr. Glaeser.

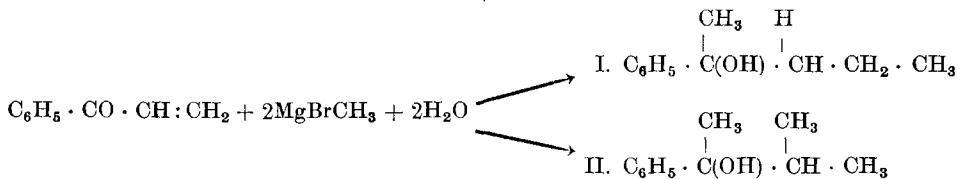
P. Jannasch: „Über die quantitative Ver-flüchtigung der Phosphorsäure aus ihren Salzen.“ Der Vortragende macht im Anschluß an seine mit W. Jilke (Berl. Berichte 40, 3605 [1907]) durch geführte Arbeit nähere Mitteilungen über seine Methode, die sich auch bei der Analyse der Phosphate des Calciums, Natriums und Kaliums außerordent-lich bewährt hat. Durch Erhitzen in einem Chlor-Tetrachlorkohlenstoffstrom wird die Phosphorsäure aus 0,3—0,4 g dieser Salze in 4—10 Stunden voll-kommen quantitativ verflüchtigt. Überraschende Resultate lieferte das Glühen dieser Phosphate in einem Tetrachlorkohlenstoffstrom, ohne Benutzung von Chlor, wobei die Phosphorsäure aus Kalium-metaphosphat schon in 2—3 Stdn. quantitativ über-destilliert werden konnte. Wahrscheinlich erfolgt die Verflüchtigung der Phosphorsäure nach der neuen Methode als Phosphortrichlorid oder Oxy-chlorid.

A. Klages: „Über die Addition von Mag-ne-siumhalogenalkylen an Ketone vom Typus des Ben-zoylähthens.“ Der einfachste Vertreter der Reihe, das Phenylvinylketon, $C_6H_5 \cdot CO \cdot CH : CH_2$, ein unzersetzt destillierendes Öl, von der Farbe des Diazoessigesters, wurde vom Vortr. aus α -Brom-propionylbenzol durch Erhitzen mit verd. Kalilauge auf 160° im Rohre erhalten. Ausbeute 60%, Kp. 217° 5 d 14° 1,015. Andere Methoden ver-sagen. Das bereits von H o e d t (Dissert. Heidelberg 1902) beschriebene Propenylphenylketon, $C_6H_5 \cdot CO \cdot CH : CH_2$, und das Butenylphenylketon, $C_6H_5 \cdot CO \cdot CH : C(CH_3)_2$, Kp. 232°, wurden in ähn-

licher Weise aus den bromierten Ketonen gewonnen. Die höheren Glieder der Reihe sind schwach gelblich gefärbte Öle.

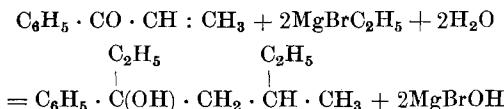
Die Ketone zeigen die bemerkenswerte Eigenschaft, 2 Mol. eines Magnesiumhalogenalkyls zu addieren, und zwar 1 Mol. normal an der Keton-

gruppe, das zweite an der Äthylendoppelbindung. Die Addition an der Carbonylgruppe verläuft eindeutig, die an die Äthylendoppelbindung gestaltet sich verschieden, je nachdem das Wasserstoffatom oder die Methylgruppe an das der Carbonylgruppe benachbarte Kohlenstoffatom tritt:

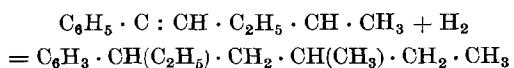


Es wurde durch genaue Versuche festgestellt, daß die Reaktion nach dem Schema II verläuft. Aus dem erhaltenen Carbinol konnte schließlich 1¹, 1²-Dimethopropylbenzol, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)\cdot\text{CH}(\text{CH}_3)\cdot\text{CH}_3$, gewonnen werden.

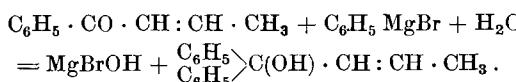
Schwieriger gestaltet sich der Einblick in die Reaktion zwischen Propenylphenylketon und Magnesiumbromäthyl. Es konnte nachgewiesen werden, daß die Addition im Sinne folgender Gleichung verläuft:



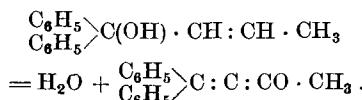
Das Carbinol wurde in Diäthopropenylbenzol übergeführt, das durch Reduktion in ein Octylbenzol, $\text{C}_{14}\text{H}_{20}$, nachstehender Konstitution verwandelt wurde:



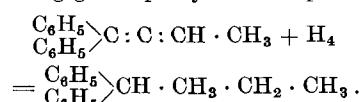
Die Einwirkung von Brombenzolmagnesium auf Propenylphenylketon verlief wider Erwarten normal. Es wurde nur ein Mol. Phenylmagnesiumbromid an der Carbonylgruppe unter Bildung eines ungesättigten tertiären Alkohols addiert:



Dem Carbinol läßt sich mit Oxalsäure Wasser entziehen. Es entsteht ein farbloses, unzersetzt destillierendes Öl, Kp. 297°, das zur Gruppe der wenig bekannten Allenderivate angehört:



Wie das Tetraphenylallen Vorländers (Berl. Berichte 39, 1024) addiert es trotz seiner Doppelbindungen kein Brom, sondern es bildet bei energetischer Einwirkung des Halogens ein Monobromsubstitutionsprodukt. Mit Natrium und Alkohol liefert es dagegen Diphenylbutan, Kp. 278°



G. Bredig berichtet über Versuche, die er in Gemeinschaft mit K. Fajans „Zur Stereochemie der Katalyse“ angestellt hat. Während optische Antipoden in inaktiven Lösungsmitteln oder mit einem symmetrischen Katalysator gleiche Reaktionsgeschwindigkeit aufweisen, sollten sie aus stereochemischen Gründen in dieser Beziehung in optisch-aktiven Lösungsmitteln bzw. mit demselben optisch-aktiven Katalysator Verschiedenheiten zeigen. Bisher konnten aber solche Fälle nicht mit Sicherheit gefunden werden, obwohl man danach gesucht hat. Nach Bredig und Balcom zerfallen z. B. auch d- und l-Camphocarbonsäure, in optisch-aktivem Limonen gelöst, wider Erwarten mit nicht merklich verschiedener Geschwindigkeit in Campher und Kohlendioxyd. Die Bindung zwischen dem als Katalysator zu betrachtenden Lösungsmittel und den gelösten Stoffen ist hier also offenbar nicht stark genug, um diese Verschiedenheiten auszuprägen.

Nimmt man dagegen als Lösungsmittel oder als Katalysator optisch-aktive Stoffe, welche stärkere chemische Affinität zu dem Gelösten bzw. zu dem asymmetrischen Substrat haben, so werden die stereochemischen Verschiedenheiten der spezifischen Zwischenprodukte der Katalyse stärker und deutlicher werden. In der Tat erzeugte daher nach den Versuchen von Bredig und Fajans Zusatz eines optisch-aktiven, basischen Katalysator- oder Lösungsmittels, wie Nicotin, sowohl für sich allein oder in indifferenter Nitrobenzol- oder Acetophenonlösung eine bis zu 17% verschiedene Spaltungsgeschwindigkeit der d- und l-Camphocarbonsäure in Kohlendioxydgas und Campher, während das optisch-inaktive Anilin diesen Zerfall beider Säureantipoden genau gleich beschleunigte. Das Nicotin wirkt also ähnlich verschieden schnell auf den Zerfall der beiden Camphorcarbon-säureantipoden katalytisch ein, wie z. B. Lipase-enzym nach Dakin auf asymmetrische Mandelsäureester-Antipoden. Es sind also durch die vorgebrachten Versuche jetzt ähnliche spezifisch-stereochemische Einflüsse bei der gewöhnlichen Katalyse nachgewiesen, wie sie bei Enzym- und Fermentwirkungen bekannt sind, wo bekanntlich auch der eine Antipode der asymmetrischen Substanz leichter angegriffen wird, als der andere. Auf diesem Wege kann vielleicht die Ähnlichkeit zwischen katalytischen und enzymatischen Erscheinungen noch weiter aufgeklärt werden.

A. Klages.

Verein deutscher Brauerei- und Mälzereibetriebschemiker Bezirksgruppe Leipzig (Sachsen, Anhalt, Thüringen). Am Sonnabend den 7./3. 1908 fand in Leipzig die 2. Sitzung der Bezirksgruppe statt, zu welcher fast alle Mitglieder erschienen waren.

Dr. Scholvi en erstattete den ausführlichen Bericht über die an den *Seckmühlen* vorgenommenen Messungen und wurde daran anschließend dem Antrage des Referenten gemäß beschlossen, die Mühlen der Bezirksgruppe gleichmäßig nach dem ermittelten Durchschnittswert einzustellen. Dir. Felix beantragte nach einheitlicher Einstellung und nochmaliger Nachmessung durch die Zentralstelle für Schiedsanalysen von einheitlichen Malzen nach bereits angegebener Vorschrift durch sämtliche Mitglieder auszuführen und die Resultate der Zentralstelle zu übermitteln.

Es folgten sodann interne Beratungen über die seitens des Vorstandes vom Hauptvereine vorgeschlagenen Statutenzusätze, die einstimmig zu endgültigen Resultaten führten.

Anschließend daran entspann sich ein lebhafter Meinungsaustausch über erstrebenswerte weitere Verbesserungen der *Malzanalyse*.

Niet schmann - Halle, Vors.

Die 48. Jahresversammlung wird der deutsche **Verein von Gas- und Wasserfachmännern** vom 15.—19./6. in Berlin abhalten; die **Société technique de l'industrie du gaz en France** hat eine Jahresversammlung auf den 23./6. in Paris angesetzt.

Society of Chemical Industry.

(Sektion London.)

Sitzung am 2./3. 1908. Vorsitzender: Dr. Julius Lewkowitsch.

Der Sekretär Julius Baker verlas den hinterlassenen Vortrag des verst. früheren Präsidenten:

R. J. Friswell: „*Die Bereitung von Paratoluidin aus gemischten Toluidinen mittels des Paratoluidinhydrates.*“ Reines Paratoluidin wird aus Toluen bereitet. Beim Nitrieren und Reduzieren erhält man eine Mischung von ortho- und para-Toluidin. Die Orthoverbindung ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, die Paraverbindung hingegen fest (etwa 35—40%). In geeigneten Apparaten kann man durch Pressen beide Verbindungen trennen. Der Preßrückstand wird gesehmolzen, die reine Base, Paratoluidin, von Wasser befreit und destilliert. Diese Herstellungsmethode ist sehr billig.

C. F. Cross, E. J. Bevan und J. F. Briggs: „*Die Chloraminreaktion der Proteine und ihre technische Anwendung.*“ Monochloramin, NH_2Cl , wird nach R a s c h i g hergestellt durch die Einwirkung von Hypochloriten auf Ammoniak. Bei der Reaktion mit einem zweiten Molekül Ammoniak bildet das Chloramin das Hydrazin NH_2NH_2 . Durch Zugabe von Proteidsubstanzen wie Leim, Gelatine und Casein kann die Ausbeute sehr verbessert werden. Die Autoren zeigen nun, daß stickstoffhaltige Kolloide in derselben Weise wirken; die Aminogruppen werden durch die Hypochlorite chloriert und bilden substituierte, fast stabile Chloramine. Das gebundene Chlor dieser Verbindungen

kann mittels Jodwasserstoffsäure — Jod wird in Freiheit gesetzt — auf bekannte Weise bestimmt werden. Gelatinchloramin kann, wenn gewaschen und getrocknet, für lange Zeit — viele Wochen — aufbewahrt werden, ohne Verlust an aktivem Chlor. Die erhaltenen Resultate sind von großer Wichtigkeit für die Textilbleichindustrie. Die Chloraminreaktion kann zum Nachweis von Protein- und Aminoverbindungen dienen.

Royal Institution London.

Sitzung v. 28./2. 1908. Vorsitzender: W. A. Bone, F. R. S.

„*Explosive Entzündung mit spezieller Referenz auf Kohlenhydrate.*“ Der Vortrag war das Ergebnis einer Reihe von Laboratoriumsexperimenten. Redner erörterte die Verbrennungsprodukte des Äthans und Äthylens bei Temperaturen von 300—400° und bei der Explosion. Wenn man eine gleich molekulare Mischung von Äthan und Sauerstoff in einer langen Röhre entzündet, sind die Verbrennungsprodukte CO_2 , CO , C_2H_2 , C_2H_4 , CH_4 und H , und zwar 4,20, 34,80, 5,00, 2,65, 8,55 und 44,50%. Wenn man den Versuch in einer großen Kugel ausführt, erhält man CO_2 3,40, CO 36,10, C_2H_2 + C_2H_4 0,15, CH_4 7,25 und H 53,05%. Es wurden auch Zahlen für die Explosion ähnlicher Mischungen von Äthan und Sauerstoff unter hohem Druck ausgeführt. Der Vortrag war durch gut gelungene Experimente erläutert.

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 9./3. 1908.

- 12a. T. 12 172. Vorrichtung zum **Eindampfen** von Flüssigkeiten im Vakuum. M. Töpfer, Großschöcher b. Leipzig. 14./6. 1907.
 12i. A. 14 417. Gewinnung von **Stickstoffdioxyd** aus Stickoxydluftgemischen mit geringem Stickoxydgehalt. Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin. 13./5. 1907.
 18b. B. 44 565. Verbindung eines elektrisch zu beheizenden **Eisen-** oder **Stahlbades** mit der Elektrizitätsquelle. J. J. Bronn, Rombach i. Lothr. 8./11. 1906.
 30h. D. 18 435. Herstellung wasserlöslicher Verbindungen aus **Eisensalzen** und oxymethyl-antrachinonhaltigen Stoffen. Degen & Kuth, Düren, Rheinl. 6./5. 1907.
 48b. M. 29 158. Herstellung von **Zink-**, Zinn-, Blei- oder dgl. Überzügen auf Metalldrähten. J. Melles, Brieg, Bez. Breslau. 12./2. 1906.
 48b. M. 29 588. Herstellung von **Zink-**, Zinn-, Blei- oder dgl. Überzügen auf Metalldrähten; Zus. z. Anm. M. 29 158. J. Melles, Brieg, Bez. Breslau. 14./4. 1906.
 78c. St. 7851. Herstellung eines für die Verwendung zu Sicherheitssprengstoffen geeigneten **Nitroproduktes** aus Harz. E. Steele, Mill Valley, Kalif. 13./8. 1902.
 80b. V. 7027. Vorbereitung des **Wiesenkalks** für das Brennen. W. Virck, Bremen. 28./2. 1907.
 85b. L. 24 271. Mischen von **Chemikalien** mit in Bewegung befindlichen Flüssigkeiten. W. Lehmann, Berlin-Karlshorst. 1./5. 1907.

Reichsanzeiger vom 12./3. 1908.

- 8m. F. 22 547. Färben und Drucken vegetabilischer **Fasern**. [By]. 14./11. 1906.