

Rundschau.

Vegetabilische Leime und Klebstoffe (Pflanzenleim). In einer Sitzung der Geschäftsstelle des Reichsausschusses für Wirtschaftlichkeit (RAL.) am 29. März 1928 wurde folgende Gruppeneinteilung gebilligt:

1. Pflanzenleime, d. h. durch alkalischen Abbau von Stärke, vornehmlich Kartoffelstärke, gewonnene Bindemittel. In diese Gruppe sollen außer den alkalischen, halbalkalischen und neutralen Pflanzenleimen auch die sogenannten Malerleime aufgenommen werden.
2. Dextrinklebstoffe, d. h. durch sauren Abbau der Stärkesubstanz gewonnene Klebemittel.
3. Kloister, d. h. lagerbeständige Verquellungsprodukte von Kohlehydraten, die zum Unterschied von den Pflanzenleimen schmalzartige Massen (nicht also ziehende Lösungen) bilden, die sich knotenfrei auf Papierflächen verbreiten lassen.
4. Sonderkaltleime auf vegetabilischer Grundlage. Hierunter sollen alle Leime verstanden werden, die mit besonderen Klebstoff-Eigenschaften ausgestattet sind, die von den Normalleimen der vorgenannten Gruppen nicht oder nur unvollkommen erfüllt werden (z. B. Blechleim, Klebstoffe für Pergaminpapier u. dgl. mehr).

Sulfit-Klebstoffe sollen einstweilen zurückgestellt werden. Ferner sollen zu den Beratungen der Arbeitsgruppe für jede Materie besonders geeignete Fachleute hinzugezogen werden. Auch sollen die Trockenklebstoffe in den Lieferbedingungen Aufnahme finden, unter besonderer Berücksichtigung der Trockenleime als Appreturmittel.

In den Prüfverfahren sollen einfache und wissenschaftliche unterschieden werden. Die einfachen Prüfverfahren sollen diejenigen umfassen, die anzuwenden jedem Verbraucher ohne weiteres möglich ist, während die wissenschaftlichen Prüfverfahren ausschließlich der fachmännischen Untersuchung von Klebstoffen dienen sollen. (43)

Das Deutsche Forschungsinstitut für Textilindustrie in Dresden hat mit der am 21. April im Sächsischen Wirtschaftsministerium abgehaltenen Mitgliederversammlung das 10. Jahr seiner Tätigkeit abgeschlossen. Aus dem Arbeitsbericht des Direktors geht u. a. hervor: Für die Industrie wurden im Jahr 1927 an Untersuchungen, Analysen, Gutachten und Beratungen 1272 erstellt gegen 715 im Vorjahr. Von umfangreicheren Arbeiten seien erwähnt: Abwasserreinigung in Wollwäschereien — Entfernung von Pechspitzen aus Wolle — Entfetten der Rohwolle mit organischen Lösungsmitteln — Erhöhung der Haltbarkeit von wollenen Papiermaschinentrockenfilzen — Vermeidung von Fehlerstellen in Wollfilzen — Erkennung von Unregelmäßigkeiten bei der Mercerisation der Baumwolle — Feststellung der Ursachen des Entstehens von Glanzstreifen u. dgl. in Kunstseidegeweben — Nachweis toter Baumwolle in Geweben — Feuersicher- und Wasserabstoßendmachen von Arbeiterkleidern — Ausarbeitung von Normen zur Prüfung von Kunstseide und von gefärbten Textilien — Webversuche zur Bestimmung der möglichen Höchstleistung von Jacquardwebstühlen.

Die Verteilung der Arbeit nach Industriezweigen ist ziemlich gleichmäßig wie folgt: Faserfabrikation und Aufbereitung 18%; Spinnerei und Zwirnerei 18%; Weberei, Wirkerei, Filzfabrikation 30%; Wäscherei, Bleicherei, Färberei, Appretur 23%; Sonstiges 11%. Nach Faserstoffen ist sie ungefähr folgendermaßen: Wolle 28%; Baumwolle 28%; Kunstseide 17%; alle anderen 27%. (44)

Institut für Gesteinskunde, Aachen. Die Silicatableilung am Institut für Eisenhüttenkunde an der Technischen Hochschule in Aachen ist zu einem Institut für Gesteinshüttenkunde (Keramik, Glas, Schlacken usw.) ausgebaut worden. Die Technische Hochschule hat zu diesem Zweck ein Gebäude mit Grundstück erworben, in dem die Lehr- und Forschungsarbeiten in Kürze aufgenommen werden sollen. (45)

Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. A. Bömer, Ordinarius der angewandten Chemie an der Universität Münster und Vorsteher der Versuchsstation der Landwirtschaftskammer der Provinz Westfalen, feierte am 16. Mai seinen 60. Geburtstag.

Geh. Reg.-Rat Dr.-Ing. A. Nachtweh, Vertreter der mechanischen Technologie und Hüttenkunde, Metallographie, Technologie der Faserstoffe und des landwirtschaftlichen Maschinenbaues an der Technischen Hochschule Hannover, feiert am 22. Mai seinen 60. Geburtstag.

Direktor Tittes, der älteste Beamte der Chemischen Fabrik von Heyden A.-G., Dresden-Radebeul, feierte am 12. Mai sein 50jähriges Dienstjubiläum. Herr Direktor Tittes erhielt ein Glückwunschschreiben des Reichspräsidenten.

Ernannt wurde: Dr. F. Christiansen-Weniger, Priv.-Doz. für Pflanzenbau und angewandte Vererbungslehre, Breslau, zum nichtbeamteten a. o. Prof.

Neue Bücher.

(Zu beziehen durch „Verlag Chemie“ G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Chemiker-Kalender 1928. Begründet von R. Biedermann, fortgeführt von W. A. Roth, herausgegeben von J. Koppel. 3 Bände. Verlag Julius Springer, Berlin. 18,— M.

Die Ausgestaltung des Chemiker-Kalenders, die durch W. A. Roth in die Wege geleitet worden war, nimmt unter J. Koppel ihren erfreulichen Fortgang. Die Tatsache des buchhändlerischen Erfolges dieses jährlich erscheinenden Sammelwerkes beweist, daß ein ständiges Bedürfnis nach einer derartigen knappen und handlichen Zusammenfassung aus allen Gebieten der Chemie vorliegt, deren Sonderliteratur eine Bibliothek füllen würde. Nach dem Erfolg zu urteilen, sind eben sehr viele Fachgenossen in der Lage, den literarischen Bedarf des Tages nicht aus der Originalliteratur und nicht aus den Sonderwerken der einzelnen Fachgebiete, sondern aus zweiter oder dritter Hand zu beziehen. Der Zustand möchte vielleicht ein wenig bedenklich erscheinen, wenn nicht diese Übermittlungsstelle höherer Ordnung sich ihrer besonders großen Verantwortlichkeit bewußt bliebe. Dieses Verantwortungsbewußtsein spricht sich in der abermals nicht geringen Zahl von Änderungen gegenüber der vorigen Auflage aus. Zu nennen wären folgende Neubearbeitungen: „Eigenschaften und Identifizierung organischer Stoffe“ (Skraup); „Löslichkeitstabellen“ (Koppel); „Gasanalyse, Elektroanalyse, organische Elementaranalyse“ (Geilmann); „Physiologische Chemie“ (Rona); „Lösungsmittel“ (Wolff); „Aufbau der Kristalle“ (Wagner); „Chemisches Gleichgewicht“ (Koppel); „Kolorimetrie, Absorptions- und Emissionspektalanalyse“ (Scheibe); „Photochemie und Photographie“ (Kellermann); „Spektroskopie“ (Rabinowitsch); „Radioaktivität“ (Geiger); „Kolloidchemie“ (Deutsch); „Chemische Industrie nach dem Kriege“ (Scharf). Von den bewundernswert reichhaltigen Neuerungen sind dem Referenten unter anderen als besonders willkommen die Tabelle aus der Gleichgewichtslehre, die Zusätze über Kristallaufbau, die umfangreichen Mitteilungen aus der physiologischen Chemie und die wirtschaftlichen Abschnitte aufgefallen. Der Verfasser der analytischen Abschnitte steht als wissenschaftlicher Kollege dem Referenten nahe, so daß sich eine Kritik füglich verbietet. Schade ist es, daß der Artikel über den Aufbau der Materie von Grimm nicht wieder abgedruckt ist, selbst ohne Neubearbeitung.

Dem dringlich geäußerten Wunsche des Herausgebers folgend möchte der Referent auch einige Punkte streifen, in denen er nicht ganz derselben Meinung ist, wie der betreffende Verfasser. Bei der „indirekten Analyse“ wird mit Hinweis auf die erforderliche „größte Genauigkeit“ der Arbeiten vermerkt: „Wo brauchbare direkte Verfahren vorhanden sind, vermeide man die indirekte Analyse überhaupt.“ Sollte es angesichts

dieser gewiß zutreffenden Schilderung nötig sein, hier die indirekte Analyse überhaupt zu erwähnen? Der kolloidchemische Abschnitt ist ganz umgearbeitet; der Referent vermag die Notwendigkeit hierfür nicht ganz einzusehen. Vielleicht ließe sich zwischen den Auffassungen des jetzigen und des früheren Verfassers eine mittlere Linie finden. Unbedingt falsch ist es, die Adsorptionsgleichung als „Freundliche Adsorptionsisotherme“ zu bezeichnen¹⁾. Mit der Abkürzung „MWG“ für Massenwirkungsgesetz kann ich mich nicht befreunden. Bei den Vitaminen habe ich keine Angabe über das Provitamin Ergosterin finden können. W. Biltz. [BB. 1.]

Fluoreszenz und Phosphoreszenz im Lichte der neueren Atomtheorie. Bd. VI der Sammlung Struktur der Materie in Einzeldarstellungen. Von Peter Pringsheim. 3. Aufl., mit 87 Abb., VII u. 357 Seiten. Verlag Julius Springer, Berlin 1928. Geb. 25,20 M.

Das vorliegende Buch erscheint innerhalb von sieben Jahren in 3. Auflage; in dieser Tatsache spiegelt sich ebenso die Bedeutung des Gegenstandes wie die Güte der Darstellung wider. Jahrzehntlang wurden die verschiedenartigen hier behandelten Leuchtvorgänge mehr oder weniger nur der Farbenpracht und der überraschenden Erscheinungen willen untersucht, und die Darstellung der Beobachtungstatsachen erforderte breite Beschreibungen ohne inneren Zusammenhang. Heute läßt sich dank der Fortschritte in der Atomforschung das Wesentliche mit wenigen Worten zusammenfassen. An Stelle von noch so anschaulichen Schilderungen der Sineseindrücke (leuchtend apfelgrün und ähnlich), denen physikalisch gar nichts zu entnehmen ist, sind klare Zahlenbeziehungen getreten, die einen Einblick in das molekulare Geschehen gestatten. An der Entwirrung dieser Erscheinungen hat der Verfasser rühmlichen Anteil.

Manche Teile des Buches setzen naturgemäß gewisse Kenntnisse der Atomphysik voraus bzw. erfordern ernstliche Einarbeitung; der überwiegende Teil des Buches ist aber leicht lesbar und auch dem Vertreter von Nachbarfächern verständlich.

Für den Chemiker dürften manche Punkte von besonderer Wichtigkeit sein, so die Einblicke in die mannigfache Bedeutung von Beimengungen verschiedener Art auf molekulare Energieumsetzungen in allen Aggregatzuständen, ferner die Rückschlüsse von den Fluoreszenzspektren auf ihre Träger und deren Energieverhältnisse, schließlich die optische Nachweismöglichkeit analytisch nicht mehr faßbarer Spuren.

Gegenüber der 2. Auflage ist der Umfang des Buches um fast die Hälfte vermehrt. Die meisten Abschnitte wurden dabei entsprechend dem raschen Fortschritt in unseren Kenntnissen von Atom und Molekül weitgehend umgearbeitet.

Das Buch wird jedem Chemiker, vor allem dem, der sich mit Photochemie, Katalyse, chemischer Kinetik und ähnlichem beschäftigt, viele Aufschlüsse und Anregungen vermitteln.

Gudden. [BB. 6.]

Verein deutscher Chemiker.

Aus den Bezirksvereinen.

Nordbayerischer Bezirksverein, Nürnberg. Sitzung vom 26. März. — „Wirtschaftliches über die chemische Industrie im rechtsrheinischen Bayern.“

Das rechtsrheinische Bayern trägt großenteils noch den Charakter eines Agrarstaates, denn rund 44% der werktätigen Personen sind in Land- und Forstwirtschaft beschäftigt, dagegen nur 18% in der Industrie. Von der Größenordnung der gesamten bayerischen Industrie kann man sich ein Bild machen, wenn man sie mit dem größten Unternehmen der Welt, mit der deutschen Reichsbahn, vergleicht. Die Reichsbahn beschäftigt rund 700 000 Personen und hat eine Gesamteinnahme von 4,5 Milliarden Mark. Bayern beschäftigt 730 000 Industriearbeiter und stellt für 4 Milliarden Mark Waren her. Von diesen Erzeugnissen gehen rund 40% in Gebiete außerhalb der Reichsgrenzen. Die chemische Industrie im rechtsrheinischen Bayern ist klein und stellt nur 2% der Industriewerte Bayerns

her. Das rechtsrheinische Bayern ist das Land der chemischen Mittel- und Kleinindustrie, Großbetriebe können nur in besonderen Fällen bestehen. Das rechtsrheinische Bayern hat etwa 8% Großbetriebe mit durchschnittlich je 1000 Arbeitern neben 58% Mittelbetrieben, und 34% sind ausgesprochene Kleinbetriebe.

Die Niederlassung von Großbetrieben ist hauptsächlich wegen der vorhandenen Wasserkräfte erfolgt. Die bis Ende 1925 ausgebauten Wasserkräfte im rechtsrheinischen Bayern lieferten als Mittelleistung rund 600 000 Pferdekraft und ersparten dadurch eine Kohlenzufuhr nach Bayern, die allein an Transportkosten 1% der Reichsbahneinnahmen ausmacht.

Die Mittel- und Kleinindustrie in Bayern ist äußerst verschiedenartig. Bestimmend für den Aufbau der ganzen chemischen Industrie im rechtsrheinischen Bayern sind die Frachten. Das rechtsrheinische Bayern trägt, bedingt durch seine geographische Lage, über Gebühr viel von den Daweslasten, soweit sie von der Reichsbahn aufgebracht werden, und außerdem hat es im Osten und Süden Grenzen, die für viele chemische Artikel durch Zölle geradezu gesperrt sind.

Bezirksverein Dresden. Sitzung vom 30. März. Imhause: „Kolloidchemisches über Seifen und Experimentelles über die Twitchelspaltung.“

Vortr. führte aus, daß noch vor einigen Jahren die Seifen für den Seifentechniker ein geheimnisvolles Etwas waren, und daß auch die Wissenschaft sich nicht recht an die Seifen heranwagte. Die Vorgänge bei der Seifenherstellung schienen zu kompliziert. Statt zunächst die reinen Seifen zu untersuchen, wurden die technischen Seifen von vielen Seiten untersucht, ohne daß es gelungen wäre, Licht in das Dunkel zu bringen. Erst die Untersuchungen von Kraft, Zsigmondy und McBain führten zu klaren Erkenntnissen. Die Seifen eignen sich ganz hervorragend zu kolloidchemischen Untersuchungen, da man erstens über das Molekulargewicht und zweitens über die Konstitution der Seifen genau Bescheid weiß. Sie sind chemisch wohl definierte Stoffe, und man kann an ihnen in idealer Weise den Übergang kristalloider zu kolloider Zerteilung feststellen. Es wurden die Untersuchungen von Langmuir und Perrin über die Ausbreitung von Ölen auf Flüssigkeitsoberflächen erwähnt. Weiter wurde berichtet über den Einfluß der hydrophilen und hydrophoben Gruppen in der Seife und über die Abhängigkeit der Seifeneigenschaften vom Molekulargewicht. Die Seifeneigenschaften der fettsauren Salze beginnen beim Heptilat (C_7). Die Kaprinat (C_{10}) sind schon deutliche Seifen. Die Seifenlösungen zeigen hohe elektrische Leitfähigkeit. Bei ihrer Elektrolyse tritt das eigenartige Phänomen auf, daß an der Anode auch Alkali angereichert wird. Zsigmondy bezeichnete das Alkali deshalb als Fahrgast, welches im Wagen der Mizelle mitgenommen wird.

An Hand der Beschreibung des Herstellungsprozesses einer Kernseife wurde über die Mizellenzusammensetzung berichtet. Weiter wurde der Aussalzungsvorgang, der bei der Herstellung von Kernseife eine große Rolle spielt, kolloidchemisch betrachtet und auf die Zustandsdiagramme von McBain hingewiesen, der die Phasenregel auf das System Seife, Wasser, Salz anwendet. Bei Besprechung des optischen Verhaltens wurde ein im Laboratorium des Vortr. durch A. Möhring gefundenes Phänomen besprochen. Glycerinseifen, d. h. Seifen mit hohem Alkoholgehalt, können durch Druck deformiert werden. Sie werden bei der Deformierung anisotrop, d. h. doppelbrechend. Das Verhalten der frischen Seife ist vollkommen normal, wie das anderer normaler Gele. Nach längerem Lagern kehrt sich das optische Verhalten vollkommen um. Ein durch Druck deformiertes Stück verhält sich jetzt wie ein optisch einachsiger Kristall mit positiver Doppelbrechung in bezug auf die Druckrichtung als optische Achse.

An Hand einer großen Serie von Kurven wurden endlich Untersuchungen über die Twitchelspaltung bekanntgegeben, die im Laboratorium des Vortr. mit Pfirrmann gemacht wurden. Der Einfluß von Schwefelsäure und Temperatur bei der Spalterstellung, der Einfluß der Fettsäure sowie das Verhältnis von Fettsäure zum aromatischen Körper wurden untersucht; weiter der Einfluß von Zusätzen im Verlauf der Spaltung. Die Untersuchungen sind eine Stütze für die von A. Grün bekanntgegebene Auffassung, daß die Fettspaltung nicht nach

¹⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 1928, 169, Anmerk. 3.