

Auch die modernen halb- und vollautomatischen Fabrikationsverfahren sind geschildert, die Darstellung im Text ist klar und schlicht, in allen Teilen gut verständlich und stofflich zuverlässig. Als Anhang ist eine Beschreibung des Raumes „Glas“ im Deutschen Museum in München gegeben sowie ein Rundgang durch die Staatliche Fachschule für Glasindustrie in Zwiesel, Bayern, welcher der Verfasser seit langen Jahren als Lehrer angehört.

Das hübsche und anregende Büchlein darf allen Fachschülern und Freunden der Glasmacherkunst warm empfohlen werden.

W. Eitel. [BB. 27.]

**Taschenbuch für Keramiker 1936.** Notizkalender und Textband. 31 und 432 S. Verlag Chemisches Laboratorium für Tonindustrie und Tonindustrie-Zeitung Professor Dr. H. Seger und E. Cramer. Berlin 1936. Preis geb. RM. 3,30.

Der neue Jahrgang enthält als wichtigsten Teil eine Zusammenstellung der Patentliteratur der letzten 10 Jahre über technische Fortschritte und Neuerungen auf dem Gebiete der Keramik und Emaillertechnik. Durch diese Zusammenstellung wird dem Fachmann vieles im Schrifttum zerstreute Material bequem zugängig gemacht. Ein Verzeichnis der DIN-Vorschriften für die Erzeugnisse der keramischen, Glas- und Emaillierindustrie, Mitteilungen über die Eigenschaften von Tonen und Kaolinen und vieles andere vervollständigen den Inhalt des für den Praktiker und Wissenschaftler in gleichem Maße nützlichen Büchleins.

W. Funk [BB. 25.]

**Neuere Sulfonierungsverfahren zur Herstellung von Dispersgier-, Netz- und Waschmitteln.** Bearbeitet von Dr.-Ing. A. van der Werth und Dr.-Ing. F. Müller. II. Auflage. Allgemeiner Industrie-Verlag G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde. Preis geb. RM. 9,60.

Das Spezialgebiet, dessen patentrechtliche Sichtung sich die Verfasser des vorliegenden Buches zur Aufgabe machten, hat in den letzten Jahren wiederum eine ganz außergewöhnliche Ausdehnung erfahren. Der Antrieb kam von der Textilindustrie her, deren Ansprüche bei der Veredelung der verschiedenen Textilwaren eine starke Steigerung erfahren haben. Die chemische Industrie hat diesen Ansprüchen Genüge leisten können, anfangs durch die mit Lösungsmitteln kombinierten, seifenartigen Textilhilfsmittel, dann aber insbesondere durch die Herstellung hochkalkbeständiger synthetischer Sulfonierungsprodukte.

Auf Grund der zunächst ausschließlich bei textilistischen Prozessen gemachten Beobachtungen konnten jedoch die letzterwähnten Sulfonierungsprodukte auch für zahlreiche andere Zwecke nutzbar gemacht werden, bei denen die Benetzung, Dispersgierung, Emulgierung oder Reinigung von Materialien in Betracht kommt. Damit aber wird das fast lawinenartige Anwachsen der diesen Erkenntnissen entsprechenden Patentanmeldungen verständlich.

Die nach knapp 3 Jahren erfolgte Neuauflage des hier besprochenen Buches ist ein beredter Beweis dafür, daß die vorliegende Arbeit dem Bedürfnis der interessierten Kreise entsprochen hat und daß die Zusammenstellung und Befreiung der einschlägigen rund 800 in- und ausländischen Patentschriften für Wissenschaft und Technik von großem Nutzen gewesen ist.

In der vorliegenden zweiten Auflage sind aber nicht nur die bisher gemachten Angaben verbessert und ergänzt, die Berichterstattung ist vielmehr bis in die neueste Zeit hinein vorgetragen worden, so daß diese zweite Auflage auch für den Besitzer der ersten unentbehrlich wird. Ihre Anschaffung kann daher den in Betracht kommenden Fachkreisen in jeder Weise empfohlen werden.

Schrauth. [BB. 29.]

#### Die Pelz- und Textilschädlinge und ihre Bekämpfung.

Von Dr. Heinrich Kemper. 7. Band der Hygienischen Zoologie, Monographien zur Biologie und Bekämpfung der Gesundheits- und Wohnungs-Schädlinge. Verlag Deutsche Gesellschaft für Kleintier- und Pelztierzucht, Leipzig 1935. Preis br. RM. 3,30.

Als Zoologe befaßt sich der Verfasser besonders eingehend mit der Beschreibung des Aussehens, der Lebensweise und der Verbreitung der Schädlinge, indem er ganz richtig in ihrer Erkennung und der Kenntnis ihrer Lebensgewohnheiten die

Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung sieht. Dieser größere, etwa drei Viertel der Arbeit umfassende Teil findet eine wertvolle Ergänzung in einem anschaulichen Bildmaterial.

Eine strittige Frage dürfte noch bleiben, ob tatsächlich die Mottenlarven eine Art Witterung gegenüber verschiedenen Pelzarten besitzen. K. berichtet im Heft 1 des Jahrgangs 1936 des Anzeigers für Schädlingeskunde über neue Versuche zu dieser Frage. Eine eindeutige Klärung, ob tatsächlich ein stärker ausgeprägtes Unterscheidungsvermögen vorhanden ist, wird noch nicht erbracht, es bestätigt sich aber, daß gewisse Pelzarten den Mottenlarven besonders günstige Lebensbedingungen bieten.

Der kleinere, die Abwehr und Bekämpfung der Schädlinge beschreibende Teil ist weniger übersichtlich gehalten. Die Einteilung in vorbeugende und abtötende Maßnahmen trifft nicht ganz das Charakteristische der einzelnen Verfahren. So sind p-Dichlorbenzol, Hexachloräthan, Campher, Naphthalin unter Mittel und Verfahren zum Abtöten der Schädlinge gebracht, während in der Praxis diese Mittel doch hauptsächlich als Vorbeugungsmittel gebraucht werden, um Mottenbefall zu verhüten. Auch würden die rein mechanischen Verfahren wie Klopfen, Bürsten, Staubsaugen, weiter das Einschlagen in Zeitungspapier, Aufbewahren in Mottensäcken und in Kühlräumen besser von den rein chemischen Verfahren getrennt. Bei den chemischen Verfahren würde wiederum eine Unterteilung in Haushaltsmittel und die für die technische Anwendung bestimmten Schutzstoffe den Überblick erleichtern. Durch eine solche Gliederung würde die wertvolle Arbeit sicher noch gewinnen.

Stötter. [BB. 30.]

**Grundzüge der Chemie und Systematik der Kohlen.** Von D. J. W. Kreulen. Nach dem holländischen Manuskript übersetzt von H. Mendel. Mit 60 Abb. u. 38 Tabellen u. Schemata. Verlag D. B. Centen's Uitgevers-Maatschappij N. V., Amsterdam. Preis geb. hfl. 4,60.

Es ist eine schwere Aufgabe, eine kurze Übersicht über ein Gebiet zu schaffen, das noch so im Werden ist wie die Wissenschaft von den Kohlen. Notwendig vermißt man in dem Büchlein allerlei, was man selbst für besonders wichtig halten würde. Aber Kreulen bittet, sein Buch als ein Glaubensbekenntnis aufzufassen, und auch der Kritiker möchte bitten, dies beim Lesen des kleinen Werks nicht zu vergessen, d. h. später auch noch das Schrifttum zu beachten, für das sich bei Kreulen kein Platz gefunden hat. Nur von diesem Gesichtspunkte aus kann das Buch als eine erste geschickt disponierte Einführung empfohlen werden.

Nach der Besprechung der amerikanischen Einteilung der Brennstoffe und der technischen Beschreibung der in Europa verwendeten Steinkohlentypen bringt der Verfasser ein recht lehrreiches Kapitel über Huminsäuren und Humine. Etwas schlecht kommt dann die Steinkohlenbildung weg, wobei Kreulen ganz auf dem Boden der reinen Ligninabstammungstheorie steht. Bei der Besprechung der Faktoren, die das erreichte Inkohlungsstadium bestimmten, fehlen die besseren Bemühungen von geologischer Seite. Weiter werden behandelt: die Zusammensetzung eines Steinkohlenflözes, die Eigenschaften der Steinkohlenkomponenten, der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen und Steinkohlencharakter, Huminsäurekurven, Inkohlungsschema, Reaktionsgeschwindigkeit und Heiztechnik, Neigung zur Selbstentzündung, Initialtemperatur, die koks bildenden Eigenschaften der Humussteinkohlen, Steinkohlenextraktionen, Steinkohlenbitumen, Bitumengehalt von Steinkohlen und Micellen, Micellstruktur der Steinkohle, die von einer Zeche abgelieferten Produkte. — Angefügt wird ein Beitrag zur Kenntnis der Tandjoeng-Enim-Steinkohle und eine Analysenvorschrift zur Bestimmung der Initialtemperatur und Huminsäurekurve nach Kreulen.

Potonié. [BB. 23.]

#### PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. K. Schieel, Geh. Regierungs- und Oberregierungsrat bei der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin, Begründer und Herausgeber der Zeitschrift für Physik, Mitherausgeber des Landolt-Börnstein, des Physikalischen Handwörterbuchs und der Glastechnischen Tabellen, feierte am 10. März seinen 70. Geburtstag.

**Kommerzienrat Dr. A. Scheufelen**, Fabrikant, Oberlenningen, wurde anlässlich des 50jährigen Doktorjubiläums (Chémie) von der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen das Doktordiplom unter Hervorhebung seiner Verdienste um die Papierherstellungstechnik und um edelste soziale Gemeinschaftspflege erneuert.

**Ernannt:** Dr. J. Liese, nichtbeamteter a. o. Prof. für Forstliche Botanik (forstl. Mykologie, Holzzerstörung und Holzschutz) zum o. Prof. an der Forstlichen Hochschule Eberswalde.

**Berufen:** Dr. W. Gürtler, o. Prof. für Metallkunde an der Technischen Hochschule Berlin, in gleicher Eigenschaft in die Mechanische Abteilung an der Technischen Hochschule Dresden. — Dr. F. Micheel, Doz. an der Universität Göttingen, auf den Lehrstuhl der organischen Chemie an der Universität Münster.

**Gestorben:** Direktor G. Süreth, langjähriges Mitglied des V. d. Ch., am 26. Januar. — Dr. H. Tillmanns, Wiesbaden, langjähriges Mitglied des V. d. Ch., am 18. Februar.

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Bezirksverein Hannover.** Hauptversammlung vom 18. Februar 1936 im Anorganischen Institut der Technischen Hochschule. Vorsitzender: Prof. Dr. G. Keppeler. Teilnehmer etwa 130.

Prof. Dr. W. Geilmann Hannover: „Chemie im Dienste der vorgeschichtlichen Forschung.“

Die vor längerer Zeit begonnenen Untersuchungen<sup>1)</sup> wurden fortgesetzt, wobei es erstmalig mit Hilfe der Mikro-Präzisionsanalyse und Spektrographie gelang, äußerst wertvolle Einblicke in die handwerkliche Metallbearbeitung in der Bronze- und Römerzeit zu gewinnen.

Die spektrographische Prüfung einer größeren Zahl von Goldfundem zeigte, daß häufig ein sehr reines Gold benutzt wurde und daß die geringen Mengen der Begleitmetalle Aussagen über Zusammengehörigkeit, Altersbestimmungen und vielleicht auch die Herkunft ermöglichen.

An einem hohlgearbeiteten aus 4 Teilen zusammengesetzten Halsreif aus dem 6. Jahrhundert nach Christi konnte festgestellt werden, daß die erforderlichen Lötungen mit Silber und Borax als Flussmittel erfolgten.

Die mikrochemische Untersuchung einer größeren Zahl von Dolchen und Schwertern aus allen Perioden der Bronzezeit ließ erkennen, daß die Patina der Griffseite oft erhebliche Phosphorsäuremengen führte, während die der Klingen und Spitzen sich als praktisch frei von  $P_2O_5$  erwies. Hieraus konnte geschlossen werden, daß als Griff ein phosphorsäurehaltiges Material, Knochen oder Hirschhorn verwandt sein mußte. Dieser Befund konnte durch die Untersuchung der Patinaoberfläche gestützt werden, denn hin und wieder ließen sich Strukturen erkennen, die den inneren Aufbau einer Geweihstange wiedergaben.

Eine zufällige Zufuhr von Phosphorsäure aus dem Boden bzw. von Leichenresten konnte als sehr unwahrscheinlich erwiesen werden, da die Untersuchung der Patina von Speerspitzen, Bronzebeilen und Armreifen ergab, daß diese praktisch frei von  $P_2O_5$  waren bzw. nur hin und wieder einen ganz geringen Gehalt zeigten. Die Röntgendiffraktionsuntersuchung eines Armbrustbolzens ließ erkennen, daß das verdickte Ende des Eichenholzstabes mit einer Metallmasse ausgegossen war. Die mikrochemische Analyse ergab, daß eine Blei-Zinn-Legierung benutzt wurde, deren Zusammensetzung sich weitgehend der der eutektischen Legierung nähert.

Durch Nebeneinanderstellen von Präzisionsanalysen mit besonderer Berücksichtigung der Nebenbestandteile und von gewöhnlichen Analysen konnte gezeigt werden, daß auf Grund der Nebenbestandteile die wertvollsten Aussagen gemacht werden konnten, was nach den gewöhnlichen Analysen nicht möglich war.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 48, 33 u. 520 [1935].

Weiter wurde das Bedenken zurückgewiesen, daß durch die eingehende Untersuchung eine zu weitgehende Zerstörung der Gegenstände erfolgen könnte. An vorgelegten Proben wurde gezeigt, daß die bei der mikrochemischen und spektrographischen Prüfung unvermeidlichen Verletzungen so geringfügig sind, daß sie auch das wertvollste Material ertragen kann.

Zum Schluß wurde noch besonders betont, daß derartige, u. U. recht schwierige Untersuchungen nur den mit den notwendigen modernsten Hilfsmitteln versehenen Instituten vorbehalten bleiben müßten, da sonst eine Vernichtung wertvollsten Materials eintreten würde, ohne daß die erhaltenen Resultate sie rechtfertigen.

Nachsitzung im Bürgerbräu mit etwa 25 Teilnehmern.

**Bezirksverein Frankfurt a. M.** Sitzung am 19. Februar 1936 im Chem. Institut der Universität. Vorsitzender: Dr. Ph. Siedler. Teilnehmer: etwa 100 Mitglieder.

Prof. Dr. R. W. Pohl, Göttingen: „Über Phosphoreszenz und Elektronenbewegungen in Kristallen.“

Phosphore sind nie chemisch einheitliche feste Körper, sondern, rein mengenmäßig gesprochen, sehr verdünnte feste Lösungen. Die wirksamen Fremdmoleküle haben in den fertigen Phosphoren meist nur Konzentrationen zwischen  $10^{-6}$  und  $10^{-4}$ , nur selten kommen Konzentrationen bis  $10^{-2}$  vor. Man kann sich jedoch durch eine Überschlagsrechnung leicht überzeugen, daß auch bei diesen kleinen Konzentrationen die Zahl der Fremdmoleküle vollauf zur Speicherung der tatsächlich beobachteten „Lichtsummen“ ausreicht. Es handelt sich bei der Phosphoreszenz um eine Begleiterscheinung eines photochemischen Vorganges. Durch Lichtabsorption wird eine Molekülsorte A in eine energiereichere Molekülsorte E umgewandelt, und es ist eine Aufgabe des Chemikers, diese beiden Molekülsorten zu identifizieren. Die üblichen chemisch-analytischen Methoden kommen dafür nicht in Frage, wohl aber zwei physikalische Methoden, 1. die der Absorptions-Spektralanalyse bei Phosphoren, die sich in Form großer klarer Einkristalle herstellen lassen, 2. die Beobachtung der Elektronenbewegung in Kristallen, die sowohl die Speicherung wie die Wiederverausgabung der Energie begleiten. Diese elektrischen Untersuchungen lassen sich auch an den mikrokristallinen Pulvern ausführen, wie sie bei den technisch ausgenutzten Sulfidphosphoren vorliegen. Man hat diese Elektronenbewegungen in ihrer spektralen Verteilung zu untersuchen. Die beiden physikalischen Methoden wurden an Hand von praktischen Beispielen ausgiebig erläutert.

Nachsitzung: Hauptbahnhof Südseite.

**Ortsgruppe Danzig.** Sitzung am 13. Januar 1936 im Elektrotechnischen Institut der Technischen Hochschule Danzig, gemeinschaftlich mit dem Verband Deutscher Elektrotechniker, Gau Danzig. Vorsitzender: Dr. Riedler. Anwesend etwa 100 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. Masing, Berlin-Siemensstadt: „Neuere Entwicklung der Elektrochemie.“

Nachsitzung im Bierpalast, Danzig-Langfuhr, mit etwa 25 Teilnehmern.

**Bezirksverein Württemberg.** Sitzung vom 24. Januar 1936 in der Aula der Technischen Hochschule Stuttgart. Öffentlicher Vortrag unter zahlreicher Beteiligung der übrigen technischen Vereine sowie der Stadtbevölkerung. Vorsitzender: Dr. A. Schrempf. Teilnehmerzahl: 350.

Dr. W. Michael, Ludwigshafen: „Deutsches Benzin aus Kohle“.

**Bezirksverein Südbayern.** Sitzung und Jahrestagerversammlung am 13. Februar 1936 in München. Vorsitzender: Prof. Dr. K. Täufel. Teilnehmer: 85 Mitglieder und Gäste.

Geschäftliches: Jahresbericht, Kassenbericht, Mitteilungen über den B. D. Ch. durch Dr. H. Dyckerhoff.

Dr. Gerhard Hesse, München: „Die chromatographische Analyse und ihre Anwendung“ (mit Vorführungen<sup>1)</sup>).

Nachsitzung im Restaurant Schottenhamel.

<sup>1)</sup> Erscheint demnächst ausführlich in dieser Ztschr.