

menge Schwefeldioxyd in die Luft geschickt, und die Bausteine widerstehen den Angriffen der sich bildenden Schwefelsäure nicht. Vortr. nennt als Beweis hierfür die Zerstörungen am Kölner Dom und am Dresdner Zwinger, auch in Berlin haben wir Beispiele derartiger Verwüstung. So sind an alten Museen von den Fresken nur noch Reste von Eisenoxyd übriggeblieben. Die erforderlichen mühseligen Instandsetzungsarbeiten wären nicht notwendig, wenn diese Bauten in Keramik ausgeführt worden wären. Die Backsteine halten den Angriffen der schwefeligen Säure stand. Selbst die Glasuren des Mittelalters, die nach unserer Auffassung wenig widerstandsfähig sind, haben in Industriegegenden standgehalten. Außer diesen Vorzügen, die die Keramik zu dem gegebenen Baustoff unserer Zeit machen, sollte man auch vom architektonischen Standpunkt zur Verwendung der Baukeramik kommen. Die wunderbaren Wirkungen, die man an den persischen und türkischen Moscheen und Palästen mit den farbigen bemalten Fayencefliesen erzielt, wurden bei uns vollständig vernachlässigt, während man in Amerika zu einer gesteigerten Verwendung von glasierten Terrakotten gekommen ist. Bei uns steht die heutige Verwendung der Baukeramik im ungekehrten Verhältnis zu ihrer Bedeutung. Der Architekt erinnert sich nur gelegentlich der Baukeramik und betrachtet sie nicht als vollwertigen Baustoff, anderseits steht die technische Keramik den durch die Baukeramik erzielbaren Möglichkeiten fast gleichgültig gegenüber und bedenkt nicht, zu welchem bedeutenden Faktor des Wirtschafts- und Kulturlebens die Keramik werden könnte, wenn Baukeramik im großen Ausmaß erzeugt würde. Die Kreise, die diese Aufgabe in die Hand zu nehmen hätten, haben sich bei uns noch nicht zusammengefunden. Der Architekt weiß nicht, was die Keramik ihm bieten kann, die Keramik weiß nicht, was der Architekt billigerweise verlangen kann. Wenn sie den extremen Wünschen der Architekten nachkommen will, so ist hierzu eine erhebliche Zeit erforderlich, wodurch der Architekt die Geduld, die Keramik die Lust verliert. Die Deutsche Keramische Gesellschaft will sich dieser Aufgabe annehmen, um ein ersprießliches Zusammenarbeiten von Keramik und Architektur zu erzielen. Es soll damit nicht gesagt sein, daß die bisherigen Leistungen der Baukeramik in künstlerischer und technischer Hinsicht gering zu bewerten sind. Mit den relativ primitiven technischen Einrichtungen wird bereits Vorzügliches hervorgebracht, aber wir sind noch weit davon entfernt, die äußerste Steigerung der Qualität zu erreichen. Während Zement und Glas heute ihre Erzeugnisse durch Arbeiten in eigenen Forschungsinstituten vervollkommen können, ist in baukeramischer Hinsicht auf diesem Gebiete nichts geschehen. Beim Klinker liegen die technischen Verhältnisse verhältnismäßig einfach, durch die Sinterung werden hohe Festigkeitswerte und Wetterbeständigkeit erzielt. Schon bei den unglasierten Terrakotten treten Schwierigkeiten auf, weil größere Dimensionen zu bewältigen sind. Die erforderliche Homogenität des Gefüges verlangt eine sorgfältige Aufarbeitung des Tons und man wird zur Mahlung schreiten müssen. Der Trocknungsprozeß ist das schwierigste Kapitel in der Baukeramik. Es sind hier große Wandstärken zu bewältigen, während man bei den Geschirren mit Wandstärken von 5–10 mm zu rechnen hat, steigen die Wandstärken bei der Baukeramik bis zu 150 mm. Das bisherige Trocknungsverfahren mit Luft ist willkürlich, es erfordert große Dauer und schließt die Gefahr des Reißens und Verziehens der Masse in sich. Durch das aus Amerika bekannte System der Feuchtigkeitstrocknung kann man ein gleichmäßiges Trocknen erreichen. Der Vorgang erfordert viel kürzere Zeit und die Gefahr des Verziehens ist beseitigt. Die Leistungsfähigkeit der Werke wird durch die Einführung der Feuchtigkeitstrocknung erhöht. Die Wetterfestigkeit ist eine weitere Forderung, die wir an die Baukeramik stellen müssen. Bisher fehlt es an Angaben, wie weit man mit der Porosität gehen kann, ohne daß es zu einem Zerfrieren kommt. Für die Wetterfestigkeit spielt nicht nur der prozentuelle Anteil der Poren am Gesamtvolumen, sondern auch die Dimension der einzelnen Poren eine Rolle. Das die Hohlräume umgebende Gefüge muß eine besondere Widerstandsfähigkeit besitzen. Diese Fragen sind nur unter Zuhilfenahme der modernsten wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden zu lösen und es wäre durchaus berechtigt, wenn im neuen Institut für Silikatforschung eine besondere Abteilung sich mit diesen Fragen befaßte, wenn man auch auf rein empiri-

rischem Wege schon zu frostsicheren wetterfesten Terrakotten gekommen ist. Vortr. verweist dann auf die Bedeutung der Brennvorgänge. Es kommt nicht darauf an, in den Brennräumen der mit Baukeramik gefüllten Öfen an einigen Stellen eine bestimmte Temperatur zu erreichen, es ist vielmehr unbedingt erforderlich, daß jedes zu brennende Stück bis zu einer gewissen Grenze gebrannt wird. Es ist daher die Verwendung der am besten regulierbaren Öfen zu empfehlen, kontinuierliche Tunnelöfen, allenfalls noch gasgefeuerte Ringöfen. In den primitiveren Ringöfen und Kammeröfen ist der Brennstoffverbrauch höher, und die Bruchgefahr größer. Die technischen Schwierigkeiten steigern sich noch bei den glasierten Keramiken, weil man hier mit den verschiedenen Ausdehnungskoeffizientenverhältnissen von Glasur und Scherben rechnen muß. Die physikalischen Verhältnisse werden verwickelter und ihre Erforschung ist noch dringender. Die Schwierigkeiten sind zum Teil empirisch gelöst. Vortr. verweist auf die amerikanischen Terrakotten, bei denen auf den Scherben vor der Glasur eine Engore angebracht wird. Es werden dann alle drei Schichten in einem Gang gebrannt und diese glasierten Terrakotten, die in Amerika vielfach verwendet werden, halten den schroffen Temperaturstürzen durchaus stand. Die amerikanischen Fabrikanten haben auch noch den Weg der Rationalisierung beschritten. Die Bedingungen hierfür sind durch die Anwendung des verkürzten Trockenprozesses und die Verwendung der Tunnelöfen, sowie durch die Einführung von normalen Plattengrößen und anderen Bauteilen und Elementen gegeben. Man erzielt nicht nur eine Verbilligung und Vereinfachung der Produktion, sondern diese Art hat auch darüber hinaus noch eine grundlegende Bedeutung. Es ergibt sich nämlich die Möglichkeit, die Baukeramik zum eigentlichen Baustoff werden zu lassen, während bei uns die Baukeramik nur die Bedeutung eines zusätzlichen Schmuckes hat. In Amerika werden die konstruktiven Eisengerippe der Höchtbauten mit Terrakotteplatten ausgefüllt, und man erhält saubere und lichte Oberflächen. Die Verwendung der Baukeramik in so großem Ausmaß ist dadurch ermöglicht, daß der Architekt die Platten direkt vom Lager beziehen kann. Die Baukeramik tritt somit in die Reihe der modernsten Baustoffe. Zum Schluß verweist Vortr. noch auf die kurz gebrachten Ausführungen des Reichskunstwärts Redlob über die Übereinstimmung der technischen und architektonischen Tendenzen und betont dann, daß Architektur und Keramik sich zu intensiver Gemeinschaftsarbeit zusammenfinden müssen.

Architekt Henning: „Die Aufgaben der Baukeramik vom architektonischen Standpunkt“.

An Hand von zahlreichen Lichtbildern zeigt Vortr. welche guten architektonischen Wirkungen man durch die Verwendung der Baukeramik erzielen kann.

### Neue Bücher.

- Holluta, Dr. J., Die neueren Anschauungen über die Dynamik und Energetik der Kohlensäureassimilation. Ein Beitrag zur Theorie der Photosynthese. Sonderausgabe aus der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Herz, Breslau. Band XXVIII. Stuttgart 1926. Verlag Ferd. Enke. Geh. M. 1,50
- Hönig, P., Sonderabdruck aus „Kolloidchemische Beihefte“. Band XXII, Heft 6–12. Vergleichende Untersuchung von Adsorptionskohlen. Dresden-Leipzig. Verlag Th. Steinkopff.
- Die I. G. Farben-Industrie A.-G., und ihre Bedeutung. Berlin W 8. Schwarz, Goldschmidt & Co.
- Jungmann, Geh. Reg.-Rat Dr. jur., Zur Patentfrage: Die deutsche Wirtschaft und die Zulassung der Patentsachverwalter. Abänderung des Patentanwaltgesetzes oder Änderung des § 35 der Reichsgewerbeordnung. Berlin 1926. C. Heymanns Verlag. M. 1,—
- Kaiser, Dr., Tabellarische Zusammenstellungen zum Deutschen Arzneibuch. 6. Ausgabe 1926. Stuttgart. Verlag Süddeutsche Apotheker-Zeitung. M. 2,75
- Katz, Dr. E., Rechtsanwalt Geh. Justizrat, Weltmarkenrecht. Berlin 1926. Verlag Carl Heymann. M. 24,—; geb. M. 26,—
- Kehrmann, Dr. F., Gesammelte Abhandlungen. Band IV. Untersuchungen über Beziehungen zwischen Konstitution und

- Farbe von Kohlenstoffverbindungen. Von Dr. F. Kehrmann und Dr. M. Sandoz. Mit 237 Abbildungen. Leipzig 1926. Verlag G. Thieme. M. 24,—
- Klein**, Dr. J., Sammlung Göschen, Chemie. Anorganischer Teil. 8., verbesserte Auflage. Berlin und Leipzig 1926. Verlag Walter de Gruyter & Co. Geb. M. 1,50
- Knoblauch**, O., Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. und **Henck**, Dr.-Ing. K., Anleitung zu genauen technischen Temperaturmessungen. Mit 75 Textabbildungen. 2., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. München und Berlin 1926. Verlag R. Oldenbourg. M. 9,—; geb. M. 12,—
- Knolls** Mitteilungen für Ärzte, Sonderausgabe. Heft 3, 1926. Anlässlich des 40jährigen Bestehens. Knoll A.-G., Chemische Fabriken Ludwigshafen a. Rh.
- Koelsch**, Prof. Dr., **Rosenthal**, Prof. Dr., **Spannagel**, Gewerberat, **Wenzel**, Oberreg.- u. Gewerberat. Beihefte zum Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene. Beihefte 5/6, Band II, Heft 1/2: Temperatur, Feuchtigkeit und Luftbewegung in industriellen Anlagen, ihre Bedeutung für die Gesundheit der Arbeiter und die Verhütung ihrer schädigenden Einflüsse. Leipzig-Berlin. Verlag Chemie. M. 6,—
- Kolthoff**, I. M., Der Gebrauch von Farbindicatoren. Ihre Anwendung in der Neutralisationsanalyse und bei der colorimetrischen Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration. 3. Auflage. Mit 25 Textabbildungen und 1 Tafel. Berlin 1926. Verlag Julius Springer. M. 12,—; geb. M. 13,20
- Komatsu**, S., Mitsuru Kuhara's on the Beckmann rearrangement. Kyoto 1926.
- Kopaczewski**, W., Les Ions d'hydrogène, Signification-Mesure—Applications-Données Numériques. 100 Abbildungen. Paris 1926. Gauthier-Villars et Cie. frs. 40,—
- Koppers**, H., Heinrich Koppers, Essen. Heft 3, Jub.-Nummer. Selbstverlag 1926.
- Laue**, M. v. und **Mises**, R. v., Stereoskopbilder von Kristallgittern. Berlin 1926. Verlag Julius Springer. Geb. M. 15,—
- Liesegang**, Dr. R. E., Wissenschaftliche Forschungsberichte. Naturwissenschaftliche Reihe. Band VI: Kolloidchemie. 2., völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. M. 8,—; geb. M. 9,50
- Band VII: Materie, Elektrizität, Energie, Grundlagen und Ergebnisse der experimentellen Atomforschung. Von Prof. Dr. W. Gerlach. 2., erweiterte Auflage. Mit 119 Figuren. Dresden-Leipzig 1926. Verlag Th. Steinkopff. M. 15,—; geb. M. 16,50
- Liesegang**, Dr. R. E., Kolloidchemische Technologie. Ein Handbuch kolloidchemischer Betrachtungsweise in der chemischen Industrie und Technik. Mit vielen Abbildungen. Dresden-Leipzig 1926. Verlag Th. Steinkopff. 1. Lfg. geh. M. 5,—; 2. Lfg. M. 5,—; 3. Lfg. M. 5,—; 4. Lfg. M. 5,—.
- Lipp**, A., Lehrbuch der Chemie und Mineralogie. I. Teil: Neubearbeitung von J. Reitlinger.
- I. Teil für die Mittelstufe höherer Lehranstalten. 10., verbesserte Auflage. Mit 115 Abbildungen. Leipzig-Berlin 1925. Verlag B. G. Teubner. M. 2,—
- II. Teil (Anorganische Chemie) für die Oberstufe höherer Lehranstalten. Mit 94 Abbildungen. Leipzig-Berlin 1926. Verlag B. G. Teubner. M. 2,80
- Löffl**, K., Technologie der Fette und Öle. Mit 283 Abbildungen. Braunschweig 1926. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn A.-G. M. 35,—; geb. M. 38,—
- Löwenhardt**, Chemisches Unterrichtswerk. Lehrbuch der Chemie für höhere Mädchenbildungsanstalten. Teil II. Bearbeitet von E. Thieme. Mit Anhang: Mineralogie und Ausgabe A: Geologie. Bearbeitet von Dr. F. Meinecke. Ausgabe B: ohne Geologie. Mit 108 Abbildungen im Text und 1 Bildnistafel. M. 5,60
- Lehrbuch der Chemie für höhere Knabenschulen. Teil II. Bearbeitet von Prof. Dr. Löwenhardt und O. Prölss. Mit Anhang: Mineralogie und Ausgabe A: Geologie. Bearbeitet von Dr. F. Meinecke. Ausgabe B: ohne Geologie. 3. Auflage. Mit 168 Figuren im Text und 1 Bildnistafel. Berlin. M. 5,60
- Chemisches Unterrichtswerk. Lehrbuch der Chemie für höhere Mädchenbildungsanstalten. Unterstufe. 6. Auflage. Mit 86 Abbildungen. Geb. M. 2,60
- Lehrbuch der Chemie für höhere Knabenschulen. Teil I. 5. Auflage. Mit 85 Abbildungen. Leipzig-Berlin 1926. Verlag B. G. Teubner. Kart. M. 2,25
- Mach**, Prof. Dr. F., Jahresbericht für Agrikultur-Chemie. Vierte Folge VI 1923. Unter Mitwirkung zahlreicher Mitarbeiter. Berlin 1926. Verlag P. Parey. M. 46,—
- Macpherson**, H., N. Simpkin and S. V. Wild. Mines Department. Safety in mines research board Paper No. 26. Pyritic oxidation in relation to the spontaneous combustion of coal. London 1926. Majesty's stationery office. Price 1 s. net
- Mannheimer**, E., Grundriß der Chemie und Mineralogie. I. Teil für Realschulen, Lyzeen und die Mittelstufe von Volksschulen. Mit 111 Abbildungen im Text. Leipzig-Berlin 1926. Verlag B. G. Teubner. Kart. M. 2,20
- Mark**, H., Die Verwendung der Röntgenstrahlen in Chemie und Technik. Handbuch der angewandten physikalischen Chemie. Herausgegeben von Bredig. Band XIV. Leipzig. Verlag Amb. Barth. M. 48,—; geb. M. 50,—
- Matschoß**, C., Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure. 16. Band. Mit 159 Textabbildungen und 16 Bildnissen. Berlin 1926. Verlag V. D. I.
- Medicus**, L., Einleitung in die chemische Analyse. 1. Heft: Qualitative Analyse. 20. und 21. verbesserte Auflage. Neu bearbeitet von Dr. K. Richter. Mit 3 Abbildungen. Dresden-Leipzig 1926. Verlag Th. Steinkopff. Geh. M. 5,—
- Meldau**, Der Industriestaub. Berlin 1926. Verlag V. D. I.
- Menz**, Dr. W., Lehrbuch der Chemie für landwirtschaftliche Lehranstalten nach Dr. F. Wilbrand. Leitfaden der Chemie. Ausgabe B, I. Teil. Hildesheim-Leipzig 1926. Verlag A. Lax.
- E. Merck's Jahresbericht. Über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie. XXXIX. Jahrgang. Darmstadt 1925. E. Merck, Chemische Fabrik.
- Metallgesellschaft und Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G.**, Statistische Zusammenstellungen über Aluminium, Blei, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Silber, Zink und Zinn. 27. Jahrgang 1926. 1913, 1919—1925.
- Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt und dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung zu Berlin-Dahlem**. Sonderheft II. Mit 316 Abbildungen. Berlin 1926. Verlag J. Springer. M. 24,—
- Müller**, Dr. A., Die innere Therapie der Pflanzen. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. F. Stellwaag, Neustadt a. H. 29 Textabbildungen, 24 Tabellen und 3 graphische Darstellungen. Berlin 1926. Verlag P. Parey. M. 15,—
- Taschenbuch für Brennstoffwirtschaft und Feuerungstechnik 1926**: Für Bergleute, Feuerungstechniker, Konstrukteure und Brennstoffverbraucher. Von H. Hermanns, Zivilingenieur für Hüttenwesen und Wärmewirtschaft. Mit 102 Abbildungen. Halle (Saale) 1926. Wilhelm Knapp. Geb. M. 6,50
- Verfasser beabsichtigt in dem vorliegenden Taschenbuch, für den Wärmetechniker und den im praktischen Betriebe stehenden Ingenieur „die sich aus wärmewirtschaftlichen Rücksichten ergebenden praktischen Zahlen zu bringen und auf die wirtschaftlichen Zusammenhänge bei der Errichtung und dem Betrieb in wärmewirtschaftlichen Anlagen und Einrichtungen hinzuweisen“; „es soll ein Wegweiser bei der Auswahl der Brennstoffe und ihrer bestmöglichen Verwertung sein“. Die letzte Aufgabe erfüllt das Büchlein durchaus, die erste bedarf noch einer Ergänzung insoweit, als es für den Feuerungstechniker von Interesse ist, die ungünstigeren Anlagekosten von Kesseln, namentlich der neueren Systeme, sowie von Generatoren zu erfahren, um Anhaltspunkte bei der wirtschaftlichen Beurteilung von Feuerungsanlagen zu haben. Verfasser ist ja als Zivilingenieur der nächste dazu, solche Angaben zu machen. — Das Taschenbuch würde ferner für die Praxis an Wert gewinnen, wenn Verfasser die Grundsätze und Formeln der feuerungstechnischen Berechnungen, die er ausdrücklich wegläßt, brächte, dadurch würde das „Taschenbuch“ erst seinem eigentlichen Zwecke dienen. Konstruk-