

systematischen keramischen Arbeitens gilt, so hat jener Ausländer in der Tat recht gehabt. Die klassischen bahnbrechenden Lehren *Segers* sind inzwischen längst geistiges Eigentum der Keramiker aller Länder geworden. Nach seinem Tode war zunächst ein enger Kreis von Fachmännern vorhanden, die sein Werk weiterführten und in seinem Geiste die Keramik mit Erfolg kritisch-wissenschaftlich durchdrangen. Einer der ersten und ältesten Vertreter der *Segerschen* Schule ist der Verfasser des vorliegenden Buches, das eine Zusammenstellung sämtlicher keramisch-fachwissenschaftlicher Einzelabhandlungen *W. Pukalls* enthält. Die Früchte einer reich gesegneten Forschungstätigkeit liegen hier vor uns. Einige der Arbeiten beziehen sich auf die Probleme der Zusammensetzung, des Trocknens und Brennens der keramischen Massen und Waren, zahlreiche andere auf das von *Pukall* mit viel Erfolg bearbeitete Sondergebiet des Feinsteinzeugs, wieder andere auf die Kristallglasuren, auf bleifreie Glasuren, auf die Bleifrage und die Dekoration des Porzellans mit Scharfffeuerfarben. Darüber hinaus hat sich *Pukall* dem Studium der anorganischen Synthese, insbesondere der der Metallsilicate, gewidmet und durch seine Untersuchungen über Tonfilter auch der bakteriologischen Forschung wichtige Dienste geleistet. Auf allen diesen Gebieten tut sich der schöpferische Geist *Pukalls* kund, der, ganz im Sinne *Segers*, auf der eigenen Beobachtung fußt, sie scharfsinnig deutet und unbeirrt seine klaren Schlüsse zieht. Sowohl durch seine Methoden als durch die mit ihrer Hilfe erzielten Ergebnisse erhalten die in dem Buche vereinigten Abhandlungen *Pukall* bleibenden Wert, und wir wissen der Herausgeberin und dem Verlag Dank dafür, daß sie die Veröffentlichungen des verdienten keramischen Wissenschaftlers und Praktikers in so würdiger Form und guter Ausstattung hat erscheinen lassen, dem verdienten Altmeister der Keramik zur Ehre, der keramischen Nachwelt zu Nutz und Frommen!

Funk. [BB. 156.]

Handbuch der Kautschukwissenschaft. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. L. Hock, Universität Gießen, Prof. Dr. E. Kindscher, Abteilungsleiter im Staatl. Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, Dr. A. Koch, Chemiker der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Leverkusen, Dr. H. Pohle, vorm. Chemiker der Continental Caoutchouc und Guttapercha-Compagnie, Hannover, Prof. Dr. R. Pummerer, o. Prof. der Chemie und Direktor des Chemischen Laboratoriums der Universität Erlangen, Prof. A. Schob, Abteilungsleiter im Staatl. Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, Prof. Dr. A. Zimmermann, Geh. und Oberregierungsrat i. R., vorm. Direktor des Kaiserl. Biologisch-Landwirtschaftl. Institutes in Amani (Deutsch-Ostafrika), herausgegeben von Prof. Dipl.-Ing. K. Memmler, Direktor im Staatl. Materialprüfungsamt zu Berlin-Dahlem und Dozent an der Technischen Hochschule Berlin. Mit 246 schwarzen und farbigen Abbildungen im Text und auf 10 Tafeln. XXIV und 766 Seiten. Gr.-8°. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1930. Preis brosch. RM. 57,50, Leinen RM. 60.—.

Der erste Abschnitt des Buches, die Botanik des Kautschuks, röhrt von A. Zimmermann her.

Der von R. Pummerer und A. Koch bearbeitete Abschnitt über die Chemie des Kautschuks bringt eine ausgezeichnete Übersicht über die auf diesem Gebiete geleisteten neueren Arbeiten. Das letzte Kapitel des Abschnittes ist der Synthese des Kautschuks sowie dem sogenannten künstlichen Kautschuk gewidmet und stellt gewissermaßen eine erweiterte Neuauflage des bekannten *Harrieschen* Buches¹⁾ über diesen Gegenstand dar. Die älteren Vulkanisationstheorien sowie der derzeitige Stand des Problems werden eingehend behandelt.

Der folgende, ebenfalls von E. Kindscher verfaßte Abschnitt über chemisch-analytische Prüfmethoden von Rohkautschuk und vulkanisiertem Kautschuk ist im wesentlichen eine erweiterte Wiedergabe der „Richtlinien für die Prüfung von Kautschuk“ des Ausschusses 13 des Deutschen Verbandes für die Materialprüfung der Technik.

Der interessanteste Teil des ganzen Werkes ist wohl der von L. Hock verfaßte Abschnitt, da hier zum ersten Male der Versuch, eine „Physik des Kautschuks“ zu schreiben, unter-

¹⁾ Untersuchungen über die natürl. u. künstl. Kautschuke, Berlin 1909.

nommen wird. In der Einleitung weist der Autor auf die Schwierigkeiten eines derartigen Unternehmens hin, die in der Mannigfaltigkeit der Kolloid-Natur des Kautschuks begründet sind. Eine eingehende Darstellung erfährt die physikalische Struktur des Kautschuks. Die theoretische Deutung des von W. Thomson vorhergesagten Gough-Joule-Effektes findet als das Spezialgebiet des Autors eine besonders liebevolle Behandlung. Die Besprechung der thermischen, optischen und elektrischen Eigenschaften des festen Kautschuks beschließt den 1. Teil dieses Abschnittes.

Der 2. Teil ist der auch technisch so wichtigen Quellung und Lösung des Kautschuks gewidmet. Der technologisch besonders wertvolle dritte Teil handelt über Kautschuk als Dispersionsmittel für feste Stoffe (Füllstoffproblem). Die klassische Theorie von Wiegand sowie die thermodynamische des Verfassers finden eingehende Darlegung.

Als logische Ergänzung des vorangehenden Abschnittes, gewissermaßen als praktisch angewandte Physik, gelangt in dem von K. Memmler und A. Schob verfaßten Abschnitt die mechanisch-technologische Prüfmethodik der verschiedenartigsten Kautschukvulkanisate zur Darstellung.

Den Abschluß des Werkes bildet der Abschnitt über „Mikroskopie-technische Vulkanisate“ von H. Pohle. In der Einleitung betont der Verfasser, „daß die Mikroskopie gerade im Rahmen der technischen Kautschukprüfung nicht die Stelle einnimmt, die ihrer Bedeutung entspricht.“ 7 Tafeln ausgezeichneter Autochromaufnahmen des Verfassers illustrieren diese Tatsache am besten.

Zusammenfassend kann über das Handbuch der Kautschukwissenschaft gesagt werden, daß die Absicht des Herausgebers, „eine wirkliche Bereicherung deutscher Buchliteratur auf dem Gebiete der Kautschukwissenschaft“ zu schaffen, vollauf gelungen ist. Druck und Ausstattung des Werkes sind musterhaft.

F. Kirchhof. [BB. 84.]

Kraftstoffe und Schmiermittel und preußische Polizeiverordnung über den Verkehr mit Mineralölen und Mineralölmischungen, sowie Sicherheitslagerungen feuergefährlicher Flüssigkeiten. Von Alfred Reich. Band IV: Das Kraftfahrzeug. Herausgeber Hans Buttmann. 132 S., mit 40 Abb., 8°. Verlag C. I. E. Volkmann Nachf. G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 1930. Preis steif karton. RM. 4,80.

Verfasser ist Lehrer am Polizei-Institut für Technik und Verkehr und bringt seine Erfahrungen über die Kraftstoffe und Schmiermittel an die Öffentlichkeit. Er betont im Vorwort selbst, daß er sich nicht an den Kraftstoffchemiker wendet, sondern an die in der Chemie nicht vorgebildeten Lehrlinge des Polizei-Institutes. Für diesen Leserkreis mag das Buch wohl zu empfehlen sein. Trotzdem wäre es besser gewesen, wenn Herr Reich den chemischen Teil durch einen Fachmann hätte einer Durchsicht unterziehen lassen. So wären wohl manche Unklarheiten und Unrichtigkeiten herausgeblieben.

Da die Kapitel über Anforderungen an den Kraftstoff, Verbrennungsvorgang, Errechnung des theoretischen Luftbedarfes, Einfluß des chemischen Aufbaues auf den Verbrennungsvorgang, Einfluß der Verdichtung, das Kraftstoffklopfen und Eignung der Kraftstoffarten klar und gut verständlich geschrieben sind, kann man das Buch allen Autofahrern, die sich auf diesem Gebiete unterrichten wollen, empfehlen.

Baum. [BB. 82.]

Anbruch eines neuen Kohlenzeitalters. Das Reich der Synthese. Zwei Vorträge für weiteste Kreise von Dr. E. E. Slosson †. Autor. Übersetzung von Emmy zur Nedden, mit Vorwort von Franz zur Nedden. Verlag „Die Kohlenwirtschaft“, Berlin.

Diese beiden vor der ersten und zweiten internationalen Kohlenkonferenz in Pittsburgh gehaltenen Vorträge des zu früh verstorbenen Verfassers gewähren dem Leser der vorzüglich gelungenen Übersetzung ein paar Stunden reinsten Genusses. Slosson leitete bis zu seinem Tode den „Wissenschaftlichen Nachrichtendienst“ in Washington, der die amerikanische Tages- und Zeitschriftenpresse über die Fortschritte der Naturwissenschaften unterrichtet. — „Aus reichstem Wissen von höchster Warte blickend, vereint er sprühenden Geist mit goldenem Humor“, heißt es im Vorwort. Das wird jeder Leser bestätigen. Seit den Tagen O. N. Witts sind die „trockenen“ Tatsachen naturwissenschaftlichen und technischen Erkennens kaum wieder mit einer solchen Anmut zur Darstellung gelangt wie in diesen Vorträgen.

Naphtali. [BB. 412.]