

aus den gemessenen scheinbaren Helligkeiten und Entfernungen der Sterne Schlüsse auf ihre Gesamtstrahlungsenergie und ihren Durchmesser zu ziehen. Ein zweites Fundament der heutigen Astrophysik ist Kirchhoff's Entdeckung, daß die Linien im Spektrum der Sonne und der Fixsterne — von Stern zu Stern verschieden — sich eindeutig gleichsetzen lassen mit den Linien, die uns die chemischen Elemente im Laboratorium zeigen. Dies bewies klar, daß im ganzen die Materie des Universums gleichwertig ist. Recht hatte Kirchhoff auch mit der These, daß ein Fehlen bestimmter Linien im Sonnen- und Sternspektrum nicht beweist, daß dieses Element dort nicht vorhanden sei. Gerade allerneueste Arbeiten haben in einer Reihe Fälle das Auftreten oder Verschwinden bestimmter Liniengruppen erklären können.

Am wichtigsten in ihren Nachwirkungen ist aber Kirchhoff's Theorie der Vorgänge auf der Sonne. Mit einem Schlag erwiesen sich alle älteren Ansichten — die Sonne ein dunkler Körper, umgeben von einer leuchtenden Wolkenschicht — als haltlos. Der Kern seiner These: Um einen äußerst heißen, leuchtenden Kern liegen kühlere Schichten glühender Metallgase, welche die Frauenhofer'schen Spektrallinien erzeugen, ist bis heute und auch wohl für immer als richtig anerkannt. Natürlich hat seit 1862 die Forschung Einzelheiten seiner Theorie fallen lassen und verbessert, was Vortr. an Hand von Zeichnungen veranschaulichte. Ausführliche Drucklegung dieser Kirchhoff'schen Vorträge ist nicht geplant.

Neue Bücher.

Die Umwandlung der Kohle in Öle. (Band II der Chemie der Kohle.) Von Prof. Dr. F. Fischer, Geh. Reg.-Rat, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr, o. Honorar-Prof. der Techn. Hochschule Berlin, Mitglied des Reichskohlenrats. Mit 72 Abb. im Text. Berlin 1924. Gebrüder Bornträger. Geb. G.-M. 11,70

Das Buch beschäftigt sich mit einer Materie, die unstrittig im Mittelpunkt des wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Interesses steht, deren Entwicklung aber noch in stetem Flusse ist. Im allgemeinen ist man geneigt, solchen Werken, die in kurzer Zeit überholt sein können, nur ephemere Bedeutung zuzumessen. Nichts wäre verfehlter, als einen solchen Maßstab an das vorliegende Buch anlegen zu wollen. Es ist geschrieben in den Bestreben, die Fachwelt an der Hand der Ergebnisse der wissenschaftlichen Kohlenforschung und der — bekannt gewordenen — technischen Verfahren über den jetzigen Stand der — im wahren Sinne — brennenden Frage zu unterrichten: Wie weit ist man in der Herstellung flüssiger aus festen Brennstoffen? Den größten Platz nimmt die Herstellung und Verarbeitung des Urteers ein, viel ist über die synthetischen Verfahren berichtet. Man sieht daraus die Richtung, die nach Ansicht des wohl in erster Linie zur Beurteilung der Sachlage berufenen Verfassers die Umwandlung der Kohle in Öle nehmen wird: Erst die Verschmelzung der Kohle zu Urteer und Koks, dann Vergasung des letzteren und katalytische Umwandlung der Vergasungsprodukte in flüssige Motorbrennstoffe. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Entwicklung tatsächlich diesen Weg nehmen wird. — Der Übersichtlichkeit des Buches wäre besser gedient gewesen, wenn die Berichte über die Arbeiten des Kohlenforschungsinstituts, die ja in den „Gesammelten Abhandlungen“ ohnehin in der Hand der interessierten Fachgenossen sind, nicht in extenso, sondern in Auszügen wiedergegeben worden wären, in denen die Ergebnisse sich hätten entsprechend hervorheben lassen. Das Buch bietet dem Forscher und Techniker eine Fülle von Anregungen und wird daher aufs wärmste empfohlen. Die Ausstattung ist vom Verlag musterhaft besorgt worden. Fürth. [BB. 119.]

Handbuch für die gesamte Gerberei und Lederindustrie. Von Gerbereiobering. A. Wagner und Prof. Joh. Paeßler. Deutscher Verlag G. m. b. H., Leipzig. Etwa 20 Lieferungen je 3,60 G.-M., mit etwa 600 Abb. im Text.

Man kann wohl ohne Übertreibung behaupten, daß es keine Industrie gibt, die, obwohl im wesentlichen nur auf die Erzeugung eines Produktes, des Leders, gerichtet, so überreich an Beziehungen zu allen engeren Disziplinen der organischen, an-

organischen, physikalischen und kolloiden Chemie, der Physik, Biologie, Botanik und Zoologie ist wie die Gerberei- und Lederindustrie. Zudem kommt, daß das zu einer der volkswirtschaftlich wichtigsten Großindustrien emporgewachsene Gerbereigewerbe, das seine Hilfs- und Rohstoffe aus den verschiedenen Bezirken des gesamten bewohnten Erdkreises bezieht, an den Lederindustriellen hinsichtlich Warenkunde, maschinellem Einrichtungen, volkswirtschaftlicher und juristischer Kenntnisse die größten Anforderungen stellt. Bedenkt man endlich, daß es sich bei der Ledererzeugung um ein uraltes Gewerbe handelt, das wir bei allen Völkern bei ihrem Eintritt in die Geschichte bereits vorfinden, und daß anderseits heute die Wissenschaft mit ihren allermodernsten Hilfsmitteln sich mit besonderem Eifer der Gerbereiforschung zugewendet hat, so wird man verstehen, welch kaum zu bewältigende Fülle von alten und neuen Terminologien und Begriffen derjenige braucht, der sich ungehemmt auf diesem Gebiet zurechtfinden will.

Das vorliegende Handbuch für die gesamte Gerberei- und Lederindustrie bietet nun in enzyklopädischer Form den Ariadnefaden durch das Labyrinth der Begriffe, Bezeichnungen und Manipulationen, die heute die Gerberei und Lederindustrien, und was mit ihnen zusammenhängt, vorstellen. Ohne zu sehr sich in Einzelheiten zu verlieren, wird — soweit dies aus den bisher vorliegenden Lieferungen zu erkennen ist — in knapper, übersichtlicher und prägnanter Weise das Notwendigste gesagt zur Orientierung des Gerbereibesitzers, des Extrakt- und des Schuhfabrikanten, des Hämte- und Lederhändlers, des Kürschners, Ingenieurs und aller der vielen Berufswege, die mit dem Leder und der Gerberei irgendwie zu tun haben.

Gernegroß. [BB. 190.]

Hunger und Unterernährung. Eine biologische und soziologische Studie von S. Morgulis. Berlin 1923. Verlag J. Springer. G.-M. 12,60, geb. G.-M. 14,40

Mit dem vorliegenden Werk tritt eine neue originelle Bearbeitung des Problems des Hungers und der Unterernährung, ihrer Ursachen und Folgen auf den Plan. Morgulis stützt sich dabei auf reiche eigene experimentelle Erfahrungen und auch eine umfassende Kenntnis der einschlägigen Arbeiten, wie sie bei deren Fülle und Verstreutheit in der wissenschaftlichen Literatur sämtlicher Kulturstaten nur durch jahrelanges Studium gewonnen werden kann. So ist ein reifes Werk entstanden, aufgebaut auf jahrelanger Vertiefung in die Probleme, Kritik und Urteilsfähigkeit. Hierbei kommt dem Verfasser zugute, daß er den Plan zu dem Werke schon ein Jahr vor dem Kriege gefaßt hat, also zu einer Zeit, als es sich bei allen diesen Fragen nur um akademische Fragen handelte. Während der Bearbeitung ist dann die Umwandlung der darzustellenden Probleme in solche von eminent praktischer Bedeutung vor sich gegangen und vom Verfasser mit erlebt worden. Er ist somit in die Probleme hineingewachsen.

Verfasser hat den Stoff in drei Teilen angeordnet (Physiologischer Hunger, experimentelle Unterernährung, Unterernährung und Wachstum). Im Mittelpunkt des ersten Teiles steht der Winterschlaf mit seinen noch vielfach ungelösten Fragen. Verf. gibt hier wohl die bisher umfassendste und damit eine einzigartige geschlossene Darstellung. Im zweiten Teile wird der experimentelle Hunger, seine Folgen und Erscheinungen und dabei auch die verschiedenen Formen der Unterernährung, ihre Ursachen und Folgen vom Standpunkt der modernen Ernährungslehre besprochen. Ein dritter Teil über Unterernährung und Wachstum schließt das Werk, dem ein Literaturverzeichnis, welches für dieses Gebiet wegen seiner Vollständigkeit einzig dastehen dürfte, beigegeben ist.

Für die gegenwärtige Notlage Deutschlands ist die Frage der Unterernährung, ihre möglichen Ursachen und Folgen ein Problem von allergrößter Tragweite. Die Folgen der Blockadezeit und die Jahre bittersten Mangels nach dem Kriege sind in ihren Auswirkungen auf die junge Generation noch gar nicht zu überblicken, und Hunger und Unterernährung werden in dem aus seinem wirtschaftlichen Gleichgewicht gebrachten Lande noch auf Jahre hinaus ernste Gefahren sein. Der Arzt, Ernährungsphysiologe, Hygieniker, Nahrungsmittelchemiker wie auch der Politiker und Soziologe werden mit diesen ernsten Fragen zu rechnen haben; sie alle werden reiche Anregung und Belehrung aus diesem Werke schöpfen können.