

Reinhardt wurde anlässlich der fünfzigjährigen Jubelfeier der Technischen Hochschule Aachen die Würde eines Dr.-Ing. E. h. verliehen.

Unser Mitarbeiter Herr Dr.-Ing. Th. Rümelin, der sich auf dem Gebiet der Wasserkraftanlagen weiteren

Kreisen bekannt gemacht hat, ist unerwartet am 9. November gestorben.

Berichtigung

zu Schreiber: Die Zustandsfläche des Wasserdampfes, Heft 21, S. 227: Das Bild ist um 100° zu drehen in der Richtung ↻

Bücherschau.

Härtepraxis. Von Carl Scholz. 42 Seiten. 1920. J. Springer. Preis M 4,—.

Das kleine Büchlein ist hauptsächlich als ein Leitfaden für den Härter im Betriebe gedacht. Es behandelt deshalb der Hauptsache nach die Einrichtung der Härtereien: Öfen, Abschreckeinrichtungen, sowie Abschreck- und Anlaßmittel. Es wird eigentlich nicht viel darin gesagt, was nicht in einer gut eingerichteten modernen Härtereie selbstverständlich ist. Da aber gerade das Härten noch immer als „schwarze Kunst“ gilt und mit einer wichtigtuenden Geheimniskrämerei in vielen, namentlich kleineren Betrieben umgeben wird, so dürfte es sehr gut sein, wenn diese auf die inzwischen erreichten Fortschritte aufmerksam gemacht werden. Namentlich der Hinweis auf die Wichtigkeit und den Nutzen genauer Temperaturmessungen ist in dieser Hinsicht zu begrüßen. Wenn dabei die Härtetemperaturen für Kohlenstoffstahl zu 720 bis 800° angegeben werden, so dürften diese wohl nicht ganz den Tatsachen entsprechen, da der Punkt A_{c1} selbst beim eutektischen Stahl erst bei 740 liegt und mit abnehmendem sowie mit wachsendem Kohlenstoffgehalt beträchtlich über 800° steigt. Auch die Empfehlung der Einsatzhärtung für Schnellstahl dürfte nicht von allen Praktikern ohne Widerspruch aufgenommen werden, ebenso wenig wie die beiden Rezepte für eine gute Einsatzhärtung von Kohlenstoffstahl. Trotz dieser kleinen leicht zu verbessernden Mängel dürfte das Büchlein seine Aufgabe, erzieherisch zu wirken, doch erfüllen. Berndt.

Psychotechnik und Betriebswissenschaft. Von Georg Schlesinger. Psychotechnische Bibliothek (herausgegeben von Moede und Piorkowski. Leipzig. S. Hirzel) I. 1920. 167 Seiten mit 97 Abbildungen. Preis M 16,—.

Die hervorragende Bedeutung der angewandten Psychologie für die moderne Betriebswissenschaft hat der namhafte Charlottenburger Hochschulprofessor mit einem anzuerkennenden Optimismus und einer kühnen Hingabe an die großen Aufgaben der Zukunft geschildert. Das ist ein Buch, das ein mitten in der Praxis des technischen Lebens, in der Fabrikorganisation und im Maschinenbau stehender Fachmann mit Liebe und innerer Anteilnahme geschrieben hat. Schlesinger hat bekanntlich als einer der ersten deutschen Ingenieure auf den Wert der Psychotechnik für das Wirtschaftsleben hingewiesen und seiner Anregung ist die Gründung des Laboratoriums für industrielle Psychotechnik an der Technischen Hochschule Charlottenburg zu verdanken. In dem vorliegenden Buche treten die eigentlich psychologischen Probleme gegenüber den Fragen, mit denen es der Betriebswissenschaftler in erster Linie zu tun hat, relativ zurück, und vielleicht ist diese maßvolle Beschränkung und die Vermeidung einer Grenzüberschreitung in das Gebiet der praktischen Psychologie ein besonderer Vorzug dieser Ausführungen. In einer Fülle von Anregungen, auch für den Nichttechniker sehr anschaulich geschildert, gibt der Verfasser einen flott, tiefdringend und ungemain anregend geschriebenen Abriss der industriellen Probleme, die heute zu brennenden Gegenwartsfragen geworden sind. Ueber ein paar psychologische Einzelheiten mag man anderer Meinung sein; und besonders die Einteilung der Wirtschaftspsychologie nach systematischen Grundsätzen denke ich mir nicht ganz so, wie sie hier gegeben wird, — darüber an anderer Stelle. Dafür berühren aber die niemals schematisch wirkenden, sondern stets die Erkenntnis fördernden Gliederungsversuche besonders angenehm; ferner vermag auch das reiche und vorzügliche Abbildungsmaterial die Anschauung und das Verständnis in überaus wirksamer Weise zu fördern. Vom Standpunkte des Betriebswissenschaftlers werden nacheinander gediegen und sachkundig behandelt: das Taylorsystem, die Zeit- und Bewegungsstudie, die Notwendigkeit der Normung und eine Rationalisierung der Arbeits- und Anlernverfahren, ferner die Fragen der Betriebsorganisation und des Unfallschutzes. Die Mitteilung der Ergebnisse der Eignungsprüfungen an Lehrlingen der Maschinenindustrie, an Facharbeitern, Fahrern, Telephonistinnen usw. wäre zu ergänzen durch die Berichte der von Stern und Lipmann herausgegebenen Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens. Besonders lehrreich dürfte auch für den Psychologen der durch erstklassige Abbildungen unterstützte Bericht über die von Schlesinger vorgenommenen Untersuchungen bei der Prüfstelle für Ersatzglieder und die Prüfung von Kriegsbeschädigten auf ihre Verwendungsfähigkeit für die mechanische Industrie sowie die Schilderung der Verfahren der Neuanlernung sein. Einige praktische Ergebnisse

der von dem Versuchsfeld der Technischen Hochschule ausgearbeiteten Prüfverfahren bilden den Beschluß dieses sehr lesenswerten Buches, das mit dem gegenwartserfüllten und wirklichkeitsgeschulten Blicke des Praktikers eine Reihe interessanter und wichtiger Probleme aufrollt, deren endgültige Lösung wir erst von der Zukunft erwarten dürfen. Eine derartige mutige und selbstlose Pionierarbeit kann man nur warm begrüßen! An dem ersten Versuch einer Funktionsanalyse für die verschiedenen Handwerke im Maschinenbau wird der Psychologe nicht vorübergehen; allerdings käme nun erst der weitere wichtige Schritt der Forschung, nämlich der einer Zurückführung der von Schlesinger aufgestellten Arbeitsprozesse auf die rein seelischen Elementarfähigkeiten. Die prachtvollen Worte, die der Verfasser auf Seite 4/5 über unseren Weg und unser Ziel sagt, sollten auch wir Psychologen uns als Richtspruch dienen lassen!

Dr. Rob. Werner Schulte.

Strömungen einer reibungslosen Flüssigkeit bei Rotation fester Körper. Beiträge zur Turbinentheorie von W. Kucharski, Ingenieur in Hamburg. III und 147 Seiten mit 61 Textabbildungen. München und Berlin 1918. R. Oldenbourg.

Die Besprechung dieses schönen kleinen Buches erfolgt leider sehr verspätet, doch in Anbetracht des dauernden Wertes des Buches nicht zu spät. Nach einer sehr hübschen Einführung in die Grundbegriffe der Dynamik reibungsloser Flüssigkeiten, wobei zur Erhöhung der Anschaulichkeit sehr erfolgreich von einem „natürlichen Koordinatensystem“ Gebrauch gemacht wird, werden eine Reihe von bisher nicht behandelten ebenen Strömungen studiert, so z. B. die Strömung in der Umgebung einer Platte, die um eine ihrer Kanten rotiert. In einem weiteren Abschnitt werden die Strömungen von einem mit dem rotierenden Körper mitrotierenden Koordinatensystem aus betrachtet. Durch eine Reihe sehr klarer und quantitativ richtiger Stromlinienbilder wird die anschauliche Vorstellung über solche Strömungen, wie sie sich einem auf dem rotierenden Körper befindlichen Beobachter darstellen, sehr plastisch herausgearbeitet. Es liegt diesem Gedanken die gesunde Idee zugrunde, daß der Ingenieur durch Weckung und Ausbau seiner Anschauung zur abschätzenden Behandlung von solchen Aufgaben, die mit mathematischer Analyse nicht bewältigt werden können, befähigt wird. Die charakteristischen Unterschiede der verschiedenen Strömungen für den ruhenden und für den mitbewegten Beobachter treten sehr klar hervor und bilden ein lehrreiches Material. Die Untersuchungen gipfeln in der Strömung in einem Stern von 20 Schaufeln und in dem in Gegensatz dazu gestellten Fall einer einzigen rotierenden Schaufel, wobei nicht nur die Stromlinienbilder entwickelt werden, sondern auch die Arbeitsleistung der Schaufeln eingehend untersucht wird. Zwei Anhänge behandeln die Analogie der Strömungsfunktion mit der Durchbiegung einer gespannten Membran und eine sehr glückliche Idee für die rationelle Ausbildung von Spiralgehäusen.

Man könnte gegen das ganze Buch einwenden, daß in ihm lediglich das Verhalten der reibungslosen Flüssigkeit studiert wird, während in den Schaufelrädern immer reibende Flüssigkeiten arbeiten, die anderen Bewegungsgesetzen gehorchen. Hierauf ist zu erwidern, daß ein wesentlicher Teil der Bewegungsgesetze der reibenden Flüssigkeiten in denen der reibungslosen bereits enthalten ist, und daß andererseits viele Fragen sich einstweilen nur unter Vernachlässigung der Reibung exakt beantworten lassen. Das Studium der Abänderungen, die infolge der Reibung an den beschriebenen Strömungen zu erwarten sind, müßte natürlich noch hinzukommen. Man möchte sehr wünschen, daß derartige Ergänzungen folgen werden, andererseits aber auch, daß andere Gebiete der Hydrodynamik eine ähnliche Bearbeitung finden werden. Der Zeiten Not ist solcher beschaulichen Arbeit nicht günstig, vielleicht darf man aber doch hoffen, daß der Verfasser uns mit weiteren ähnlichen Gaben erfreuen wird.

L. Prandtl.

Graphostatik und Festigkeitslehre (Repetitorium für den Hochbau, I. Heft). Von Max Foerster. Berlin 1919. Julius Springer.

Wie der Verfasser als Hochschullehrer erfahren hat, besteht bei den akademisch gebildeten Architekten das Bedürfnis nach tieferem Einblick in die Gesetze der Baustatik und ihrer Anwendungen, als bisher in diesen Kreisen gemeinhin anzutreffen ist. Der Verfasser hat deshalb unternommen, dem Wunsche mit einem Werke zu entsprechen, dessen Vortragweise einerseits