

Vorrichtungsbau, Bearbeitungsvorrichtungen und ihre Einzelteile für die rationelle Serien- und Massenfabrikation von Richard Bussien und Ferdinand Friedrichs. Zweite durchgesehene und erweiterte Auflage. 216 Seiten mit 293 Abb. und 16 Tafeln. Berlin W. 1920. M. Krain. Preis geh. 16.— Mark, geb. 22.— Mark und 30 % Teuerungszuschläge.

Bearbeitungsvorrichtungen sind in Deutschland in Sonderfabriken schon lange bekannt und in Gebrauch gewesen. Breiteren technischen Kreisen sind sie aber wohl erst durch die Munitionsfabrikation im Kriege vertraut geworden. Richtig gebaute und angewendete Einspannvorrichtungen sind eines der vielen Mittel, die wir zur wirtschaftlichen Wiedererstarke Deutschlands brauchen, denn sie sparen besonders bei den jetzigen hohen Löhnen an Herstellungskosten. Einfachste Vorrichtungen, besonders der Maschinenschraubstock, eignen sich schon bei verhältnismäßig niedriger Stückzahl zur Verbilligung der Erzeugung. Die erste Auflage erfreute sich eines schnellen Absatzes, was darauf schließen läßt, daß ein Bedürfnis nach einer buchmäßigen Zusammenfassung und Sichtung der verstreuten umfangreichen Zeitschriftenliteratur über Vorrichtungen vorhanden ist. Das Buch ist in vier Teile eingeteilt.

I. Teil. Allgemeines. Den Ausgangspunkt für den Entwurf von Vorrichtungen bildet der Arbeitsplan. Jedoch soll mit dem Entwurf der Vorrichtungen nicht früher begonnen werden, ehe nicht der herzustellende Teil, bzw. die ganze Maschine endgültig festgelegt und womöglich ausprobiert ist. Spätere Änderungen bedeuten meistens eine nutzlose Vergeudung von Zeit, Arbeit und Geld. Der Verfasser bricht eine Lanze für die Zeichnung verwickelter Vorrichtungen in Perspektive. Auf den Fachschulen könnte das Zeichnen in Perspektive wohl in den Übungen, die sich schon viel mit dem Entwurf von Vorrichtungen und Arbeitsplänen befassen, mit getrieben werden. Ich befürchte aber, daß nur begabte Schüler es auf der Schule zu einer brauchbaren Fertigkeit in perspektivischen Zeichnen bringen werden. Wichtig ist der Hinweis, daß Vorrichtungen nicht auf den Werkzeugmaschinen des eigentlichen Fabrikationsbetriebes angefertigt werden sollten, weil diese eine rohere Behandlung auszuhalten haben, als die Maschinen der Werkzeugmacherei oder des eigentlichen Vorrichtungsbauens. Die allgemeinen Grundsätze für den Entwurf der Vorrichtungen nehmen mit Recht einen breiten Raum des Buches ein. Die Fragen auf Seite 41 bis 47, die sich der Konstrukteur der Vorrichtungen vor Fertigstellung vorlegen soll, geben manche Fingerzeige und dürften manchen Fehler verhüten helfen.

II. Teil. Schablonen und Kopiernocken. Der Verfasser beschreibt die Zeichnung von Kopiernocken für Drehbänke, Fräs- und Schleifmaschinen. Ich vermisste dabei den Hinweis auf die konischen Kopierstifte, die die Veränderung des Fräserdurchmessers durch Nachschärfen in gewissen Grenzen zulassen, und die selbsttätige Herstellung der Kopierschablonen.

III. Teil. Einzelheiten. Es werden besprochen: Schmutz- und Spanschutz, Spannorgane, Preßluftspannungen, Bohrbüchsen, Anschläge, sonstige Teile. Dieser Teil bringt eine Fülle von Anregungen für die verschiedensten Aufgaben des Vorrichtungsbauens und dürfte am meisten vom Konstrukteur nachgeschlagen werden.

IV. Teil. Beispiele. Anhang von 16 Tafeln über Gußprofile, Füße, Steine, Griffe, Klemmbüchsen, Bohrbüchsen.

Der Inhalt des Buches bildet eine gute Übersicht über die beim Bau von Vorrichtungen zu beachtenden Regeln. Ein derartiges Buch kann selbstverständlich das weite Gebiet der Vorrichtungen, über die in jeder Fachzeitschrift Beispiele veröffentlicht werden, nicht bis auf den Grund erschöpfend behandeln. Dazu sind die gestellten Aufgaben zu verschiedenartig. Zur Einführung in den Vorrichtungsbau und als Nachschlagewerk für Einzelheiten ist das Buch aber rückhaltslos zu empfehlen. Vielleicht versucht der Verfasser in späteren Auflagen, die vielen unnötigen Fremdwörter auszumergen. „Operation“ erinnert zu sehr an Feldlazarette und könnte durch „Arbeit“, „Arbeitsstufe“, „Bearbeitung“ usw., „Pos.“ durch „Teil“, „Nummer“ oder „Bezeichnung“ verdeutscht werden. Die Ausführung der Zeichnungen ist nicht vorbildlich. Der Strich eignet sich nicht für Buchzwecke. Recht undeutlich bzw. unschön sind die Abbildungen 29, 72, 101, 179—183, 246. Die Verfasser sollten bei der nächsten Auflage versuchen, ihre verdienstvolle Arbeit auch in dieser äußerlichen Hinsicht erstklassig zu gestalten.

Ernst Preger.

Berechnung elektrischer Förderanlagen. Von Dipl.-Ing. E. S. Weyhausen und Dipl.-Ing. P. Mettgenberg. 90 Seiten mit 39 Abb. Berlin 1920. Julius Springer. Preis M. 14.—

Das Buch bringt einen überaus klaren und übersichtlichen Berechnungsgang elektrischer Förderanlagen.

Von den einfachen Grundbeziehungen der Mechanik ausgehend werden zunächst die Geschwindigkeitsdiagramme und die vom Motor auszuübenden statischen und dynamischen Momente zum Antrieb von Fördermaschinen mit Trommeln, Bobinen und Treibscheiben behandelt, wobei die verschiedenen Betriebsverhältnisse wie Umsetzen, Ueberheben, Verstecken u. a. besonders berücksichtigt werden. Hierauf folgt eine eingehende Behandlung der Leistungsdiagramme und der Seilberechnung und im Anschluß hieran der

Gang der Berechnung von Förderanlagen für die hauptsächlichsten Ausführungsformen der Fördermaschinen wie Anlagen mit zylindrischen Trommeln mit und ohne Unterseil, mit konischen Trommeln, Bobinen und Koepescheiben. In einem letzten Abschnitt wird auf die Ermittlung des Energieverbrauches und des Wirkungsgrades elektrischer Förderanlagen kurz eingegangen und zwar bei Anwendung der Leonardschaltung mit Pufferung (Ilgnersystem) und ohne Pufferung und des asynchronen Drehstrommotors.

Den Antrieb durch einen Drehstrom-Kommutatormotor, wie er bei Neuanlagen auch bereits in Betracht gezogen wird und auch in einzelnen Fällen schon ausgeführt worden ist, haben die Verfasser leider nicht erwähnt. Es wäre sehr erwünscht, wenn bei einer neuen Auflage auch dieser Antriebsmotor Berücksichtigung finden würde.

Das Buch mit seinem systematisch entwickelten Berechnungsgang elektrischer Förderanlagen stellt eine wertvolle Bereicherung der einschlägigen Fachliteratur dar. Fritz Schmidt.

Kinematik. Von Dr.-Ing. Hans Polster. Zweite Auflage. 76 Abb. Sammlung Göschen Nr. 584. Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, Berlin und Leipzig. Preis 2,10 Mark + 100 v. H. Verlegerteuerungszuschlag.

Die neue Auflage bringt keine Änderungen des Textes. Wesentlich vermehrt ist das Literaturverzeichnis, das nunmehr fast alle seit 1870 erschienenen Bücher und Aufsätze über theoretische und angewandte Kinematik anführt.

Das Bändchen bietet dem Studierenden eine kurze und anschauliche Einführung in die Kinematik, dem Ingenieur ein übersichtliches und meist völlig ausreichendes Hilfsmittel bei der Beurteilung schwieriger Bewegungsverhältnisse. Der Inhalt ist gut gegliedert, die klaren und scharf gezeichneten Abbildungen bequem angeordnet; ein Sachverzeichnis sorgt für schnelles Finden jeder gesuchten Aufgabe.

Der Stoff ist nach zwei kurzen allgemeinen Abschnitten in einen theoretischen Teil und Anwendungen gegliedert. Der theoretische Teil umfaßt die Bewegungen eines Punktes, zweier Ebenen, dreier Ebenen, die Zykloiden und die Evolventen; die Anwendungen: Zahnräder, Gelenkviereck, von diesem abgeleitete Getriebe und Steuerungen mittels Schubkurvengetriebe. Preuss.

Der Bohrerhammer. Monatschrift für die Freunde der Flottmann-Werke.

Zum Jahreswechsel überreicht die Maschinenbau-A.-G. H. Flottmann & Comp., Herne i. W., den Freunden und Kunden ihrer Firma das erste Heft einer Monatszeitung, die fortan jedem Bezieher unverbindlich und kostenlos zugestellt werden wird. Der Zweck ist von einer Reihe ähnlicher Werkzeitschriften der verschiedensten Industriezweige bekannt, und es ist zu wünschen, daß sich der „Bohrhammer“ auf die Höhe mancher Vorgänger erheben möge: es sei nur auf die vorbildlichen „Hanomag-Nachrichten“ der Hannoverischen Maschinenbau-A.-G. hingewiesen. Der „Bohrhammer“ beabsichtigt, die Außenwelt regelmäßig über die Fortschritte der Flottmann-Werke und ihrer Erzeugnisse auf dem Laufenden zu halten, wie auch auf den einschlägigen Gebieten der Technik, Geologie und Wirtschaft die Mitarbeit der Leser heranzuziehen, um so dem Fortschritt durch Meinungs-austausch neue Wege zu bahnen.

Dipl.-Ing. Heilmann.

Straßenbahnen. Von Dipl.-Ing. A. Boshart. Augsburg. 2. verb. Auflage. Sammlung Göschen 1920. Vereinigung wissensch. Verleger. Preis 2,10 M. zuzüglich Teuerungszuschläge.

Das Buch behandelt in den beiden ersten Abschnitten die verschiedenen Betriebsarten der Straßenbahnen und die Linienführung in übersichtlicher Form. Es folgen zwei Abschnitte über den Oberbau und die Gleisverbindungen, in denen auf die neuesten Erfahrungen und Konstruktionen gebührend Rücksicht genommen ist. Hieran schließt sich die Besprechung der elektrischen Ausrüstung und der Betriebsanlagen (Bahnhöfe, Werkstätten). Den Schluß bilden statistische Angaben und Hinweise auf die einschlägigen Gesetze.

Dr.-Ing. Busse.

Bürgerliche Baukunde und Baupolizei. Von Architekt Claus Busse. B. G. Teubner, Leipzig. 1919. Preis kart. 4,80 M. zuzüglich Teuerungszuschläge.

Das Buch bringt einen Ueberblick über die wichtigsten Bauregeln und baupolizeilichen Bestimmungen des ländlichen und städtischen Hochbaus an Hand vieler geschickt gewählter Beispiele aus allen Gebieten. Zahlreiche Grundrisse und Ansichten von Landhäusern, Wohn- und Geschäftsgebäuden erläutern die Ausführungen und geben zugleich Anleitungen zur Ausnutzung des Bauplatzes und günstiger Verteilung der Räume. Besonders eingehend sind die Arbeiter- sowie die Ein- und Mehrfamilienhäuser behandelt, so daß auch der im Siedlungswesen Tätige Anregungen mannigfacher Art erhält.

Dr.-Ing. Busse.

Der Umbau (Anleitung zu Umbauten und Wiederherstellungen an Gebäuden aller Art). Von Architekt M. Gebhardt. B. G. Teubner, Leipzig 1920, Preis kart. 2,80 M. zuzüglich Teuerungszuschläge.

In der jetzigen Zeit der Raumnot und des teuren Bauens wird der Architekt und der Ingenieur häufig vor die Aufgabe gestellt,