

begriff sinnlos geworden. Denn der physikalische Kausalitätsbegriff ist enger als der reine Begriff der Kausalität: 255.) — Die Ausführungen des Verf. sind sehr klar und durchsichtig. Die kurze Abhandlung liest sich leicht.  
A. Steichen S. J.

Kern, Benno, *Wirkungsformen der Übung*. gr. 8<sup>o</sup> (IX u. 511 S.) Münster 1930, Heliosverlag. *M* 35.—; geb. *M* 42.50.

Die sehr wertvolle Untersuchung beruht auf der Arbeit eines Jahrzehnts und der Mitwirkung vieler Mitarbeiter; sie fördert die Psychologie der Übung und die Grundlagen der Eignungstechnik in ungewöhnlichem Maße. Der lange theoretische Teil entwickelt die Begriffe und Methoden zur Gewinnung der Übungsgesetze. Der längere experimentelle Teil bringt die vielen eigenen Versuchsreihen. Die Methodik läßt an Genauigkeit und Tiefe das bisher Vorliegende weit hinter sich zurück. Als Grundbedingung für eine gute Übungskurve erweist sich der Übungswille, daß man mögliche Fortschritte machen will. Wichtige Fragen der Übungspsychologie sind das Ökonomieproblem, d. h. mit möglichst wenig Arbeitszeit eine bestimmte Übungsgröße zu erreichen; dann die Frage der Wirkungsgrenze, ob die Übung einen Höchstwert hat oder unbeschränkt ansteigt; das Hauptproblem ist das der Rangreihenkonstanz, ob nämlich die Rangreihe der Versuchsteilnehmer bei der ersten Prüfung während der folgenden Übung erhalten bleibt oder von welchem späteren Stadium an das geschieht. Neben der Korrelationsmethode bildet Verf. dafür neue Methoden aus, wie die anschauliche Gruppenprofilkurve oder als abgekürztes Verfahren die Feststellung der Gruppenfestigkeit oder die Bestimmung des Schwierigkeitsgrades von Paralleltests.

Die Übungsversuche selbst sind das Verbinden von Punkten (die Punktreihen), Addieren (Rechenversuche), ABC-Versuche (das Ordnen durcheinander gewürfelter Buchstaben), Durchstreichungsversuche, der Reimtest (als Intelligenztest). Die Einzelversuche weniger Minuten werden mehrmals in der Woche, viele (4 bis 20) Wochen lang wiederholt, meist durch Gruppen von etwa zehn Teilnehmern. Auffallend ist der große Übungsgewinn bei einer oft sehr kleinen Gesamtübungszeit; nicht selten sind Steigerungen um 200 oder 400 Prozent der Anfangsleistung. Kurze Übungen während weniger Wochen können eine mehrjährige natürliche Entwicklungsperiode ersetzen. Der Gewinn ist regelmäßig in den ersten Tagen besonders hoch. In Wirklichkeit wird hier aber durch Anfangshemmungen der erste Tageswert stark herabgedrückt und täuscht so eine enorm hohe Verbesserung beim folgenden Versuch vor; nach einigen Wochen kommt mit der Überwindung der Anfangshemmungen, also mit dem Eintritt der Gewöhnung, der normale Anstieg der Übungskurve, der, in Quotienten berechnet, sich ziemlich konstant zeigt. Eine Wirkungsgrenze wurde in diesen Versuchen nie erreicht, auch nicht nach 20 Wochen Übung. Sehr klar bestätigte sich das ontogenetische Übungsgesetz, die Abhängigkeit vom Alter: je älter der Übende, desto höher sind seine Anfangsleistung und desto geringer der prozentuale Übungsgewinn. Auch das allgemeinere Gesetz, daß auch bei gleichem Alter dem höheren Anfangswert ein geringerer Gewinn entspricht, bewährte sich; aber nur, wenn man den Schlußwert der Übungsreihe mit dem ersten Versuchstag vergleicht, aber nicht mehr, wenn man die ersten Versuche ausschließt und mit einem Versuch nach Eintritt der Gewöhnung vergleicht. Die oft gehörte Behauptung, daß innerhalb jeder Übungsreihe der jeweilige spätere Fortschritt immer schwächer werde (das Übungsfolgesgesetz), bewährte sich in allen hiesigen Versuchen nicht, da es

gelang, durch die Massenversuche eine Wettbewerbsstimmung zu erzeugen und so den Übungswillen auf der Höhe zu erhalten. Nach Abschluß der Versuche setzt auch eine längere Pause die Übungswirkung sehr wenig herab; die Übungsfestigkeit ist erheblich. Aus den ersten Übungstagen kann man keine Prognose über die späteren Rangreihen geben; das ist erst nach einigen Wochen möglich, bei den Rechenversuchen schon nach zwei Wochen, bei den Durchstreichungsversuchen erst nach sieben bis acht Wochen.

Bei allen Ergebnissen zieht K. auch die bisherigen größeren Untersuchungen zum Vergleich heran und weist die Übereinstimmung in den gewonnenen Übungsgesetzen nach. Nur äußerst selten bleibt eine noch nicht erklärbare Unstimmigkeit zurück. Auf diese Weise bringt die Arbeit in den bisherigen Wirrwarr der Ergebnisse einheitliche Linien. K. zieht aus seinen Untersuchungen ziemlich skeptische Folgerungen gegenüber dem gegenwärtigen Betrieb der Eignungsprüfungen und auch der Intelligenzprüfungen. Für die technischen Prüfungen einzelner Fertigkeiten durch eine einmalige Untersuchung ist er sicher im Recht. Bei den Intelligenzmessungen kann man zugeben, daß die einzelne Prüfung nicht sicher ist, was auch zugegeben wird. Andererseits kann man auf die Verschiedenheit der Bedingungen hinweisen. In den Prüfungen sind da gewöhnlich eine größere Menge verschiedenartiger Tests nebeneinander gestellt, so daß zufällige Schwankungen bei einigen sehr wahrscheinlich durch andere aufgewogen werden. Dabei handelt es sich nicht, wie bei den hier untersuchten Fertigkeiten, um möglichste Schnelligkeit, sondern es wird Zeit gelassen. Emotionale Hemmungen mögen gewiß manchmal stark stören, weshalb die einzelne Prüfung fehlerhaft sein kann, wie das anerkannt ist. Aber besonders für die theoretischen Folgerungen für die Gesamtheit hat man die Bestätigungen durch Nachprüfung zu anderen Zeiten, den Vergleichen mit den Klassenleistungen, mit der gewöhnlichen Beobachtung. Auch liegt da die Frage nach der höchsten Leistungsmöglichkeit vermittelt der Übung gar nicht vor, sondern man fragt nach der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit und ihrer natürlichen Entwicklung. — Als Ganzes bedeutet das ausgezeichnete Werk eine erhebliche Verbesserung unseres Wissens über die Gesetze der Übung.

J. Fröbes S. J.

*Psychologies of 1930.* Edited by Carl Murchison. gr. 8<sup>o</sup> (XVIII u. 497 S.; mit Photographien der Verfasser). Worcester (Mass.) 1930, Clark University Press. *Doll* 6.—

1925 wurde zum erstenmal in Amerika der Versuch unternommen, die Hauptrichtungen der experimentellen Psychologie von ihren Vertretern selber schildern zu lassen. Damals wurden die Ansichten von 9 führenden Psychologen gesammelt; sie verteilten sich auf die Behaviorpsychologie, die dynamische, die Gestaltpsychologie, die finalistische, Reaktions- und Strukturpsychologie. Da der Versuch Anklang fand, wird er nun in erweitertem Umfang wiederholt. Diesmal kommen 25 Psychologen zu Wort, in der Überzahl Amerikaner, aber auch einige Deutsche, Russen, Engländer und Franzosen. Eine kurze Übersicht der einzelnen Artikel kann uns zeigen, was der Leser zu erwarten hat.

Im ersten Kapitel entwickelt McDougall sehr eingehend seine teleologische Psychologie im Gegensatz zur mechanistischen. Das Eigentümliche seiner Fassung liegt darin, daß er in den Instinkten mit ihrer Zielerkenntnis und dem Zielstreben die einzige Quelle aller psychischen Tätigkeit, auch im Menschen, sieht. Er verschweigt nicht