

logische Bedeutung der Gesetze der Sinnesempfindungen zu geben hat Verf. nicht versucht. Wozu die Beschreibung der Anatomie der Sinnesorgane dem Kapitel eingefügt ist, sieht Ref. nicht ein, da aus der Darstellung des Verf.s kaum etwas anderes zu erschliessen ist als ihre gänzliche Bedeutungslosigkeit für die Psychologie. Die beiden nächsten Kapitel behandeln „Perzeption“, d. h. „Wahrnehmung“ im Gegensatz zur bloßen Empfindung, besonders die Wahrnehmung von räumlichen und zeitlichen Verhältnissen. Fünf weitere Kapitel (8–12) sind gewidmet dem Vorstellen, dem Gedächtnis, der Begriffsbildung, dem Urteil, der logischen Denktätigkeit. Die nächsten sieben Kapitel (13–19) enthalten eine vorzügliche Darstellung der Gefühle, Instinkte und Gemütsbewegungen. Ref. hält diese Kapitel für die gelungensten des Buches. Die folgenden drei Kapitel behandeln Willens-tätigkeit, Interesse, Charakter in klarer, besonders dem Anfänger in der Psychologie vorzüglich angepaßter Darstellung. Das letzte Kapitel gibt eine Beschreibung des Selbstbewußtseins in seinen wichtigsten Phasen. Ref. zweifelt nicht, daß das Buch in seinem Ursprungslande viele Freunde gewinnen wird, und daß auch der deutsche Leser es nicht ohne Befriedigung aus der Hand legen wird. MAX MEYER (Columbia, Missouri).

E. L. THORNDIKE. An Introduction to the Theory of Mental and Social Measurements. New York, The Science Press. 1904. 212 S. \$ 1,50.

THORNDIKES Absicht ist, die zur Messung und Berechnung geistiger Fähigkeiten anwendbaren Methoden in elementarer Weise darzustellen, ohne spezielle Kenntnisse in der Mathematik oder anderen Wissensgebieten vorauszusetzen. Das Buch ist durchaus praktisch von Anfang bis Ende. Manche Erklärungen sind etwas umständlich gehalten, weil mathematische Kenntnisse beim Leser nicht vorausgesetzt sind. Doch ist das Buch in jeder Hinsicht klar und leicht verständlich. Es kann ebensowohl zur Einführung in die Meßmethoden ökonomischer und soziologischer wie speziell psychologischer Probleme benutzt werden. Der Inhalt ist im folgenden kurz angedeutet. Fast jedes Phänomen, wie wenig es auch auf den ersten Blick meßbar erscheinen möge, kann gemessen werden, wenn wir nur die Meßeinheit willkürlich definieren. Die Definition der Meßeinheit setzt allerdings einige Erfahrung voraus, wenn die Ergebnisse mit sonstigen Tatsachen widerspruchsfrei zusammenbestehen sollen. Und es mag vorkommen, daß eine Definition der Meßeinheit wegen der Kompliziertheit des Phänomens überhaupt nicht gelingt; z. B. wenn wir die Frage stellen: Wieviele Diebstähle kommen in moralischer Hinsicht einem Morde gleich? Doch auch solche Phänomene können in gewisser Weise gemessen werden, zwar nicht quantitativ, aber durch die Ordnungszahl, die dem speziellen Fall in der Reihe aller Fälle zukommt. Verf. erklärt dann die Messung eines Individuums, und ferner die Messung einer Gruppe von Individuen. Er diskutiert die Ursachen der Variabilität und die Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie auf Messungen geistiger Phänomene. Er legt Nachdruck darauf — was für den Anfänger auf diesem Gebiet wichtig ist —, daß eine Verteilung der Fälle gemäß der Wahrscheinlichkeitskurve zwar in vielen Fällen auftritt, aber durchaus nicht in jedem Falle natürlich ist, da gewisse Phänomene

von anderen Gesetzen beherrscht werden. Der Leser wird dann vermittle einer Anzahl von wirklich ausgeführten Beispielen in die zahlenmäßige Berechnung der Mittel- und sonstigen Werte eingeführt, die zur Vergleichung der geistigen Fähigkeiten oder sonstigen Phänomene dienen. Er wird beständig auf die Benutzung von Rechentafeln zur Abkürzung der rechnerischen Prozesse hingewiesen. Ferner wird die Umformung von Messungen vermittle der Ordnungszahl einer Reihe in quantitative Messungen gelehrt. Weitere Probleme, deren rechnerische Lösung erörtert wird, betreffen Vergleichung von Gruppen, zeitliche Änderung einer Gruppe bedingt durch Änderung der Individuen der Gruppe etc. Die Berechnung von Verhältnissen zwischen zwei geistigen oder sozialen Phänomenen wird an Beispielen klar gelegt. Die Zuverlässigkeit von Messungen und die Quellen von Irrtümern werden diskutiert, immer in praktischer Weise an der Hand spezieller Beispiele. Schließlich wird auf die wichtigste Literatur betreffend den hier behandelten Gegenstand aufmerksam gemacht. Im Anhang finden wir eine Multiplikationstabelle für 100×100 , eine Tabelle der Quadrate und Quadratwurzeln von 1 bis 1000, Antworten zu den im Buche nur diskutierten, aber nicht bis zu Ende durchgeführten Problemen. Eine Anzahl weiterer Probleme verschiedener Art wird zur Einübung der Rechenmethoden vorgeschlagen und ihre rechnerische Lösung angedeutet. Die Gesamtzahl der speziellen Probleme, die wir im Buche finden, ist 92. Aufser den soeben erwähnten Tabellen im Anhang finden wir noch eine Anzahl kleinerer sehr nützlicher Tabellen im Buche zerstreut. THORNDIKE'S Arbeit macht keinen Anspruch darauf, irgend etwas Neues zu bringen. Er will einfach den mit statistischen Rechenmethoden unbekannten Leser, und namentlich den Psychologen in die Benutzung dieser Methoden in praktischer Weise einführen. Und diese Absicht ist in gelungener Weise erreicht.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

GOTTL. FRIEDR. LIPPS. **Die Maßmethoden der experimentellen Psychologie.** *Archiv für die gesamte Psychologie* 3 (2), 153–243. 1904. Auch sep.: Leipzig, Engelmann. 1904. 91 S.

Für die experimentelle Psychologie, die sich aus den in FECHNER'S „Elementen der Psychophysik“ vorliegenden Anfängen entwickelt hat, sind (wie wohl allseitig zugestanden wird) die von FECHNER festgehaltenen Gesichtspunkte nicht mehr maßgebend. Gleichwohl pflegt die Verwendung von Maß und Zahl bei experimentellen psychologischen Untersuchungen durchweg in Anlehnung an die von FECHNER bei der Aufstellung seiner „psychophysischen Maßmethoden“ vertretene Auffassungsweise gelehrt zu werden. Hat man aber den Standpunkt FECHNER'S verlassen, so ist auch eine der veränderten Stellungnahme Rechnung tragende Neubegründung der Maßmethoden ein unabweisbares Bedürfnis. Auf eine solche zu verzichten wäre nur dann möglich, wenn man in Übereinstimmung mit G. E. MÜLLER („Die Gesichtspunkte und die Tatsachen der psychophysischen Methodik“, 1904, S. 6, 7) es für durchführbar hielte, den rein psychophysischen Standpunkt und den Standpunkt des Mediziners, „dem es nur auf eine Erkenntnis der Leistungsfähigkeit unseres sinnlichen Wahr-