

Literaturbericht.

WILHELM WUNDT. Grundzüge der physiologischen Psychologie. 5. völlig umgearb. Aufl. Leipzig, Engelmann. I. 553 S. 13 M. II. 686 S. 16 M. III. 796 S. 17 M. 1902 u. 1903.

Ein knappes Jahrzehnt nach der 4. Auflage ist nunmehr die 5. Auflage des großen Wundtschen Werkes erschienen. Die 2 Bände der früheren Auflage sind zu 3 Bänden geworden. Die meisten Abschnitte sind einer sehr gründlichen Umarbeitung unterzogen worden. Das Buch ist dadurch, wie W. selbst in der Vorrede bemerkt, „beinahe ein neues geworden“. Dabei beabsichtigte W. nicht sowohl eine vollständige Übersicht über die gesamte weitverzweigte Literatur der physiologischen Psychologie als vielmehr eine vollständigere Darlegung und Begründung seiner eigenen Erfahrungen und Überzeugungen. Der Stoff ist so gruppiert, daß der 1. Band (553 S., 156 Textabbildungen) von den körperlichen Grundlagen des Seelenlebens und den Elementen des Seelenlebens handelt; der 2. Band (686 S., 153 Textabbildungen) bringt die Lehre von den Elementen des Seelenlebens zum Abschluß und behandelt die Bildung der Sinnesvorstellungen; im 3. Band (796 S., 75 Textabbildungen) wird die Lehre von der Bildung der Sinnesvorstellungen zum Abschluß gebracht und die Lehre von den Gemütbewegungen und Willenshandlungen sowie von dem Verlauf und den Verbindungen der psychischen Vorgänge abgehandelt, außerdem enthält er „philosophische Schlußbetrachtungen“.

Der erste Band hat zunächst ganz außerordentlich dadurch gewonnen, daß die der Anatomie des Zentralnervensystems gewidmeten Kapitel, welche in der 4. Auflage nicht einmal dem damaligen Standpunkt der wissenschaftlichen Anatomie entsprachen, gänzlich umgearbeitet worden sind. In ihrer jetzigen Form entsprechen sie unseren heutigen Kenntnissen in der Tat recht gut. Ref. möchte nur für die nächste Auflage die Weglassung einiger veralteten, z. T. geradezu unrichtigen Abbildungen empfehlen. Dahin rechne ich z. B. die Fig. 42, 43, 45, 46, 50, 56, 57 u. a. Die älteren Autoren, denen diese Abbildungen größtenteils entlehnt sind, würden wahrscheinlich heute selbst Bedenken tragen sie zu veröffentlichen. Auch die sehr wenig naturgetreue Fig. 65 würde besser eliminiert. Ebenso ist die Fig. 73 zu beanstanden. Ganz besonders vervollkommen ist in der neuen Auflage die Darstellung der Leitungsbahnen und der Struktur der Großhirnrinde.

Nicht ganz in demselben Maße ist die Physiologie des Zentralnervensystems vom Verf. umgearbeitet worden, aber auch hier sind allent-

halben Ergänzungen und Verbesserungen zu bemerken. Im Anschluß an die Besprechung der Funktionen der Großhirnhemisphären hat W. jetzt einen neuen besonderen Paragraphen eingeschaltet, welcher betitelt ist „Beispiele psychophysischer Analyse komplexer Großhirnfunktionen“. Auffällig erscheint hier, daß W. schon dem photochemischen Vorgang in der Netzhaut als psychische Korrelaterscheinung die Licht- und Farbenempfindung zuzuweisen scheint. In diesem Paragraphen sind auch die Erörterungen über das „Apperzeptionszentrum“ eingefügt. W. drückt sich bezüglich der Beziehungen des Stirnhirns zur Intelligenz bzw. Apperzeption jetzt sehr vorsichtig aus: es kann sich höchstens um die Möglichkeit handeln, daß sich in der betr. Region der Großhirnrinde gewisse Knotenpunkte von Leitungen befinden, deren Ausschaltung Störungen von an sich zunächst elementarer Art herbeiführt, die sich dann in dem verwickelten Zusammenwirken der Funktionen als jene Beeinträchtigungen der sog. „Intelligenz“ und der zusammengesetzteren Gefühle äußern. Die Apperzeption wird definiert als jener psychologische Vorgang, der nach seiner objektiven Seite in dem Klarerwerden eines bestimmten Bewusstseinsinhaltes, nach seiner subjektiven in gewissen Gefühlen besteht, die wir mit Rücksicht auf irgend einen gegebenen Inhalt als den Zustand der Aufmerksamkeit zu bezeichnen pflegen. Vor allem nun für jenes Klarerwerden glaubt W. irgend welche physiologische Substrate voraussetzen zu dürfen. Er fügt jedoch selbst sofort hinzu: „Auch erhellt ohne weiteres, daß diese Substrate sehr wohl in einfachen, den allgemeinen Prinzipien der Nervenmechanik konformen (Ref. würde noch hinzufügen: allenthalben in der Hirnrinde verteilten und vielleicht nicht einmal an besondere Elemente gebundenen) Prozessen bestehen können, während es ein aussichtsloses Unternehmen sein würde, für den verwickelten Begriff der Intelligenz überhaupt irgend welche bestimmten begrenzte physische Substrate aufzusuchen“. Mit Recht lehnt W. ab, daß das Klarerwerden z. B. einer Empfindung einfach als Intensitätszunahme aufzufassen sei. Statt nun aber aus der Rückwirkung der an die klarerwerdende Empfindung angeknüpften Vorstellungsprozesse den eigenartigen Prozeß des Klarerwerdens der Empfindung zu erklären, konstruiert er besondere apperzeptive Hemmungsvorgänge und kehrt damit zu jenem bekannten Schema (Fig. 71 der 4. Auflage) zurück. Dabei bleibt noch immer die Frage offen, warum diesen Hemmungs- und Anregungsvorgängen eine Sonderstellung außerhalb der Vorstellungsassoziation zugeschrieben werden muß.

Die Elementenlehre weist wiederum zunächst in den anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen zahlreiche Ergänzungen und Berichtigungen auf. Die psychischen Maßmethoden werden in manchen Beziehungen von W. jetzt anders dargestellt. Er unterscheidet bei der Bestimmung der Unterschiedsempfindlichkeit jetzt 4 Methoden: 2 Abstufungsmethoden (Methode der Minimaländerungen und Methode der mittleren Abstufungen) und 2 Abzählungsmethoden. (Methode der mittleren Fehler und Methode der richtigen und falschen Fälle.) Eine Kritik dieser Einteilung hat inzwischen bereits G. E. MÜLLER gegeben (Ergebn. d. Phys. II, 2, 1904, S. 10). Ich halte diese Kritik im allgemeinen für zutreffend. Auch didaktisch scheint sich mir die neue von MÜLLER empfohlene Ein-

teilung besser zu bewähren. Auch die mathematischen Betrachtungen würden bei einer neuen Auflage wohl besser im Sinne der neuen Darlegungen G. E. MÜLLERS umgestaltet. Bei der Besprechung der einzelnen Sinnesgebiete sind u. a. die neuen Untersuchungen von STRATTON und FREY nachgetragen. Das Prinzip des Pendelästhesiometers hätte hier auch Erwähnung verdient. Das auf äußerst unsichere Versuche gegründete „MERKELSche Gesetz“ hätte eine kritischere Beurteilung verdient. Im übrigen bieten die Besprechungen der Bedeutung des WEBERSchen Gesetzes vielfach neue Anregungen.

Sehr viele Bereicherungen im einzelnen finden sich im zweiten Band in der Lehre von der Qualität der Empfindungen. Hier muß sich Ref., da es sich nicht um prinzipielle Fragen handelt, mit diesem Hinweis begnügen.

Das Kapitel, welches die Gefühlselemente des Seelenlebens behandelt (S. 263 ff.), wird jetzt in sehr zweckmäßiger Weise durch eine Besprechung der „Methoden der Gefühlsanalyse“ eingeleitet. W. unterscheidet die „Eindrucksmethode“ und die „Ausdrucksmethode“. Erstere zerfällt in die Methode der Reizvariation bei konstant bleibenden Bedingungen und in die Methode der Konstanterhaltung der Reize bei Variation der begleitenden Bedingungen, oder — von anderem Standpunkte — in die „direkte Eindrucksmethode“ und die „Reproduktionsmethode“ (willkürliche Hervorrufung von Erinnerungsvorstellungen an gefühlbetonte Eindrücke). Der Fortschritt dieser Einteilung gegenüber der bekannten FECHNERSchen liegt auf der Hand. S. 274 ff. wird das Instrumentarium der Ausdrucksmethoden (Sphygmograph usw.) ausführlich besprochen. Die Tonometer hätten an dieser Stelle eine genauere Besprechung verdient. Hieran schließt W. jetzt unmittelbar eine Besprechung der Grundformen der Gefühle, um dann erst zu den einfachen Gefühlstönen der Empfindung zurückzukehren. Ob diese Umstellung sachlich gerechtfertigt und didaktisch zweckmäßig ist, erscheint mir sehr zweifelhaft. Die Darstellung selbst ist dank den Arbeiten der WUNDRSchen Schule im einzelnen jetzt viel exakter und vollständiger geworden. Besonders bemerkenswert — auch für den Nicht-Zustimmenden — ist die Darlegung der allgemeinen Theorie der Gefühle. In einer etwas gezwungenen Darlegung gelangt WUNDT zu seinem Satz, daß „jedes Gefühl Reaktion der Apperzeption auf das einzelne Bewußtseinserlebnis ist“ (S. 357). Das Gerippe seiner Deduktion ist kurz folgendes: Die Gefühle sind als subjektive Reaktionen des erlebenden Bewußtseins „einheitliche Funktionen“. Die Einheit des Bewußtseins wird ihrerseits vermittelt durch jene spezifische Einheitsfunktion desselben, die in wechselnder Weise die einzelnen Bewußtseinsinhalte durch Hemmung der übrigen zu besonderer Klarheit erhebt, d. i. durch die Apperzeption. Diese zentrale Funktion der Apperzeption ist in jedem Augenblick auch für den ganzen übrigen Bewußtseinsinhalt bestimmend, indem dessen sämtliche Elemente nach ihrem Verhältnis zu den apperzierten Elementen geordnet werden. So erscheinen denn auch die an die einzelnen Bewußtseinsinhalte gebundenen Gefühle durchaus als subjektive Bestimmungen, die jedes einzelne Bewußtseins-erlebnis durch seine Einwirkung auf die Funktion der Apperzeption empfängt, und — in diesem Sinne ist jedes Gefühl nicht bloß Reaktion des

Bewußtseins, sondern Reaktion der Apperzeption auf das einzelne Bewußtseinserlebnis. Ich muß gestehen, daß ich mich bei dieser Erörterung trotz besten Willens doch etwas scholastisch angewehrt fühlte. Gibt man selbst einmal einen Augenblick die Natur der Gefühle als einheitlicher Funktionen und die Existenz einer Apperzeption als Urheberin des Klarerwerdens der Empfindungen zu, so ist doch über den Zusammenhang der beiden damit gar nichts Tatsächliches ermittelt. Ebensovienig überzeugend ist die Darlegung (S. 360), daß die den Gefühlen entsprechenden physischen Begleiterscheinungen ein einheitliches Substrat bilden sollen und daß die Ausdrucksbewegungen als Reflexe des Apperzeptionszentrums anzusehen wären.

Der ausgedehnte Abschnitt, welcher die Bildung der Sinnesvorstellungen behandelt, ist etwa auf das Doppelte seines früheren Umfangs angewachsen. Gerade in diesem Abschnitt hat W. es meisterhaft verstanden, seine eigenen und fremde Erfahrungen, welche seit 1893 hinzugekommen sind, der älteren Darstellung der 4. Auflage organisch einzugliedern. Allenthalben ist neues eingefügt, und doch liest sich der Abschnitt, als wäre er von Anfang an in der jetzt vorliegenden Gestalt geschaffen worden.

Im dritten Band sei es gestattet, kurz auf den Abschnitt Gemütsbewegungen und Willenshandlungen hinzuweisen (S. 107 ff.). W. hat hier in sehr zweckmäßiger Weise Erörterungen vereinigt, welche früher auf verschiedene Kapitel bzw. sogar Abschnitte verteilt waren. Die Darstellung beginnt jetzt mit den Vorstellungsgefühlen, geht dann zu den ästhetischen Elementargefühlen und alsdann zu den Affekten über und schließt hieran unmittelbar die Willensvorgänge. Die Lehre von den Affekten hat an Klarheit erheblich gewonnen. In der 4. Auflage (S. 502) wurden die Affekte definiert als teils unmittelbare Wirkungen der Gefühle auf den Verlauf der Vorstellungen teils Rückwirkungen dieses Verlaufs auf das Gefühl. Damit war in der Definition eigentlich der Gefühlscharakter des Affekts halb verloren gegangen. Jetzt heißt es (S. 210) viel zweckmäßiger: die Affekte „setzen sich einerseits aus Gefühlen zusammen und gehen andererseits unter bestimmten Bedingungen in Willensvorgänge über“. Sie sollen sich von den einfachen Gefühlszuständen nicht nur durch die Verbindung wechselnder Gefühle zu einem „Gefühlsverlauf“, sondern in der Regel auch durch die größere Stärke der Gefühle unterscheiden. Es liegt auf der Hand, daß diese neuere Darstellung meiner Ableitung der Affekte aus Irradiationen der Gefühlstöne sehr viel näher steht als die ältere Darstellung. Auch die weitere Definition der Affekte (S. 211 Mitte) hält diesen Fortschritt fest; als Genus proximum wird wieder angegeben „Form des Gefühlsverlaufs“. Sehr dankenswert ist im folgenden auch die genauere Darstellung mancher Ausdrucksbewegungen der Affekte. Der äußerlichen Zusammenstellung der Affekte und der Willensvorgänge in einem Abschnitt entspricht auch eine innere Annäherung dieser beiden psychischen Prozesse in der neuen Darstellung der Wundtschen Lehre. Die Willensvorgänge glaubt Wundt allgemein definieren zu können als „Affekte, die durch ihren Verlauf ihre eigene Lösung herbeiführen“ (S. 245). Setzt man an Stelle der Affekte in dieser Definition „affektbetonte Vorstellungen“, so entfernt sie sich gar nicht mehr so sehr weit von der Willensauffassung der Assoziationspsychologie. Wundt selbst bezeichnet seine Willentheorie

entsprechend der oben angegebenen Definition als die „emotionale“. Damit verschiebt sich auch die Beziehung der Apperzeption zu den Willensvorgängen etwas. Besonders wichtig ist in dieser Beziehung die Auseinandersetzung auf S. 307 der neuen Auflage. Die elementare Form eines Willensvorganges, heisst es hier, ist die Apperzeption eines psychischen Inhalts. Die Apperzeption wird aufgefasst als ein einfacher Willensvorgang („primitive Willenstätigkeit“ der 4. Auflage S. 567). Wer hiermit unbefangenen die Darstellung der 4. Auflage vergleicht, in welcher sich die Apperzeptionslehre noch vor der Beschreibung der Willensvorgänge, wie sie tatsächlich ablaufen, eindrängte (S. 562 ff.), wird der jetzigen Darstellung schon, weil sie das Tatsächliche und das Hypothetische schärfer scheidet und ersteres vorausschickt, weitaus den Vorzug geben.

Der Abschnitt „Verlauf und Verbindungen“ der seelischen Vorgänge weist in seinen ersten, vorzugsweise theoretischen Auseinandersetzungen wenig Neuerungen auf. Die etwas eingehendere Erläuterung, welche W. S. 333 von dem Unterschied zwischen aktiver und passiver Apperzeption gibt, bedeutet keine Modifikation seiner Auffassungen, sondern erleichtert nur ihr Verständnis. Auch auf die S. 341 angegebene Zerlegung des Aufmerksamkeits- oder Apperzeptionsvorgangs sei in dieser Beziehung aufmerksam gemacht. Derselbe soll in folgende Teilvorgänge zerfallen:

1. Klarheitszunahme einer bestimmten Vorstellung oder Vorstellungsguppe verbunden mit dem für den ganzen Prozess charakteristischen Tätigkeitsgefühl,
2. Hemmung anderer disponibler Eindrücke oder Erinnerungsbilder,
3. muskuläre Spannungsempfindungen mit daran gebundenen das primäre Gefühl verstärkenden sinnlichen Gefühlen,
4. verstärkende Wirkung dieser Spannungsempfindungen auf die Empfindungsinhalte der apperzipierten Vorstellung durch assoziative Mit-erregung.

Leider hat W. hierbei unterlassen auseinanderzusetzen, warum jenes Klarerwerden sub 1 und jene Hemmung sub 2 nicht einfach zu erklären ist aus dem Wechselspiel der assoziativen Erregungen, durch welches schliesslich nur an eine unter den gleichzeitigen Empfindungen eine Vorstellung (Erinnerungsvorstellung im Wundtschen Sinn) assoziiert wird, welche letztere nun ihrerseits durch Rückwirkung jenes eigenartige Klarerwerden der Empfindung bedingt, zu dessen Erklärung W. die Apperzeption heranzieht.

Die Berücksichtigung der Tachistoskopuntersuchungen ist sehr dankenswert.

Aus den folgenden Kapiteln sei nur die sehr umfassende Darstellung der Reaktionsmessungen hervorgehoben. Vielfach teilt W. hier Versuche aus seinem eigenen Laboratorium mit, welche z. T. noch nicht veröffentlicht sind. Zugleich hat er die Theorie der Reaktionszeiten und Reaktionsweisen in bedeutungsvoller Weise weiter ausgebaut. Hierin dürfte die wesentlichste Neuleistung der 5. Auflage liegen. Für eine Berichterstattung an dieser Stelle ist kein Raum. Es sei nur kurz auf die Analyse der „natürlichen Reaktionsweise“ an der Hand von Streuungskurven (S. 420 ff.) hingewiesen.

Der Abschnitt „Komplexe intellektuelle Funktionen“ ist etwas heterogen zusammengesetzt; im einzelnen bringt er manche neue Tatsachen und Gedanken.

Total umgestaltet und ansehnlich erweitert sind die Schlussbetrachtungen. Sie zerfallen jetzt in zwei Kapitel „Naturwissenschaftliche Vorbegriffe der Psychologie“ und „Prinzipien der Psychologie“. Auch bezüglich des jetzigen erkenntnistheoretischen Standpunkts WUNDTs sind sie von großem Interesse. W. setzt zunächst die logischen Grundlagen der Naturwissenschaft auseinander. Der Gesichtspunkt logischer Verknüpfung gegebener Erfahrungsinhalte, welcher für jede Wissenschaft kennzeichnend ist, findet zunächst im Prinzip des Erkenntnisgrundes seinen allgemeinsten Ausdruck. „Unterformen“ dieses Prinzips sind die kausale und die teleologische Verknüpfung der Erscheinungen (S. 682). Der letzteren wird etwa die gleiche Berechtigung wie der ersteren zugestanden. Auf dem Gebiet der Lebenserscheinungen kommt der Gegensatz der beiden Unterprinzipien als Mechanismus und Vitalismus zur Geltung; in dem gleichen erkenntnistheoretischen Gegensatz sollen jedoch nach WUNDT auch die physikalischen Grundanschauungen der Mechanik und Energetik wurzeln. Auf die verführerische historische Darstellung, welche WUNDT zur Begründung dieser letzten These gegeben hat, kann hier nur hingewiesen werden; beweisend ist sie durchaus nicht, die moderne Energetik hat als solche mit dem teleologischen Prinzip gar nichts zu tun. Dabei kann nicht verschwiegen werden, daß W. dem teleologischen Prinzip eine von der gewöhnlichen etwas abweichende Fassung gibt („rückwärts gerichtete Betrachtung kausaler Zusammenhänge“), welche durch ihre Unbestimmtheit eben jene Übertragungen erst ermöglicht. Die weiterhin folgenden sehr anfechtbaren Auseinandersetzungen über Kausalität und Teleologie psychophysischer Lebensvorgänge sind in der letzten Auflage nur angedeutet gewesen, sie entsprechen aber den bekannten, in WUNDTs anderen Werken niedergelegten Anschauungen so sehr, daß ihre Besprechung hier nicht geboten erscheint.

Die folgenden Auseinandersetzungen über den Begriff der Seele weichen von den entsprechenden der 4. Auflage (daselbst Bd. II, S. 626 ff.) im einzelnen hier und da beträchtlich ab. Es sei hier nur gestattet auf die Bemerkungen S. 775 hinzuweisen. W. scheint jetzt doch — nicht ganz im Einklang mit früheren Meinungsäußerungen (*Philos. Stud.* 10, S. 46 u. 80) — zuzugestehen, daß es keinen elementaren seelischen Vorgang, also keine Empfindung und keine subjektive Gefühlserregung gibt, der nicht ein physiologischer Prozeß oder vielmehr bereits ein Komplex physiologischer Prozesse parallel geht. Leider gibt W. nicht ausdrücklich an, ob die in seiner früheren Arbeit erwähnten „Wertbestimmungen“ auch zu den subjektiven Gefühlserregungen gehören. Ein psychisches Reservatgebiet schafft aber W. doch wieder, indem er — wie übrigens auch schon früher — wenigstens die Frage aufwirft, ob auch den Verbindungen der psychischen Elemente physiologische Verbindungen entsprechen. Er kommt zu dem Ergebnis (S. 777), daß „sich die zusammengesetzten psychischen Gebilde mindestens um eine Stufe mehr von ihren physiologischen Korrelatvorgängen entfernen“. Das klingt schon fast an die Assoziationspsychologie an: nur die Stufen! Sollten nicht doch auch bei diesen noch nicht ganz

anerkannten physiologischen Verbindungen unsere Assoziationsfasern eine grössere Rolle spielen, als WUNDT selbst jetzt zugesteht? Jedenfalls sind diese Schlusserörterungen jetzt allenthalben vorsichtiger ausgefallen als in der 4. Auflage.

Überblickt man die neue Auflage im ganzen, so ist jedenfalls ein erstaunliches Werk geschaffen, wahrscheinlich das vollkommenste Denkmal der WUNDT'schen Psychologie. Im einzelnen wären als die Hauptfortschritte bzw. -veränderungen gegenüber der letzten Auflage hervorzuheben: die Verjüngung des anatomisch-physiologischen Teils, die außerordentliche durchgängige Bereicherung der tatsächlichen Darstellung und wohl auch eine etwas weitergehende Verschiebung der WUNDT'schen Willenstheorie in der Richtung der emotionalen Auffassung sowie schliesslich eine vorsichtigerere erkenntnistheoretische Interpretation der psychophysischen Beziehungen.

TH. ZIEHEN (Berlin).

G. E. MÜLLER. Die Gesichtspunkte und die Tatsachen der psychophysischen Methodik. Ergebnisse der Physiologie von G. ASHER und K. SPIRO. II (2), S. 1—244. Wiesbaden 1904.

Gemäfs dem Ziele, das sich das ASHER-SPIRO'sche Unternehmen steckt, den einzelnen Gebieten der Physiologie eine „originale, kritische und lehrhafte Zusammenfassung“ nach ihrem gegenwärtigen Stande zuteil werden zu lassen, mußte dasselbe trachten auch von der psychophysischen Methodik, einem der wichtigsten aber auch schwierigsten Kapitel, eine monographische Darstellung zu erhalten. Dafs zur Lösung dieser Aufgabe der Göttinger Psychophysiker der Berufenste war, unterliegt keinem Zweifel; nicht als historischer Berichterstatter steht er dem Problemenkreis der psychophysischen Methodik gegenüber, sondern als Einer, der schon in der klassischen Epoche FECHNER's den tätigsten Anteil an ihrer Ausbildung genommen und fortan unermüdlich an deren kritischer Vertiefung und Weiterentwicklung arbeitet. Die auf solche Weise erworbene Vertrautheit mit allen Einzelheiten des Gebietes ermöglicht es ihm aus der Masse des Vorhandenen das Wichtige und Wesentliche auszulesen; der nur etwas ferner Stehende würde Gefahr laufen, allein schon durch die enorme Literatur erdrückt zu werden und schon darum den Blick für das Wesentliche zu verlieren.

Eine „zusammenfassende und zugleich kritische Übersicht über alle Verfahrungsweisen und Gesichtspunkte, die seit dem Auftreten FECHNER's in diesem Gebiete zutage gekommen sind, zu geben unter gleichzeitiger Heranziehung aller derjenigen Versuchstatsachen, welche geeignet sind, über die Vorteile und Nachteile der verschiedenen Verfahrungsweisen und die Bedeutung der mittels derselben zu gewinnenden Resultate gewisse Auskunft zu geben“ — das ist die Aufgabe, wie G. E. MÜLLER sie sich gestellt hat. Die so gesteckten Grenzen überschreitet er aber überall dort, wo der bisherige Bestand Lücken aufweist, die ausgefüllt werden müssen, wenn „ein gewisser Abschluss der psychophysischen Methodik“ erreicht werden soll — denn dies ist das letzte Ziel seiner Arbeit.

Wenn ich über diese im Folgenden berichten will, so muß ich vorausschicken, dafs die äußerst knappe und konzise Darstellung des Verf.s ein