

Tiefenzeichen gerade für eine nativistische Behandlung des Problems zu gewinnen ist).

CL. DU BOIS-REYMOND.

HERM. SCHWARZ. **Das Wahrnehmungsproblem vom Standpunkte des Physikers, des Physiologen und des Philosophen.** Leipzig, Duncker u. Humblot, 1892. 408 S.

Zwei Bestandteile lassen sich schon in der Ansicht des naiven Realismus, von welcher ausgehend Verfasser das Wahrnehmungsproblem verfolgt, unterscheiden: in methodologischer Hinsicht ein Verfahren, die Welt der Sinnesdata zu ordnen, in metaphysischer Hinsicht ein Versuch, die Abhängigkeit oder Unabhängigkeit der Sinnesdata vom Bewußtsein zu entscheiden. Aus jenem ersten methodologischen Bestandteil, der den Tastdatis, weil sie beständiger und mit lebhafteren Gefühlen verknüpft sind, eine bevorzugte Stellung vor den Datis aller übrigen Sinne einräumt, sie als Dinge von ihren Eigenschaften unterscheidet und in kausale Beziehungen zu einander setzt, macht der Physiker eine Methode der Zeichenbeziehung, der „Zurückführung der sekundären Sinnesereignisse auf die aus den Vorgängen der Tastwahrnehmung abstrahierten mechanischen Vorgänge.“ Damit verknüpft er aber zugleich eine metaphysische Behauptung, nämlich die, daß die Gegenstände der Tastwahrnehmung objektiver Natur, die sekundären Sinnesdata, wie Farben, Töne u. s. w., rein subjektiv seien. Hiergegen wendet sich SCHWARZ mit den von RIEHL (*Der philosophische Kriticismus*, II.) dargelegten vier Gesichtspunkten. Entweder müsse man allen Sinnesdatis Objektivität zuerkennen, oder aber es komme ihnen allen nur eine mentale Existenz zu. Um nun jenem realistischen Standpunkt ebenso gerecht zu werden, wie diesem idealistischen, schlägt SCHWARZ vor, den unter dem Bilde von Ursache und Wirkung in der Physik gedachten Zusammenhang zwischen den mechanischen Vorgängen einerseits, dem Auftreten von Licht und Farben andererseits durch die Vorstellung eines methodologischen Parallelismus zu ersetzen, der in regelmäßiger Weise zwischen den beiden Sinnesgebieten bestehe.

Aber noch in anderem Sinne wird in der Physik von Subjektivität geredet. Der Physiker hatte bei seinen Erklärungsversuchen nur auf die normalen Sinnesgeschehnisse, die ihren Ursprung außerhalb der Organe haben, Rücksicht genommen. Insofern diese als Abbildungen der äußeren Bewegungsvorgänge betrachtet werden können, nennt er sie objektiv im Gegensatz zu denjenigen Empfindungen, deren mechanische Korrelate im Organ selbst ihren Ursprung haben. So sind ihm die Kombinationstöne objektiv, die Schwebungen dagegen subjektiv. Die Äthertheorie weifs den negativen Nachbildern keine objektive mechanische Repräsentation zu geben, sie werden daher für subjektiv erklärt u. a. m. Hier dürfe man, ehe man den Sinnesorganen mechanische Leistungen zuschreibe, welche in die physikalische Erklärung selbst nicht hineinpafsten, und welche in der ganzen unorganischen Natur nicht ihresgleichen hätten, eine Änderung der allerersten Prinzipien der Optik, der Akustik fordern. Die Physik überweise aber die Ausfüllung der Lücken, welche sie bei ihren Erklärungen offen lasse, der Physiologie.

Aus diesem Abhängigkeitsverhältnis der Physiologie von der Physik ergibt sich, daß eine besondere physiologische Methaphysik nicht besteht. Ebenso wenig sollte eine besondere physiologische Methode existieren. Nach SCHWARZ muß man jedoch eine physikalische Richtung in der Physiologie von einer unphysikalischen scheiden: dort „werden als die mechanischen Korrelate der Sinnesdata allgemeine, in der Natur überall verbreitete mechanische Leistungen auch für die Organteile angenommen. Im Sinne der unphysikalischen Richtung sollen es besondere, in der unbelebten Natur nirgend vorkommende mechanische Leistungen der Organteile sein, welche als das mechanische Korrelat der Sinnesdata in Anspruch genommen werden müssen.“ Dem gegenüber glaubt Verfasser, die HELMHOLTZsche Gepflogenheit, in den Kreis naturwissenschaftlicher Betrachtungen die psychologische Erklärung einzuführen, mit Urteilstäuschungen und dergl. zu operieren, verteidigen zu müssen.

Im Gebiete der physiologischen Akustik lasse sich bis auf das Phänomen der Verschmelzung alles rein physikalisch erklären, oder sei wenigstens eine solche Erklärung denkbar. Vermittelt der HELMHOLTZschen Hypothese der Schneckenklaviatur würden die Kontinuität des Tonreiches, die Erhöhung ausklingender Töne, die Schwebungstöne völlig verständlich. In der physiologischen Optik fügten sich die Erscheinungen, wie Verfasser an dem SCHEINERSchen Versuch, den HELMHOLTZschen Versuchen über die Grenzen der Unterscheidbarkeit zweier gesehener Punkte, dem subjektiven Augenschwarz (als dessen mechanisches Korrelat SCHWARZ eigene Ätherschwingungen der Netzhaut betrachtet) zeigt, im allgemeinen ohne Schwierigkeiten der Äthertheorie. Anders stehe es mit dem Problem der Undeutlichkeit des indirekt Gesehenen. Da hier die physiologischen Erklärungsversuche nicht ausreichten, greift SCHWARZ zu einer psychologischen Erklärung; er sieht den Unterschied der Deutlichkeit zwischen direkt und indirekt Gesehenem als herausgewachsen aus den Funktionen der Aufmerksamkeit an; eine anatomische Grundlage für diesen Unterschied zu denken, sei überflüssig. Weiter werden die Theorien der Farbenwahrnehmung einer Kritik unterzogen, wobei die YOUNG-HELMHOLTZsche infolge psychologischer Bedenken, die sich an die Verhältnisse der Mischfarben anknüpfen lassen, als gescheitert angesehen, über die HERINGSche Hypothese mit Hinweis auf WUNDTs Kritik derselben hinweggegangen und schließlich an einer Besprechung der von letzterem Forscher aufgestellten Farbentheorie der Grund des Fehlschlagens aller physiologischen Farbentheorien in der umzugestaltenden Äthertheorie gesucht wird. Zur Erklärung des simultanen Kontrastes will SCHWARZ einen Mittelweg zwischen der rein physiologischen Erklärung HERINGS und der rein psychologischen HELMHOLTZs einschlagen. Das Psychische (die falschen Urteile) soll von physiologischen Veränderungen begleitet sein, welche hinterher den Endeffekt (z. B. das Grünsehen des grauen Schnitzels im MEYERSchen Versuch) auf rein physikalische Weise begünstigen.

Die zweite, die unphysikalische Richtung in der Physiologie findet ihren deutlichsten Ausdruck in der Lehre von den spezifischen Sinnes-

energien. SCHWARZ geht dem Ursprung des Reizbegriffes aus den Untersuchungen am motorischen Nerven nach, wo eine qualitative Verschiedenheit der Reizgattungen nicht vorhanden sei, vielmehr das grofse Grundgesetz der Erhaltung mechanischer Kraft gelte. Dies treffe für den sensorischen Nerven nicht zu, man könne mit dem Bewußtsein nicht operieren, wie mit der Zuckung der Muskelfaser. Weiter bekämpft Verfasser die Annahme spezifischer Sinnesenergien in den drei von LOTZE versuchten Interpretationen desselben, wonach man darunter eine spezifisch verschiedene Stimmung der verschiedenen Nervenfasern verstehen oder den Sitz der spezifischen Energien in den centralen Ganglien suchen oder endlich eine Anpassung der Nerven an die äußeren Reize darunter sich denken sollte. Selbst in der von HELMHOLTZ versuchten erweiterten Fassung, durch welche STUMPF zur Unterscheidung zweier Klassen spezifischer Energien, der qualitativen und der topogenen, gedrängt worden sei, versage das Gesetz, wie Verfasser für den Tonsinn zu zeigen sucht. Ebenso sprächen die BLIX-GOLDSCHIEDERSCHEN Versuche über den Hautsinn nur scheinbar dafür, vielmehr hätten die Gründe, welche LOTZE gegen das Gesetz spezifischer Sinnesenergien anführte, durch die Untersuchungen von KIESELBACH, POLLAK, WREDEN, URBAN-TSCHITSCH u. a. neue Bestätigungen erfahren.

Im dritten, das Wahrnehmungsproblem vom philosophischen Standpunkt aus behandelnden Teil giebt Verfasser, wie er selbst erklärt, wesentlich eine zusammenfassende Darstellung der von UPHUES u. a. beigebrachten Gesichtspunkte. Es mag daher genügen, darauf hinzuweisen, daß auch die philosophische Analyse den Verfasser nicht nötigt, von dem Endresultat seiner bisherigen Betrachtungen abzugehen. Die Naturwissenschaft hatte, wie gezeigt, es nicht vermocht, die drei methodologischen Dogmen des naiven Realismus zu überwinden: Die Bevorzugung der Tastdata war in der physikalischen Zeichenmethode stehen geblieben, die Bevorzugung der anormalen vor den normalen Sinnesdatis war in der Physik wieder aufgetaucht, das Prinzip einer durchgeführten Wechselwirkung der Dinge, welches die Naturwissenschaft im Gegensatz zur gewöhnlichen Ansicht betonte, durchbrach sie selbst wieder, indem sie eine Wirkung auf das Bewußtsein annahm, die ohne Gegenwirkung bleibt. Da ferner die Philosophie nichts über die Frage nach der Abhängigkeit oder Unabhängigkeit der Sinnesdata vom Bewußtsein zu entscheiden vermag, so kann auch die metaphysische Anschauung des naiven Realismus bestehen bleiben, ja sie darf sogar nicht als eine unwissenschaftliche bezeichnet werden. A. PILZECKER (Göttingen).

P. WEISENGRÜN. Das Problem, Grundzüge einer Analyse des Realen.
Leipzig, C. G. Naumann, 1892, 196 S.

Es ist sehr schwer, von einer gedankenreichen Schrift einen kurzen Bericht ihres Inhalts zu geben; ebenso schwer aber ist es aus einem inhaltsleeren, weitschweifigen und gespreizten Gerede einige leitende Gedanken herauszufischen. Zur letzteren Gattung gehört das oben genannte „Werk“. Wenn es hier dennoch Erwähnung findet, so geschieht es nur der Vollständigkeit wegen, nach der diese Zeitschrift strebt.