

englischen Empiristen und Associationisten zu lösen oder neu aufzubauen unternimmt. Es giebt Objektiva (diese betrachtet er in diesem *Part I*), die man zur Vorstellung bringen kann, und andere, die man nicht zur Vorstellung bringen kann (zu betrachten in einem versprochenen Band); Beispiele der ersteren sind: Intensität von Empfindungen, die äußerliche Welt, Erinnerungen, Widerstand u. s. w.; der zweiten: Äther, Kräfte, Götter, der Geist von anderen u. s. w. Der Kern des Buches ist die Behauptung, daß alle Arten von Glauben an objektive Existenz nichts anderes sind, als der Glaube an die Möglichkeit, gewisse Vorstellungen durch das Wollen zu bekommen. PIKLER findet, daß die Theorie, die seiner eigenen am nächsten steht, die von MILL ist; seine eigene kann als ein Versuch betrachtet werden, die MILLSche zu verbessern; beide Theorien, mit der von HUME, seien nur die Entwicklung des Fundamental-Gedankens der BERKELEYSchen Psychologie; objektive Existenz ist nicht, wie MILL behauptet, die Möglichkeit von Vorstellungen, die abhängig sind vom Vorhandensein „beliebiger denkbarer Gegenstände“, sondern von Vorstellungen, deren Erscheinung von nichts anderem abhängig ist, als unserem eigenen Willen.

Ein weiterer bemerkenswerter Punkt dieses *Part I* ist eine Analyse des Glaubens an gewisse „objektive Attribute unserer Vorstellungen“, Ähnlichkeit, zeitliches Verhältnis, Ort, Dauer, Intensität, Ausdehnung, Lage, Zahl, deren Psychologie nach PIKLERs Meinung noch nicht existiert, obwohl sie fundamentaler als der Glaube an die Existenz der Außenwelt oder die des menschlichen Geistes ist.

Es ist merkwürdig, daß es PIKLER nicht einfällt, seine Theorie des Glaubens mit der von BAIN (das Verhältnis zwischen Glauben und Handeln) in Beziehung zu setzen. Daß Wirklichkeit Verhältnis zu unserm Willen bedeutet, und daß Glauben und Wollen zwei Seiten desselben Actus sind, dürfen wir als ein Prinzip der Psychologie annehmen; und insofern hat PIKLER recht, wenn er dafür hält, daß die Entwicklung des Willens (d. h. die gemachte Erfahrung, welche Vorstellungen des Willens wir als Gegenstände derselben bekommen können) nichts anderes ist, als die Entwicklung des Glaubens an objektive Existenz, und daß, wenn wir die Fähigkeit der Bewegung nicht besäßen, wir den Glauben an Objektivität nicht haben würden.

In der Darstellung seiner Theorie des Wollens kritisiert PIKLER sehr scharf und verwirft er WUNDTs Apperceptionslehre [seine Kritik ist kaum eingehend genug]; er verspricht in *Part II* eine Kritik von Dr. WARDS Lehre des psychischen Subjektes. Es wird von Wichtigkeit sein, zu sehen, wie er den Glauben an unvorstellbare Objektiva (die Seele z. B.) mit seiner Theorie vereinigt, daß Objektivation Veranschaulichung durch das Wollen bedeutet.

CALDWELL (Edinburgh).

RICHARD AVENARIUS. **Kritik der reinen Erfahrung.** Bd. II. Leipzig, Reissland, 1890. 500 S.

RICHARD AVENARIUS hat nunmehr den zweiten Band seiner „*Kritik der reinen Erfahrung*“ herausgegeben. In dem ersten Band hatte er als Ausgangspunkt seiner *Kritik* die Thatsache gewählt, daß Menschen über

gegenwärtige oder vergangene Bestandteile ihrer Umgebung etwas aussagen. Das Mittelglied zwischen dieser Aussage (E) und jenen Bestandteilen (R) der Umgebung wurde natürlich als in den Individuen selbst gelegen erkannt und mit dem Namen System C bezeichnet. Da nun zwischen E und R nicht eine völlige Übereinstimmung herrscht, da vielmehr verschiedene Individuen verschiedene (Aussagen) E über dasselbe (Umgebungsbestandteil) R zu machen pflegen, so ist E offenbar nicht bloß durch R bedingt, sondern auch durch das Mittelglied, das System C . Demnach erscheint E sowohl als eine Funktion von R wie von C , und wenn C hierbei als Mittelglied zwischen R und E auftritt, so ist E abhängig von derjenigen Veränderung, welche R in C hervor gebracht hat, $E = f(F[R])$. Mit anderen, allerdings minder klaren Worten die Aussage, daß jemand etwas erfahren habe, enthielt zweierlei Bestandteile, erstens „das Erfahren“, welches nichts anderes bedeutet, als daß der Aussagende in etwas verändert worden sei, und zweitens das „Etwas“, welches jene Veränderung hervorbrachte. Diese Veränderung braucht nun allerdings keine dauernde zu sein. Kein Individuum und auch kein System C eines Individuums würde sich behaupten können in einer Umgebung, die es durch alle ihre Bestandteile veränderte, wenn es nicht denselben einen Einfluß entgegensetzen könnte, der diese Veränderungen auszugleichen im stande ist. Dieser Einfluß ist offenbar der das Leben in seiner Art und Eigentümlichkeit erhaltende, und wir können ihn bezeichnen als den Stoffwechsel oder durch das Symbol $F(S)$. Die beiden Einflüsse, der verändernde der Umgebung $F(R)$ und der erhaltende des Stoffwechsels $F(S)$ müssen demnach für ein System C , welches sich dauernd behaupten soll, sich gegenseitig ausgleichen, d. h. es muß die Gleichung erfüllt sein $F(R) + F(S) = 0$. Nun wird freilich dieses Gleichgewicht kein ganz totes sein können, es muß vielmehr ein schwankendes sein, weil ja R , die Umgebungsbestandteile, fortwährend wechseln können. Aber nach jeder solchen Schwankung muß das System C zu dem durch jene Formel bedingten Gleichgewicht zurückkehren. Diese Schwankungen nun sind die eigentlichen Grundlagen, die Elemente der Erfahrung. Denn jede Schwankung wird hervor gebracht durch einen Wechsel der Umgebungsbestandteile (eine Variation von R , „das Etwas, was erfahren wird“) und bei jeder Schwankung durchläuft das System einen Zustand der Veränderung (das „Erfahren“). Nun werden nicht alle Variationen von R Schwankungen ganz gleicher Art hervorrufen. Diejenigen, welche sich am häufigsten wiederholen, werden eine dauernde Veränderung des Systems C hervorrufen, indem dasselbe sich einübt, nach ihrer Durchlaufung auf möglichst einfache Weise zu dem Gleichgewichtszustande von $F(R)$ und $F(S)$ zurückzukehren. Einer Umgebung gegenüber, für welche eine solche Einübung nicht zu stande käme, würde eben ein System C sein Erhaltungsmaximum einbüßen, sich also nicht dauernd behaupten können. Wir dürfen daher annehmen, daß jedes System C eine gewisse Beschaffenheit angenommen hat, welche als die Folge einer Einübung auf die Schwankung, die durch die Umgebung R hervorgerufen wird, anzusehen ist. Tritt nun gegenüber einem solchen System C der Fall auf, daß R zu $R + \Delta R$ wird, so

wird dasselbe zunächst eine Schwankung auslösen, die der eingeübten entspricht. Da aber der neue Wert sich um ΔR von dem alten unterscheidet, so wird hierdurch der Gleichgewichtszustand nicht wieder erreicht, und es beginnen, um denselben wiederzugewinnen, jetzt eine Reihe von Vorgängen in dem System C , welche von AVENARIUS als Vitalreihe bezeichnet werden. Dieselbe zerfällt in 4 Abschnitte. Sie ist 1. vorbereitet durch die vorausgegangene Übung, durch welche für eine Umgebung R die eingeübte Schwankung $F(R) + F(S) = 0$ erworben wird; sie wird eingeleitet (Initialabschnitt) durch die Variation von R , welche diese Gleichung aufhebt und damit die vitale Erhaltung des Systems C differenziert, d. h. Setzung der Vitaldifferenz; sie wird fortgesetzt im Medialabschnitt durch die Bestrebung des Systems C diese Vitaldifferenz aufzuheben, entweder durch Rückgängigmachen der Variation von R (ektosystematische Änderung) oder durch Anpassung des Systems C an dieselbe (endosystematische Änderung), und sie wird beendet im Finalabschnitt durch Erreichung dieses Ziels auf die eine oder andere Weise.

Endlich können wir, um damit den Standpunkt, mit dem der erste Band schließt, zu erreichen, uns vorstellen, daß die Systeme C vieler menschlicher Individuen zu einem System C höherer Ordnung, der einer Sprachgemeinschaft z. B., oder höchster Ordnung der gesamten Menschheit vereinigt seien, welches sich denn einer nicht bloß individuellen, sondern einer allgemeinen Umgebung im höchsten Sinne der gesamten Welt gegenüber auf dem Wege befindet, durch eine Kette von Vitalreihen zu der Verwirklichung von $F(R) + F(S) = 0$ zu gelangen. Der erste Band hatte somit die Grundlagen behandelt, welche in den Vitalschwankungen des Systems C „der Erfahrung“ zu Grunde liegen. Der zweite Band wendet sich den Aussagen der Individuen zu. Es erscheint als das Resultat des ersten Bandes, daß dieselben direkt nur von den Vitalschwankungen des Systems C abhängen, von den Umgebungsbestandteilen R aber nur indirekt, insofern die letzteren diese Vitalschwankungen wieder bedingen. Die erste Aufgabe, welche sich darbietet, besteht darin, die Grundwerte der Erfahrung als Abhängige dieser Vitalschwankung abzuleiten. Zu jeder primären oder unabhängigen Vitalschwankung, d. h. einer solchen, welche von einem Umgebungsbestandteil ihren Ausgangspunkt nimmt, ist demnach eine abhängige Vitalschwankung zugeordnet, und wie die ersteren sich zur unabhängigen Vitalreihe, so ordnen sich die letzteren zur abhängigen Vitalreihe. Wenn man also die Vitalschwankung des Systems C als das Grundelement jeglicher Erfahrungsaussage annimmt, so könnte man auf den ersten Blick betroffen darüber sein, wie es möglich sei, aus einem solchen einförmigen Vorgang die ungeheure Fülle dessen abzuleiten, was uns als Erfahrung erscheint. Demgemäß werden zunächst die Modifikationen, welche diese Schwankung nach ihrer Form und Größe, nach ihrer Richtung und ihrer Erheblichkeit für das System C , nach ihrer Geübtheit und Wirksamkeit und nach ihrer Mannigfaltigkeit darbietet, auseinander gesetzt und die denselben entsprechenden Abhängigen in den Aussagen der Individuen aufgesucht. So erscheint z. B. die Aussage, daß etwas „sei“, als die Abhängige der Schwankungsgeübtheit, denn das „Sein“ ist

zunächst ein „sein wie immer“, d. h. ein Verhältnis des aussagenden Systems C denjenigen Bestandteilen der Umgebung R gegenüber, für welche es die größte und dauerndste Einübung hat. Jede Variation dieser Umgebungsbestandteile erscheint dann als ein „anderes Werden“ bezw. als ein vorübergehendes „nicht sein“.

Doch darf ich mich hier nicht aufhalten, mehr dieser interessanten Folgerungen anzuführen. Nächst den in der Natur der Schwankung begründeten Modifikationen der Grundwerte kommen in Betracht die individuellen Mannigfaltigkeiten. Und zwar zunächst nach der Richtung der Vorbereitung hin, wie sie verschiedenen Alters- und Gesellschaftskreisen, verschiedenen Zeitaltern und Nationen üblich ist, und sodann nach der Richtung der wechselnden Beschaffenheit des Systems C selbst, wie es sich als verschiedene Beanlagung, als Naturell u. s. w. erweist.

Aus alledem entwickelt sich dann der Gedanke, nicht nur diese individuellen Aussagen, sondern die aus der sprachlichen Gemeinschaft, in der die Individuen stehen, sich ergebende Resultierende derselben, die Gesamterfahrung eines Systems C höherer Ordnung oder Erkenntnis zu untersuchen. Auch diese abhängige Vitalreihe höherer Ordnung schreitet fort, von der Vorbereitung, unter welcher hier die Gesamtsumme des Wissens einer gewissen Geistesrichtung und Epoche zu verstehen, wie sie sich in den vorzüglichsten Köpfen derselben verkörpert, zu der Setzung einer Vitaldifferenz, welche durch die Variation eines Umgebungsbestandteils bewirkt wird, welche den eingeübten Schwankungen nicht entspricht, d. h. die eingelernten herkömmlichen Vorstellungen über den Haufen wirft. Die Bemühungen, diesen quälenden (weil das Erhaltungsmaximum beeinträchtigenden) Widerspruch zu lösen, führen dann zu den Lösungsversuchen des Medialabschnitts — Problemstellung — Versuche der ektosystematischen Änderung (Experiment) — der endosystematischen Änderung (Hypothese), bis endlich im Finalabschnitt die Lösung erscheint und durch das Gefühl der „Lösung“ — „Erlösung“ und Befreiung, das sie bringt, anzeigt, daß das System C das Erhaltungsmaximum wiedergewonnen hat, daß nunmehr auch $F(R + dR) + F(S) = 0$. Sehr instruktiv und reizvoll ist in dieser Beziehung die Auseinanderlegung der Vitalreihen ROB. v. MAYERS, wie sie sich in seiner Abhandlung über das mechanische Äquivalent der Wärme widerspiegeln.

Schließlich wendet sich AVENARIUS der Frage der „Erkennbarkeit“ der Welt durch die Erfahrung zu. Dem primitiven Denken ist die Welt eine Umgebung, welche (durch die Sinnesorgane) in dem System C eine unabhängige Vitalreihe auslöst, d. h. sie ist ihm eine Erfahrung, die ihm auch als solche erscheint.

Aber diese Vitalreihe führt gewisse Beschaffenheiten des Systems C herbei, bei denen die in Raum und Zeit sich denkbar meist wiederholenden Umgebungsbestandteile die einflußreichsten sind. Auf einer weiteren Stufe des Denkens oder der Entwicklung des Systems C werden daher diese Beschaffenheiten des Systems C selbst, welche (weil durch das ewig sich wiederholende veranlaßt) den wechselnden Bestandteilen der Umgebung (der Erscheinungswelt) gegenüber den Charakter des Unveränderlichen erlangen, als das Seiende, das Wesentliche, das Wesen der

Dinge erscheinen. Die Welt wird daher jetzt als nichterfahren und nicht-erfahrbar ausgesagt. Aber auch dieser Zustand ist nur ein vorübergehender. Die von den Beschaffenheiten des Systems *C* ausgehenden Aussagen (Weltbegriffe, Lösungen des Welträtsels) enthalten als Komponenten auch die individuellen Anfangsbeschaffenheiten der Systeme und divergieren daher. In dem Kampfe um die Geltung müssen daher alle die individuellen Differenzen, d. h. alle nicht von den Umgebungsbestandteilen komplementär bedingten Abhängigen, sich eliminieren, und es muß schliesslich wieder ein nur auf Erfahrung (geläuterte Erfahrung) beruhender Weltbegriff übrig bleiben.

Es ist kein Zufall, daß ein Physiologe hier versucht, den Lesern dieser Zeitschrift zu sagen, was dieses Buch will und bringt. Nicht als ob AVENARIUS darauf ausginge, physiologische Vorstellungen für seine Auseinandersetzungen zu benutzen. Wir Physiologen befinden uns offenbar noch zu sehr im Medialabschnitt unserer Vitalreihe und unsere Hypothesen sind noch zu sehr der raschen Elimination verfallen, um eine Auseinandersetzung, welche eine dauernde Reform herbeiführen will, damit zu befassen. Nicht einmal das System *C* wird mit dem Centralnervensystem identifiziert. Aber der ganze Standpunkt ist ein naturwissenschaftlicher. Hier ist nicht ein philosophisches System, das von aprioristischen Voraussetzungen ausgeht. Hier ist eine Beobachtung und eine Beschreibung des Beobachteten nach denselben Prinzipien, nach denen die analytische Mechanik eine Beschreibung der Bewegungen als eine ökonomische Zusammenfassung liefert. Es giebt lebende Wesen, welche aussagen, daß sie etwas erfahren. Was ist derjenige Vorgang, welcher dieser unzähligemal zu machenden Beobachtung zu Grunde liegt? Nach welchen einfachsten Merkmalen ist er zu beschreiben? Wie sind aus diesen Merkmalen alle Variationen abzuleiten, welche von dem Lallen des Kindes bis zu den Lehren des Weisen unser Vorgang darbietet? Das sind die Prinzipien, die dieses Buch diktiert haben.

Und nun, nachdem die verwirrende und beängstigende Fülle der Aussagen der Individuen nach denselben geordnet ist, nachdem die formale Beschreibung des Lebensvorganges, der ihnen zu Grunde liegt, in, wie ich glaube, endgültiger Klarheit gegeben ist, nun kann die Physiologie ans Werk gehen, die ihr bekannten oder bekanntwerdenden tatsächlichen Veränderungen im Organismus, mit der hier beschriebenen Vitalschwankung in Zusammenhang zu bringen. JUSTUS GAULE (Zürich).
