

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 833

ALLGEMEINE PSYCHOLOGIE

von

PROF. DR. THEODOR ERISMANN †
em. o. Prof. für Philosophie und Psychologie an der Universität Innsbruck

III

EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE UND
IHRE GRUNDLAGEN / ERSTER TEIL

Zweite, neubearbeitete Auflage

Mit 27 Abbildungen



WALTER DE GRUYTER & CO.

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung · J. Guttentag,
Verlagsbuchhandlung · Georg Reimer · Karl J. Trübner · Veit & Comp.

BERLIN 1962

Der Verfasser konnte das Erscheinen des dritten und vierten Bandes seiner „Allgemeinen Psychologie“ nicht mehr erleben, da er am 2. Dezember 1961 an einer Apoplexie verstarb.

Die Gesamtdarstellung umfaßt folgende Bände:

- I. Grundprobleme (Slg. Göschen Band 831)
- II. Grundarten des physischen Geschehens (Slg. Göschen Band 832/832 a)
- III. Experimentelle Psychologie und ihre Grundlagen / 1. Teil (Slg. Göschen Band 833)
- IV. Experimentelle Psychologie und ihre Grundlagen / 2. Teil (Slg. Göschen Band 834/834 a)

©

Copyright 1962 by Walter de Gruyter & Co., vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung / J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung / Georg Reimer / Karl J. Trübner / Veit & Comp., Berlin W 30. — Alle Rechte, einschl. der Rechte der Herstellung von Photokopien und Mikrofilmen, von der Verlagshandlung vorbehalten. — Archiv-Nr. 7140622. — Satz und Druck: S Saladruck, Berlin N 65. Printed in Germany.

INHALT

	Seite
1. Das Wesen des Experimentes und der ‚reine Fall‘; Methoden der Experimentellen Psychologie	4
2. Zählen, Messen, Wägen in der Psychologie	36
3. Die ‚Einstellung‘ der Versuchsperson beim Experiment	45
4. Das Werden der Wahrnehmungen und ihr Wahrheitswert	55
5. Assoziative Dauerversuche: Situationseffekt und Situations-Nacheffekt	100
<i>Inhalt des 2. Teiles der „Experimentellen Psychologie“ (IV. Band)</i>	
6. Das zentrale Nervensystem	4
7. Spezifische Dispositionen der Sinnesorgane	13
8. Psychophysische Maßmethoden	15
9. Experimentelle Wahrnehmungs-Psychologie der Einzel- sinne	38
Einleitung	38
Das Sehen	41
A. Der Bau des Auges	41
B. Die Farben und das farblose Licht	53
C. Monokulares und binokulares Sehen und das rechts-links vertauschte Sehen	58
D. Das Scheinbewegungs-Sehen (Stroboskopie)	81
10. Die übrigen Sinne:	89
Das Ohr und das Hören	89
Geschmack und Geruch	100
Hautsinne	107
Bewegungs-, Druck-, Tastsinn	112
Innere Körpersinne	119
11. Kontrast und Adaptation	121
12. Gedächtnis-Methoden	144
13. Der Assoziations-Versuch in Krieg und Frieden	179
Literaturverzeichnis	195
Verzeichnis der Abbildungen	196
Register	197

1. Das Wesen des Experimentes und der ‚reine Fall‘ *Methoden der Experimentellen Psychologie*

„Das Experiment“ — ein Begriff, den wir gegenwärtig im wissenschaftlichen Denken gar nicht mehr entbehren können, — zu dessen Entwicklung der menschliche Geist aber einer jahrtausendelangen Kulturentwicklung bedurft hatte!

Die primitive Einstellung des Menschen, wie eines jeden Lebewesens, der Welt gegenüber ist eine ‚rein praktische‘: Er strebt danach, ihren Gefahren zu entfliehen und ihrer Vorzüge teilhaftig zu werden.

Schon das ‚Betrachten‘ der Umwelt setzt ein Abrücken von diesem rein praktischen Verhalten voraus (s. Bd. II, S. 54 ff.): Im Betrachten ist *Interesse als Selbstzweck enthalten*, — es ist nicht bloßes ‚Mittel zum Zweck der praktischen Auseinandersetzung zwischen Mensch und Umwelt‘.

Das ‚Beobachten‘ macht noch einen Schritt über das Betrachten hinaus, indem es an das Naturgeschehen *mit Fragen herantritt*. Die berühmte Fragestellung, mit welcher *Galilei* das Schwingen der an verschieden langen Ketten herunterhängenden (auch verschieden schweren) Leuchter in der Kirche von Pisa beobachtete, war: ‚In welchem Verhältnis steht die Schwingungszeit des Pendels zu dessen Länge, der Größe seines Ausschlages und auch etwa seiner Masse und damit auch dem Gewicht des Leuchters?‘

Das ‚Experiment‘ geht noch einen Schritt weiter: In ihm wird die wahrgenommene Innen- oder Außenwelt nicht nur so zur Beobachtung verwendet, wie sie sich gerade bietet (wobei sie sich ja nur zufällig gerade so bieten wird, daß die gesuchten Abhängigkeitsbeziehungen sich klar und eindeutig zeigen)¹⁾, sondern die *Beobachtungsabsicht zur Klärung des Geschehens liegt hier schon der Herstellung*

¹⁾ Immerhin ist dieses unmittelbare sich Darbieten des eindeutigen Zusammenhanges von Ursache und Wirkung offenbar weder im physikalischen noch im psychologischen Geschehen sehr selten, da sonst der Naturmensch im Kampf ums Dasein nur instinktiv, wie das Tier, bestehen und keine Ansätze zur Entwicklung der höheren Auffassung der Natur und der Naturwissenschaft aufweisen könnte, denn diese sprießen stets aus der Erkenntnis: „Wenn ich ‚dieses‘ Ziel erreichen will, so muß ich in ‚folgender‘ bestimmter Weise handeln“ —, und darin liegt schon eine primitive Erkenntnis kausaler, sich gesetzmäßig wiederholender Zusammenhänge.

der Beobachtungsbedingungen selbst zugrunde. Die Hauptaufgabe des Experimentators lautet: „Wie setze ich das zu beobachtende Geschehen selbst so an, daß es mir Antwort gibt auf Fragen, deren Lösung ich anstrebe?“ — Hier ist das Zurücktreten von der unmittelbar praktischen Auseinandersetzung zwischen Mensch und Umwelt noch weiterreichend als bei der bloßen Beobachtung: Auch deren Bedingungen werden noch vorbedacht, bewußt herbeigeführt und zweckentsprechend gestaltet, — erst nach deren Herstellung erfolgt die entscheidende Beobachtung.

Selbstverständlich kann die im Experiment gesuchte ‚Selbstzweck-Erkenntnis‘ auch zur praktischen Auseinandersetzung mit der Natur, von der oben die Rede war, als ‚Mittel zum Zweck‘ verwendet werden: Der nach Erkenntnis als solcher dürstende *Faust* der ersten Monologe wird mit dieser Schwenkung seines Strebens und seiner Interessen zum . . . Magier und — praktischen *Techniker*, — dadurch (als *Techniker*) wohl an realer Macht über die Natur, nicht aber an geistigem Eigengehalt und an reiner Erkenntnis gewinnend. Und die auf Nützlichkeitsgewinn eingestellte ‚praktische Wissenschaft‘ sieht oft (und irrtümlich!) gerade in der eigenen Entwicklung die Entwicklung von ‚Geist und Kultur‘.

Mit der Einführung des Experimentes und der dadurch gebotenen Möglichkeit quantitativer Messung, Zählung und Wägung brach das Zeitalter der *exakten Naturwissenschaften* an. — Die experimentelle Begabung des Forschers geht über das bloße Sehen des Problematischen in unserer Um- und Innenwelt und das Suchen nach intuitiv einfalenden Antworten hinaus (Plato: ‚Das Staunen ist der Zustand des Philosophen‘), — sie besteht in der Fähigkeit, die Probleme in eine Form zu gießen, in der ihre Beantwortung von der Natur selbst in eindeutiger Klarheit gegeben wird. — Wissenschaftliche Institute sind Stätten, in denen die Beobachtungsbedingungen Dank den dort angehäuften Apparaten und dem Ausschluß unerwünschter störender Einflüsse optimal gestaltet werden können. Die schöpferische Phantasie des Forschers hat an ‚klaren Fäl-

len‘ die latente Beobachtungsmöglichkeit in die Beobachtungswirklichkeit zu wandeln.

Erster Schritt: Die Schaffung reiner Fälle. Die Natur und das tägliche Leben bieten in der Regel ein *außerordentlich kompliziertes, vielseitig kausal bestimmtes Geschehen*, dessen Vielfalt das Herausheben und Beobachten der einzelnen Faktoren und ihrer gegenseitigen Zusammenhänge erschwert oder gar verunmöglicht. Der erste Schritt zum Experiment ist daher die Entlastung des zu Beobachtenden vom Übermaß des Gebotenen. Der sog. ‚reine Fall‘ ist *frei von unerwünschten, unkontrollierbaren Einflüssen*. Sehr viele Grundgesetze führen sich auf bloß zwei in kausaler Beziehung zueinander stehende Faktoren zurück: ‚Sobald A auftritt, folgt ihm stets das Geschehen B — und *nur*, wenn A ist, ist B: A ist die Ursache von B‘.

Die Beobachtung der physikalischen Natur unter optimalen Bedingungen führte zur Feststellung von *Grundkräften und Grundgesetzen* der Natur, welche die Beziehungen der einzelnen Naturgegebenheiten zueinander festlegen (z. B. die Beziehung von Druck, Temperatur und Volumen bei Gasen). Dabei war wesentlich, daß sich die gegenseitige Beeinflussung dieser Faktoren aufeinander in reinen Fällen beobachten ließ, — d. h. *unabhängig davon, was sich gleichzeitig außerhalb des Versuches sonst noch in der Welt ereignete*. Wäre jeder einzelne Vorgang merkbar *abhängig von allen übrigen Einzelvorgängen der Welt* und ließe sich dieser Einfluß nicht ausschalten oder wenigstens unverändert aufrechterhalten, so wäre eine *exakte Feststellung der Einzelabhängigkeiten zwischen bestimmten Naturvorgängen* und deren *gesetzmäßige Formulierung* offenbar *überhaupt unmöglich*, denn die *unendliche Mannigfaltigkeit des Weltgeschehens* würde sich in einem fort in die Beziehung auch zwischen den untersuchten Vorgängen, sie mitgestaltend und modifizierend, einmischen.

Schwierigkeiten im Gebiet des Organischen und ihr weiteres Anwachsen im Psychischen

‚Relativ selbständige Systeme‘ (reine Fälle) sollen die-

jenigen Bestandteile des Universums heißen, deren Geschehen, wenigstens vorübergehend, *vom Geschehen der übrigen Welt unabhängig gemacht werden kann*, oder die *wenigstens während des Versuches keinen unbekannten, wechselnden Einflüssen von außerhalb des Versuchssystems ausgesetzt sind*; deren Geschehen folglich nur von Bedingungen abhängt, die dem System selbst eigen sind. Je geringer sich die Anzahl der einander innerhalb eines solchen Systems gegenseitig beeinflussenden Faktoren machen läßt, desto leichter läßt sich offenbar auch die dazwischen bestehende gesetzmäßige Bindung eindeutig feststellen. Das Vorhandensein oder die leichte Herstellbarkeit solcher relativ selbständigen, gliederarmen Systeme zu Versuchszwecken in der *materiellen Welt* ist der besondere Vorzug physikalischer Wissenschaften. — Ganz anders scheinen die Verhältnisse im organischen Bereich zu liegen. Denn hier ist jeder Organismus neben seiner äußerst komplizierten Abhängigkeit von der Umwelt selbst schon *ein außerordentlich kompliziertes, vielgliedriges System innigster Bindung*. Und dazu kommt, daß außer der vielfachen gegenseitigen Beeinflussung der Einzelfaktoren im Organismus sie alle auch noch von einer einheitlich gerichteten, den Einzelfaktoren übergeordneten ‚Lebenskraft‘ beeinflusst zu sein scheinen, die ihr Zusammenspiel mitleitet und ordnet.

Die Annahme des harmonischen Zusammenspieles aller Einzelfaktoren unter Leitung einer einheitlichen Kraft, die ihren Ablauf mitbedingt, mag nun im Prinzip durchaus berechtigt sein (s. Bd. I, S. 55), *dennoch lassen sich auch aus der Gesamtheit des Organismus Untersysteme für sich herausheben und sogar heraustrennen, deren typisches Funktionieren auch nach der Trennung vom Ganzen fortbesteht und also als solches für sich auch untersucht werden kann*. Ein solches einfaches System ist z. B. der aus dem Organismus herausgeschnittene Muskel mit dem Nervenansatz, an dem seine Grundreaktionen auch außerhalb des Gesamtorganismus festgestellt werden können. — Wäre im Organismus *alles durchgängig von allem abhängig*, so gäbe es für die verschiedenartigen Lebewesen keine *allgemein gül-*

tigen physiologischen Gesetze, da es (selbst innerhalb derselben Gattung) keine zwei einander vollkommen gleichen Lebewesen gibt, und selbst dasselbe Wesen sich im Lauf der Zeit durch Sammeln von Erfahrungen und Altern fortwährend ändert.

Grundsätzliche Kritik an der Experimentellen Psychologie

Und eben dieses Bedenken wird nun von der *Persönlichkeitspsychologie* mit doppeltem Nachdruck gegenüber dem nach ‚allgemeinen Gesetzen‘ suchenden *Experimentalpsychologen* erhoben: *Jede Einzelpersönlichkeit* (heißt es da) *ist ein Gesamtsystem, und kann nur von ihrer eigenen zentralen Idee aus, nach der sie als Ganzes aufgebaut ist, erfaßt und verstanden werden.* So wurde der Mensch vor dem Auftauchen der Experimentalpsychologie auch tatsächlich von Dichtern, Biographen und Historikern erfaßt und dargestellt: Ein Charakter, eine Persönlichkeit wurde vom Dichter gestaltet, vom Biographen wiederbelebt — ausgehend von den wesentlichsten Charakterzügen, aus denen sich Lebensführung, Handeln und schließlich selbst das Schicksal des Helden zum großen Teil ergab. Die Psyche des geschilderten Menschen baute sich vor dem geistigen Auge des Dichters ebenso ‚vom Zentrum aus‘ (von der zentralen Grundidee *dieses* Menschen) auf, — wie sich nach der Äußerung *Goethes* der Organismus ganz allgemein, im Gegensatz zum unbelebten Kristall, aufbaut: Die Kristalle ‚schießen in ihrem Wachsen von außen an‘, während sich der Organismus entsprechend der sein Werden regelnden Idee ‚vom Zentrum aus nach der Peripherie hin entfaltet‘.

Die in dieser Auffassung immanent enthaltene Kritik am Experiment ist in der Tat weitgehend berechtigt, sofern es sich um das ‚Wesen der individuellen Persönlichkeit‘ handelt: Wie schon eine Gestalt (s. Bd. II, Kap. 28) nicht auf die bloße Summe ihrer Bestandteile zurückgeführt werden kann, — daher auch nur von demjenigen erfaßt werden kann, dessen Geist über die Einzelbestandteile hinaus ‚gestaltempfänglich‘ bleibt (s. Bd. II, z. B. S. 36 ff: Der Unmusi-

kalische), so kann auch *die menschliche Seele*, welche (abgesehen vom Universum!) die komplexeste ‚Gestalt‘ ist, die wir kennen, *nur als Ganzes erfaßt werden*. Als Ganzes zeigt sich aber der Mensch nur im Ernst des Lebens, wo jeder Einzelne zugleich auch als eine *niemals wiederholbare Individualität auftritt*, — (so heißt es) und nicht im künstlich aufgebauten Experiment. — Während das Experiment in der Regel gerade diese Ganzheit auflösen will durch Heraushebung, Bestimmung und sogar durch Messung von *Einzelvorgängen* und *ihren gegenseitigen Einzelgesetzmäßigkeiten!* D. h. das psychologische Experiment setzt daher voraus und erwartet, daß es innerhalb der Seele auch ‚relativ selbständige‘, für sich erforschbare Untersysteme gibt. — Ist diese Erwartung, und damit die Anwendung des Experimentes in der Psychologie berechtigt?

Weitgehende Überwindung der Schwierigkeiten

Ist aber im Grunde nicht schon eine *jede Prüfung*, ein *jedes Examen*, wie sie unsere Kinder seit undenklichen Zeiten zu bestehen haben, — im Grunde ein *Experiment*? Der Prüfer interessiert sich im allgemeinen nicht für die Gesamtpersönlichkeit des Geprüften, sondern nur für eine bestimmte Fähigkeit, ein bestimmtes Können oder Wissen. In diesem Sinne wird auch der extremste Ganzheitspsychologe zugeben müssen, daß Experimente, welche über das Können des Menschen Aufschluß geben sollen, sowohl möglich sind, als auch von jeher praktisch angewandt wurden.

Die Frage könnte hier nur noch darin bestehen, ob das *erworbene Wissen* allein oder ob auch die *angeborenen Fähigkeiten* im Experiment geprüft werden können. Aber warum nicht auch diese?: Wenn von zwei auf ihr visuelles Gedächtnis Geprüften der eine, nach *längerer Übung* und *dem Erreichen optimaler Leistungen*, das Behalten von 6 sinnlosen Silben (s. Bd. IV, S. 150) bei einmaliger Darbietung nicht überschreitet, der andere aber unter gleichen Umständen 7 oder mehr Silben im Gedächtnis zu behalten und auf Aufforderung hin richtig zu reproduzieren imstande ist, so kann mit Recht das Urteil gefällt werden, daß die ihm

angeborene visuellmechanische Gedächtnisfähigkeit des zweiten die des ersten übertrifft, und seine Mehrleistung kann auf diesem (zunächst, wie angegeben) eng umgrenzten Gebiet nicht nur als solche behauptet, sondern auch ganz genau quantitativ gemessen und festgelegt werden. (Von Wandlungen durch Alter, Krankheit, seelische Erschütterungen, Überarbeitung usw. ist hier natürlich noch nicht die Rede.)

Mit Recht wird man sagen, daß sich dieses Experiment immer noch von demjenigen des physikalisch-chemischen Gebietes wesentlich unterscheidet: Die Eigenschaften von Sauerstoff und Wasserstoff ändern sich nicht im Laufe der Zeit, mag dasselbe Quantum O und H noch so oft Verbindungen der verschiedensten Art eingegangen sein und sie dann wieder gelöst haben. Die Gegenwartsbeschaffenheit der materiellen (physikalischen) Grundeigenschaften ist von der Vergangenheit der Materie unabhängig (das Altern des Radiums hier beiseite gelassen). Während der psychologische Versuch *auch mit der Vergangenheit des Prüflings rechnen muß*, so mit seinem Alter, seinem Übungszustand, seinen früheren Empfindungen, Erfahrungen usw. Da aber Vorleben, Alter, Übung usw., wie wir gesehen hatten, selbst feststellbar sind und auch in ihnen sich gesetzmäßige Auswirkungen des Organismus zeigen, *ist die angegebene Schwierigkeit grundsätzlich behebbar*: So untersteht z. B. ‚die Steigerung der Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von der Übung‘ ganz bestimmter Gesetzmäßigkeit: Sie bleibt nicht gleich, sie schreitet auch nicht einfach proportional der Übung fort, sondern nimmt im Anfang bedeutend stärker zu als später.¹⁾ Ja, mit der Zeit erreicht sie das oben schon erwähnte *Leistungs-Optimum*, welches durch weitere Übung nur noch aufrecht erhalten, nicht aber noch gesteigert werden kann. (*Rubinstein*: ‚Wenn ich einen Tag mit dem Klavierspiel aussetze, so merke ich es am nächsten Tag; nach zwei Tagen — merkt es meine Frau; nach drei Tagen — schon das Konzertpublikum.)

¹⁾ Oft ist die Zunahme der Leistung nicht kontinuierlich, sondern stoßweise.

Eine ‚selbstverständliche Seinsbestimmung jeder Erfahrungswissenschaft‘: Verschiedenheit und Gleichheit machen das Wesen der Welt aus.



Bild 1. Normale Leistungskurve unter Einfluß der Übung.

Von entscheidender Bedeutung für die Möglichkeit wissenschaftlicher Erforschung des Lebens, ja für sein Bestehen selbst, liegt in folgender Eigenart der Welt, — sowohl der uns umgebenden als auch unserer eigenen Natur: 1. Es gibt einerseits keine zwei komplexen Dinge in der Natur, die sich in allem vollkommen gleich wären (das alte Beispiel: auch die einander noch so gleichenden Blätter desselben Baumes sind, genauer besehen, trotz ihrer weitgehenden Gleichheit als konkrete Dinge stets in unendlich vielem voneinander verschieden; nicht anders auch zwei konkrete anorganische Dinge — z. B. zwei beliebige Steine). Und 2. Es gibt auch keine zwei Dinge in der Welt, die nicht in irgendwelchen Eigenschaften einander gleich wären. Und es ist schwer zu sagen, welche dieser Grundbeschaffenheiten der Natur wichtiger ist: Wären alle Dinge voneinander vollkommen verschieden, so bedeutete dies, daß es keine allgemeinen, für alle oder viele Dinge geltenden Gesetze und damit auch keine Wissenschaft gäbe. Und auch keine Zukunftskenntnisse vermittelnde Erfahrung, was selbst die Existenz der Lebewesen unmöglich machte, denn kein Lebewesen könnte ein Verhalten, das es als zweckmäßig erkannte, auch in der Zukunft mit Erfolg anwenden, wenn die ihm in der Zukunft begegnende Umgebung von dem ihm schon Bekannten immer verschieden wäre. Und gar wenn die Eigenschaften der Dinge nicht nur von Ding zu Ding sich grundsätzlich unterschieden, sondern auch dieselben Dinge sich

in allen ihren Eigenschaften ohne Unterlaß änderten, und selbst in dieser Änderung keine Gleichheit, keine ‚durchgehende Änderungsart‘ sich zeigte, dann wäre Leben, das selbst ein solches allgemeines Prinzip ist, von vornherein ausgeschlossen.

Das Vorhandensein der großen ewigen Gesetze der Natur und die Möglichkeit ihrer Erkenntnis ist letzten Endes nichts anderes als Folge und Äußerung der Tatsache, daß es Eigenschaften in den Dingen gibt, welche allen oder vielen Dingen allgemein eigen sind. Und je durchgehender die gleiche Beschaffenheit den Dingen eigen, desto umfassender ist das Gesetz, das diese Beschaffenheit erfaßt und sie zum Ausdruck bringt.

Gäbe es andererseits nur Gleiches, so hieße das, daß es echte Individualität überhaupt nicht gäbe. Dann, erst dann (und nicht schon durch die bloße, wenn auch strenge Kausalbindung) wäre die Welt eine *tote Welt* und nicht mehr unsere *lebendige Welt*. Denn was uns am Leben festhält und ergötzt, ist Individualität. Die eigene Individualität wie die Individualität des uns umgebenden Lebendigen. — Und gerade auch von hier aus erfolgen die Angriffe gegen die kausal orientierte experimentelle Psychologie von seiten der ‚Individualpsychologie‘: Was uns am Menschen interessiert, ist seine *Individualität*, seine für ihn typische Eigenheit. *Jedem Menschen* liegt eine eigene Idee zugrunde, nach der er geschaffen und beschaffen ist, nach der er sich entwickelt und den ihm adäquaten Lebensweg einschlägt. — Seinen Individualtypen legt der Dichter solche Individualideen zugrunde. Und der Biograph versucht es, die Individualität seines Helden zu erfassen, wie sie in dessen Lebensbahn sich geäußert hat. — Und nun tritt der *experimentelle Psychologe* auf und strebt danach, das Gegenteil dessen zu erfassen, was die Individualität charakterisiert, versucht zu finden und zu halten, *was allen Menschen gleich ist*, — aber ist denn überhaupt etwas allen Menschen gleich?

Wir können nach unserer Einleitung die Frage leicht beantworten: Gewiß ist etwas allen Menschen — so geistig wie körperlich — gleich, sonst wären sie nicht alle: ‚Menschen‘. Denn etwas müssen sie gemeinsam haben, damit sie unter denselben Begriff rubriziert werden können. So im rein Physischen und Physiologischen, so auch im Psychischen! Und *die allgemeine experimentelle Psychologie ist jene Wissenschaft, die, ohne das Individuelle zu leugnen und seine Bedeutung zu unterschätzen, sich in der Hauptsache doch für die allgemeine, übereinstimmende Beschaffenheit des menschlich Geistigen interessiert und es mit Hilfe des Experimentes zu klären und in Gesetzen zu fassen*

und festzuhalten sucht. Die Individualpsychologie und die allgemeine Experimentalpsychologie widersprechen sich nicht, sondern ergänzen sich, wie sich die ganze Welt ihrem Wesen nach aus gleichem und verschiedenem aufbaut und nur im Zeichen dieser Zweiheit unbegrenzt sich wandelnd fortbesteht.

Individualität und Leben

Gewiß ist es richtig, daß die Individualität im Psychischen, sowie im ‚Lebendigen‘ ganz allgemein, eine viel größere Bedeutung hat, als dies in der Naturwissenschaft der Fall ist, die uns die allgemeinen Gesetze des physikalisch-chemischen Geschehens vorträgt, und die als erste den Weg zur Entdeckung und Erfassung der *allgemeinen Eigenschaften der Dinge* einschlug. Und gar im Menschen — im bestimmten Menschen — interessiert und berührt uns nicht, daß er Mensch ist und als solcher mit anderen Menschen übereinstimmt, sondern berührt uns im Leben, in Gutem und Bösem und in allen menschlichen Beziehungen, daß er *gerade solch ein Mensch ist*, den wir lieben oder hassen, den wir schätzen und bewundern oder den wir verurteilen und bedauern müssen. — Wie anders bei den Dingen der unbelebten Natur: Interessiert uns die Individualität der einzelnen Ziegelsteine, aus denen unser Haus gebaut ist? Zu ihrer ‚Individualität‘ (ja, gibt es eine solche bei Ziegelsteinen — im eigentlichen Sinn des Wortes?) stehen wir überhaupt in keiner Beziehung; und beim Bau des Hauses interessiert uns jeder einzelne Ziegelstein nur in seinen allgemeinen Ziegelstein-Qualitäten: daß er aus festem, dauerhaftem Lehm und gut gebrannt ist und daher die ihm zugedachte Aufgabe entsprechend erfüllen wird. Und je mehr alle verwendeten Ziegelsteine in diesem Sinne miteinander übereinstimmen, desto befriedigter ist der Bauherr. — Ähnlich ist die Beurteilung des auf bloßen Drill abgerichteten Heerwesens. — Nur Seltenheitswert, wie bei dem Kooh-i-noor-Diamanten, oder größter Daseinswert, wie der unserer Muttererde, kann unser Interesse auch für die ‚Individualität‘ eines physikalischen Objektes erwecken und festhalten. *Auf der durchgehenden oder gruppenweisen*

Gleichheit der Dinge basiert aber die Technik, und ein ‚individuelles Abweichen‘ von den vorbekannten Eigenschaften der Dinge müßte zu katastrophalem Versagen unseres wissenschaftlichen und technischen Vorwissens über die uns umgebende Natur führen.

Die ‚Gleichheit der Bedingungen‘ und ‚der Ergebnisse‘ als Voraussetzung und als Differenzierung der experimentellen Befunde

Und welche Rolle spielt in dieser Welt des materiellen und geistigen Geschehens und Forschens das wissenschaftliche *Experiment*? Zunächst: Es geht in seiner Anwendung von der nie genug zu würdigenden Voraussetzung aus, *daß es in der Welt kein Geschehen gibt, das in seiner Eigenart ganz für sich allein, unabhängig von anderem Sein und Geschehen, auftritt, besteht und vergeht, und nimmt an, daß jegliches Geschehen kausal (!) mitbedingt ist durch anderes Sein und Geschehen, welches ihm unmittelbar vorangeht oder als Dauerndes mit ihm zugleich besteht, — und daß es auch selbst nie bar jeglicher Wirkung bleibt.* Die Welt besteht nicht aus unendlich vielen ‚voneinander unabhängigen Einzelwelten‘, sondern ist *eine in sich innig kausal verbundene Welt.*

Sei diese Einsicht durch Vernunft unmittelbar gewonnen, sei sie selbst nur der Beobachtung entnommen, — *erst die Einsicht ins Kausalprinzip macht die Geltung der Versuchsergebnisse allgemein und zeitlos.* Es lautet: *„Gleiche Gesamtbedingungen ziehen stets gleiche Wirkungen nach sich.“* Es ist nur dort anzuwenden, wo sich gleiche Bedingungen annehmen lassen, *von denen, wenn man sie restlos kennt, auf die gleichen zu erwartenden Wirkungen geschlossen werden kann.*

Doch ist es nicht selten, daß man die Bedingungen nur in ihrer Summe kennt (wie sie z. B. in toto vorhanden sind, wenn man denselben Menschen unter denselben Versuchsbedingungen heute und morgen als Versuchsperson benützt), nicht aber in ihrer Einzeldifferenzierung. Und solange dies der Fall ist, kann man auch nicht wissen, ob alle