

Gewöhnung nicht viel nützen, wie man immer wußte. Aber solange sie bestehen bleiben, macht die Gewöhnung ungeheuer viel aus. Die besten Regeln gibt schon James: intensiver Beginn, Vermeiden jeder Ausnahme, Aufsuchen von Gelegenheiten zu handeln, Freude an der Anstrengung, der lange Kampf, den die Überwindung schlechter Gewohnheiten verlangt, bis die entgegengesetzten Gewohnheiten erworben sind und die Freiheit wieder erlangen ist. — 13. Beim Charakter werden Wesen, Teilungen, Temperamente, Charakterbildung besprochen. — Dann zur Natur der Seele: 14. Die Seele als einfache geistige Substanz. — 15. Der Ursprung der Seele: eine eingehende Besprechung der Evolutionstheorie, die für den menschlichen Leib als unbewiesen, für die Seele als unmöglich erkannt wird. — 16. Die gewohnten vier Beweise für die Unsterblichkeit. — 17. Die Vereinigung von Leib und Seele in einer einheitlichen Substanz. Hier wird der Begriff von Materie und Form allerdings als bewiesen vorausgesetzt.

Die letzten 5 Kapitel kehren wieder zur positiven Wissenschaft zurück. 18. Die Geisteskrankheiten und ihre Behandlung. — 19. Ein gutes Kapitel über das Unterbewußtsein, die Komplexe, die abnormen Zustände, Telepathie usw. Eine tiefere Erklärung wird nicht versucht. Die Annahme einer in vollem Sinn intellektuellen unbewußten Tätigkeit mit Schlüssen usw. wäre schärfer zurückzuweisen. — 20. Der geistige Einfluß auf körperliche Leistungen, der besonders in der Psychotherapie hervortritt. — 21. Die Psychologie des Lernens sucht Regeln für die Lebensarbeit, insbesondere für das Studieren. — 22. Den Schluß macht eine Übersicht über die angewandte Psychologie, wie die Berufswahl, die Leistungssteigerung.

Nach allem hat B. seine Absicht einer verständlichen Darstellung der Gesamtpsychologie gut erreicht. Es ist ein vorbildliches Lehrbuch für Anstalten, auf denen christliche Philosophie zum erstenmal vorgetragen werden soll. Es wird nicht die Vollständigkeit und Selbständigkeit der Universität erstrebt, sondern die wesentlichsten Punkte der philosophischen Lehre und eine recht reichhaltige Darbietung des empirischen Materials, besonders des für das Menschenverständnis praktisch Wichtigen.

J. Fröbes S. J.

Thorndike, E. L., *The Fundamentals of Learning*. gr. 8^o (XVIII u. 638 S.) New York 1932, Columbia University.

Vorliegende monumentale Arbeit über die Grundgesetze der Assoziationsbildung beruht auf jahrelangen Experimentaluntersuchungen, oft mit hunderten von Vpn. ausgeführt. Die großen Folgerungen wurden nicht durch das eine oder andere Versuchsverfahren, sondern durch viele möglichst verschiedenartige mit Berücksichtigung und experimenteller Widerlegung der bedeutenderen Einwände geprüft. Eine erste große Untersuchungsreihe stellt fest, daß nicht jede Art von Wiederholungen Assoziationen schafft. Wenn z. B. häufig eine gegebene Strecke in cm zu schätzen ist oder immer wieder eine Strecke von 6 cm gezogen werden soll, so gilt nicht etwa, daß die am Anfang häufigste Antwort es auch später sei. Die Wiederholung erzielt hier keine festen Assoziationen. Wird dagegen eine Verbindung zweier bestimmter Glieder oft wiederholt in einer Gesamtreihe, die viele verschiedene Paare durcheinander gemischt enthält, so schafft die größere Wiederholungszahl eine immer stärker werdende Assoziation.

Um die Versuche beweisend zu gestalten, wurde die Wirkung der Wiederholung möglichst von allem anderen isoliert. Die verschiedenen Wortpaare wurden in immer neuer Umgebung, in schneller Folge vorgelesen, wobei die Aufmerksamkeit ganz schwach sein sollte, ohne die Absicht, sich etwas einzuprägen. Es ergab sich, daß die reine zeitliche Folge der zwei Glieder jedes Paares nichts nützt, sondern eine *Zusammengehörigkeit* der beiden Glieder bestehen muß; freilich kann der Grad dieser Zugehörigkeit sehr gering sein; ist eine Katze in einen Käfig eingesperrt, und wird dieser jedesmal geöffnet, wenn sie sich zufällig kratzt, was anfangs kaum zusammengehört, so bildet sich doch schließlich eine Assoziation. Th. sieht in diesen Versuchen ein *experimentum crucis* gegenüber der Theorie, nach der die Wiederholung als solche keine Wirkung hat. Freilich geht das Lernen auf diesem Wege äußerst langsam; für schnelleres Lernen muß die Einstellung zum Lernen und Behalten dazukommen, die Befriedigung über den Erfolg usw. — Auch größere Eindringlichkeit des Stoffes (größere Reizstärke, Reizdauer, Aufmerksamkeit) steigert die Assoziationsstärke; besonders wenn das erste Glied eindringlicher ist. — Die Wirkung der Verteilung der Wiederholungen gegenüber ihrer Häufung war nicht eindeutig. Bei wenigen Wiederholungen fand Th. die Häufung günstiger, bei mehr Wiederholungen die Verteilung. — Die Bildung einer neuen richtigen Gewohnheit bei den Tierversuchen wurde oft so erklärt, daß aus der anfangs regellosen Folge verschiedener Bewegungen die Zwischenglieder immer mehr ausfallen und so schließlich der Reiz die richtige Schlußhandlung sofort auslöse. Demgegenüber wird hier gezeigt, daß von einem allgemeinen Gesetz des Auslassens der Mittelglieder keine Rede sein kann. Offenbar wird der gute Erfolg der richtigen Handlung bemerkt und diese Folge allmählich eingepägt.

Eine der großen Fragen des Buches ist das sog. *Wirkungsgesetz*, daß nämlich, wenn eine bestimmte Antwort auf einen Reiz einen befriedigenden Erfolg nach sich zieht, dann zwischen Reiz und Antwort die Assoziation gestärkt wird. Eine einfache befriedigende Folge ist schon vorhanden, wenn bei einer Prüfung die Antwort für richtig erklärt wird. Diese Tatsache wird durch sehr viele Versuche aller Arten bewiesen. Alle anderen vorgebrachten Erklärungsmöglichkeiten wurden durch geeignete Versuche ausgeschaltet und daraus geschlossen, daß die befriedigende Nachwirkung die betreffende Assoziation direkt stärkt. Daß dagegen bei Unbefriedigtheit (wenn die Lösung als falsch erklärt wird) eine direkte Schwächung der Assoziation erfolge, war bei den Versuchen nicht sicher zu beweisen. Die falschen Verbindungen nehmen nur relativ ab, weil sie durch die richtigen allmählich verdrängt werden. — In der tiefer dringenden Frage, ob die rein mechanisch verstandenen Assoziationen mit ihrer Verstärkung durch Wiederholung oder Befriedigung alle geistigen Tätigkeiten erklären oder ob das höhere intellektuelle Fähigkeiten verlange, hält Th. durchaus die reine Assoziationserklärung für genügend. Sein Beweis ist für sein mechanistisch-sensistisches System kennzeichnend. Er benutzt die Versuche der sog. „freien Assoziationen“: der Vp werden einzelne Wörter zugerufen, auf die sie mit dem nächsten ihr darauf einfallenden Wort antworten soll. Er findet da einige logische Verbindungen wie die des Gegensatzes, aber weit überwiegend die Gewohnheiten der Sprache. Man stelle sich dann Fragen wie: Was ist das genannte Ding? Wovon ist es

ein Teil? Womit sonst hat es etwas zu tun? usw. Die erste Assoziation eines gehörten Wortes gehe auf seine Bedeutung; diese wieder besteht in den Vorstellungen der Dinge, mit denen das Wort in Assoziation steht, oder in den Definitionen, die man dazu gehört hat. Diese Erklärung vergißt, daß die Bedeutung des Wortes „Uhr“ nicht die auftauchende Uhrvorstellung ist; es muß vielmehr bewußt werden, daß das Wort das übliche Zeichen für diesen Gegenstand ist, was über eine Vorstellungsverbindung hinausgeht. Ebenso ist der grundlegende Gedanke des Versuches, „ich soll etwas anderes nennen, das mir zum gehörten Wort grade einfällt“, ein Urteil, das Abstraktionen enthält, deren ein Tier nicht fähig ist. Natürlich sind die freien Assoziationen auch keine guten Beispiele für wirkliches Denken, für das Lösen von Problemen, wie das bei uns die Denkpsychologie wieder zum allgemeinen Bewußtsein gebracht hat.

Ein wertvolles Neues ist die Vergleichung des bedingten Reflexes der russischen Schule mit der Assoziation. Die sorgfältige Untersuchung zeigt, daß zwischen beiden nur eine äußerliche Ähnlichkeit besteht, die in manchen Eigenschaften versagt. Beim bedingten Reflex sind die Zusammengehörigkeit und die befriedigende Nachwirkung nicht klar vorhanden; dagegen ist nur bei ihm die reine zeitliche Folge sehr wirksam. In eigenen Versuchen gelang die Bildung bedingter Reflexe beim Menschen nur selten; die Erscheinung läßt sich da eher auf unbewußtes Lernen zurückführen. — Der Schluß des Werkes setzt sich mit sehr vielen gegnerischen Behauptungen auseinander. Ich erwähne nur die von Lewin und van der Veldt auf Grund sehr guter Versuche aufgestellte Lehre, daß die reine Wiederholung zueinander gehöriger Glieder für das Lernen überhaupt nichts bedeute. In Wirklichkeit folgt aus den Versuchen nur, daß eine andersartige subjektive Einstellung gegenüber einer noch so starken Assoziation überwiegen kann. Aber das Vorhandensein starker Assoziationen erweist sich sofort wieder, wenn die Einstellung verändert wird. Zusammenfassend läßt sich sagen: Das gewaltige Werk ist ein Markstein in der Erforschung des Wesens der Assoziationen.

J. Fröbes S. J.