

Leben ist. Das Gute wird also zunächst Beruhigung dieses Willens durch Kontemplation sein. Da wir aber durch Erfahrung und „Phantasie“ auch fremdes Leid zu würdigen verstehen, so wandeln sich alle erkannten Qualen leicht in empfundene. Folglich ist bloße Kontemplation kein genügendes Heilmittel gegen die Welt; das ethische Ziel wird vielmehr eine Linderung fremder Leiden, eine Förderung fremden Wohles aus Mitleid sein. Noch besser freilich wäre es, wenn das Mitleid durch Beseitigung alles Wollens gegenstandslos würde. Kurz: die SCHOPENHAUERS Philosophie im tiefsten Grunde bestimmende Triebfeder ist das Streben nach Befreiung von starken und peinigenden Instinkten. Über SCH. hinaus ist es aber ferner für das Wesen des metaphysischen Denkens überhaupt belehrend, daß die erkenntnistheoretischen und psychologischen Begriffe und Gedankenzüge der Vernunftkritik ins Metaphysische hinübergezogen und umgedeutet werden, so daß er das kritisch Negative KANTS in ein positiv Metaphysisches verwandelt. Als allgemeinsten Trieb dafür werden wir die Neigung jedes rechtschaffenen Metaphysikers ansehen müssen, das Problem des Wandels und Vergehens, alle Erscheinungen der Welt bis zu einem letzten Grunde zu verfolgen, bei dem wir Anker werfen können. Da auch SCH. die Welt aus dem menschlichen Geiste verstehen will und ihm das Selbstbewußtsein Quelle metaphysischer Welterklärung ist, so darf es nicht wunder nehmen, daß er rein psychologischen Erkenntnissen Geltung über die Erfahrung hinaus giebt, und daß bei ihm Psychologie und Metaphysik ineinander verfließen. Endlich kommen für Erklärung seiner Philosophie geschichtliche Verhältnisse in Betracht, wie der Kampf zwischen Romantik und Rationalismus. Wer den Willen als das Böse betrachtet, hat an sich Neigung für den Pessimismus; über diese persönliche Anschauung hinaus war aber nach Ansicht des Verfassers der Pessimismus eine geschichtliche Notwendigkeit, eine Reaktion der moralischen gegen die ästhetische Weltanschauung, ein Widerspruch gegen eine allzu freundliche und einseitig das Helle hervorhebende Betrachtungsweise.

Die, wie mir scheint, wohldurchdachte und anziehende Darstellung des Verfassers zerfällt außer einer Einführung in die vier Kapitel: 1. Persönlichkeit und Philosophie, 2. Romantik und Rationalismus, 3. Monismus und Ethik, 4. die Methode SCHOPENHAUERS, so daß der erste und vierte Abschnitt hauptsächlich zur psychologischen Erklärung dieser Metaphysik beiträgt. Zu der auch vom Verfasser abgelehnten Behauptung, SCH. habe das Wesen der Musik zu erleuchten gewußt, wie keiner vor ihm, kann man den Verfasser S. 171 f. und den Aufsatz „Über SCHOPENHAUERS Theorie von der Musik“ in Gottschalls Zeitschrift *Unsere Zeit*. 1880. S. 730—748, vergleichen.

K. BRUCHMANN.

E. KRAEPELIN. **Psychologische Arbeiten**. Bd. 1. Heft 1. Leipzig, W. Engelmann. 1895. 208 S.

Das vorliegende erste Heft enthält einen Aufsatz KRAEPELINS und zwei Arbeiten seiner Schüler. Ersterer ist betitelt: „*Der psychologische Versuch in der Psychiatrie*.“ Die Zweckmäßigkeit der Einführung des psychologischen Versuches in die Psychiatrie ist unbestreitbar. Dagegen ist

entschiedener Protest einzulegen, wenn K. im Vollbewußtsein seines Heidelberger Laboratoriums den psychologischen Versuch überhaupt und speziell in der Psychiatrie von kostspieligen Laboratoriumseinrichtungen geradezu abhängig macht. Es ist dies nur dazu geeignet, den Psychiater von psychologischen Versuchen abzuschrecken. Große Laboratorien sind wünschenswert, für manche spezielle Zwecke auch unerläßlich, für viele Zwecke und gerade für diejenigen des Psychiaters genügen zunächst viel einfachere Vorrichtungen. K. sollte doch die einseitige, spezielle Beschränkung auf einige wenige zeitmessende, kostspielige Vorrichtungen erfordernde Probleme, welche für seine psychologischen Arbeiten charakteristisch und für seine Richtung so irreführend gewesen ist, nicht der ganzen Psychologie und ebensowenig und erst recht nicht der Psychiatrie zumuten. Oder bedurfte es z. B. zu der ausgezeichneten Arbeit von EBBINGHAUS über das Gedächtnis oder zu den Arbeiten von SCRIPTURE, MÜNSTERBERG und vielen anderen über den Verlauf der Ideenassoziation eines Laboratoriums mit großen technischen Hilfsmitteln? Noch mehr, auch zahlreiche messende Versuche lassen sich mit ausreichender Genauigkeit auch ohne kostspielige Apparate ausführen. Die Chronoskop-Psychologie KRAEPELINS ist doch eben nur ein ganz beschränkter Teil der experimentellen Psychologie. Der Hochmut gegenüber der solche Apparate nicht verwendenden Psychologie ist also ganz unangebracht.

K. widerlegt sich übrigens im weiteren selbst, indem er Wege anzeigt, welche psychologische Versuche ohne viele Apparate bei Geisteskranken ermöglichen. Freilich haben andere vor ihm hierzu schon viel exaktere Wege eingeschlagen. K. schlägt vor, zu bestimmen:

1. Die geistige Leistungsfähigkeit, welche „durch die Geschwindigkeit gemessen wird, mit welcher sich die verschiedensten einfachen psychischen Vorgänge abspielen“.

2. Die Übungsfähigkeit, welche durch die Zunahme der Leistungsfähigkeit unter dem Einfluß der Arbeit gemessen wird.

3. Die Übungsfestigkeit, welche sich in der Erhöhung der Leistungsfähigkeit nach längerer Arbeitspause ausdrückt.

4. Die Leistungsfähigkeit des Spezialgedächtnisses.

5. Die Anregbarkeit, welche zu messen ist in der Abnahme der Leistungsfähigkeit, welche durch das Einschieben einer Pause von mindestens 15–30 Minuten gegenüber dem ununterbrochenen Fortarbeiten herbeigeführt wird.

6. Die Ermüdbarkeit (Abnahme der Leistungsfähigkeit bei länger fortgesetzter Arbeit).

7. Die Erholungsfähigkeit, welche sich aus dem Stande der Leistungsfähigkeit zu einer bestimmten Zeit nach einem Ermüdungsversuch ergibt.

8. Die Schlaftiefe.

9. Die Ablenkbarkeit, welche aus der Herabsetzung der Leistungsfähigkeit unter erstmaliger Einwirkung bestimmter Störungen erkennbar ist.

10. Die Gewöhnungsfähigkeit, welche sich nach dem Stande

der Leistungsfähigkeit bei längerer Einwirkung jener Störungen bemessen läßt.

Die Aufnahme des „psychischen Status praesens“ gestaltet sich nach K. nun folgendermaßen:

1. Versuchstag: Einstündiges schriftliches Addieren einstelliger Zahlen — viertelstündige Pause — viertelstündiges Addieren.
2. Versuchstag: Viertelstündiges Addieren — viertelstündige Pause — viertelstündiges Addieren — halbstündiges Addieren mit gleichzeitiger Ablenkung durch Vorlesen.
3. Versuchstag: Viertelstündiges Addieren — 5 Minuten Pause — viertelstündiges Addieren. — Je 5 Minuten Aufschreiben: 1. beliebiger Hauptwörter, ferner solcher Dinge, welche 2. lebhaft Farben besitzen, 3. Geräusche erzeugen, 4. Lust oder 5. Unlust erregen, endlich 6. solcher, welche nicht sinnlich wahrnehmbar sind
4. Versuchstag: Einstündiges Auswendiglernen zwölfstelliger Zahlen — viertelstündige Pause — viertelstündiges Auswendiglernen.
5. Versuchstag: Viertelstündiges Auswendiglernen — viertelstündige Pause — viertelstündiges Lernen — Wiederholung des Aufschreiberversuches vom dritten Tage, unter möglichster Erneuerung der gleichen Vorstellungen aus dem Gedächtnisse.

Und damit soll ein „psychischer Status“ gegeben sein! Ich hoffe, daß möglichst wenige Psychologen und Psychiater auf diesen Status hineinfallen. Übersieht K. denn ganz, daß sein Grundmaß für die intellektuelle Leistungsfähigkeit ganz unbrauchbar ist? Jeder Kaufmann, welcher viel Bücher zu führen und daher zu rechnen gewohnt ist, wird K. durch seine Leistungsfähigkeit überraschen. Auch die Ablenkbarkeit, die Ermüdbarkeit etc. sind in derselben Weise von der Lebensbeschäftigung und den Lebensgewohnheiten abhängig. Solche Feststellungen haben daher in dieser rohen Form weder für die Erkennung des normalen noch des krankhaften Seelenlebens irgendwelchen Zweck. Der Gedanke, die Ermüdbarkeit etc. festzustellen, ist in keiner Weise neu, die von K. vorgeschlagene Methode herzlich schlecht. Sie ist eine Karrikatur der bekannten EBBINGHAUSSCHEN Versuche. Dabei rede ich noch gar nicht von der Durchführbarkeit. Die meisten „Versuche“ werden je nach dem guten Willen, Interesse etc. des Individuums völlig verschieden ausfallen. Auch in dieser Beziehung erweist sich das Resultat also von Bedingungen abhängig, deren Messung und Eliminierung unmöglich, deren Feststellung aber auch ganz ohne Zweck und Interesse ist. Und nun gar bei Geisteskranken; selbst bei den leichtesten Formen geistiger Erkrankung würden die Nebenbedingungen (guter Wille, Interesse, Geduld, Zwischengedanken etc.) so störend einwirken, daß keine der vermeintlichen Entwicklungen irgendwie zuverlässig wäre. Also hatte Referent doch wohl recht, wenn er zur Vorsicht mit solchen Versuchen mahnte. Übrigens hätte K. diese Mahnung zur Vorsicht auch bei seinem Lehrer WUNDT finden können.

Kein Wunder, daß bei dieser Methode die seltsamsten Resultate zu Tage treten. So finden KRAEPELIN und ASCHAFFENBURG, daß bei der Ideenflucht der Manie gar keine Beschleunigung des Vorstellungsablaufes

vorliegt. Natürlich! Der Maniakus soll eine Viertelstunde oder eine ganze Stunde rechnen und wird dies vor lauter Zwischenvorstellungen nur langsam zu stande bringen. Aber läuft jemand deshalb nicht schnell, weil er in einem aufgezwängten, unbequemen Schuhwerk nicht schnell laufen kann? Der Vorstellungsablauf des Maniakus ist beschleunigt, und nur wenn man ihn zum Durchlaufen einer bestimmten Vorstellungsreihe zwingt, wird diese Beschleunigung verdeckt. Die ganze Widersinnigkeit der Methode tritt hier recht grell zu Tage. Damit fällt auch der „Einfall“ KRAEPELINS, daß die Ideenflucht nur Ausdruck einer Erregbarkeitssteigerung auf dem Gebiete der motorischen Sprachvorstellungen ist. Ganz ebenso verhält es sich mit der Hyperprosexie. Wenn man freilich unter Aufmerksamkeit die auf eine Schreiblett des Laboratoriumstisches gerichtete „Apperzeption“ versteht, so hat der Maniakus keine Hyperprosexie. Wenn man aber unter Aufmerksamkeit die elektive Anknüpfung von Vorstellungen an einzelne Sinnesempfindungen versteht, so hat er Hyperprosexie. Daß darunter die Konzentrationsfähigkeit leidet und ein fortwährendes Abschweifen zu stande kommt, hat Referent selbst betont. K. scheint zu glauben, daß die Vorsilbe Hyper eine Vervollkommnung der Leistung ausdrücke. Wie er sich leicht bei anderen Wörtern überzeugen kann, ist dies nicht der Fall.

Dabei ist es gar nicht so sehr schwer, feinere Beobachtungen an Kranken zu machen. Man muß nur bessere Methoden wählen. So erinnere ich nur an die Beobachtungen WERNICKES. So hat Referent schon seit vielen Jahren die Merkfähigkeit z. B. für Zahlen nach besonderer Methode geprüft. Auch motorische Ermüdungskurven haben andere und ich mit Hilfe besonderer Methoden schon in vielen Fällen gewonnen. Es hat gar keinen Zweck, dies besonders zu erwähnen. Zahlreiche Psychiater stellen solche und ähnliche Versuche an, welche den rohen Beobachtungen, welche K. für das Laboratorium empfiehlt und auf Grund deren er den psychologischen Versuch monopolisiert zu haben glaubt, weit überlegen sind.

Erheblich wertvoller ist der zweite Aufsatz von OEHREN, welcher sich betitelt: „*Experimentelle Studien zur Individualpsychologie.*“ Um die individuelle Beschaffenheit des Wahrnehmungsvorganges zu ermitteln, stellte Verfasser den Versuchspersonen die Aufgabe, Buchstaben in einem gedruckten Buche zu zählen oder bestimmte Buchstaben zu suchen oder Korrekturen zu lesen. Zum Studium des Gedächtnisses liefs Verfasser sinnlose Silbenreihen oder auch Zahlenreihen lernen, zum Studium des Assoziationsvorganges einstellige Zahlenreihen addieren, zur Prüfung der motorischen Funktionen Diktat schreiben und halblaut lesen. Die Voraussetzung eines ungefähr gleichen Grades der Übung in diesen Funktionen ist allerdings nicht einmal für „Individuen von gleicher Bildung“ zutreffend. Denn wenn man auch zugeben wollte, daß Individuen von gleicher Bildung gleich viel gelesen haben, so wird doch noch in Betracht kommen, ob das einzelne Individuum gewöhnt ist, rasch zu lesen. Ich habe mich selbst überzeugt, daß in dieser Richtung enorme Differenzen bestehen. Die einfache Methode der Messung der Geschwindigkeit ist in Original nachzulesen. Die Resultate sind folgende:

Um einen Buchstaben zu apperzipieren und durch das Aussprechen einer Zahl darauf zu reagieren, sind im Mittel 406 σ erforderlich (10 Versuchspersonen; mittlere Abweichung der einzelnen Versuchspersonen von der für sämtliche gefundenen Zahlzeit 64,2 σ , mittlere Variation für die einzelne Versuchsperson 17,1 σ). Wurden die Buchstaben in Gruppen zu je 3 gezählt, so ergab sich pro Buchstaben im Mittel nur 323 σ . Stets wurde lateinischer Druck verwendet.

Zu einer Addition wurden durchschnittlich 1244 σ gebraucht. Die mittlere Schwankungsbreite aller Personen betrug 219,0 σ , die mittlere Variation durchschnittlich 58 σ .¹

Die Schreibzeit betrug pro Buchstaben 435 σ bei einer mittleren Schwankungsbreite von 68 σ und einer durchschnittlichen mittleren Variation von 11,4 σ . Dieselben Werte für die Lesezeit betrug pro Silbe 138 σ , 7,7 σ und 4,7 σ (deutscher Druck!).

Die mittlere Lernzeit pro Zahl betrug 9,6 Sekunden (mittlere Schwankungsbreite 3,3 Sek., mittlere Variation 1,4 Sek.), die mittlere Lernzeit pro Silbe (sinnlose Reihen) 11,8 Sek. (mittlere Schwankungsbreite 2,99 Sek., mittlere Variation 3,24 Sek.).

Interessant sind die Ergebnisse bezüglich des Einflusses der Übung und der Ermüdung. So hat O. den Grad der Übung bemessen nach der Differenz des Leistungsmaximums mit dem vorausgegangenen Leistungsminimum, den Grad der Ermüdung nach der Differenz desselben Leistungsmaximums mit dem schließlichen Leistungsminimum. Beide zeigten, ebenso wie der Zeitpunkt der Maximalleistung, grose individuelle Schwankungen. Der Übungsgrad und die mittlere Variation zeigen bei allen Funktionen (ausgenommen das Silbenlernen) einen bemerkenswerten Parallelismus, welchen Verfasser S. 138 in ansprechender Weise zu erklären sucht. In mehr als 50 % aller Versuche treten initiale Schwankungen der Leistungsfähigkeit auf, welche auf Adaptation der Aufmerksamkeit zu beziehen sind. Weiter treten meist schon gegen Ende der Übungsphase, häufig aber auch erst in der Ermüdungsphase Schwankungen auf, welche mit wachsender Ermüdung sich zunächst vergrößern, bei genügend langer Dauer des Versuches aber schließlichen wieder kleiner werden. — Durch wiederholte Übung wird der Übungsgrad (in dem oben angegebenen Sinne) ebenso wie der Ermüdungsgrad kleiner. Die Übungsphase wird verkürzt, die Maximalleistung tritt früher ein.

In einer Schlusserörterung versucht O. nachzuweisen, daß auf dem angegebenen Wege eine einigermaßen zutreffende Vorstellung von der individuellen Leistungsfähigkeit auf psychischem Gebiete erhalten werden könne.

Die dritte und letzte Arbeit von S. BETTMANN beschäftigt sich mit der „Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch körperliche und

¹ Die Korrektur der Zahlen auf S. 114 hält Referent, wenn auch Verfasser in der Anmerkung sie selbst angiebt, für ganz ungehörig. Auch „nicht hineinpassende Werte“ gehören so, wie sie sind, in die Tabelle. Es wäre höchst bedauerlich, wenn die KRAEPELINSche Schule hier eine Art „Methode der Minimaländerungen“ einführen wollte.

geistige Arbeit“. Von diskontinuierlichen Messungen wurden nur Wahl- und Wortreaktionen benutzt; als kontinuierliche Arbeit diente das Addieren sowie das Auswendiglernen zwölfstelliger Zahlenreihen. Als Ermüdungsarbeit wurde speziell ein zweistündiger Marsch oder einstündiges Addieren gewählt. Näheres über die Anordnung der Experimente und die Verwertung der Zahlen ist im Original nachzulesen. Als Versuchsperson fungierte nur der Verfasser selbst. Die Hauptergebnisse sind folgende: Körperliche Anstrengung schädigt die geistige Leistungsfähigkeit mehr als geistige Arbeit (in der gewählten Dosierung!). Die geistige Lähmung giebt sich nach beiden Arbeitsformen in der Verlängerung der Erkennungs-, Wahl- und Assoziationszeiten, in der Schwächung des Gedächtnisses und der Herabsetzung der Übungsfähigkeit kund. Bei dieser Sachlage können Turnstunden und Spaziergänge nicht als Erholung vor geistiger Arbeit betrachtet werden. Auf motorischem Gebiete ergab sich ein qualitativer Unterschied. Da nämlich nach körperlicher Arbeit auffällig oft Fehlreaktionen auftraten, nimmt B. an, daß die motorische körperliche Anstrengung zu einer zentralen motorischen Erregung führt. Nach geistiger Arbeit, die keinen starken motorischen Anreiz bringt, fehlt diese Erregung nicht nur gänzlich, sondern die geistige Arbeit ist sogar im stande, auf die schon vorhandene motorische Erregung deutlich hemmend zu wirken. Die motorische Erregung verschwand rascher wieder, als die geistige Lähmung; ihr Abklingen konnte durch eine eingeschobene geistige Arbeit wesentlich beschleunigt werden. Während die genannten Ermüdungsarbeiten zu keiner nachhaltigen Schädigung der geistigen Leistungsfähigkeit führten, liefs sich der Einfluß einer sehr starken Ermüdung (Nachtversuch) namentlich auf die Wahlreaktionen noch mehrere Tage hindurch in abnehmender Stärke verfolgen, obwohl die Nachwirkung nach dem subjektiven Urteil der Versuchsperson längst überwunden war.

ZIEHEN (Jena).

HUGO MÜNSTERBERG. *Studies from the Harvard Psychological Laboratory* (II). *Psychol. Rev.* I. 5 (1895).

A. H. MÜNSTERBERG and W. W. CAMPBELL. *The Motor Power of Idea.* S. 441—453.

Ein Physiker hatte MÜNSTERBERG vor zehn Jahren mitgeteilt, daß, wenn man 20 Sekunden lang in eine helle Flamme blicke, die Augen schliesse und den Kopf um 45° wende, das Nachbild der Flamme sodann in der Richtung der Kopfdrehung erscheine, daß dasselbe unter gleichen Bedingungen aber in der Richtung der objektiven Lichtquelle gesehen werde, wenn die Augen nur während einer Sekunde dem Lichte ausgesetzt würden. MÜNSTERBERG konnte die Beobachtung bestätigen, erkannte aber alsbald, daß man von dieser Erscheinung nicht, wie der Betreffende wollte, auf einen zentralen Ursprung der Nachbilder schließen dürfe, sondern daß dieselbe auf die Beteiligung der Augenbewegungen zurückzuführen sei. Öffnete er die Augen nach vollzogener Kopfdrehung, so entsprach die Stellung derselben in beiden Fällen der Richtung des vordem gesehenen Nachbildes. MÜNSTERBERG erkannte aber auch sogleich, daß der Versuch einen instruktiven Fall für die Meßbarkeit