

so verstehen: Wann reden wir von absoluter Intensität oder von Intensitätsunterschieden bei einer bestimmten Art von psychischen Zuständen, und mit welchem Rechte und in welchem Sinne legen wir den peripherisch oder zentral erregten Empfindungen, die aus den einzelnen Sinnesgebieten stammen, absolute Intensitäten oder Intensitätsunterschiede bei? Die Methode der Beantwortung dieser Frage würde etwa die sein, daß man die verschiedenen Sinnesgebiete untereinander vergliche, daß man innerhalb der einzelnen zusähe, ob sich bei der Erklärung der konkreten Thatsachen mit der einen oder anderen Annahme, der Leugnung oder Billigung von Intensitätsstufen am besten auskommen liefse, daß man endlich nach sekundären Merkmalen der intensiveren Bewußtseinszustände suchte, etwa ihrer Beziehung zu den Gefühlen, der Aufmerksamkeit, den Reflexen, um danach die Entscheidung der obigen Frage zu treffen.

Ganz anders der Verfasser. Für ihn hat die Frage lediglich den Sinn: Was bezeichnet der abstrakte Begriff der Intensität eines psychischen Zustandes überhaupt? Und die Methode seiner Beantwortung ist die der Begriffsanalyse etwa im Sinne neuhegelscher Spekulation.

Zu diesem Zwecke wird zunächst auf 12 Seiten die Vorfrage erörtert, ob psychische Zustände meßbar seien, und zwar nicht nur in dem Sinne psychischer Inhalte, sondern auch in dem ihres „psychischen Seins“. In ersterer Hinsicht wird die Meßbarkeit psychischer Zustände als bekannt vorausgesetzt, ganz besonders, soweit es die räumlichzeitlichen Inhalte betrifft. Wenn psychische Inhalte nicht meßbar sind, was wäre dann überhaupt meßbar? meint der Verfasser. Aber auch eine Meßbarkeit des psychischen Seins müsse in abstracto, prinzipiell angenommen werden, wenn sie auch nicht in praxi ausführbar sei. Denn wir können von einer verschieden großen „Area“ des Bewußtseins reden, welche ein Zustand einnimmt, und das im Sinne einer quantitativen Bestimmung. Damit ist denn auch ein vorläufiger Sinn des Begriffes psychischer Stärke oder Intensität gegeben, der stärkere Zustand ist derjenige komplexe Bewußtseinszustand, welcher eine größere „Area“ des Bewußtseins einnimmt oder welcher mehr psychische Einheiten oder Teile komplexer Zustände umfaßt. Wer sich für derartige Abstraktionen interessiert, mag die genaueren Unterscheidungen und Hilfsannahmen (insbesondere die Unterscheidung psychischer Kraft, „force“, und Intensität, „strength“), mit denen der Verfasser seine Grundannahme weiter ausführt, im Original nachlesen.

MEUMANN (Leipzig).

JOHN A. BERGSTRÖM. **Experiments upon physiological memory by means of the interference of associations.** *Americ. Journ. of Psychol.* V. 3. S. 356—370. (1893.)

— **An experimental study of some of the conditions of mental activity.** Ebenda. VI. 2. S. 247—274. 5 S. (1894.)

Einstellungserscheinungen, verwandt mit den von MÜLLER und SCHUMANN in ihrer Arbeit über das Vergleichen gehobener Gewichte bereits dargelegten, sind es, denen Verfasser eine Reihe von Artikeln

widmet. In der ersten obengenannten Arbeit finden wir eine nähere Darlegung des Verfahrens, welches kurz darin bestand, daß zwei ganz gleiche Pakete von je 80 Karten, deren jedes sich aus zehn Gruppen von je acht dasselbe Zeichen tragenden Karten zusammensetzte, nacheinander von der Versuchsperson in die zehn verschieden gezeichneten Gruppen auseinandergelegt wurde. Es war jedoch für das Sortieren des zweiten Paketes eine andere Lage der Kartenhaufen auf dem Tische angeordnet, als sie beim Sortieren des ersten Paketes bestanden hatte. Hierdurch entstand eine Verlängerung der zum Sortieren nötigen Zeit, die Versuchsperson schien verwirrt und verriet durch öftere falsche Armbewegungen, daß ihr die frühere Lage der Kartenhäufchen auf dem Tisch noch im Gedächtnis war und störend wirkte. Diesen störenden Einfluß der zuerst eingeübten Assoziation (zwischen Kartenbild und Armbewegung) mit der nunmehr einzuübenden neuen Assoziation nannte B. Interferenz der Assoziationen, sieht darin eine Fundamentalthatsache des Nervensystems und stellte, indem er die Pause zwischen Sortieren des ersten und zweiten Paketes von 3 bis 960 Sekunden variierte, fest, daß die Wirkung der Interferenz um etwa zwei Drittel ihres Betrages während der ersten Minute, dann aber langsamer abnehme.

In der zweiten Abhandlung, in deren erstem Teil es dem Verfasser darauf ankam, die täglichen Schwankungen im Verlaufe einfacher geistiger Prozesse zu studieren, wurden der Versuchsperson geistige Operationen, wie Addieren, Multiplizieren von Zahlen, Lesen, Lernen sinnloser Silben, Sortieren von Kartenhäufchen zu den verschiedensten Tageszeiten aufgegeben und die Menge des Geleisteten als Maß für die geistige Spannkraft aufgefaßt. Es ergab sich kein natürlich inhärierender Rhythmus der täglichen geistigen Aktivität, diese ist vielmehr als das Resultat einer Anzahl nervöser und zirkulatorischer Einflüsse den größten individuellen Verschiedenheiten unterworfen.

Der zweite Teil der Arbeit giebt zunächst eine Wiederholung der oben beschriebenen Kartenversuche mit dem gleichen Resultat. Verfasser wehrt sich dagegen, daß die Interferenzzeit (der für das Sortieren des zweiten Paketes erforderliche Mehrbetrag, verglichen mit der für das Sortieren des ersten Paketes erforderlichen Zeit) als Resultat der Ermüdung aufgefaßt werde: während die Sortierzeit mit der Übung abnimmt, gilt dies nicht von der Interferenzzeit; hat ferner das zweite Paket andere Zeichen, als das erste, so ergibt sich dafür keine Zeitzunahme gegenüber der für das erstsortierte nötigen Zeit; werden für das zweite Paket dieselben Plätze für die Häufchen beibehalten, die schon die Gruppen des ersten Paketes innehatten, so tritt sogar eine Verkürzung der Zeit ein.

Die mit der Interferenz häufig eintretende Verwirrung der Versuchsperson ist bei größeren Interferenzzeiten weniger deutlich, als bei kürzeren, wo falsche Bewegungen erst, nachdem sie ausgeführt sind, als solche erkannt werden. Verfasser glaubt daher, die Interferenz der Assoziationen als Reflex auffassen zu sollen.

Auch mit zehnstelligen, sinnlosen Silbenreihen, von denen immer vier, durch zehn Sekunden Pause getrennte Reihen nacheinander gelernt

wurden, sowie mit Zahlenreihen hat Verfasser an sich selbst Versuche angestellt und ein großes Anwachsen der Lernzeit der an zweiter Stelle erlernten Reihe gegenüber der an erster Stelle erlernten konstatiert, während die Lernzeiten für die dritte und vierte Zeitlage nur noch mäßig anwachsen. B. glaubt auch, das von EBBINGHAUS schon beobachtete leichtere Erlernen der an ungeradzahlgiger Zeitlage erlernten Silbenreihen gegenüber den an geradzahlgiger Stelle befindlichen Reihen durch Interferenz erklären zu können, eine Annahme, die er durch weitere Versuche, bei denen abwechselnd sinnlose Silben- und Zahlenreihen hintereinander gelernt wurden, und wobei sich wegen fehlender Interferenz der Assoziationen keine Verlängerung der Lernzeit für die geradzahligen Reihenstellen ergab, glaublich zu machen sucht.

Eine letzte Versuchsreihe gilt noch der Beseitigung der Annahme, die Interferenz beruhe auf einer lokalen Assoziation der Zentren für Auge und Hand. Es zeigte sich nämlich die Interferenzzeit auch für den Fall, daß das erste Kartenpaket nicht wirklich von der Versuchsperson sortiert wurde, sondern dieselbe die Karten in sortiertem Zustande nur vorher gezeigt bekam, oder auch die Lage der verschiedenen Kartengruppen ihr einige Male vorgesagt wurde. Verfasser glaubt daher, in der Interferenz der Assoziationen einen mehr zentralen geistigen Prozeß sehen zu müssen, dessen Tendenz im Gegensatz zum zeitverkürzenden Einfluß der Übung auf kurze Zeit hemmend wirkt.

A. PILZECKER (Göttingen).

C. WERNICKE. **Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen.**
Teil I: Psychophysiologische Einleitung. G. Thieme, Leipzig, 1894.
80 S.

Der vorliegende I. Teil des Grundrisses der Psychiatrie zerfällt in acht Vorlesungen. W. definiert die Geisteskrankheiten als Allgemein-erkrankungen des Gehirns ohne Herdsymptome oder auch als verbreitete Erkrankungen des Assoziationsorgans. Sie sind außerdem dadurch gekennzeichnet, daß sie die Assoziationsbahnen in einer durch die Verschiedenheit der Funktion bedingten Auswahl allenthalben befallen. An der Hand des Aphasieschemas gewinnt W. ein Schema für die gesamte Symptomatologie der Geisteskranken. Letztere besteht in letzter Linie nur aus Besonderheiten des motorischen Verhaltens. Die Bewegungen, insoweit sie Funktionen des Bewußtseinsorgans sind, teilt W. in Ausdrucksbewegungen, Reaktivbewegungen und Initiativbewegungen ein. Das Wiedererkennen eines Wortes als solchen bezeichnet W. als primäre Identifikation, das Verständnis des wiedererkannten Wortes als sekundäre Identifikation. Der letzteren subsumiert er weiterhin auch alle Assoziationen, welche von Vorstellung zu Vorstellung stattfinden, und auch die Assoziation der Reaktivbewegung selbst. Auf Grund seines Schemas gelangt er dann zu der weiteren Einteilung der Störungen aller sekundären Identifikationen in psychosensorische (Anästhesie, Hyperästhesie, Parästhesie), psychomotorische (Akinese, Hyperkinese,