

sich dann aber rasch und sehr bedeutend und erreicht nach etwa $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Stunden seine grösste Tiefe. Um das Aufwachen herbeizuführen, ist zu dieser Zeit der Fall einer Messingkugel von fast $\frac{1}{2}$ Pfund aus 1 Meter Höhe auf Eichenholz erforderlich. Danach nimmt die Schlaf-tiefe ziemlich rapide wieder ab und langt etwa in der dritten Schlaf-stunde auf einem ersten Minimum an. Im weiteren Verlauf bis in die siebente Stunde erfolgen dann mit unverkennbarer Regelmäßigkeit mehrfache Oscillationen zwischen Vertiefungen und Verflachungen des Schlafes, während deren seine Durchschnittstiefe immer geringer wird.

Daneben sind nun noch eine Reihe speziellerer Resultate MICHELSONS von Interesse, obwohl sie bei der relativ geringen Anzahl von vier Versuchspersonen nicht gerade als festgestellt gelten können und auch nicht als solche behauptet werden. Ich erwähne zwei Punkte:

1. Bei nervösen oder neuropathischen Personen tritt das Maximum der Schlaf-tiefe erheblich später ein, als in der Norm; zugleich ist es weit weniger tief. Dafür ist dann aber auch hinterher die Verflachung des Schlafes geringer, als bei dem normalen Typus; das Individuum schläft nicht ordentlich aus und fühlt sich daher am Morgen noch müde und abgespannt. Geistige Anstrengung eines normalen Individuums näherte seinen Schlaf dem neuropathischen Typus; umgekehrt wurde der Schlaf einer neurasthenischen Person durch eine Erholungsreise dem normalen ähnlicher.

2. Der normale Nachmittagsschlaf scheint einen ähnlichen Charakter zu haben, wie der Nachtschlaf, nur spielt er sich selbstverständlich viel rascher ab und erreicht bei weitem nicht die Tiefe des ersteren.

EBBINGHAUS.

W. WUNDT. **Bemerkungen zur Assoziationslehre.** *Philos. Studien.* VII, 3. S. 329—361. (1891.)

In der von HÖFFDING, LEHMANN und anderen geführten Diskussion über die Grundformen der Assoziation, insbesondere den elementaren Akt des Wiedererkennens, ergreift WUNDT das Wort zu folgenden Aufstellungen:

Es ist verfehlt, die Ähnlichkeitsassoziation auf die Berührungsassoziation zurückzuführen, ebenso wie diese auf jene. Aber auch ihre Nebeneinanderstellung als letzte Assoziationsgesetze ist nicht statthaft, nur als bequeme Klassifikationen der Assoziationsprodukte sind sie anzuerkennen. In beiden Arten sind nämlich dieselben einfacheren Vorgänge enthalten. Der gegenwärtige Eindruck erweckt immer erst die ihm gleichen früheren Vorstellungsbestandteile, und daran schliessen sich andere früher mit diesen verbunden gewesene. Ist die Aufmerksamkeit nun vorzugsweise auf die übereinstimmenden Teile gerichtet und überwiegen diese, so haben wir eine sogenannte Ähnlichkeitsassoziation. Werden dagegen die gleichen Elemente vernachlässigt und nur die abweichenden berücksichtigt, so liegt eine Berührungsassoziation im gewöhnlichen Sinne vor. Die letzten Grundformen der Vorstellungsverbindung sind also: die Gleichheitsverbindung und die Berührungsverbindung (im strengen Sinne). Beide finden

sich zusammen in jeder Assoziation. Je nach den „intensiven und zeitlichen Verhältnissen“ der beiden Elementarprozesse spricht man dann von „Ähnlichkeits-“ oder „Berührungsassoziation“. Dies gilt sowohl für die Assimilation, wie für die successive Assoziation.

Der einfachste Fall einer Assimilation ist das sinnliche Erkennen, z. B. eines Tisches als Tisch. Das eigentümliche „Erkennungsgefühl“ hat unbestimmte Erinnerungsbilder im Hintergrunde des Bewußtseins zur Grundlage.

Das sinnliche Wiedererkennen bewegt sich in einer seiner Arten noch im Rahmen der Assimilation, in den anderen geht es schon in die successive Assoziation über.

Die drei Arten: Das unmittelbare Wiedererkennen, das unmittelbare Wiedererkennen mit Vergegenwärtigung begleitender Umstände und das mittelbare Wiedererkennen sind bei näherem Zusehen nur drei verschiedene Stufen ein und desselben Vorganges. Beim unmittelbaren Wiedererkennen fehlen die Nebenvorstellungen nur scheinbar. Verschiedene Umstände nötigen zu der Annahme, daß auch hier das Wiedererkennungsgefühl eine Vorstellungsgrundlage habe, nur daß diese gar nicht oder nur durch eine besondere Anstrengung der Aufmerksamkeit zu klarem Bewußtsein gebracht werden kann. Es handelt sich bei den drei Stufen um denselben Elementarprozeß, nur die Klarheit und der zeitliche Verlauf der Nebenvorstellungen sind verschieden. Das Wiedererkennungsgefühl ist das, was HÖFFDING „Bekanntheitsqualität“ genannt hat. Indes ist in ihr, abweichend von HÖFFDING, nicht ein Analogon der Empfindungsqualität, sondern ein Gefühl zu sehen, und dieses hat stets eine Vorstellungsgrundlage.

Wie für die drei Stufen des Wiedererkennens, so ergibt sich für alle übrigen Klassen, unter die man die Assoziationen ordnet, daß es sich nicht um strenge, qualitative Unterschiede handelt. Die simultane Assoziation führt in unmerklichen Übergängen zur successiven, diese zum eigentlichen Erinnerungsakt u. s. w. Als wirklich qualitativ differente Prozesse bleiben eben nur Gleichheits- und Berührungsverbindungen übrig. Diese beiden bewirken allen Wechsel der Vorstellungen, soweit er nicht durch Sinneseindrücke bedingt ist. Alle Modifikationen desselben kommen wesentlich durch Verschiedenheiten in der Zeitfolge der Apperzeptionen zu stande.

LIEPMANN.

S. OTTOLENGHI. **Anomalia del campo visivo nei psicopatici e nei criminali.** Torino, 1891. 140 S. Mit 7 Figuren und einer Tafel.

H. WILBRAND und A. SÄNGER. **Weitere Mitteilungen über Sehstörungen bei funktionellen Nervenleiden.** (*Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten.* II. Jahrgang 1890.) 134 S.

Das Buch OTTOLENGHI'S bildet einen Teil der biblioteca antropologico-giuridica und bewegt sich als solcher in streng LOMBROSOSchem Fahrwasser.

Der Verfasser untersuchte eine Reihe von Personen (Männer und Frauen, Erwachsene und Kinder) in dem Gefängnisse und der Irrenanstalt zu Turin, um das Verhalten des Gesichtsfeldes, und speziell die Über-