

Die Versuche ergaben ferner, daß kleinere Abstände als die Entfernung zweier Nervenenden im Allgemeinen nicht mehr empfunden werden. Verf. schließt hieraus, „daß eine Eintheilung der Haut in Bezirke mit je einem Tastnervenende die von WEBER vermuthete anatomische Grundlage für den Ortssinn der Haut darstellt.“

Von dieser einfachen Successivschwelle unterscheidet VON FREY die Successivschwelle mit Richtungserkennung und die Simultanschwelle.

Die sofortige Erkennung der Richtung der successiven Reize erfordert eine mehrfache Vergrößerung des Abstandes derselben. Kleinere Schwellenwerthe dieser Art erhält man erst nach mehrmaliger Wiederholung der Reizung. Die Versuche mit simultaner Reizung ergaben als völlig neues Resultat, daß die so gefundenen Werthe um das 50 bis 100fache größer werden können als die der successiven Reizung, d. h. daß sie die vielfach als Maximalwerthe angesehenen Befunde WEBER's übertreffen können, wenn dafür Sorge getragen wird, daß wirklich gleichzeitig gereizt wird.

Der Verf. schließt: „Die große Verschiedenheit der Raumschwellen, wie sie sich bei successiver und simultaner Reizung ergibt, beruht demnach kurz gesagt darauf, daß durch die successive Methode die Ausdehnung der anatomischen Empfindungs- oder Tastkreise in der Peripherie, durch die simultane Methode die Ausdehnung der Diffusionskreise im Centrum gemessen wird. Die WEBER'sche Zirkelmethode giebt sozusagen die Projection der centralen Erregungskreise auf die Hautoberfläche.“ KIESOW (Turin).

E. A. KIRKPATRICK. *The Development of Voluntary Movement.* *Psychol. Review* 6, (3), 275—281. 1899.

Das Kind braucht viele Monate, ehe es eine gewisse Herrschaft über seine Muskulatur erlangt. Erlernt es nun während dieser Zeit die verschiedenen willkürlichen Bewegungscomplexe, oder liegt diesen ein zwar angeborener aber erst einige Zeit nach der Geburt zur Vollendung kommender physiologischer Mechanismus zu Grunde, oder ist theils das eine, theils das andere der Fall? Die erste Annahme ist unmöglich. Denn wenn alle die zahllosen Combinationen von Muskelwirkungen, aus denen sich unsere coordinirten Bewegungen zusammensetzen, durch Erfahrungen und Ueberlegungen erworben werden müßten, würden wir wohl während unseres ganzen Lebens nicht damit fertig werden. Die zweite Auffassung hat schon mehr für sich. Daß Gehen, Laufen, Schwimmen auffallend rasch gelernt werden, wird oft genug beobachtet, um auf einen vorgebildeten Mechanismus schließen zu lassen. Verf. beschreibt ein Beispiel hierfür genauer. Indessen dürfte doch die dritte Ansicht am ehesten das Richtige treffen. Dem Kinde sind mannigfache reflectorische, instinctive, expressive und impulsive Bewegungen angeboren, aus denen sich später die Willküractionen zusammensetzen. Dabei spielt der Umstand eine wichtige Rolle; daß die Sinneseindrücke vorwiegend solche motorischen Impulse auslösen, die zu einer Wiederholung oder Fortdauer des Reizes führen. Es ist ja bekannt, daß Kinder es lieben, einen gehörten Ton oder eine beobachtete Bewegung immer aufs Neue nachzuahmen. Insbesondere besteht eine enge

Beziehung zwischen der Gesichtswahrnehmung eines Gegenstandes und den zu seiner Ergreifung geeigneten Bewegungen. Während eine complicirtere Bewegung erlernt wird, wird das Bewußtsein im Allgemeinen nicht auf den Verlauf derselben, sondern auf das zu erreichende Object oder Ziel gerichtet.

SCHAEFER (Gr.-Lichterfelde).

F. GREBNER. Die mechanotherapeutische Beeinflussung der Reaktionsfähigkeit der Hirncentren. *Wiener klinische Wochenschrift* (38 u. 39). 1899.

In der maschinellen Heilgymnastik kommen folgende Uebungsgruppen in Betracht: 1. Active Widerstandsbewegungen, 2. Förderungsbewegungen, 3. Selbsthemmungsbewegungen, 4. passive Bewegungen, 5. Erschütterungsbewegungen und Klopfungen. Um zu entscheiden, ob und in welcher Weise die verschiedenen Uebungsformen die Function des centralen Nervensystems beeinflussen, stellte Verf. vergleichende Messungen der reducirten Reactionszeit (physiologischen Zeit) mit Hülfe des von EXNER angegebenen Neuramöbometers an. Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung sind folgende: 1. Die Förderungsbewegungen (balancirende, kreisende Bewegungen mit automatischem Charakter) setzen die Reactionszeit stets herab. 2. In fast gleicher Weise verhalten sich die activen Widerstandsbewegungen. 3. Die passiven Bewegungen ergeben keine Veränderung der normalen Reactionszeit. 4. Die Selbsthemmungsbewegungen erhöhen stets die Reactionszeit. 5. Die Neurasthenia cerebialis ist durch relativ lange Reactionszeit charakterisirt; mit der Besserung des Krankheitszustandes geht eine Verkürzung der Reactionszeit im Allgemeinen Hand in Hand.

TH. HELLER (Wien).

ADOLF STRÜMPPELL. Krankheiten des Nervensystems. III. Band des Lehrbuches der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1899. 708 S. Mk. 12.—.

Wenn innerhalb 16 Jahren ein Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten nicht weniger als 12 Auflagen erlebt hat, so beweist dieser Umstand allein schon hinreichend die Güte und Brauchbarkeit des Lehrbuchs. Seine Vorzüge gegenüber der sicherlich nicht geringen Concurrenz sind zur Genüge bekannt; es seien erwähnt die anziehende, fast fesselnde Schreibweise, die klare, von didactischem Geschick geleitete Darstellung, die übersichtliche Anordnung des Stoffes, die sich auch typographisch kundgiebt, und die Beigabe von trefflichen Abbildungen, überwiegend nach zum Theil sehr guten photographischen Aufnahmen.

Das Gesagte gilt um so mehr von dem hier allein in Betracht kommenden Theile des Lehrbuches, der die Krankheiten des Nervensystems umfaßt, als Verf. sich auf diesem Gebiete durch eigene, mustergültige Arbeiten einen geachteten Namen verschafft hat. Wie sehr dem Verf. die eigenen Beobachtungen zu Nutze kommen, das beweist dem Leser fast jede Seite des Buches; da dies auch die Erfahrungen anderer in gebührender Weise berücksichtigt, so giebt es uns ein getreues Bild der gesicherten Kenntnisse der Neurologie von heute.