

Bezüglich des Nerven glaubt W. gefunden zu haben, daß seine negative Schwankung bei faradischer Reizung dem Reiz proportional wächst, also dem FECHNERSchen Gesetz nicht folgt. Besonderes Gewicht legt er darauf, daß nahe der Reizschwelle für eine kleine Strecke die Kurve der Muskelkontraktion und der negativen Schwankung des Nerven eine S-förmige Biegung zeigt, daß sie also zunächst langsamer ansteigt, als die logarithmische Kurve. Bei dem absterbenden und bei dem ermüdenden Muskel soll die S-förmige Biegung im umgekehrten Sinne erfolgen. Aus der Beobachtung, daß die negative Schwankung des Nerven dem Reiz proportional ist, glaubt W. schließen zu können, daß die Nervenfasern wenigstens innerhalb der physiologisch in Betracht kommenden Reizstärken nur die Rolle eines passiven physikalischen Leitungsdrahtes spielen. Die Netzhautversuche führt er zu Gunsten der physiologischen Deutung des FECHNERSchen Gesetzes ins Feld. Die nicht einwurfsfreie Versuchsanordnung, sowie namentlich die bemerkenswerte, zur Anwendung gelangte photogalvanographische Registriermethode sind im Original nachzulesen.

ZIEHEN (Jena).

W. BROADBENT. **Brain origin.** *Brain.* Part LXX u. LXXI. S. 185—199. Summer and Autumn 1895.

Ähnlich, wie vor kurzem GOWERS, giebt jetzt BROADBENT in dieser „*Presidential address to the neurological society of London*“ eine Theorie des in den Nervenfasern und Nervenzellen ablaufenden Erregungsprozesses, der Nerve force, wie die englischen Autoren jetzt meistens zu sagen pflegen. Als Hauptmerkmal der chemischen Verbindungen, in deren Zersetzung die Erregung der Nerven-elemente besteht, betrachtet er nicht die vielberufene Instabilität, sondern die hohe chemische Spannung der in den Nerven-elementen aufgespeicherten Substanzen. Unter letzterer versteht er die Tendenz der in einem Molekül in einer ihren Affinitäten nicht entsprechenden Weise angeordneten Atome, zu einer entsprechenden Anordnung sich umzugruppieren. So ist z. B. bei der Imidverbindung die chemische Spannung größer als bei der Amidverbindung etc. Den Erwerb von Erinnerungsbildern stellt sich B. als eine Integration von Molekülen vor, während die meisten sonstigen Erregungen der Nerven-elemente Disintegrationen sind. Wahrnehmung, Bewußtsein und die höheren geistigen Operationen stehen nach B. außerhalb und über den materiellen Veränderungen, welche ihrer Kundgebung dienen, und gehen über sie hinaus („are outside and above and in excess of the material changes which subserve their manifestation“).

B. wendet sich dann gegen die Annahme eines rein passiven Verhaltens der peripherischen und zentralen Elemente. Er nimmt vielmehr allenthalben potentielle Energien an, welche sich gegenseitig hemmend beeinflussen, und sucht durch Vergleiche diese Annahme plausibler zu machen. Er nennt dies „balanced tension“.

Schließlich tritt B., von seinem Thema ganz abschweifend, entschieden für die Lehre ein, daß die Bahnen der Berührungs-, Schmerz-

und Temperaturempfindung identisch sind. Der Fall, welchen er zum Beweise mitteilt, scheint mir zwar nicht beweisend, ist aber jedenfalls sehr interessant. Bei einer Hemiplegie besteht normale Berührungsempfindlichkeit und gesteigerte Schmerzempfindlichkeit. Die Temperaturempfindlichkeit ist absolut erloschen; jede Abweichung von einer Mitteltemperatur nach oben oder unten wird als Schmerz gefühlt, ohne daß der Kranke zu sagen vermag, ob ein Kälte- oder ein Wärmereiz eingewirkt hat.

ZIEHEN (Jena).

R. STERN. Über periodische Schwankungen der Hirnrindenfunktionen.

Arch. f. Psychiatr. Bd. 27. (3.) S. 850—917. 1895.

In drei Fällen, welche dem Verfasser in weniger als zwei Jahren zu Gesicht gekommen sind, trat intermittierend eine Herabsetzung der Sensibilität auf allen Sinnesgebieten, eine Parese mit gleichzeitiger Ataxie der willkürlichen Muskulatur und eine Abnahme der intellektuellen Leistungsfähigkeit ein. In allen drei handelt es sich um die Folgezustände von Kopfverletzungen. Zwei Fälle werden ausführlich mitgeteilt.

Im ersten Falle lag eine traumatische Läsion der linken vorderen Zentralwindung vor. Die dauernden Symptome waren folgende: Parese der rechtsseitigen Körpermuskeln, später allgemeine Muskelschwäche, Hyperästhesie der rechten Körperhälfte, später auch geringe Herabsetzung der Sensibilität links, hochgradige beiderseitige Herabsetzung des Geruches und Geschmackes, mälsig starke des Gehörs (namentlich rechts), geringere der Sehschärfe, allmählich zunehmende, schließlic sehr hochgradige konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes, endlich Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit und psychische Depression. Dazu kommen anfallsweise klonische und tonische Krämpfe, anfangs nur in den rechtsseitigen Extremitäten, zuletzt ganz allgemein und vom Charakter der Jacksonschen Epilepsie, ferner intermittierende Schmerzen im Kopfe, in den rechtsseitigen Extremitäten, Blitzen vor den Augen und Ohrensausen. Wohl mit Recht betrachtet Verfasser die sensorischen Störungen zum Teil als funktionell, während die rechtsseitige Hemiparese auf eine organische Läsion zu beziehen ist. Das interessanteste Symptom waren die Schwankungen der Funktionen. Es wechselten nämlich Zeiträume herabgesetzter und relativ normaler Funktion regelmälsig ab. Die Dauer der ersteren betrug an einem Tage 3—12 Sekunden (einmal 23 Sekunden), diejenige der letzteren $2\frac{1}{4}$ —10 Sekunden. Zur Prüfung der Sensibilität wurden Reize gewählt, welche sich nur wenig über die tiefste Reizschwelle erhoben. Der Kranke hatte nur anzugeben, ob er etwas empfinde oder nicht. Genauere Messungen der Dauer der Empfindungsschwankungen wurden durch Registrierung an einem Kymographion vorgenommen. Der Übergang von der Schwankung zum Intervall fand allmählich statt (1—3"). Die Schwankungen zeigten sich sowohl in der taktilen, wie in der akustischen und optischen Sensibilität, verliefen jedoch für die acht Sinnesgebiete nicht gleichmälsig. Die Schwankungen der Schmerzempfindlichkeit waren erheblich grölsrer als diejenigen der Reizschwelle. Auch die Temperaturempfindlichkeit nahm an den Schwan-