

des Insectenlebens auf Associationen. Es liegt nirgends die Nothwendigkeit vor, complicirtere Denkopoperationen anzunehmen. Bei höher entwickelten Thieren sind allerdings auch die Anfänge der Intelligenz, Anfänge von Begriffs- und Urtheilsbildung nicht zu verkennen.

SAXINGER (Linz).

ALEX HILL. **Considerations opposed to the „Neuron Theory“.** *Brain* 23 (92), 657—690. 1900.

Die Neurontheorie nimmt die anatomische Unabhängigkeit der Nervenzellen von einander an. Sie basirt auf Bildern, die nach Methoden gewonnen sind, welche das Cytoplasma färben und die leitenden Elemente (Fibrillen) ungefärbt lassen. Aber selbst GOLGI-Präparate lassen erkennen, daß Fasern, die aus Axonen gewisser größerer Zellen entspringen, sich direct mit kleineren Zellen verbinden. Verf. nennt als Beispiel die sogen. Granula des Kleinhirns; desgleichen widersprechen die Sympathicuszellen dem Schema eines Neurons: sie senden nach beiden Seiten Axone aus. Bezüglich der vielumstrittenen „Dornen“ an GOLGI-Zellen nimmt er an: das Protoplasma der Dendriten setzt sich eine kurze Strecke weit auf die rechtwinklig in sie einmündenden Fibrillen fort und erscheint deshalb auf Präparaten, in welchen nur das Plasma gefärbt ist, als kurzes Stäbchen. Verf. macht die kühne Hypothese, daß die Fibrillen, welche die Zellen verknüpfen, nur die Rolle von Conductoren spielen, längs deren sich das Plasma einer Zelle zu einer anderen hinüberschiebt in dem Moment wo beide in functionelle Verbindung treten; die Impulse verlaufen dann in dem die Zellen verknüpfenden Protoplasma; eine neue Variante der Lehre von der „Plasticität der Neurone“. Im Uebrigen erklärt sich H. mit APÁTHY und BETHE einverstanden.

SCHRÖDER (Heidelberg).

S. RAMÓN Y CAJAL. **Studien über die Hirnrinde des Menschen.** Aus dem Spanischen übersetzt von Dr. J. BRESLER, Oberarzt der Prov. Heil- und Pflegeanstalt Freiburg i. Schl. 2. Heft: **Die Bewegungsrinde.** Leipzig, J. A. Barth, 1900. 113 S. mit 31 Abbild. Mk. 4,50.

In der Einleitung hebt Verf. hervor, daß, wenn die graue Hirnrinde ein Aggregat von Organen von verschiedenartiger Function ist, einer jeden Function eine specifische Structur des zugehörigen Organs entsprechen muß. Zwischen einer optischen, akustischen, tactilen Vorstellung bestehen so große Unterschiede, daß für diese nicht allein die specifische Beschaffenheit des peripheren Sinnesapparats, sondern auch der besondere Bau der betreffenden Gehirncentren in Betracht kommt. Verf. hält es für sehr wahrscheinlich, daß innerhalb eines jeden sensorischen Centrums Zonen mit specifischen Gewebeeigenthümlichkeiten sich befinden, die, ohne daß sie von dem allgemeinen Aufbau der betreffenden Oertlichkeit abweichen, theils einer besonders empfindlichen Gegend der empfindenden Oberfläche, theils einer besonderen Qualität der Empfindung entsprechen.

Verf. stellt kurz die bisherigen Ergebnisse zusammen, welche die Untersuchungen der Structur der motorischen Rinde ergeben haben; ihre Bearbeitung hat sich bei der schon früh entdeckten besonderen physiologi-

schen Function einer leicht erklärlichen Beliebtheit erfreut. Verf. berichtet sodann über seine eigenen Untersuchungen, die er vor Allem an dem Gehirne eines neugeborenen, eines 15 Tage alten und eines 2 Monate alten Kindes mittels der Chromsilberfärbung angestellt hat.

Die früheren Beschreibungen des Baues der motorischen Hirnrinde lassen vielfach eine Einheitlichkeit vermissen, und das liegt daran, daß bald die vordere, bald die hintere Centralwindung untersucht wurde, ohne daß man um deren verschiedene Structur wufste. Die beiden Windungen behalten ihren verschiedenen Bau bei bis auf den Grund der ROLANDO'schen Furche, in der sich eine Uebergangsregion ausbildet. Verf. beschreibt mit der bei ihm gewohnten Genauigkeit und Gründlichkeit den Aufbau der vorderen und hinteren Centralwindung und hebt ihre gegenseitigen Unterschiede sowie ihre principiellen Differenzen von den anderen Hirngegenden hervor.

Von spezifischer Bedeutung für die motorische Rinde sind der sensible Plexus in der dritten Schicht (der der mittelgroßen Pyramidenzellen), sowie die Form und die bedeutende Zahl der Riesenpyramiden (BETZ'schen Zellen). Aus diesen und den mittelgroßen Pyramidenzellen stammt vorzugsweise die Pyramidenbahn. Da sich gerade in der Schicht der mittelgroßen Pyramiden sensible Fasern vertheilen, so vermuthet Verf. eine Beziehung dieser Zellen zur Tast-, Schmerz- und Temperatur-Empfindung.

Die Uebersetzung ist flüssig und gewandt.

ERNST SCHULTZE (Andernach).

W. B. WARRINGTON und J. E. DUTTON. **Observations on the Course of the Optic Fibres in a Case of Unilateral Optic Atrophy.** *Brain* 23 (92), 642—656. 1900.

Pathologisch-anatomischer Beitrag für die Richtigkeit der Lehre von der partiellen Kreuzung der Sehnervenfasern. SCHRÖDER (Heidelberg).

KARL SCHAFFER. **Anatomisch-klinische Vorlesungen aus dem Gebiete der Nervenpathologie.** Mit 5 Tafeln und 63 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1901. 296 S. Mk. 12.—.

In der Form von Universitätsvorlesungen, in welchen Verf. in geschickter und glücklicher Weise die Mitte zwischen den Leçons der französischen Autoren und den systematischen Hand- und Lehrbüchern hält, berichtet SCH. über seine Studien bezüglich der Tabes und der Paralyse, mit besonderer Bevorzugung der ersteren Erkrankung.

SCH. entwirft eine Schilderung der Anatomie und allgemeinen Pathologie des Neurons, ohne zu verhehlen, daß die neueren anatomischen Untersuchungen die Neurontheorie nicht mehr zu Recht bestehen lassen, bespricht genauer das sensible Neuron, und im Anschluß daran und unter beständiger Bezugnahme hierauf giebt er ein anschauliches Bild der pathologischen Anatomie der Tabes. Eine ausführliche Darstellung der Klinik der Tabes schließt sich an; an der Hand der früheren anatomischen und physiologischen Erörterungen versucht er, den Mechanismus der wichtigsten Symptome darzustellen. Er berührt dann die durch die Hinterstrangerkrankung gegebenen nahen Beziehungen zwischen der Tabes und der Paralyse, für