

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-