

ihr erteilten Unterrichtes besprochen. Zwei von L. B. verfasste Gedichte: „*Holy home*“ und „*Light and darkness*“ werden im Wortlaute mitgeteilt. Es sind freilich nur reim- und rhythmuslose Aneinanderreihungen kurzer Sätze, aber sie zeigen doch, wie reichhaltig der Vorstellungsinhalt ist. In der genauen Zeitschätzung L. B.s sieht J. eine Bestätigung seiner Ansicht, „dafs die Zeit durch das Innwerden der Bewusstseinsarbeit zum Bewusstsein kommt oder, um mit MÜNSTERBERG zu sprechen, durch die erst bei lebhafter Aufmerksamkeit merklich werdenden Spannungsempfindungen.“ Die ästhetischen Gefühle L. B.s setzen sich nur aus Tast- und Bewegungsempfindungen zusammen. Auch hier sind Leichtigkeit und Rhythmus der Bewegung Bedingungen des ästhetischen Wohlgefallens: ein glatter Stock gefiel ihr stets besser als ein rauher, und Stöcke mit regelmäfsig verteilten Knoten zog sie solchen vor, bei denen die Knoten in ungleichen Zwischenräumen aufeinander folgten.

In dem Schlufskapitel giebt J. kurze Mitteilungen über die an andern Taubstummlinden bisher erzielten Unterrichtsergebnisse. Wir erfahren, dafs gegenwärtig abermals ein 10jähriges taubstummlindes Mädchen, HELENE KELLER, nach derselben Methode wie L. B. unterwiesen wird und zwar, wie es scheint, mit Resultaten, welche die bei dieser erlangten noch weit übertreffen.

ARTHUR KÖNIG.

J. LUBBOCK. **Die Sinne und das geistige Leben der Thiere, insbesondere der Insekten.** Übersetzt von W. MARSHALL. (Internat. wissensch. Bibliothek. 67. Bd.) Leipzig 1889. F. A. Brockhaus. 8°, XVIII und 296 S.

Wie schon der Titel anzeigt, zerfällt das Werk in zwei nur lose zusammenhängende Hälften. Der erste Teil, dem zehn Kapitel gewidmet sind, behandelt in übersichtlicher, durch treffliche Illustrationen unterstützter Darstellung das Vorkommen und die Gestaltung der verschiedenen Sinnesorgane bei den bisher in dieser Beziehung näher untersuchten Tierklassen und -ordnungen. Wie der Verfasser in den einleitenden Bemerkungen vorausschickt, „ist der Gegenstand freilich ebenso umfangreich wie schwierig und nichts liegt ihm ferner, als eine vollständige Übersicht über das ganze Gebiet der Frage geben zu wollen“. Seine völlige Beherrschung des Themas zeigt er vor allem darin, dafs er mit großem Geschick diejenigen Fälle auswählt und näher bespricht, welche für die hier beabsichtigte, Wissenschaftlichkeit und Allgemeinverständlichkeit vereinigende Art der Darstellung die lehrreichsten sind. Besonders interessant ist das achte Kapitel „über die problematischen Sinnesorgane“. Die vier letzten, den zweiten Teil des Buches bildenden Kapitel behandeln das Problem des tierischen Seelenlebens bei der ungemainen Dürftigkeit des auf diesem Gebiete vorliegenden Materials nur an einzelnen, zum Teil vom Verfasser selbst, zum Teil von anderen Beobachtern angestellten Versuchen.

Gegenüber der Reichhaltigkeit des ganzen Werkes und der plan-

vollen Durcharbeitung des Stoffes wird man über unbedeutende Mängel und Irrtümer gerne hinwegsehen. Kein aufmerksamer Leser wird das Buch ohne reichen Gewinn aus der Hand legen. ARTHUR KÖNIG.

H. MAUDSLEY. **The cerebral cortex and its work.** *Mind*, Apr. 1890. S. 161—190.

Die Thatsache, daß Tiere, welche keine Hemisphären besitzen, vieler komplizierter Bewegungen fähig sind, legt die Vermutung nahe, daß auch beim Menschen die Großhirnrinde an der Ausführung solcher Bewegungen nicht direkt beteiligt ist. Wahrscheinlich führen keine sensorischen Nervenfasern direkt zur Rinde und keine motorischen direkt von ihr zu den Muskeln. Wenn also die Rinde Empfindungen und Bewegungen nicht direkt vermittelt, fragt sich, worin ihre Leistungen bestehen?

Der Grundplan des Nervensystems ist der einer einfachen Reflexbewegung. Die einfachsten Reflexe werden durch die Nervenzellen des Rückenmarks übertragen; zwischen denjenigen Rückenmarkszellen, welche die sensorischen Impulse aufnehmen, und denjenigen, welche die motorischen Impulse aussenden, baut sich nun aber ein Reflexsystem höherer Ordnung auf, auf diesem ein zweites von noch höherer Ordnung u. s. w.; und diese höheren Systeme dienen ebenso wie die niederen der Umsetzung von Eindrücken in passende Bewegungen. Das höchste solche System stellt sich in der Großhirnrinde dar, wo ein Nervenstrom von Zellengruppe zu Zellengruppe lange Zeit herumwandern kann, ehe er schließlich hinabsteigt und zu einer äußeren Bewegung wird. Jeder Durchgang durch eine Ganglienzelle ist ein Rindenreflex, und jedem entspricht auf der psychischen Seite ein Gedanke. Ein Gedanke ist also, physiologisch betrachtet, ein Rindenreflex.

An diesen Rindenreflexen bemerken wir dieselbe Zweckmäßigkeit, die für die niedersten Reflexe charakteristisch ist; und dazu gehört, daß unsere Gedanken uns nicht jede Einzelheit der wirklichen Dinge vorführen, sondern nur solche Seiten derselben, welche für unser Leben praktisch wissenswert sind. Unsere Gedanken sind daher eigentlich nur Zeichen für die Dinge, und in der Manipulation solcher Zeichen besteht das logische Denken. Nur in zwei Beziehungen unterscheidet sich das Denken von der Reflexbewegung: erstens ist es sehr viel komplizierter, und zweitens ist es von Bewußtsein begleitet. Doch ist Bewußtsein nur das Licht, welches den vernünftigen Vorgang begleitet, nicht die Kraft, welche ihn bewirkt.

STRONG (Worcester, U. S. A.).

FÖRSTER (Breslau). **Über Rindenblindheit.** *Gräfes Archiv*. Bd. XXXVI (1) S. 94—108.

Bei einem 44jährigen Postbeamten stellte sich Ende 1884 ohne irgend welche erheblichen Begleiterscheinungen plötzlich ein vollständiger Ausfall der rechten Hälften beider Gesichtsfelder ein. Die Grenzlinie zwischen den Defekten und den funktionierenden Teilen umging den Fixations-