

Masse. Das weibliche ist im Vergleich zur Körpergröße leichter. Zwischen der Masse der Muskulatur und dem Hirngewicht besteht ebenfalls eine deutliche Wechselbeziehung. Die Gehirne Geisteskranker weisen eine größere Variationsweite bezüglich ihres Gewichts auf als die Geistesgesunder. Diese größere Tendenz zum Abweichen vom Mittelwert erklärt sich dadurch, daß bei einzelnen Formen von Geistesstörung das Gewicht abnimmt, bei anderen zunimmt (Hirnhäute, Flüssigkeit!). Das Hirngewicht Geisteskranker ist überhaupt geringer; die leichtesten und schwersten Gehirne gehörten Geisteskranken an. Auch die Intelligenz spielt eine Rolle. Das Gehirngewicht ist um so größer, je mehr geistige Fähigkeiten der Beruf seines Trägers verlangt. Mit Zunahme der Schädelmasse wächst das Hirngewicht. Die Schädelbreite ist für das Hirngewicht von größerer Bedeutung als die Schädellänge. Bei Individuen, die an chronischen Krankheiten zu Grunde gehen, ist das Hirngewicht kleiner als bei schnell zum Tode führenden Affektionen; die Todesart wirkt auf dem Wege der Blutstauung oder des Blutverlustes auf das Hirngewicht ein.

Man sieht, das Hirngewicht wird durch die Kombination einer ganzen Reihe von teils in derselben Richtung wirkenden und sich unterstützenden, teils sich abschwächenden Umständen bedingt. ERNST SCHULTZE.

KARL GUSSENBAUER. **Anschauungen über Gehirnfunktionen. Inaugurationsrede.** Wien u. Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1902. 36 S. Mk. 0.80.

Kurze Übersicht über die Anschauungen, welche man zu den verschiedenen Zeiten über das Wesen und die Bedeutung der Gehirntätigkeit hatte, Ausblick auf die Aufgaben der Zukunft und kurze Skizzierung der Entwicklung der geistigen Persönlichkeit. ERNST SCHULTZE.

M. PROBST. **Über den Hirnmechanismus der Motilität.** *Jahrbücher für Psych. u. Neurol.* 1901.

Verf. hat in einer großen Reihe von Versuchen Rindenabtragungen, Sehhügelverletzungen, Schweifkernverletzungen und Durchschneidung der inneren Kapsel, der vorderen und hinteren Zueihügelgegend, der Brücke, des verlängerten Markes und des Rückenmarkes an verschiedenen Tieren vorgenommen und die physiologischen Folgeerscheinungen geprüft. Später werden an den so operierten Tieren Reizungen der Großhirnrinde und Kleinhirnrinde vorgenommen, um festzustellen, in welchem Maße die gewöhnlichen Erscheinungen der Rindenreizung durch die gesetzten Läsionen verändert werden. Die Läsionen selbst und ihre anatomischen Folgen werden noch nachträglich an lückenlosen Serienschnitten bestimmt. Das wesentliche Ergebnis der Untersuchung besteht in dem im einzelnen durchgeführten Nachweis, daß nicht ausschließlich die Pyramidenbahn als Leitungsbahn für die Motilität in Betracht kommt, sondern auch die motorischen Haubenbahnen, und daß ferner die Pyramidenfasern einer Hemisphäre beide Körperhälften in einem gewissen Maße innervieren. In Bezug auf die vielen mitgeteilten Einzelheiten der Versuche, die z. T. schon vom Verf. an anderen Stellen verwertet worden sind, muß auf das Original verwiesen werden. Hier sei nur einiges hervorgehoben. An einer Katze, bei der rechts ein Mangel der Hirnschenkelfaser und einer Pyramide vor-

lag, wurde die entsprechende motorische Rindenzone abgetragen. Schon unmittelbar nach der Operation konnte die Katze gehen, in den nächsten 14 Tagen war nur eine leichte Parese in der linken vorderen Extremität zu bemerken, sonst bot die Katze keinen abweichenden Befund dar. Es mußte also eine „Pyramidenbahn“ vorhanden sein. Und sie war vorhanden, sie hatte nur einen ganz abnormen Weg mitten durch den Sehhügel und die Substantia reticularis des übrigen Hirnstammes genommen. Außerdem konnte in diesem Versuch und anderen ähnlichen nachgewiesen werden, daß das motorische Rindenzentrum durch Fasern mit dem Sehhügel in Verbindung stehen, die also neben der Pyramidenbahn eine zweite motorische Rindenbahn darstellen. Ihre Durchschneidung bei Kapsel-läsionen bringt die eigentlichen Paresen bei den Tieren zu stande. Aus den weiteren Beobachtungen geht hervor, daß beim Mechanismus der Motilität die Großhirnrinde, die großen subkortikalen Ganglien (Sehhügel, und vielleicht auch Schweifkern und Linsenkern), die Kerne im Mittelhirn, Hinterhirn und Nachhirn, das Kleinhirn und die Vorderhirnzellen des Rückenmarkes in der mannigfachsten Weise zusammenspielen. Noch ein anderer interessanter Versuch sei hervorgehoben, eine Halbseitendurchschneidung zwischen vorderem und hinterem Zueihügel bei einer erwachsenen Katze. Auch dieser Fall, dessen Detail im Original einzusehen sind, lehrt, daß nicht einmal eine vollständige, ja sogar über die Mittellinie reichende Durchschneidung der Vierhügelgegend im stande ist, eine dauernde Lähmung zu erzeugen; das Tier konnte schon nach drei Wochen ganz gut vom Sessel herabspringen und recht gut wieder gehen. Die anfänglichen Zwangsbewegungen (Kreis- oder Drehbewegungen nach der unverletzten Seite) und die Zwangstellungen bessern sich beträchtlich im Laufe der Zeit; ebenso z. T. die Augenmuskelerstörungen und der Nystagmus. Auch hier zeigt sich, daß die Sensibilitätsstörungen, die anfangs sehr stark vorhanden waren, sich bessern und dann kaum mehr nachgewiesen werden können. Die Durchschneidung hatte auf der rechten Seite stattgefunden. 3 Wochen später wurden die motorischen Zonen des Großhirnes faradisch gereizt. Vom linken Gyrus sigmoideus konnten auf der rechten Seite Einzelzuckungen und epileptische Anfälle ausgelöst werden. Vom rechten Gyrus sigmoideus konnten mit starken Strömen Zuckungen in der linken vorderen und hinteren Extremität ausgelöst werden, aber nie ein epileptischer Anfall.

PAUL SCHULTZ (Berlin).

K. BRODMANN. Plethysmographische Studien am Menschen. I. Untersuchungen über das Volumen des Gehirns und Vorderarms im Schlafe. *Journal für Psychol. und Neurol.* 1 (1 u. 2), 10—71. 1902.

Die Arbeit — an einer einzelnen Versuchsperson vorgenommen — macht, wie Verf. auch einleitend bemerkt, nicht den Anspruch, eine Entscheidung in den verschiedenen aufgestellten „vasomotorischen“ Schlaftheorien herbeizuführen; sie soll lediglich einen „individuellen Beitrag zu den vasomotorischen Ausdrucksbewegungen der Schlaferscheinungen“ liefern. Wenn man ganz absieht von dem absoluten Wert der Schlüsse, die die gefundenen Resultate ergeben, ist die Untersuchung für spätere Forscher auf diesem Gebiete von großer Bedeutung, da aus der technischen Anordnung