

die Annahme der Biogenhypothese manche der verwickeltsten Lebensvorgänge dem Verständnis näher bringt und viele der meist umstrittenen Fragen in überraschender Einfachheit beantwortet, so daß sie wohl als eine „Arbeitshypothese“ von großer Fruchtbarkeit bezeichnet werden darf und dadurch ihre Existenzberechtigung am besten selbst beweist.

H. PIPER (Berlin).

F. MARCHAND. **Über das Hirngewicht des Menschen.** *Abhandl. der math.-phys. Klasse der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften* 27 (4), 393—481. Mk. 3.00.

Ich weiß nicht ob je die Stunde kommen wird, in welcher die Psychologie aus der außerordentlich großen Arbeit, welche bisher durch Wägungen des Gehirnes geleistet worden ist, entsprechenden Nutzen ziehen kann. Die Resultate dieses Verfahrens werden — soweit eben die Psychologie in Betracht kommt, zunächst einfach niedergelegt, wie die Präparate in einem Museum. Vielleicht kommt dereinst der Mann, welcher die Sammlung braucht. Das gilt zunächst für die Wägungen des Gesamthirnes und andere als diese können wir bisher nicht machen. Aber für andere Zwecke, vor allem auch im Sinne des rein Deskriptiven muß die Wägung ausgeführt werden. Gerade die neuesten und durch besonderen Reichtum an Material sowie durch genaue Fragestellungen ausgezeichneten Arbeiten von MARCHAND zeigen wieder, daß in mancherlei Beziehungen Interessantes sich dabei herausstellt, sie zeigen auch, daß es noch immer weiter lohnen wird hier Material anzuhäufen, damit etwaige Schlüsse fester gezogen werden können. Wir haben im vergangenen Jahre außer der hier anzuzeigenden Arbeit von MARCHAND noch eine weitere über das gleiche Thema von MATIEGKA — Böhmen, außerdem Wägungen von anderen Rassegehirnen Chinesen z. B. erhalten. MARCHAND hat Hessengehirne in Marburg gewogen. Er diskutiert eingangs die möglichen Fehlerquellen, Todesursache etc. Interessant ist gleich, daß der Koeffizient, welcher sich aus Körperlänge und Hirngewicht ergibt, so gering schwankt, daß man ihn vernachlässigen kann. Im ganzen ist aber doch das mittlere Hirngewicht bei Männern und Frauen unter Mittelgröße etwas niedriger, als das normal großer Individuen. Die größten Schwankungen zeigt das Hirngewicht der Neugeborenen und der Kinder im ersten Lebensjahre. Allmählich werden die Differenzen dann zwischen den einzelnen Individuen geringer. Bis zu einer Körpergröße von 70 Zentner erfolgt die Gewichtszunahme des Gehirnes unabhängig von Lebensalter und Geschlecht, proportional dem Körperwachstum. Von da ab ist sie unregelmäßiger. Das anfängliche Hirngewicht von ca. 371 g bei männlichen und 361 g bei weiblichen Kindern — leider kommen nur 24 Exemplare in Betracht — verdoppelt sich schon im Laufe der ersten 3/4 Jahre. Vor Ablauf des dritten Lebensjahres hat es sich verdreifacht. Aber nun erfolgt die Zunahme immer langsamer, bei Männern bis zum 19.—20. Jahr, bei Frauen noch langsamer als bei Männern. Bei den ersteren hört die Gewichtszunahme auch im 16.—18. Jahre auf, bei Männern erst ca. 2 Jahre später. Es scheint mir wahrscheinlich, daß diese Verhältnisse andere sein können bei einem Materiale das sich nicht aus der körperlich arbeitenden Bevölkerung, sondern

aus den mehr geistig arbeitenden Ständen rekrutiert, die gerade von dieser Zeit ab ihr Gehirn besonders intensiv in Anspruch nehmen. Ebenso muß, da vielleicht diese Zahlangaben von den Agitatoren pro und contra Frauenemanzipation benutzt werden, darauf hingewiesen werden, daß es sich um die geistig kaum arbeitenden Mädchen einer nicht gerade hochstehenden Landbevölkerung handelt. Vielleicht werden, wenn einmal Material von geistig arbeitenden Frauen bekannt wird, für diese andere Zahlen herauskommen.

Auch bei den Erwachsenen kommen recht beträchtliche Schwankungen im Hirngewichte vor

Männer	Frauen
1300—1450 . . . 50 %	1200—1350 . . . 55 %
über 1450 . . . 30 %	über 1350 . . . 20 %
unter 1300 . . . 20 %	unter 1200 . . . 25 %

Das mittlere Hirngewicht beträgt für Männer — in 84 % aller Wägungen — 1250—1550 g, für Frauen in 91 % 1100—1450.

Von der Körpergröße kann die kleinere Zahl bei Frauen nicht abhängen, denn das mittlere Hirngewicht der Weiber ist ohne Ausnahme geringer als das von Männern gleicher Größe.

Die senile Gewichtsabnahme des Gehirnes tritt bei verschiedenen Individuen sehr verschieden früh auf, bei den Männern deutlich erst etwa im 80., bei den Frauen schon im 70. Lebensjahre. Doch möchte ich hier erwähnen, daß die Untersuchungen über den Schwund der Markscheiden in der Rinde, ein Schwund, der sich durch unsere Wägungsmethoden allerdings noch nicht zu verraten braucht, bisher sehr viel frühere Altersstufen ergeben haben. Aber es liegt auch hier längst noch nicht genügendes Material vor.

EDINGER (Frankfurt a. M.).

HEINRICH MATIEGKA. **Über das Hirngewicht, die Schädelkapazität und die Kopf-
form, sowie deren Beziehungen zur psychischen Tätigkeit des Menschen.**

I. Über das Hirngewicht des Menschen. Prag 1902. Verlag der kgl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. In Kommission bei Fr. Rivnáč.

Verf. untersucht in der vorliegenden Abhandlung den Einfluss von Alter, Geschlecht, Körpergröße, Entwicklung der Muskulatur, Ernährungszustand, Geistesstörung, Intelligenz, Beruf, Schädelgröße und Form auf das Hirngewicht des Menschen. Die Arbeit hat deshalb besonderen Wert, weil sie auch die Bedeutung von früher wenig oder gar nicht studierten Faktoren erörtert, und weil das ihr zu grunde gelegte Material einheitlich verarbeitet ist. Das Gehirn wurde immer in der gleichen Weise gewogen: Gehirne von Personen unter 20 Jahren außer Acht gelassen, ebenso, wie Gehirne mit klinisch bedeutsamen oder nicht physiologischen substantiellen Veränderungen. Was übrig blieb, wurde nach Geschlecht und Alter (in 2 Gruppen, über und unter 60 Jahren) getrennt untersucht. 687 Gehirne Geistesgesunder, 331 Gehirne Geisteskranker werden verarbeitet. Der Gewichtsunterschied zwischen männlichem und weiblichem Gehirn betrug 121 bzw. 151 g, je nachdem ob das pathologisch-anatomische Institut oder das Institut für gerichtliche Medizin das Material geliefert hatte. Mit Zunahme der Körpergröße steigt das Hirngewicht an, wenn auch nicht in demselben