

E. H. LINDLEY. **A Preliminary Study of Some of the Motor Phenomena of Mental Effort.** *Journ. of Psychol.* Vol. VII. 4. S. 491—517. 1896.

Verfasser hat die mit der geistigen Anstrengung verbundenen körperlichen Bewegungserscheinungen und Körperstellungen studiert. Er hat selbst mit ST. HALL an Schulkindern Beobachtungen gemacht und außerdem andere Beobachtungen, die auf Veranlassung von ST. HALL an Kindern und Adolescenten angestellt worden waren, benutzt. Im ganzen wurden 662 Beobachtungen in Betracht gezogen, von denen 421 an weiblichen, 241 an männlichen Individuen angestellt wurden; 235 bezogen sich auf Kinder (117 auf Mädchen, 118 auf Knaben), die übrigen auf Adolescenten, (304 auf weibliche, 125 auf männliche). [Wie aus dem Text der Arbeit ersichtlich, ist eine der beiden letzten Zahlen wohl infolge eines Druckfehlers zu groß angegeben.] Unter Adolescenten versteht Verfasser Individuen die im Alter von 12 bis 20 Jahren stehen, als Kinder bezeichnet er solche die im zwölften und in noch jüngeren Jahren stehen.

Nur bei den eigenen Versuchen teilt Verfasser die Versuchsmethode ausführlich mit. Die Kinder waren in Gruppen von sechs bis acht etwa gleichalteriger Individuen eingeteilt. Es wurde ihnen doppelt liniertes Papier vorgelegt und sie wurden veranlaßt, entweder innerhalb des engen oder des weiten Zwischenraumes eines Linienkomplexes Zickzacklinien zu ziehen.

Die erste Gruppe bestand aus acht Kindern, vier Knaben und vier Mädchen. Die Mädchen waren sechs Jahre alt, von den Knaben waren zwei gleichfalls sechs und zwei fünf Jahre alt. Sie mußten ungefähr 15 Minuten lang innerhalb der großen Zwischenräume Zickzacklinien ziehen. Nach einer Pause von ungefähr fünf Minuten mußten sie innerhalb der kleinen Zwischenräume Zickzacklinien ziehen. Während der Arbeit der Kinder wurden die Körperbewegungen und Körperstellungen beobachtet und zu Protokoll genommen. Die zweite Gruppe (vier Mädchen im Alter von dreieinhalb Jahren, zwei Knaben im Alter von vier Jahren) mußte zehn Minuten lang die großen Zickzacklinien ziehen u. s. w. u. s. w.

Aus allem Material ergibt sich, daß die Bewegungen der accessoirischen Muskeln am häufigsten sind: die Muskeln des Gesichts und des Kopfes, der Finger und der Füße lieferten die Majorität der beobachteten Bewegungen. Die Bewegungen der fundamentalen Muskeln verschwinden rasch mit zunehmendem Alter. Überhaupt nimmt die Häufigkeit der Bewegungen im allgemeinen mit zunehmendem Alter ab. Nur die Häufigkeit gewisser spezieller Kontraktionen wächst mit zunehmendem Alter und bedeutet die allmähliche Fixierung des Gesichtsausdruckes: die Bewegungen der Augen, Brauen und Kinnladen wachsen intensiv mit zunehmendem Alter. Die übrigen Bewegungen zeigen übrigens eine größere individuelle Verschiedenheit als die genannten Kontraktionen.

Alle Bewegungen variieren mit der Natur der geistigen Arbeit und mit der allgemeinen Körperstellung, sie werden häufiger mit der Ermüdung. Mit zunehmender geistiger Anstrengung werden sie sowohl häufiger als intensiver. Das Geschlecht hat wenig Einfluß auf die relative Häufigkeit der fraglichen Bewegungen.

Wegen des offenbaren Zusammenhanges der untersuchten Bewegungen mit der geistigen Anstrengung einerseits und der Ermüdung andererseits ergibt sich, daß sie teils wichtige Äußerungen des Mechanismus der Aufmerksamkeit darstellen, teils aus einer mangelnden Selbstkontrolle und demnach aus einer Verminderung der Aufmerksamkeit resultieren.

Auf eine pädagogische Auswertung derartiger Versuche macht Verfasser mit Recht aufmerksam. Dem Ref. scheint es zweckmäßig, bei etwaiger Fortsetzung dieser Versuche die statistische Methode durch exaktere Beobachtung einzelner zu ergänzen. Hierbei müßten Hilfsapparate zur graphischen Registrierung der Bewegung einzelner Glieder angewandt werden, was sich nach der Meinung des Referenten wohl ausführen liefse.

KARL MARBE (Würzburg).

E. REMAK. Ein Fall von typischen Mitbewegungen der rechten Oberextremität bei Aphasie. *Neurolog. Centralbl.* Bd. XVI. Heft 2. S. 53—55. 1897.

Die der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten vorgestellte Patientin zeigte nebst einer partiellen Aphasie und gelegentlichen Paraphasie sehr eigentümliche Mitbewegungen der rechten Oberextremität bei allen Sprechversuchen, sowie bei der Innervation der dem Sprechen dienenden Muskeln. Verfasser bemerkt, „daß die Mitbewegungen der rechten Oberextremität in derselben Reihenfolge vom Daumen zum Zeigefinger, dann zu den übrigen Fingern, zu den Arm- und Schultermuskeln aufsteigen, wie die Lagerung ihrer Zentren in der vorderen Zentralwindung von unten nach oben auf Grund experimenteller und klinischer Erfahrungen angenommen wird und in welcher Anfälle von kortikaler Epilepsie im Bereiche der Oberextremität abzu-
laufen pflegen.“

THEODOR HELLER (Wien).