

JAMES H. LEUBA. *On the Validity of the Griesbach Method of Determining Fatigue.* *Psychological Review* 6 (6), 573—598. 1899.

Vorliegende Arbeit ist der Anfang einer größeren Untersuchung, in welcher Verf. diejenigen Factoren genauer prüfen will, welche die normalerweise mit dem WEBER'schen Tasterzirkel erhaltenen Schwellenwerthe in merkwürdiger Weise zu beeinflussen im Stande sind. Hier beschränkt sich der Verf. nur darauf, die Brauchbarkeit der GRIESBACH'schen ästhesiometrischen Methode für die Ermüdungsmessung zu prüfen, und kommt dabei zu dem Resultate, daß diese Methode durchaus unzureichend sei. Dieses Urtheil begründet er mit drei Versuchsreihen, von denen die beiden ersten im KRAEPELIN'schen Laboratorium zu Heidelberg an Verf. selbst und zwei seiner Bekannten, die andere im Bryn Mawr College an sechs Schülerinnen vorgenommen wurden. Die 1. Versuchsreihe dauerte sechs Tage; an drei Tagen wurde Vor- und Nachmittag durch mehrstündiges Lesen deutscher Bücher, was für die amerikanischen Versuchspersonen sehr anstrengend war, eine starke Ermüdung hervorgerufen, und fünfmal am Tage mit GRIESBACH's Aesthesiometer bei den drei Versuchspersonen an Stirn und Daumenballen die Schwelle bestimmt. An den drei anderen Tagen wurde nichts gearbeitet, und zur Controle zu denselben Zeiten ebenfalls für jeden die Schwelle festgestellt. Die Schwellen für „eine Spitze“ und die für „zwei Spitzen“ wurden gesondert von einander bestimmt. Es zeigte sich nun an den so bei den drei Versuchspersonen gewonnenen Curven, daß einmal die Schwankungen der Schwellenwerthe recht geringe waren, ferner daß die Curven für Stirn und Daumenballen sehr wenig übereinstimmten, ebenso die Curven für die Schwellen für eine und zwei Spitzen recht verschieden von einander waren. Ferner zeigten weder die einzelnen an den Arbeitstagen gewonnenen Curven noch die Resultate aus ihnen einen typischen Unterschied gegenüber den Curven der Ruhetage. Endlich zeigte sich auch an den Arbeitstagen durchaus kein der subjectiv deutlich gemerkten Ermüdung entsprechendes Anwachsen der Schwellen, wie es GRIESBACH beobachtet hatte.

Zu ebenfalls negativen Resultaten führte die 2. Versuchsreihe, bei der fünf Tage lang die Ermüdung durch zwei halbe Stunden langes schriftliches Addiren herbeigeführt wurde. Dadurch wurde einmal eine sichere Ermüdung hervorgerufen, andererseits gab die Abnahme der Additionen in der zweiten halben Stunde gegenüber denen der ersten ein gewisses Maass für die eingetretene Ermüdung. Doch auch hier zeigte die ästhesiometrische Methode durchaus nicht constant eine entsprechende Zunahme der Schwellen abgesehen noch davon, daß auch hier die an den beiden Körperstellen und auf die beiden Methoden gewonnenen Schwellen sich durchaus nicht in gleicher Weise veränderten.

Die dritte im Bryn Mawr College an sechs Schülerinnen vorgenommene Versuchsreihe entsprach in ihrer Anordnung vollständig dem Verfahren WAGNER's. Die Curven der Schwellen für Stirn und Jochbein stimmten hier einigermaassen überein; doch auch hier war kein Anwachsen der Schwellen entsprechend der durch die Schulstunden hervorgerufenen Ermüdung zu bemerken. Von den 36 erhaltenen Curven enden nur fünf höher als sie am Anfang waren.

Verf. geht zum Schluss noch darauf ein, wie im Gegensatz zu seinen negativen Resultaten die überraschend günstigen Resultate GRIESBACH's und WAGNER's zu erklären sind. Zunächst meint Verf., dass beide Untersucher die Schwellen mit viel zu wenig Sorgfalt bestimmt haben, als dass sie Anspruch auf Zuverlässigkeit machen könnten. Während Verf. zu jeder einzelnen Schwellenbestimmung ca. 3 Minuten brauchte, hat GRIESBACH in 10 Minuten gegen 15, WAGNER 6—10 Schwellen bestimmt.

Ferner hält Verf. es nicht für ausgeschlossen, dass auf das Anwachsen der Schwellen während der Schulstunden noch andere Factoren als die Ermüdung von Einfluss sind; wie die Veränderung der Temperatur, der Blutcirculation u. s. w. So macht er besonders darauf aufmerksam, dass das Anwachsen der Schwellen bei den Versuchen Dr. WAGNER's sich im Wesentlichen auf die erste Schulstunde beschränkte. Er will dies auf den Temperaturwechsel und die dadurch veränderte Blutcirculation zurückführen, die durch den Uebergang der Schulkinder aus der kalten Winterluft in das geheizte Schulzimmer hervorgerufen werden. Bei seinen Versuchen kam dieser Umstand nicht in Betracht, da die Schüler im Schulhause wohnten.

Da nun Verf. vollständig die Vorschriften GRIESBACH's befolgt hat, sogar noch sorgfältiger verfahren ist, als dieser verlangt, und trotzdem bei sicher constatirter Ermüdung negative Resultate erhalten hat, so glaubt er sich zu dem Schlusse berechtigt, dass — mögen auch seine negativen Resultate zurückzuführen sein, worauf sie wollen — die Methode GRIESBACH's zur Ermüdungsmessung nicht geeignet ist. KRAMER (Breslau).

A. GERWERT. Experimentelle Studien über das Gedächtniss bei visuellen Empfindungen. v. BECHTEREW's Zeitschrift der Psychiatrie etc. (8). 1899.

GERWERT stellte Versuche an, mittels deren er die Gedächtnisstärke bei visuellen Empfindungen maass; und zwar in Bezug auf Zeit und Uebergang von Erregungen geringer zu grösserer Intensität.

Dazu gebrauchte er einen Apparat nach dem Typus von „RUMFORD's Photometer“. Als Object der Wahrnehmung diente ihm der Schatten einer metallenen Stange; dieser fiel auf das weisse Feld der Rückseite eines von allen Seiten geschlossenen Kastens. Durch die Benutzung einer zweiwöltigen elektrischen Lampe, die im Kasten sich befindet und die hintere Wand von innen beleuchtet, kann man die Schatten verstärken und abschwächen.

Untersucht wurden fünf Personen mit Pausen von 2"—30" und 1'—15'. Die Betreffenden sollten den ersten Schatten wahrnehmen, und mit dem zweiten (nächsten) nach der Pause vergleichen.

Das Resultat war folgendes:

1. Das Erinnerungsbild der visuellen Wahrnehmungen verändert sich erst nach den ersten drei Minuten, ist viel schwächer nach fünf Minuten und verschwindet vollständig nach zehn Minuten.

2. Am meisten richtige Antworten wurden nach 15"—20" gegeben.

3. Bei Uebergang von den Erregungen geringerer zu denen stärkerer Intensität war die Zahl der richtigen Antworten grösser, als vice versa.