

KARL LUDWIG SCHLEICH. *Seelische Hemmungen*. Neue Rundschau XV. Jahrgang, Heft 12. Berlin, S. Fischer. 1904.

Der Name KARL SCHLEICH ist jedem Mediziner durch die nach ihm benannte Erfindung der „lokalen Anästhesie“ bekannt. Sein Buch „Schmerzlose Operationen“ hat der Chirurgie neue Bahnen gewiesen. Die Form der örtlichen Schmerzlosigkeit für operative Zwecke, die in der Einspritzung einer indifferenten Flüssigkeit in das Körpergewebe am Ort der Operation besteht, ist von SCHLEICH nicht zufällig gefunden worden; sie ist eine Frucht seiner theoretischen, auf anatomische und psychophysische Kenntnisse gestützten Hypothese, daß die Neuroglia, der Lymphapparat des Gehirns und Rückenmarks die Rolle isolierender, zwischen die Ganglienzellen eingeschobener, feuchter Platten spiele. (Nach der sonst gültigen Ansicht ist die Neuroglia nur „Stütz- und Nährgewebe“.) Die Ganglienzellen entsprächen Reizakkumulatoren und Transformatoren des Gehirns, in denen die Reizwellen gestaut würden. Erst die wechselnde Durchfeuchtung der Neuroglia aber führe zur Entladung auf den Bahnen geringsten Widerstandes. SCHLEICH verlegt also die Vorgänge von Bahnung und Hemmung („Strom und Gegenstrom“) vom Gehirnapparat aus in ein System nicht nervöser Natur, nämlich in die an den Ganglien vorüberpassierende Blutflüssigkeit.

Auf eine Kritik der Theorie, die für die Praxis ein so stolzes Resultat gezeigt hat, daß heute unzählige Operationen „mit Schleich“ gemacht werden, sei hier nicht eingegangen, sondern nur ein Punkt besprochen, welcher zu der neuerdings wieder sehr in den Vordergrund des Interesses tretenden Frage nach den „spezifischen Sinnesenergien“ einen wichtigen Beitrag liefert: die Lehre vom Schmerz. Als schlagendstes Argument, daß wir keine spezifischen Schmerznerven hätten, führt SCHLEICH folgende von ihm zuerst gemachte und später wiederholt bestätigte Beobachtung an: wenn er (ohne Narkose nach seiner Anästhesiemethode) die Bauchhöhle eines Menschen eröffnete und an dem normalen Bauchfell, das gegen Schnitt, Stich und Hitze unempfindlich ist, operierte, bemerkte er nach wenigen Minuten an den der Manipulation ausgesetzten Stellen zuerst Rötung, dann Schmerzempfindlichkeit selbst gegen leiseste Berührung. Nach der vielfach in der Neurologie verbreiteten Theorie einer nur auf spezifischen Bahnen geleiteten Schmerzempfindung müßten also, da im Bauchfell sensible Bahnen fehlen, solche in wenigen Minuten „gewachsen“ sein. Auch aus anderen Gründen versage diese Theorie, während seine eigene Theorie alle bekannten Phänomene des Schmerzes erkläre; sie lautet: „Schmerz vermögen nur die Nervenbahnen zu leiten, deren Berührung an sich normalerweise Tastgefühle auslöst“ (sensible Nerven und Sympathikus). „Der Schmerz ist ein Kurzschluß elektroider Spannungen im Nervensystem“; er kommt zustande durch Verletzung der Nervenisolation, der Neuroglia. Diese Isolierung bewirkt SCHLEICH experimentell mit dem Einspritzen seiner die Schmerzleitung verhindernden, die Tastleitung nicht beeinträchtigenden Flüssigkeitskomposition.

Die Analogie zwischen dem Überspringen des elektrischen Funkens durch die gestörte Isolierungsschicht (Kurzschluß) und den Vorgängen im Nervensystem (Schmerz) wird nun von SCHLEICH auf das Psychische übertragen. „Auch in der Seele gibt es einen Kurzschluß elek-

trolder Spannungen.“ Auf die sehr anregenden Anwendungen seiner Theorie **in bezug auf** andere Probleme (Schlaf, Narkose, Ohnmacht, Epilepsie, Geisteskrankheiten, **physikalische** und chirurgische Therapie, Rhythmus, Bewegung u. a. m.) sei hier **nur** hingewiesen. Dafs er mit der Aufdeckung dieses „Mechanismus“ **zwingend eine** materielle Deutung verbunden habe, weist SCHLEICH energisch ab, **um sich** gegen den Verdacht „eines anmafslichen Materialismus“ zu schützen.

GUTTMANN (Berlin).

F. REUTHER. **Beiträge zur Gedächtnisforschung.** *Wundts Psychologische Studien* I (1), 4—101. 1905.

Verf. untersucht das Wiedererkennen früher dagewesener Reihenglieder. Er benutzt hierbei eine Methode, die er als die Methode der identischen Reihen bezeichnet, und die darin besteht, dafs eine Reihe von Gliedern der Versuchsperson zur Einprägung dargeboten wird und dann nach Verlauf einer bestimmten Zwischenzeit nochmals in ganz unveränderter Gestalt vorgeführt wird, ohne dafs die Versuchsperson erfährt, dafs die zuerst dargebotene und die später vorgeführte Reihe völlig identisch sind. Der Versuchsperson ist vielmehr mitgeteilt, dafs die Glieder der letzteren Reihe zu einem gröfseren oder geringeren Teile neu sein können, ohne dafs die beiden Grenzfälle ausgeschlossen seien, wo sie sämtlich neu oder sämtlich bereits in der früheren Reihe dagewesen sind. Die in dieser Weise instruierte Versuchsperson hatte bei jedem Gliede einer zum zweiten Male vorgeführten Reihe sich zwischen den beiden Urteilen „alt“ und „neu“ zu entscheiden. Als Glieder aller Reihen dienten vierstellige Zahlen. Die Vorführung derselben fand sukzessiv mittels des von WIETH konstruierten Gedächtnisapparates statt, der eine Vervollkommnung des bekannten RANSCHBURGSCHEN Apparates darstellt.

Verf. untersucht nun die Abhängigkeit, in welcher die Menge der wiedererkannten Glieder zu verschiedenen Faktoren steht. Er findet, dafs diese Menge langsamer zunimmt als die Zahl der Darbietungen¹ der betreffenden Reihe. Wurde unter sonst gleichen Umständen die Expositionszeit jedes einzelnen darzubietenden Gliedes verlängert, so zeigte sich zwar im allgemeinen, aber nicht in einer von Schwankungen und Abweichungen freien Weise eine gleichzeitige Zunahme der Menge des Wiedererkannten. Bei wachsender Reihenlänge ergab sich eine Zunahme der absoluten Menge, aber Abnahme der relativen Menge der wiedererkannten Glieder. Wurde die Zwischenzeit, die zwischen den Darbietungen einer Reihe und der Prüfung des Wiedererkennens für dieselbe verflofs, verlängert, so verringerte sich die Menge des Wiedererkannten im Sinne einer anfangs steil abfallenden, später aber sich immer mehr verflachenden Kurve. Als das zwischen je 2 Darbietungen einer und derselben Reihe verfliefsende Intervall in einer Versuchsreihe abwechselnd gleich 4 Sek., 1 Min., 2 Min.,

¹ Unter den Darbietungen einer Reihe oder eines Gliedes verstehe ich hier nur die zur Einprägung dienenden Vorführungen, nicht auch das zur Prüfung des Wiedererkennens dienende Vorzeigen.