

entdecken, was nicht in der Roman- und Novellenliteratur schon seinen adäquaten Ausdruck gefunden hätte. DÜRR (Würzburg).

C. E. SEASHORE. *A Voice Tonoscope*. *Univ. of Iowa Studies in Psychology* 3, 18—28. 1902.

Untersuchungen über die motorischen Prozesse sind in der experimentellen Psychologie vorläufig ziemlich im Hintergrund stecken geblieben. Es ist hohe Zeit, meint der Verf., von Untersuchungen über Tonhören allein sich abzuwenden und mit dem Studium des Tonsingens sich zu beschäftigen. Zu diesem Zwecke bedarf man eines empfindlichen Maßinstruments. Ein solches Instrument (Tonoskop) hat Verf. konstruiert, besonders zur Messung von Tonhöhen der menschlichen Stimme beim Singen und Sprechen. Dabei wird das Prinzip des Stroboskops angewendet. Die durch eine Stimme erzeugten Luftschwingungen werden durch intermittierende Lichtblitze auf einer sich bewegenden Trommel sichtbar gemacht.

1. Als Normalton wurde eine elektrische Stimmgabel benutzt, die in einem fernen Zimmer sich befand und durch Telephonanschluss zu jeder Zeit hörbar werden konnte.

2. Als stroboskopischer Schirm wurde eine Metalltrommel von 50 cm Breite und 50 cm Radius benutzt, und durch einen elektrischen Motor bewegt. Auf der Trommel wurde ein dicker weißer Papiermantel befestigt, der mit 71 parallelen punktierten Linien versehen war. Diese Punktlinien laufen um die ganze Trommel herum, und zwar in zwei alternierenden Gruppen von Reihen. Die erste von diesen Gruppen besteht aus 36 Linien, die mit 73 Punkten an der linken Seite der Trommel anfangen, und jedesmal mit 1 Punkt Zunahme bis auf 109 Punkte an der rechten Seite anwachsen. Die zweite Gruppe umfaßte 35 Linien, die mit 110 Punkten anfangen und bis auf 145 anwachsen. Jede Linie dieser Gruppe befindet sich zwischen zwei Linien der ersten Gruppe. Diese alternierende Anordnung erleichtert das Ablesen, indem die betreffende Linie des Experiments sich immer zwischen zwei völlig verschiedenen Linien befindet. Zwei Maßstäbe wurden auf dem Apparat angebracht, der eine oben für das Ablesen der ersten Gruppe, der andere unten für die zweite Gruppe.

3. Die Projektion des Normaltons auf den Schirm geschieht an der anderen Seite der Trommel. Hier befinden sich auch zwei Skalen. Am oberen Rande der oberen wurde eine 30 cm lange GEISSLERSche Röhre befestigt. Das Zimmer ist dunkel. Jede Schwingung der Stimmgabel im fernen Zimmer unterbricht einen elektrischen Strom. Der resultierende Funke verursacht einen Lichtblitz in der GEISSLERSchen Röhre, der auf der Trommel reflektiert wird. Infolgedessen erscheinen die Punkte der Linie, die der Schwingungszahl der Stimmgabel entsprechen, stillstehend. Die anderen Linien dagegen erscheinen als graue Striche. In dieser Weise wurde die Geschwindigkeit des Trommelumlaufs kontrolliert.

4. Die Projektion des gesungenen Tons geschieht mittels einer manometrischen Flamme, die in Verbindung mit einem Sprachrohr steht. Die Versuchsperson hält das Rohr vor den Mund und singt hinein. Die Flamme steigt auf und ab und erzeugt dadurch ein intermittierendes

Licht. Der Sänger hört den Normalton über das Telephon und singt ihn nach in das Rohr. Die Schwingungen werden gleichzeitig auf den beweglichen Schirm projiziert und die Tonhöhe leicht abgelesen. Durch Übung sollte man fraktionierende Änderungen vom Normalton ziemlich genau bestimmen können.

Die Probleme, zu deren Untersuchung ein solcher Apparat benutzt werden kann, sind mannigfaltig. Unter anderen: das Singen einfacher Töne unter variierenden Bedingungen; das Aushalten von Tönen; das Singen von Tönen in verschiedenen Intervallen; Variierungen von absoluter Tonhöhe; u. a. m.

OGDEN (Columbia, Missouri).

A. FOREL. **Der Hypnotismus und die suggestive Psychotherapie.** Vierte umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Enke. 1902. 256 S.

Neben BERNHEIMS klassischem Werk „die Suggestion und ihre Heilwirkung“ ist heute FORELS nunmehr in vierter umfassender Umarbeitung vorliegender „Hypnotismus“ ein unentbehrliches Lehrbuch für alle geworden, die sich theoretisch oder praktisch mit den Wirkungen der Suggestion befassen. Denn dasselbe bietet in gedrängter Kürze alle wichtigeren Ergebnisse ärztlichen und psychologischen Wissens auf diesem Gebiet und trägt auch den neuesten namentlich in Deutschland erzielten Fortschritten dieser Forschung vollauf Rechnung. Die Anschauungen des hochverdienten Gelehrten sind aus den früheren Auflagen seines Werkes bekannt genug.

OSKAR VOGTS Adnotationen, welche den einheitlichen Charakter der 3. Auflage beeinträchtigten, sind verschwunden, oder vielmehr in einem besonderen Kapitel („OSKAR VOGTS Anschauungen über das Wesen und die psychologische Bedeutung des Hypnotismus“) zusammengefasst. Die psychologische Einleitung hat durch den Wegfall von Kapitel VI der III. Auflage (Bewusstsein und Suggestion) gewonnen. Kapitel VII „Hypnotismus und Psychotherapie“ ist neu und behandelt die Beschäftigungstherapie, psychotherapeutische Einflüsse sonstiger Kuren, Arzneimittel etc. Ebenso Kapitel IX, in dem die Verhältnisse des sogenannten doppelten Bewusstseins an einem Fall von hysterischer Amnesie erläutert werden. Endlich berichtet Kapitel XII eine Lücke des Hochschulunterrichts, die in einer ungenügenden Berücksichtigung der Suggestionslehre sich bekundet. Die Beispiele psychotherapeutischer Heilungen sind vermehrt; das Kapitel über die strafrechtliche Bedeutung der Suggestion enthält neben einer instruktiven Kasuistik alle Gesichtspunkte, welche bei forenser Begutachtung in Betracht kommen.

Wenn die psychologischen Anschauungen FORELS auch wohl bei den nicht medizinischen Psychologen manchen Widerspruch finden dürften, so können doch die für die ärztliche Praxis bestimmten Teile des Werkes als unvergleichlich lehrreich und lesenswert bezeichnet werden. An der Hand treffend beobachteter psychologisch scharf analysierter Beispiele sind den Erläuterungen zahlreiche feinsinnige Bemerkungen eingefügt. Dieser Umstand, die temperamentvolle lebendige Art der Darstellung des Verf.s, seine sich in allen Fragen behauptende Originalität, sowie seine rück-