

Vorzeigen des Gegenstandes in ihrem Bewußtsein innerlich wahrgenommen habe.

In den Aussagen der Versuchspersonen findet ORTH vieles, was man sonst einfach entweder als Vorstellung, als Urteil, Gefühl oder Begehrung und dergl. bezeichnete, das er aber als etwas Neues, Eigenartiges, Dunkles, Unanalysierbares ansprechen zu müssen meint, zum Teil auf Grund der weiteren Aussagen der Versuchsperson selbst, zum Teil auf Grund eigener innerer Erfahrung in ähnlichen Gelegenheiten.

Es ist nun gewiß richtig, daß wir bei der Analyse unseres jeweiligen Bewußtseins in Vorstellungen und dergl. oft des Unbefriedigenden dieser Analysen gewahr werden und das Gefühl haben, als sei uns etwas verloren gegangen, das Gefühl, „daß die Bewußtseinsstatsachen vielfach von Fransen, die sich einer näheren Bestimmung entziehen, im Bewußtsein umgeben sind“. Andererseits ist es aber doch noch fraglich, ob man dort, wo dieses eigentümliche Psychische sich mit dem Namen einer sonst bekannten Tatsache bezeichnen läßt, etwa als Zweifel, Sicherheit, Glaube, Erinnerung und dergl., wirklich zur Annahme eines neuen eigenen Tatbestandes gezwungen ist, oder ob es nach den gegenwärtig vorliegenden Nachweisen in solchen Fällen nicht vielleicht doch noch korrekter ist, einfach von, wenn auch nicht im Vordergrund des Bewußtseins stehenden, vielleicht nur rasch vorüberhuschenden, geschweige denn in Worte gekleideten Urteilen etc. zu reden. — Trotzdem aber wird man den Gedanken an die Möglichkeit einer „psychischen Chemie“, unter den sich die vorliegenden Untersuchungen noch am besten stellen lassen, im Auge zu behalten alle Ursache haben —.

Erwähnt sei noch, daß die Arbeit durch eine kurze Übersicht der historischen Entwicklung der Gefühlspsychologie eingeleitet ist.

WITASEK (Graz).

S. BELL. **A Preliminary Study of the Emotion of Love between the Sexes.**
Am. Journ. of Psychol. 13 (3), 325—354. 1902.

BELL teilt ein Kapitel aus einem von ihm angekündigten umfangreicheren Werk über die Psychologie des normalen Geschlechtslebens mit. Das Material, das er in diesem Werk verarbeitet hat, entstammt teils seinen Beobachtungen, teils den Beobachtungen und Selbstwahrnehmungen anderer, die BELL auf Anfrage mitgeteilt wurden. Im ganzen gründet sich seine Untersuchung auf 2500 Fälle. Das Hauptresultat, das in der vorliegenden Veröffentlichung mitgeteilt wird, ist die Tatsache, daß das Liebesleben des Menschen nicht erst mit der Pubertät, sondern in frühester Kindheit beginnt. Unser Autor teilt das gesamte Liebesleben in 4 Perioden ein, von denen 3 in das Alter vor der Reife fallen, nämlich eine erste in die Zeit zwischen 3 und 8, eine zweite in die Zeit zwischen 8 und 14 Jahren. Die dritte Periode ist nach BELL bei den Frauen etwa mit dem 22., bei den Männern ungefähr mit dem 26. Jahr abgeschlossen. Auf die beiden ersten Perioden geht Verf. etwas näher ein und konstatiert vor allem einen Unterschied der Unbefangenheit in der Liebe der frühesten und der späteren Kindheit. Ref. konnte übrigens in den BELLschen Ausführungen nichts

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* 2, 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