

er nicht mit Sicherheit entscheiden, meint aber, sie liege ein wenig näher am tieferen. Auch fand M., daß die Resultanten von zwei Summen von je fünf Tönen ein rein klingendes Intervall einer Quinte, Quarte oder Terz gaben, wenn die Töne der einzelnen Summen um die reinen Intervalltöne herumlagen. Ich habe die Versuche wiederholt und finde sie durchaus bestätigt.

MAX MEYER (Berlin).

CH. V. BURTON. **Some Acoustical Experiments.** (I. Subjective Lowering of Pitch. II. Objective Demonstration of Combination-Tones.) *Philos. Mag.* Bd. 39. No. 240. S. 447—453. 1895.

B. sucht die bekannte Thatsache, daß der Ton einer stark tönenden Stimmgabel bis zu einem halben Ton — bei tiefen Tönen bis zu einer kleinen Terz — tiefer gehört wird, als wenn die Gabel leise tönt, durch mathematische Ableitung auf Grund einiger allerdings etwas willkürlichen Voraussetzungen zu erklären. Nach B.'s Theorie würden bei starken objektiven Tönen nicht — nach HELMHOLTZ — entsprechende, sondern tiefer abgestimmte Teile der Basilarmembran die stärkste Resonanz zeigen. Interessant ist die Bemerkung, daß ein Schwerhöriger bei starkem Tönen einer Gabel abweichend vom gewöhnlichen Verhalten einen höheren Ton hörte.

Im zweiten Teile glaubt B. das objektive Vorhandensein eines Differenztones im Luftraume daraus erschließen zu müssen, daß der in einiger Entfernung von zwei tönenden gedackten Pfeifen e' und g' befindliche Beobachter den Differenzton C stärker hörte, wenn die beiden Pfeifen ganz nahe bei einander, schwächer, wenn sie etwas voneinander entfernt waren; er giebt jedoch selber an, daß er diese Beobachtung in anderen Fällen nicht bestätigt fand.

MAX MEYER (Berlin).

ADALBERT LEHFELD. **Die Hörübungen in der Taubstummenschule nach dem System des Professor Dr. URBANTSCHITSCH.** Wien. Selbstverlag. In Kommission bei A. Pichlers Witwe & Sohn. 1895. 46 S.

Der Verfasser, einer der bewährtesten Praktiker auf dem Gebiete des Taubstummenunterrichtes, hat sich in dieser Arbeit die Aufgabe gestellt, den vielfach in den Kreisen der Taubstummenlehrer gegen die Hörübungen von URBANTSCHITSCH herrschenden Vorurteilen zu begegnen. Der Verfasser selbst, ferner J. VATTER in Frankfurt a. M., HEMMES in Bensheim (Hessen) und die Taubstummenanstalt in Bourg la Reine bei Paris haben schon in früherer Zeit auf die Notwendigkeit hingewiesen, das bei Taubstummen etwa noch vorhandene schwache Gehör durch methodische Übungen zu stärken. URBANTSCHITSCH'S Verdienst besteht vor allem darin, daß er seine Versuche auf bisher für total taub gehaltene Personen ausdehnte. Verfasser bezeichnet die Hörübungen als einen Sieg der Lautsprachmethode und betont, „daß die akustischen Übungen in die Taubstummenschule gehören und als ein ständiger Unterrichtszweig zu gelten haben“. Die Bedenken, welche von Taubstummenlehrern gegen die methodischen Hörübungen geäußert wurden, sind zum Teil so kleinlicher Art, daß dieselben kaum als stichhaltig angesehen werden können. Sehr bedauerlich ist die Thatsache, daß viele Taub-

stummenlehrer die Hörübungen von vornherein ablehnten, ohne dieselben einer eingehenderen Prüfung für wert gehalten zu haben.

THEODOR HELLER (Wien).

L. WILLIAM STERN. **Die Litteratur über die nicht-akustische Funktion des inneren Ohres.** *Arch. f. Ohrenheilkde.* Bd. XXXIX. S. 248—284. 1895.

Schon im Jahre 1894 hat v. STEIN „Die Lehren von den Funktionen der einzelnen Teile des Ohrlabyrinthes“ zusammengestellt. Seitdem sind aber gerade ausschlaggebende neue Untersuchungen in solcher Zahl hinzugekommen, daß eine neue Litteraturübersicht ein sehr dankenswertes Unternehmen war. Die Arbeit STERNs wird wegen ihrer Übersichtlichkeit und Vollständigkeit für weitere Bearbeiter des Themas kaum zu entbehren sein. Der Hauptteil, die „Bibliographie“, enthält 248, nach der Reihenfolge ihres Erscheinens numerierte Untersuchungen. Jeder derselben ist eine ganz kurze Angabe der Resultate beigefügt und der Grad der Wichtigkeit einer jeden durch verschiedenen Druck der Autorennamen gekennzeichnet. In einem alphabetischen Register sind ferner sämtliche Verfasser mit der Nummerangabe ihrer Untersuchungen angeführt und schließlich im „Sachregister“ die Nummern der Bibliographie so zusammengefaßt, wie sie inhaltlich zusammengehören, je nachdem sie also theoretisch oder experimentell, anatomisch oder physiologisch gehalten sind.

SCHAEFER (Rostock).

GUY TAWNEY. **The Perception of two Points not the Space-threshold.** *Psychol. Rev.* II. S. 529—536. 1895. Selbstanzeige.

Diese Abhandlung soll das Folgende beweisen: 1. daß es in der Tastempfindung eines Punktes immer eine räumliche Eigenschaft (Ausgedehntheit) giebt, und 2. daß die sog. „Raumschwelle“ von FECHNER, CAMERER u. A., d. h. die Entfernung zweier Punkte voneinander, bei welcher sie als zwei wahrgenommen werden, in der That keine Raumschwelle, sondern etwas ganz anderes ist. Die Versuchspersonen waren sechs. Die Versuche wurden mit einem einfachen Zirkel, in welchem knöcherne Spitzen eingesetzt wurden, ausgeführt, und sie schloßen in sich 667 Versuche, in denen die Spitzen als eine, und 1063, in denen sie als doppelt wahrgenommen wurden, ein. Die Versuchspersonen wurden gebeten, die Empfindung in jedem Falle so vollständig wie möglich zu beschreiben, und durch diese Beschreibungen wird die räumliche Beschaffenheit der einzelnen Empfindung durchaus auffallend.

Die Abhandlung behauptet richtig, daß die Formeln von FECHNER, CAMERER und MÜLLER für die Ausrechnung der richtigen und falschen Fälle aus den Schallversuchen VIERORDTS entstanden. Es wird aber nachher unrichtig behauptet, daß diese Formeln wegen der Schwierigkeiten der Hautsinnversuche allein ausgeführt wurden. In der That wurde die Formel von MÜLLER allein in diesem Gebiete angewendet. Es wird auch behauptet, daß die GAUSSsche Formel, worauf die betreffenden beruhen, zwei veränderliche Größen besitzt, während sie in der That