

F. H. QUIX (Utrecht). **Bestimmung der Gehörschärfe auf physikalischer Grundlage.** Mit 3 Abbildungen im Text. *Zeitschrift für Ohrenheilkunde* 45 (1).

Auf der gleichen Methode wie die vorstehend besprochene Untersuchung fußt die Arbeit von QUIX, der in ihr einen exakten Maßstab zur Bestimmung der Hörschärfe gefunden zu haben angibt. Die Schwierigkeit liegt allerdings immer darin, daß wir noch keine zweckmäßige Methode zur Messung von Schallstärken in der Physik kennen. Meist wird als Maßstab die einfache Hörzeit (Hördauer) benutzt, obwohl vielfache Untersuchungen das als unzulässig erwiesen haben. Das logarithmische Dekrement wurde bald konstant, bald inkonstant gefunden, — das Ausklingen der verschiedenen Stimmgabeln unter verschiedenen Bedingungen ist eben noch völlig unklar. Abhängig also von der Verschiedenheit der Gabeln und ihrer Einklemmung fand QUIX eine geometrische Abnahme mit der STRUYCKENSCHEN Methode. In bezug auf die unmittelbare Ablesung der Amplitude kommt er zu denselben Schlüssen wie STRUYCKEN und gibt in zahlreichen Tabellen Beweise für die Verwendbarkeit der Methode in der Otiatrie. Die theoretisch wichtige Frage, wie die Schallstärke von der Amplitude abhängt, prüfte QUIX, indem er als festen Punkt das Minimum perceptibile einer elektrisch betriebenen Stimmgabel für verschiedene Amplituden und die entsprechenden Entfernungen wählte und an der Hand verschiedener, rechnerischer Annahmen die Beziehung dieser beiden Faktoren prüfte. Dabei ergab sich, daß nur die Annahme, daß die Schallstärke proportional $\frac{a^{1,2}}{d^2}$ sei (wo a die Amplitude, d der Abstand sei) unter gewissen Kautelen (z. B. daß der Ausschlag nicht zu groß sei) einen konstanten Wert darstelle. Da dies das gleiche Verhältnis ist, das von anderer Seite für fallende Kugeln gefunden ist, meint QUIX in Übereinstimmung mit AUERBACHS Kanon der Physik, daß es bei allen tongebenden Körpern dasselbe sei. Er setzt also die Schallintensität proportional der Amplitude ^{1,2} und umgekehrt proportional dem Quadrat des Abstands und verwendet so die STRUYCKENSCHEN Stimmgabeln direkt für otiatrische Zwecke. — Zu welchen Differenzen die verschiedenen Methoden (HARTMANN, BEZOLD, Physikermethode) führen, wird in einer kleinen Tabelle wiedergegeben, deren Zahlen voneinander in geradezu abenteuerlicher Weise differieren.

Hier sei übrigens darauf hingewiesen, daß MAX WIEN (in *Pflügers Archiv* 97, Heft 1 u. 2, 1903) ausführliche Untersuchungen „über die Empfindlichkeit des menschlichen Ohres für Töne verschiedener Höhe“ veröffentlicht hat, deren Resultate denen von ZWAARDEMAKER und QUIX völlig widersprechen. Die Leser der Zeitschrift seien auf das demnächst von anderer Seite hier erscheinende Referat hingewiesen. ALFRED GUTTMANN (Berlin).

A. BATSCINZKI und V. GABBITSCHESKI. **Die sprechende Petroleumlampe.** *Physikalische Zeitschrift*, 4. Jahrg., 403. 1903.

Verbindet man einen Pol des Induktoriums mit einer Bunsenflamme, so zeigt diese bei jeder Stromunterbrechung eigentümliche Zuckungen. Ist die Unterbrechungszahl hoch genug, so gibt die Flamme einen der Unterbrechungszahl entsprechenden Ton. Ersetzt man den Unterbrecher durch