

der Schneckenbasis, die tieferen von den oberen Schneckenwindungen aus zur Perception gelangen, so stimmt dieser histologische Befund mit dem nachweislichen Ausfall der höchsten Töne bei Kesselschmieden vollständig überein. Die Ursache dieses Nervenschwundes dürfte in der besonders starken Einwirkung der hohen Töne bei Kesselschmiedarbeiten zu suchen sein, vielleicht in der besonderen Empfindlichkeit, die unser Ohr gegen hohe Töne aufweist, derzufolge die Einwirkung eines starken Schalles überhaupt, ohne Rücksicht auf die Tonhöhe, auf den basalen Teil der Schnecke vorzugsweise schädlich einwirken dürfte.

URBANTSCHITSCH (Wien).

EUGEN DREHER. **Die Physiologie der Tonkunst.** Halle a. S. 1889, C. E. M. Pfeffer (Robert Stricker). Preis M. 2.40.

Den ersten Teil dieser über 100 Seiten umfassenden Abhandlung durchzieht als roter Faden die Aufzählung der fundamentalsten That-sachen der Akustik, z. B. der, „daß die Luftteilchen in der Richtung des Schallstrahles (longitudinal) erzittern“; daß, wenn die Schwingungs-zahl zu groß oder zu klein ist, jede Tonwahrnehmung „schweigt“; daß hinreichend tiefe Töne auch die Tastnerven „erzittern lassen“ u. s. w. An diese Erörterungen knüpfen sich dann überall physikalische, physiolo-gische und psychologische Auseinandersetzungen. Von diesen sei nur folgendes erwähnt. Dr. bezeichnet das „Herausfühlen“ der Partialtöne einer schwingenden Saite als eine akustische Täuschung (S. 61). Die Möglichkeit, durch Resonatoren die Teiltöne hörbar zu machen, sei kein Beweis für ihre objektive Existenz, „da die Resonatoren nichts weiter aussagen können, als daß sie verhältnismäßig stark von der sie treffen-den Luftwelle erschüttert werden“ (S. 60). Auf die durch eine derartige Auffassung mehr als nahegelegte Frage, warum bei jedem Klange nur bestimmte und nicht beliebige Resonatoren angesprochen werden, geht Verfasser nicht ein. S. 45—47 wird der, dem Referenten leider nicht ganz verständlich gewordene Nachweis geführt, daß, wenn Grundton und Oktave zusammenklingen und gleichsinnige Schwingungsrichtung am Anfang jeder Sekunde statthat, ein Kombinationston auftritt, dessen Schwingungszahl um 1 von der Differenz der Schwingungszahlen der Primärtöne verschieden ist. Wäre dieser Schluß richtig, so müßten offenbar unter den in Rede stehenden Umständen Schwebungen hörbar werden, was aber bekanntlich nicht der Fall ist. — Der zweite Teil der *Physiologie der Tonkunst* ist lediglich ästhetischen Betrachtungen gewidmet.

SCHAEFER (Jena).

R. KAYSER. **Über den Weg der Atmungsluft durch die Nase.** *Zeitschr. f. Ohrenheilk.*, Bd. XX (1889).

Aus den experimentellen Untersuchungen PAULSENS an Leichen-köpfen ergab sich, daß der in die Nase eindringende Luftstrom die Richtung nach aufwärts einschlägt, entlang dem Nasendache verläuft und nach unten bogenförmig abfällt; der untere Nasengang bleibt vom Luftstrom unberührt.