

zeugte Schallwellen, welche die Knochenoberfläche treffen, ohne mit ihr in direkter Berührung zu stehen, zur Perzeption gelangten, schließt er zufolge seiner Beobachtung in folgender Weise. Da seine Patienten die ganze untere musikalische Skalenhälfte bis zum *a'* nicht hörten, so würde dieser Teil der Tonskala, wenn er durch die Luft vermittelt würde, nicht vom Knochen aufgenommen und zum Labyrinth geleitet, sondern die Überleitung geschähe nur mit Hilfe des Schalleitungsapparates und ein Hören per Luftleitung bis zur eingestrichenen Oktave herauf wäre ohne denselben überhaupt unmöglich.

H. BEYER (Berlin).

**BÖNNINGHAUS. Das Ohr des Zahnwales und die Schalleitung.** *Zeitschrift für Ohrenheilkunde* 45 (1), 31. 1903.

Verf. hat zur Klarlegung der Frage der Schalleitung die vergleichende Anatomie zu Rate gezogen und zu diesem Zwecke das Ohr des vollendetsten Wassersäugetieres untersucht. Er kommt auf Grund der anatomischen Befunde hierbei, der Ankylose der verdickten Gehörknöchelchen und Synchronrose des Stapes mit ovalem Fenster, sowie der Bildung einer trichterförmigen Vertiefung an der Bulla ossea zu dem Schluss, daß das ovale Fenster allein die Eintrittsstelle für die Schallwellen bilde. Von hier, der Stapesplatte aus, ständen zwei Wege zur Weiterleitung der Schallwellen zur Verfügung, von denen der eine seitlich durch die knöcherne Labyrinthwand nur sehr geringe Bedeutung habe, da die Wellenübertragung ungünstig zum Cortischen Organ stattfände, während der andere direkte zum Vorhofswasser, wie beim Landsäugetier, den Hauptweg repräsentiere. In dem modifizierten röhrenförmigen, im Anfangsteil durch die unbewegliche Stapesplatte verschlossenen Vorhof pflanzten sich die Schallwellen wie in einem mit Wasser gefüllten Sprachrohr weiter fort, wodurch sich eine günstige Leitung gestalte. Infolge der Ankylose des Stapes und einer vollkommenen Ausfüllung der Nische des runden Fensters könnten die Schwingungen der Basilarmembran nur auf molekularem Wege erfolgen, wobei die Gehörknöchelchenkette als Regulierungsapparat funktioniere und durch das Muskelspiel des Tensor und Stapedius das Optimum der Einstellung für die Leitung einträte. Die infolge der Hebelbewegung des Stapes erzeugte Massenschwingung sei nichts anderes als ein einfaches Hin- und Herströmen mangels einer freien Oberfläche und daher keine Wellenbewegung und die für die Stempelbewegung notwendige Ausweichungsstelle sei im Blute der Kapillaren der Stria vascularis zu suchen. So sei die Massenbewegung aufgehoben und die Molekularbewegung gelange allein zur Verwendung und dieser Vorgang finde auch beim menschlichen Ohre statt.

H. BEYER (Berlin).

**W. HEINRICH. Sur la fonction de la membrane du tympan.** *Bulletin acad. scienc. Cracovie.* Juli 1903. S. 536—554.

Verf. hat bei eben getöteten Hunden das Trommelfell freigelegt und auf diesem einen ganz kleinen Silberspiegel befestigt (0,7 mg schwer). Auf den Spiegel wurden die Lichtstrahlen einer Natriumflamme geleitet und alsdann mittels des Interferometers von MICHELSON die entstehenden Interferenzstreifen beobachtet; bei Erzeugung von Schall veränderte sich dann

das Bild und es konnte daraus auf die Schwingungsvorgänge an der Membran geschlossen werden. Als Schallquelle funktionierte entweder ein Harmonium oder eine Serie anblasbarer Flaschen. Ein Resonator vor dem Gehörorgan verstärkte den gewünschten Ton. Der Musculus tensor tympani war freipräpariert und an seiner Sehne ein Faden mit Gewicht befestigt, so daß die Spannung des Trommelfells verändert werden konnte.

Die Versuche wurden nun in der Art ausgeführt, daß ein bestimmter Ton erzeugt und alsdann die Spannung des Tensor so lange variiert wurde, bis das Trommelfell auf den betreffenden Ton ansprach. Es zeigte sich, daß das Trommelfell in diesem Falle auch noch auf andere Töne als auf diesen einen (Grund-) Ton ansprach, und zwar auf dessen Obertöne, außerdem auf seine Quint, Quart, große Sext und die untere Quint ( $\frac{2}{3}$ ).

Versuche mit dem Harmonium ergaben, daß die Membran in einem bestimmten Spannungszustand auch auf die Terz reagiert, stärker aber auf Quart und Quint.

Versuche, eine Beziehung zwischen den Spannungen des Tensor und den Tonhöhen, auf die das Trommelfell anspricht, herzustellen, zeigten, daß wenn die Spannung in arithmetischer Reihe zunimmt, die wirksame Schwingungszahl in geometrischer Progression steigt.

Da Verf. die Folgerungen, die er für das Hören aus seinen Versuchen zieht, zunächst nur ganz kurz angibt und eingehendere Behandlung in Aussicht stellt, verzichte ich darauf, sie schon jetzt hier zu erwähnen.

W. A. NAGEL (Berlin).

KRISTIAN B.-R. AARS. **Notes sur l'attention.** *Année psychol.* 8, 215—220. 1902.

Die kleine Notiz beabsichtigt, gegenüber den verschiedenen Erklärungsversuchen der Aufmerksamkeit, nachzuweisen, daß ihr Wesen in der Erwartung bestehe. Die gesteigerte Klarheit der Empfindungen und Vorstellungen ist erst eine sekundäre Folge der Erwartung.

W. STERN (Breslau).

ZAHN. **Eine merkwürdige Gedächtnisleistung in einem epileptischen Dämmerungszustande.** *Allgem. Zeitschr. f. Psychol.* 1903.

Bei einem Epileptiker, der in der RIEGERSCHEN Klinik beobachtet wurde, konnten öfters an den „Anfallstagen“ eigenartige allotropische Bewußtseinszustände beobachtet werden, die die Zwischenzeit zwischen den einzelnen Attacken in diesen Anfallsserien ausfüllten und in denen der Patient lange Predigten hielt. Die Predigten waren immer Leichenreden und galten bald dem Tode eines Kindes, bald dem eines Jünglings oder eines Erwachsenen. Der Kranke, ein einfacher Landmann, der sonst einen unverblümten Dialekt spricht, nimmt dabei einen salbungsvollen Ton an und redet in wohlgesetztem Hochdeutsch. „Das Pflegepersonal hört dann allemal ganz andächtig dem Manne mit dem „Morbus sacer“ zu.“ Zuweilen wird Patient in seinem Predigen von einem Anfalle unterbrochen, er fährt dann später in dem angefangenen Satze richtig fort. Er deklamiert auch lateinische Gebete und Lieder in diesen Attacken, die er in normalem Zustand nur teilweise und mit größter Mühe herzusagen vermag. Von seinem Tun und Reden