

lehrer interessiren, sondern auch für die Sprachphysiologie, für die Theorie des Hörens und für die statische Labyrinthhypothese von Bedeutung sind.

Die Untersuchung DENKER's ist im Großen und Ganzen nach dem Muster der BEZOLD'schen angestellt. Hinsichtlich ihrer Details muß ebenfalls auf das Original verwiesen werden.

Die dritte Veröffentlichung ist der Abdruck eines Vortrages, der in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München am 16. Jan. 1900 gehalten wurde. B. erörtert darin die verschiedenen Anwendungsweisen und Vorzüge der EDELMANN'schen continuirlichen Tonreihe. Soweit die tiefen Gabeln derselben zur Prüfung des einen Ohres benutzt werden, ist eine gleichzeitige Miterregung des zweiten Ohres mit Sicherheit (? Ref.) auszuschließen. Die untere Hörgrenze reicht bis zu 11 Doppelschwingungen hinab, die obere noch über 50000 hinauf. Eine Accommodationsfähigkeit für verschiedene Tonhöhen besitzt das Ohr nicht. Die Haupt-, ja wahrscheinlich die einzige Function des Mittelohrapparates besteht in der Leitung der tiefen Töne; die hohen werden auch ohne denselben percipirt. Die werthvollsten Dienste leistet die continuirliche Tonreihe bei der Hörprüfung der Taubstummen. B. berichtet eingehend über seine Taubstummen-Untersuchungen und über die Bedeutung ihrer Ergebnisse für die HELMHOLTZ'sche Theorie des Hörens. Was die Hörfähigkeit der Taubstummen für die Sprache anlangt, so hat sich gezeigt, daß dieselbe im Wesentlichen davon abhängt, wie viel von der Tonstrecke b^1 bis g^2 noch vorhanden ist; doch kommt für die Perception der Sprache nicht nur die Qualität sondern auch die Quantität der Gehörsempfindungen, die Hördauer, in Betracht. Für die partiell hörenden und sprechenden Taubstummenzöglinge müssen neue Anstalten gegründet werden.

SCHAEFER (Gr.-Lichterfelde).

E. TOULOUSE et N. VASCHIDE. **L'asymétrie sensorielle olfactive.** *Rev. philos.* 49 (2), 176—186. 1900.

Es handelte sich darum, festzustellen, ob die Geruchswahrnehmung mit dem einen Nasenloche eine schärfere ist, als mit dem andern und mit welchem von beiden. Die bezüglichen Versuche stellten die Verf. an den Krankenwärtern des Asyls zu Villejuif und an dortigen Schulkindern an.

Als Geruchsobject wurde eine Substanz verwendet, welche einen leicht erkennbaren Geruch besitzt, nämlich Kampher. Derselbe wurde in Wasser gelöst, zunächst im Verhältniß 1 : 1000. Aus dieser Lösung wurden alsdann successive andere Lösungen hergestellt, nämlich 1 : 10 000, 1 : 100 000, 1 : 1 000 000 u. s. w., desgleichen aus jeder dieser letzteren wieder 9 andere, nämlich 2 : 10 000, 3 : 10 000 u. s. w. Man brachte der Versuchsperson, welcher die Augen verbunden waren, zunächst eine der schwächeren Lösungen unter die Nase, darauf, falls sie keinen Geruch empfand, successive stärkere Lösungen. Bei den Experimenten war ein Nasenloch verstopft, und man suchte nun für das andere die für das Minimum der Empfindung und Wahrnehmung nöthige Lösung zu bestimmen. Die Versuchsperson empfand meist zunächst gar nichts, nachher hatte sie eine ungenaue Empfindung von einem Geruch, hierauf erkannte sie den Kampher.

Es ergab sich, daß erstens immer ein Nasenloch schärfer empfindet, als das andere, daß zweitens in der Majorität der Fälle das linke Nasenloch an Schärfe der Empfindung und Wahrnehmung das rechte übertrifft, daß drittens diese Asymmetrie bei beiden Geschlechtern und sowohl bei Erwachsenen als bei Kindern besteht. Unter 50 Versuchspersonen übertraf bei 42 das linke Nasenloch an Schärfe das rechte.

Zur Erklärung der Erscheinung muß man berücksichtigen, daß, während beim Gesichts-, Gehörs- und Tastsinn, desgleichen beim Muskelsinn die sensitiven Wege sich kreuzen, beim Geruchssinn den Experimenten von FERRIER und COLLET gemäß die entsprechenden Fasern sich nicht kreuzen. Wenigstens haben die wichtigsten einen directen Uebergang. Sie begeben sich von einer Hemisphäre nach der entsprechenden Nasengrube. Da nun die linke Hemisphäre umfangreicher ist als die rechte, so ist es nach den Verf. selbstverständlich, daß die Empfindlichkeit des linken Nasenlochs die des rechten übertrifft.

Merkwürdigerweise fanden die Verf. im Einklange mit VAN BIERVLIET'S Theorie, daß es sich mit der tactilen Empfindlichkeit der Nasenlöcher gerade umgekehrt verhält.

Die Feststellungen von T. und V. über die Asymmetrie des Geruchsorgans sind insofern von Bedeutung, als sie eine Ergänzung bilden zu den Festsetzungen VAN BIERVLIET'S über die Asymmetrie der übrigen Sinne. Ref. hat an erwachsenen Personen, welche den verschiedensten Berufsklassen angehörten, die geruchliche Empfindlichkeit geprüft, allerdings unter Anwendung einer oberflächlicheren Methode, indem die Personen aufgefordert wurden, eine durchgängig zur Prüfung verwendete Geruchssubstanz abwechselnd mit dem einen und andern Nasenloche zu beriechen. Unter 30 Versuchspersonen erklärten 22 mit Bestimmtheit, mit dem linken Nasenloche schärfer zu riechen als mit dem rechten. GIESSLER (Erfurt).

H. ZWAARDEMAKER. **Die Compensation von Geruchsempfindungen.** *Archiv für Anatomie u. Physiologie* (5 u. 6), 423—432. 1900.

Der Verf. bezieht sich zunächst auf die unlängst von G. HEYMANS veröffentlichte Arbeit „Untersuchungen über psychische Hemmung (*Diese Zeitschrift* Bd. 21. S. 321), indem er ausführt, daß die von diesem Autor behauptete Thatsache an sich unbestreitbar feststehe, obwohl die quantitativen Verhältnisse in Folge der von ihm verwandten complicirten Reizmittel weniger klar seien. Er stellt sich sodann die Aufgabe, den „ungeheim fruchtbaren Gedanken“, den HEYMANS durch seine Arbeit anregte, an den weit einfacheren Verhältnissen der Olfactometrie einer Prüfung zu unterziehen.

Unter Hinweis auf die in den einzelnen Sinnesgebieten von HELMHOLTZ, CHAUVEAU, VALENTIN, ARONSOHN, NAGEL, LUCHTMANS, OEHRWALL (?), KIESOW, CZERMAK und KLUG gefundenen, theils als Wettstreit, theils als Compensation oder gegenseitige Abschwächung von Empfindungen bezeichneten Thatsachen sucht der Verf. zu zeigen, daß auf diese Erscheinungen durch die HEYMANS'SCHE Lehre neues Licht fällt.

Der Verf. beschreibt sodann die technischen Schwierigkeiten, die mit Bezug auf die Olfactometrie bei diesen Untersuchungen zu überwinden sind.