

W. STREHL. **Beiträge zur Physiologie des inneren Ohres.** *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 61. S. 205—234. 1895.

In der für die Sinnesphysiologie so wichtigen und gegenwärtig besonders lebhaften Debatte über die statisch-tonische Funktion des Labyrinthes im allgemeinen und die Hörfähigkeit labyrinthloser Tauben im besonderen ergreift nunmehr auch die HERMANNSche Schule Partei. Wie Verfasser angiebt, hat HERMANN, noch bis vor kurzem auf dem negierenden Standpunkte HENSENS stehend, sich nach der Beobachtung einer ihm von EWALD gesendeten labyrinthlosen Taube von der Bedeutung des Labyrinthes für die Statik überzeugt — wenigstens soweit es Vögel betrifft, deren freie und gewandte Beweglichkeit in allen drei Dimensionen des Raumes vielleicht ein statisches Organ nötig macht. Ähnliches möge allenfalls auch noch für Fische gelten, für den Menschen dürfte aber der statische Einfluß des Labyrinthes ein sehr geringer sein. Versuche des Verfassers über galvanischen Schwindel Taubstummer haben ihn im Gegensatz zu KREIDL und POLLAK zu dem Schlusse geführt, daß daraus ein präziser Schluß auf statische Funktionen des Labyrinthes keinesfalls möglich sei. Desgleichen versucht Verfasser, den Wert der übrigen Versuche dieser beiden Autoren herabzusetzen. Im Gegensatze zu EWALD findet er ferner, daß auch labyrinthlose Frösche und Tauben noch ganz charakteristisch die Erscheinungen des galvanischen Schwindels darbieten. Letzterer, auch nach der Degeneration des Acusticus noch auftretend, kann daher nur auf direkte Hirnreizung bezogen werden. Hierfür spricht auch als Analogon die bekannte Einstellung galvanisch durchströmter Kaulquappen gegen den Strom.

Dem Nachweis, daß labyrinthlose Tauben zwar unzweifelhaft auf Schall reagieren, aber trotzdem nicht hören, ist eine Anzahl beachtenswerter Versuche gewidmet. Die scheinbaren Schallreaktionen werden in Wirklichkeit durch den Tastsinn vermittelt. Normale Menschen, sowie in noch höherem Grade Taubstumme, vermögen verschiedene Qualitäten von Schall deutlich zu fühlen, und zwar die letzteren insbesondere auch dann noch, wenn ihre Taubheit eine absolute ist. EWALD und WUNDT haben in ihren Versuchen die labyrinthlosen Tauben auf schwebende Unterlagen frei aufgestellt gehabt. Unter solchen Bedingungen ist es sehr schwierig, das Versuchstier gegen die mechanischen Schallerschütterungen zu isolieren. Zu diesem Zwecke mußte Verfasser vielmehr die Vögel, mit Ausnahme des Kopfes, ganz in Watte packen oder in Öl versenken. Dann reagierten dieselben nur noch auf Schall aus nächster Nähe, nicht mehr — wie sonst und bei EWALD — auf solchen aus größerer Entfernung trotz der freien Zugänglichkeit des Kopfes.

SCHAEFER (Rostock).

K. L. SCHAEFER. **Beweise gegen WUNDTs Theorie von der Interferenz akustischer Erregungen im Zentralorgan.** *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 61. S. 544—550. 1895. (Selbstanzeige.)

Bekanntlich stützt WUNDT seine neue akustische Hypothese u. a. auf die cerebrale Entstehung gewisser Schwebungen. Dem gegenüber weist

der erste Teil der vorliegenden Abhandlung nach, daß und warum eine solche durch keinen der bisherigen Versuche bewiesen, ja im Gegenteil bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse unbeweisbar und höchst unwahrscheinlich ist. Der zweite Teil legt dar, daß nach der WUNDTschen Theorie ein Differenzton laut und deutlich gehört werden müßte, wenn zwei entsprechende Stimmgabeln auf beide Ohren verteilt werden, während in Wirklichkeit dieser Differenzton unter den angegebenen Bedingungen gerade durchaus vermißt wird.

A. THIÉRY. **Über geometrisch-optische Täuschungen.** *Philos. Stud.* XI. 3. S. 307—370. (1895.)

Der Verfasser beabsichtigt, der Reihe nach Richtungs-, Größen- und Krümmungstäuschungen zu untersuchen; die vorliegende Arbeit bespricht nur die ersteren, insbesondere die ZÖLLNERSche Figur und die verwandten Erscheinungen. Der Verfasser denkt sich die Sache folgenderweise. Wenn man aus einer ZÖLLNERSchen Figur zwei benachbarte Längsstreifen mit zugehörigen Querstrichen herausnimmt, so erwecken diese die Vorstellung eines Prismas, von welchem zwei Seiten dem Beobachter zugewendet sind, und welches um eine in der Zeichnungsebene befindliche, zu den Längsstreifen senkrechte Achse gedreht worden ist. Dementsprechend scheinen die Längsstreifen nach einer Seite sich vom Beobachter zu entfernen, nach der anderen sich ihm zu nähern; indem aber die Abstände zwischen den Endpunkten derselben beiderseits unter gleichen Gesichtswinkeln wahrgenommen werden, schließt man, daß der Abstand zwischen den entfernter scheinenden Endpunkten thatsächlich größer ist, als der andere. Indem sich das nämliche mit jedem Paar benachbarter Längsstreifen wiederholt, entstehe die bekannte Täuschung. — Zur Bestätigung dieser Theorie wird der GUYESche Versuch angeführt; Referent erlaubt sich aber zu bemerken, daß nach GUYE die plastische Auffassung eben anfängt, wo die Täuschung aufhört. Des weiteren erklärt der Verfasser nicht, warum von den beiden auch nach ihm gleich möglichen plastischen Auffassungsweisen (konvex oder konkav) immer diejenige gewählt wird, welche seine Theorie braucht; von vornherein wahrscheinlich ist diese Wahl gewiß nicht, involviert sie doch eine Auffassung, welche es nach der eigenen Bemerkung des Verfassers unmöglich macht, die verschiedenen Teile der Figur als ein plastisches Gebilde zu sehen. Der Verfasser bemerkt mit Recht, daß nach seiner Theorie monokulare Betrachtung, indem sie die plastische Auffassung begünstigt, die Täuschung verstärken muß; in der einzigen von ihm mitgeteilten einschlägigen Versuchsreihe verhalten sich aber die aus binokularer und monokularer Betrachtung resultierenden Täuschungsbeträge bei normaler Figurlage wie 127.1:58.3, bei 20°, 40°, 60° Drehung um eine vertikale Achse bzw. wie 144.9:84.9, 168.9:129.9 und 202.5:198.8, und nur bei 80° Drehung wie 97.5:127.5; was den Verfasser jedoch nicht hindert, zu schließen: „auf Grund von quantitativen Messungen haben wir nur bestätigen können, daß in der ZÖLLNERSchen Figur die