Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 4 (1949)
Heft: 12

Artikel: Operative Behandlung der Otosklerose-Schwerhörigkeit
Autor: Lüers, Thea
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-654505

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

den die Atomkerne umkreisenden Elektronen in ähnlicher Weise objektive Bahnen zuzuschreiben, wie dies bei den Planeten geschieht. Ohne auf Einzelheiten hier näher einzugehen, sei nur darauf hingewiesen, daß durch die berühmte „Ungenauigkeitsrelation" von Heisenberg eine völlige Klärung dieser Verhältnisse erreicht worden ist. Im Hinblick auf das obengenannte Beispiel besagt diese Ungenauigkeitsrelation, daß es unmöglich ist, Ort und Geschwindigkeit eines Elektrons gleichzeitig genau zu messen; es muß vielmehr jede Genauigkeitssteigerung in der Ortsbestimmung durch eine Zunahme der Ungenauigkeit bei der Geschwindigkeitsmessung erkauft werden und umgekehrt. Auch hierbei spielt das Wirkungsquantum wieder eine entscheidende Rolle. Daß die alten philosophischen Begriffe von Realität und Wirklichkeit unter diesen Umständen einer Überprüfung unterzogen werden müssen, braucht im einzelnen nicht begründet zu werden.

So hat also die Quantentheorie nicht nur für das engere Fachgebiet der Physik eine Menge neuer, tiefer Einsichten hervorgebracht, sondern sie hat darüber hinaus die Bearbeitung grundsätzlicher philosophischer Probleme auf eine wesentlich veränderte Grundlage gestellt, so daß der bekannte Quantenphysiker P. Jordan die sich hierbei ergebenden Erkenntnisse „als eine Weltwende menschlichen Denkens, naturwissenschaftlicher Vorstellungsformen" bezeichnet hat; er schreibt in diesem Zusammenhang weiter: „Mit gutem Grunde haben wir heute das Gefühl, mit dieser Denkform am Anfang einer neuen Zeit, am Beginn erstmaliger Erfassung tiefster Erkenntnisprobleme zu stehen, die über Biologie und Psychologie in zentrale philosophische Fragen reichen."

Dr. Oskar Höfling

Operative Behandlung der Otosklerose-Schwerhörigkeit

Die Schwerhörigen befinden sich gegenüber den Kurzsichtigen oder Weitsichtigen in dem Nachteil, daß ihr Leiden nicht mit Hilfe einer ziemlich unbeschwerlichen Prothese, wie es die Brille ist, korrigiert werden kann. Zur Behandlung der Schwerhörigkeit ist nun ein operatives Verfahren, das sich an die Namen Holmgren, Sourdille und Lempert knüpft, in das besondere Interesse des therapeutischen Handelns gerückt. Um Mißverständnissen vorzubeugen, sind zunächst zwei Punkte hervorzuheben: Erstens kommt diese Operation nur für die „Otosklerose" in Betracht, für keine andere Form der Schwerhörigkeit, und zweitens darf das Leiden noch nicht so weit fortgeschritten sein, daß eine Schädigung des Innenohres vorliegt. Beides entscheidet der Ohrenarzt. Von Bedeutung ist, daß gerade die Otosklerose häufig ist, daß sie zumeist im jugendlichen Alter einsetzt und daß sie stetig fortschreitend durch das ganze Leben zunimmt. Zunächst wird gewöhnlich das eine Ohr ergriffen, später auch das andere, wobei aber eines stets das bessere bleibt. Häufig kommt es zu langdauernden quälenden Ohrgeräuschen. Zeitweilige Ohrenschmerzen werden nur bei einem Teil der Betroffenen beobachtet. Völlige Taubheit tritt meist nicht ein. Erbbiologisch ist das Krankheitsbild nicht völlig geklärt. In manchen Fällen wurde familiäres Vorkommen nachgewiesen, in anderen war keinerlei Belastung aufzufinden. O. v. Verschuer hält eine einfache dominante Erbanlage für wahrscheinlich, welche sich aber nur bei einigen Probanden in Hörstörungen zu erkennen gibt, während bei anderen lediglich im Gewebsbefund entsprechende Veränderungen nachweisbar sind. Das Wesen des Krankheitsgeschehens besteht darin, daß im Knochen der Labyrinthkapsel des Ohres herdförmige Umbauprozesse vor sich gehen. Liegen diese „Otosklerose-Herde" im Bereich des ovalen Fensters des Labyrinthes, so kommt es zu einer Vermauerung und damit Bewegungseinschränkung der Steigbügel-Fußplatte. Diese Tatsache ist von größter Tragweite für den Hörvorgang. Das Ohr hat einen komplizierten Bau und eine subtile Funktionsweise. Die Ohrmuschel spielt beim Menschen, im Gegensatz zu vielen Tieren, kaum eine Rolle als Schallfänger. Die Töne und Geräusche, die als Schallwellen in den Gehörgang eindringen, versetzen zunächst das Trommelfell in Schwingungen. Von dort setzen die Schwingungen sich auf die drei Gehörknöchelchen „Hammer", „Amboß" und „Steigbügel" fort und werden über die Steigbügelfußplatte durch das ovale Fenster auf die Lymphflüssigkeit des Innenohres übertragen. Hierdurch wird auf die Endigungen des Hörnerven ein Reiz ausgelöst, welcher dem Gehirn als Erregung zugeleitet wird. Nach einer Reihe von Schaltungen im Gehirn entsteht aus bis heute im einzelnen noch nicht deutbaren Vorgängen das Erlebnis des Hörens. Befindet sich in der Kette dieser Abläufe eine Störstelle, wie beispielsweise eine Vermauerung der Steigbügelfußplatte im ovalen Fenster als Folge eines krankhaften Verknöcherungsprozesses, so kann die Weiterleitung der Schwingungen nicht in normaler Weise erfolgen und das Ergebnis ist Schwerhörigkeit. Das Prinzip der heute geübten operativen Behandlung besteht darin, über dem krankhaft veränderten ovalen Fenster ein neues Fenster anzulegen und so den Schallwellen einen direkten Weg ins Innenohr zu bahnen. Der wichtigste Nachteil war zunächst, daß das künstliche Fenster sich durch Verwachsungsvorgänge bald wieder knöchern verschloß. Inzwischen konnte aber eine Methode entwickelt werden, bei der ein Stück Ohrknorpel in das neue Fenster eingepflanzt und eine Verknöcherung verhütet wird. Bei geeigneter Auswahl der Patienten werden bei bis zu achtzig Prozent der Fälle Hörverbesserungen erreicht. *Dr. med. Thea Lüers*