

Zeitschrift: GZ in Kontakt : Gehörlosenzeitung für die deutschsprachige Schweiz
Herausgeber: Schweizerischer Verband für das Gehörlosenwesen
Band: 88 (1994)
Heft: 4

Artikel: Kehrt verlorenes Hörvermögen wieder zurück?
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-924522>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

Kehrt verlorenes Hörvermögen wieder zurück?

gg/ Vor kurzem erregte ein Artikel in einer grossen deutschen Wochenzeitung unsere Aufmerksamkeit. Er war mit «Rückkehr des Hörvermögens?» überschrieben. Wissenschaftliche Experimente an einer englischen und amerikanischen Universität zeigten, dass Haarzellen im Innenohr neu entstehen können – bei Meerschweinchen. Ist damit ein Problem der Gehörlosigkeit gelöst? Lässt sich der Tierversuch einfach so auf den Menschen übertragen? Wir baten Dr. sc. techn. Norbert Dillier vom Universitätsspital Zürich um Auskunft.

Bekanntlich können die empfindlichen Haarzellen durch sehr laute Geräusche und durch den Kontakt mit Chemikalien abgetötet werden. Dies hat Taubheit und Gleichgewichtsstörungen zur Folge. Millionen Menschen sind davon betroffen. Wissenschaftler waren lange überzeugt, dass der Verlust der Haarzellen bei Menschen und Säugetieren nicht wiedergutmachen sei.

Dank Elektronenmikroskop

Wie die deutsche Wochenzeitung «Welt am Sonntag» berichtet, brachten Versuche von Forschern der Uni London ein Ergebnis, das Hoffnungen weckt. Wie gingen die Forscher vor? Sie töteten die Haarzellen des Innenohrs bei Meerschweinchen ab. Dann untersuchten sie die Ohren regelmässig mit einem Elektronenmikroskop. Schon vier Wochen später zeigten sich neue junge Haarzellen.

In Virginia machten Forscher der Universität eine weitere Entdeckung. Sie beobachteten die Entwicklung von menschlichem Ohrgehörwebe, das bei Krebsoperationen entfernt worden war. Auch in diesem Gewebe wuchsen nach etwa einem Monat Haare nach.

Beide Forscherteams untersuchten in der Folge das Wachstum der Haarzellen im sogenannten Vestibularapparat, dem für den Gleichgewichtssinn zuständigen Teil des Ohrs. Dort sind die Haarzellen jenen, die in der Schnecke wachsen, sehr ähnlich. «Es gilt nun herauszufinden», ergänzte ein Mitarbeiter, «wodurch das neue Wachstum der Haarzellen im

Innenohr ausgelöst wird. Dann könnten wir daran gehen, ein Medikament zu entwickeln, das dieses Wachstum beschleunigt.»

Zwei Fragen

Wir stellten nach Lektüre des Zeitungsberichtes an Dr. sc. techn. Norbert Dillier vom Universitätsspital Zürich zwei Fragen: 1. Wäre ein Problem der Gehörlosigkeit mit dem Wachstum der Haarzellen gelöst? 2. Lassen sich Tierversuche einfach so auf den Menschen übertragen?

Nicht so einfach

«Ich habe Ihre Frage mit Frau Doktor Felix, der Leiterin unserer morphologischen Forschungsabteilung, sowie mit Professor Klinke vom Zentrum der Physiologie in Frankfurt diskutiert», erklärt Dr. Dillier, «das Thema ist aktuell, und in den letzten Wochen sind weitere Artikel und Publikationen dazu erschienen. In London fand im vergangenen Sommer unter dem Titel «Repair and Regeneration in the Inner Ear» ein spezieller Workshop statt.

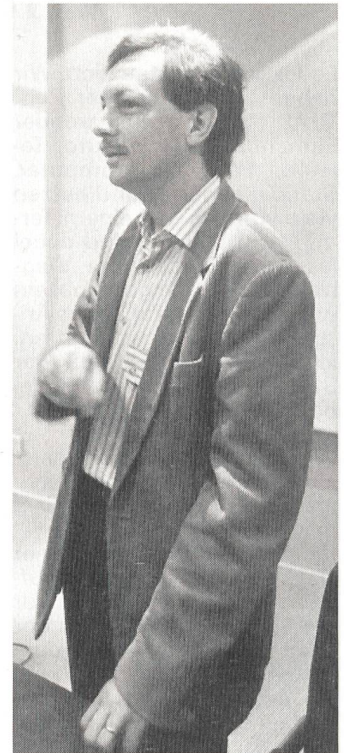
Zu ihren Fragen konkret: 1. Das Problem der Gehörlosigkeit ist mit dem Wachstum der Haarzellen keineswegs gelöst. Die Haarzellen müssten die normale Funktion ausführen können. Sie müssten insbesondere mit den Nervenfasern kontaktiert sein, die ebenfalls normal funktionieren müssten. In der Regel degenerieren (zurückbilden) die dendritischen Ausläufer der Hörnervfasern (das heisst die Verbindungen vom Zellkörper zu den Haarzellen) nach Ausfall der Haarzellen. Eine normale Reizleitung ist nicht mehr möglich unter diesen Umständen.

2. Die Übertragung der Tierversuche auf den Menschen ist ebenfalls noch ungewiss. Obwohl das Innenohr bei den Säugetieren ähnlich aufgebaut ist und viele Funktionsmechanismen gleich ablaufen, gibt es insbesondere bei den Wachstumsprozessen enorme Unterschiede von Spezies (Art) zu Spezies. Beispielsweise war man aufgrund von Befunden bei Katzen und Meerschweinchen lange Zeit davon überzeugt, dass der Hörnerv bei Ausfall der Haarzellen innerhalb weniger Wochen oder Monate degenerieren würde. Histologische (die Gewebe betref-

end) Untersuchungen von menschlichen Felsenbeinen haben demgegenüber gezeigt, dass auch nach jahrzehntelanger Taubheit oft noch über 50 Prozent der Hörnervfasern intakt sind.»

Langer Weg bis zum Medikament

Schliesslich gibt Dr. Dillier noch zu bedenken, dass mindestens zehn Jahre vergehen dürften, bis ein Medikament zur Stimulierung des Haarzellenwachstums beim Menschen entwickelt ist. Erlaubt es eine Wiederherstellung von Haarzellenfunktionen? Auch das kann nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden. «Im Moment», fasst Dr. Dillier zusammen, «bin ich bezüglich möglicher klinischer Anwendung noch sehr skeptisch. Wie der Forscher R. Van De Water vom Albert Einstein College in Bronx (New York) in einem Zeitungsinterview etwas salopp sagte, ist derzeit das Cochlear Implant bei vollständiger Ertaubung die einzige Möglichkeit zur Wiederherstellung des Hörvermögens.»



Dr. sc. techn. Norbert Dillier: Das Problem der Gehörlosigkeit ist mit dem Wachstum der Haarzellen keineswegs gelöst.

«Liederbüchli» zugunsten Taubblinder ein Erfolg

la/ Die Krankenkasse Helvetia startete unter ihren Mitgliedern eine Spendenaktion zugunsten taubblinder Menschen in der Schweiz. Der Redaktor der Helvetia-Mitgliederzeitung hat ein Liederbüchlein mit hundert Liedertexten herausgegeben und munterte die Helvetia-Versicherten zum Kauf des Büchleins auf. Innerhalb weniger Monate wurden 13 000 Exemplare verkauft, und Ende Dezember betrug der Erlös bereits Fr. 50 000.–. Der Betrag wurde dem Schweizerischen Zentralverband für das Blindenwesen zu Weihnachten überwiesen.

Nachfolge-Aktion geplant

Circus Knie gibt zu seinem 75-Jahr-Jubiläum einen Goldtaler heraus. Der Luzerner Künstler Hans Erni hat ihn entworfen, und der Reinertrag wird ebenfalls den Taubblinden zugute kommen. Die Taler können ab 15. März bei allen Banken gekauft werden.

Neuanschaffungen der SVG-Bibliothek

Neu erschlossene Quellen zur **Geschichte der Hörgeschädigtenpädagogik** im deutschsprachigen Mitteleuropa. Heft 1: Das erste «Korrespondenzbuch» württembergischer Taubstummenlehrer für die Jahre 1961 – 1966. Frankenthal, 1993. Löwe, Armin (Bearb. u. Hrsg.).

Hilfen für Hörgeschädigte: medizinische und psychosoziale Aspekte der Bewältigung von Schwerhörigkeit, Taubheit, Gehörlosigkeit und Tinnitus = Help for Hearing Impaired People: 3. Int. Tagung «Rehabilitation Schwerhöriger, Ertaubter und Gehörloser. Sankt Augustin, 1993. Richtberg, Werner (Hrsg.).

Konjunktionale Anschlüsse: Untersuchungsergebnisse zu Grundelementen kommunikativ-sprachlichen Handelns bei hörgeschädigten und hörenden Jugendlichen. Darmstadt, 1991. Schlenker-Schulte, Christa.