

Die Entwicklung des Mittelohres.

Von Dozent Dr. med. Helmuth Richter.

(Stark gekürzte Wiedergabe eines in der Physikalisch-Medizinischen Sozietät Erlangen am 22. November 1938 gehaltenen Vortrages.)

Im Anschluß an 1932 beendete und im Archiv für O. N. K. 131, 4, 1932 veröffentlichte Untersuchungen über die normale Entwicklung der menschlichen Nase habe ich mich mit der Entwicklung des menschlichen Mittelohres befaßt. Besonders die Durchführung pathologisch-histologischer Untersuchungen an menschlichen Felsenbeinen hat die Notwendigkeit einer systematischen Nachprüfung dieser Entwicklungsvorgänge begründet.

Auch der Kliniker versteht unter dem Begriff „Mittelohr“ die Einheit Ohrtrumpete + Paukenhöhle + deren lufthaltige Nebenräume. Besonders die verschiedenartige Ausbildung der letzteren, für welche sowohl erbliche als auch exogene Einflüsse verantwortlich sind, erfordert die Heranziehung junger Feten zur Erforschung der Entwicklung des Mittelohres. Im Gegensatz zu den sehr gut begründeten Entwicklungsvorgängen des Labyrinthes bestehen offenbar hinsichtlich der Entwicklung des Mittelohres noch erhebliche Verschiedenheiten der Meinungen. Insonderheit eine kürzlich erschienene Arbeit von A. Schwarzbart über die fetale und postfetale Tube zeigt recht deutlich, wie unklar offenbar mancherorts die Vorstellungen über die Entwicklung des Mittelohres sind.

Man kann die Morphologie eines Organes und die Entwicklung seiner Form ohne die Heranziehung von Modellen nicht einwandfrei begründen. Die alleinige Untersuchung der geweblichen Schnittserien genügt nicht. Deshalb habe ich auch dieser Untersuchungsreihe eine Anzahl selbstgefertigter Wachsmodele zugrunde gelegt, welche teilweise die Paukentasche (d. h. Tube + Mittelohr), zum Teil auch die Gehörknöchelchen und die seitliche Wand des Innenohres betreffen. Dies war um so notwendiger, als die grundlegenden Untersuchungen über die Entwick-

lung der Paukentasche beim Tier, welche wir A. Fleischmann und seiner Schule verdanken, ebenfalls auf eine große Zahl von Modellen gegründet sind.

Nach Darstellung der Morphologie der Paukentasche an Hand von drei Beispielen aus dem Tierreiche (Schildkröte *Che-lydra*, Kanarienvogel und Hauskatze), welche besonders von der genannten Schule untersucht wurden (J. Dohrer, G. Ruhwandl, F. Stellwaag), habe ich die von mir hergestellten menschlichen Modelle vorgestellt und besprochen. Sie betreffen Feten von 25 mm bis 30 cm Sch. St. L. Eine genaue Darstellung der gefundenen Verhältnisse wird demnächst a. a. O. erfolgen.

Von den während der Untersuchungen aufgetauchten Fragen haben vor allem folgende eine endgültige Klärung erfahren:

1. Auch nach meinen Untersuchungen ist die Paukentasche des Menschen — genau so wie diejenige der untersuchten Tiere — nichts anderes als eine Ausstülpung des Epithels des Rachens. Sie entstammt unzweifelhaft dem Entoderm. Auch Hammar hat dies zu Beginn unseres Jahrhunderts festgestellt. Diese erneute Feststellung war deshalb notwendig, weil in der herangezogenen Arbeit von Schwarzbart die Behauptung aufgestellt wurde, daß das Epithel der Paukentasche einen mehrfachen Ursprungsort und zwar neben dem Entoderm das Mesenchym besitze. Ich habe ausführlich dargestellt, warum dies nicht der Fall ist.
2. Das Epithel der Paukentasche und damit des späteren Mittelohres ist also einheitlicher Herkunft. Wie ich ausgeführt habe, spricht die unterschiedliche Form desselben in späteren Entwicklungszeiten nicht dagegen.
3. Die vergleichend-anatomische Betrachtung hat den Gedanken nahegelegt, daß wir es in dem Steigbügel des Menschen mit einem der Columella der Vögel und Reptilien gleichwertigen Gebilde zu tun haben, welche Vermutung im Schrifttum bereits Ausdruck fand (W. Brock). Sowohl die Anordnung des Stapes einerseits und der Columella andererseits im Modell als auch das histologische Bild sprechen dafür.

4. Sehr unklar war bisher die Auffassung von der Herkunft des Steigbügels. Die meist gehörte Anschauung seiner Abstammung vom zweiten Kiemenbogen ist nicht sicher erwiesen, sondern sehr fraglich. Es schien mir in Übereinstimmung mit Fuchs zum mindesten sehr wahrscheinlich, daß der Steigbügel ein Abkömmling der Innenohrkapsel ist.

Über diese Feststellungen hinaus habe ich Gewebsbilder gezeigt, welche sich besonders mit dem Epithel der Paukentasche und dem darunter befindlichen fetalen Mesenchym befassen. Die hieran geknüpften Erörterungen über Fragen der geweblichen Entwicklung bedürfen indessen noch weiterer Bearbeitung. Sie sind auch in der ausführlichen Darstellung noch nicht enthalten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Richter Helmuth

Artikel/Article: [Die Entwicklung des Mittelohres. 338-340](#)