

Gehörsinn

- Wirbellose Hörhaare (Schallschnellempfänger) an Borsten und Fühlern bei Insekten (Stechmückenmännchen) oder *Tympanalorgane* (dünne gespannte Häutchen über Tracheenblasen mit vielen Sinneszellen)
bei Heuschrecken oder Nachtschmetterlingen am Brustabschnitt - Hinterleib - Vorderbein
- Wirbeltiere Gehörorgane sind Teile des *Labyrinthorgans* (z.B. Schnecke des Säugerohres)
Die Schnecke (Spirale) hat 3 übereinanderliegende Gänge:
Vorhoftreppe (oben) *Scala vestibuli* + *Perilymphe*
Reißner'sche Membran (Deckplatte)- *Lamina tectoria*
Schneckengang (-kanal) *Ductus cochlearis* + *Endolymphe*
Basilarmembran (*Lamina basilaris*) mit dem *Cortischen Organ*
Paukentreppe (*Scala tympani*) + *Perilymphe*

Landlebende WT besitzen ein Mittelohr (Paukenhöhle = *Cavum tympani*) mit Gehörknöchelchen - *Malleus, Incus, Stapes* und *Eustachischer Röhre* zum Rachen (Druckausgleich) - Trommelfell *Membrana tympani* schließt zum äußeren Ohr ab.
Bei Lurchen und Schildkröten liegt das Trommelfell noch auf Hautniveau
In der weiteren aufsteigenden WTR wird es in das Kopfskelett eingesenkt und steht mit dem äußeren Ohr in Verbindung zur Außenwelt.
Bei den Mammalia: Ohrmuschel außer Maulwurf und H₂O lebenden Robben und Walen (Gehörgang zusätzlich verschließbar)

Bau des Ohres

- ÄUBERES OHR Ohrmuschel, Äußerer Gehörgang (*Meatus acusticus externus*), *Membrana tympani*
MITTELOHR *Malleus, Incus, Stapes* - Verstärkung - *Ovales Fenster (Fenestra vestibuli)*
INNERES OHR Schnecke mit Cortischem Organ, Rundem Fenster (*Fenestra cochlea*), Hörnerv *N. cochlearis*
- HÖRSCHWELLE (Schalldruckgrenze) Tab. Buch Seite 103

Präparat

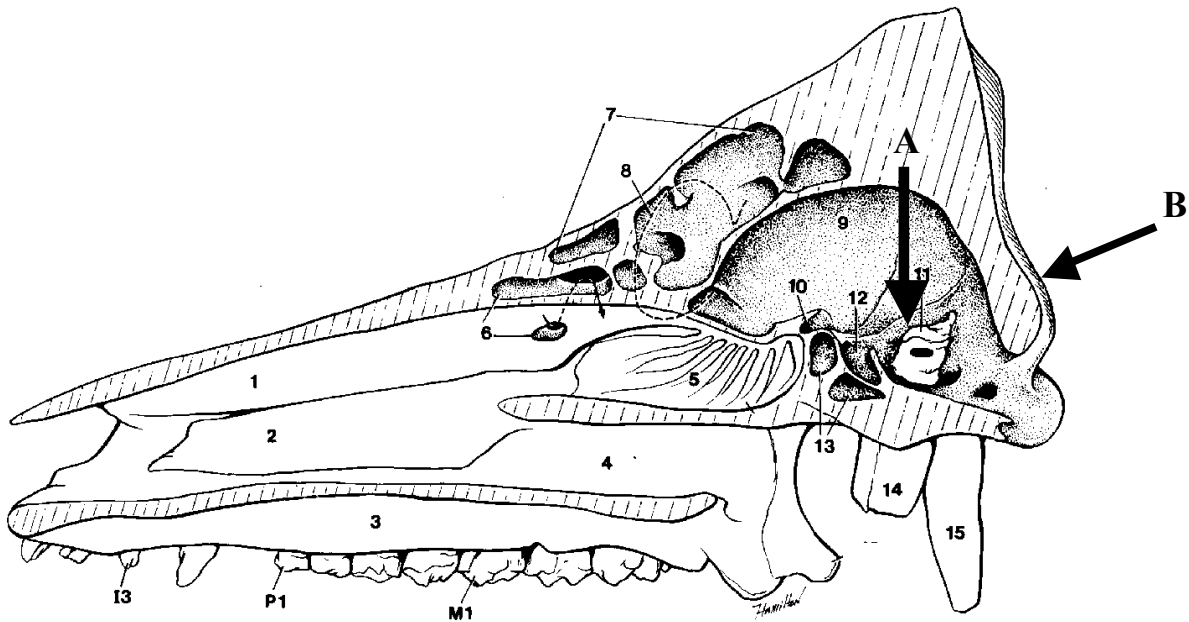
Schwein - Kopfhälften ohne Maske, mit Ohrmuschel

- a) Orientierung außen: Ohrmuschel, Äußerer Gehörgang (knorpeliger Anteil), Äußerer Gehörgang (knöcherner Anteil), Warzenfortsatz. Der knorpelige äußere Gehörgang (ca. 2cm) wird am Übergang zum knöchernen Anteil (ca. 3cm) abgetrennt und geöffnet: Die *Reusenhaare* und *Ohrensalmz* werden sichtbar.
b) Orientierung innen: Rachen, Nasennebenhöhlen, *Choanen*, Ohrtrompete, Felsenbeinpyramide.
c) Das Mittelohr (Paukenhöhle) ist ein Spalt (2-5mm Breite und ca. 10mm Höhe)
Oben trennt eine dünne! Knochenlamelle die Paukenhöhle von der mittleren Schädelgrube (Schläfenlappen des Gehirns).
Unter der Paukenhöhle liegt eine Vene
Hinten geht der Raum in die Zellen des Warzenfortsatzes über
Vorne liegt der knöcherne Kanal der Gehirnschlagader und die Ohrtrompete.

Sus [Schwein]

Schädel, Paramedianschnitt [Schnitt neben der „Spiegelebene“]





1. Nasenscheidewand [bei 6 gefächert, um die Nasennebenhölen zu zeigen], 2. Ventrale [“bauchseitige“] Nasenmuschel, 3. knöcherner Gaumen, 4. Choanen, 5. Siebbein [Ethmoid], 6. Dorsale Nasennebenhöhle, 7. Stirnhöhle [Sinus frontalis], 8. Lage der Orbita [Augenhöhle], 9. Schädelhöhle, 10. Zugang zum Canalis opticus, 11. Felsenbeinpyramide mit Stato-akustischem [=Gleichgewichts-Hör] - Apparat des Schläfenbeins, 12. Hypophysengrube, 13. Keilbeinsinus, 14. Bulla tympanica, 15. Processus paracondylaris.

Arbeitsanleitung

In der ersten Laboreinheit (Schweineschädel mit *Maske*) sollen alle Weichteile [Muskeln, Bindegewebe, Fettgewebe, Sehnen, Bänder etc.] vom Knochen abgetragen werden. Danach werden alle Teile der Schädelhälfte von der Mittelebene her [von der Innenseite] zugeordnet und gelernt.

Wir drehen die Kopfhälfte um und entfernen die Hirnhäute – nun hebeln wir ganz vorsichtig die Schnecke 11 → **A** mit einem Knochenschaber o. ä. aus - mit Geschick lässt sich die Paukenhöhle freilegen und *Hammer*, *Amboss* oder *Steigbügel* herauslösen. Das Trommelfell wird dargestellt und der (fast gerade) äußere Gehörgang von außen vorsichtig bis zum Trommelfell sondiert. Von der Paukenhöhle ausgehend wird die Ohrtrumpete gesucht und sondiert.

