

dem mittleren Schall-
der Gehörknöchelchen,
luftdruckzunahme, wie
Abb. 11 zeigt, der Ham-
meren des Kopfes und
den Teil des Ambosses
gezeichnete Punkt als
Steigbügelfußplatte
mit loseren Bändern
ochenwände befestigt
so vollführt sie hierbei
ne in der Abb. 11 verti-
nen hinteren Rand der
Durch diese Drehung
nders durch den vord-
den Schneckenkanal

druckes eine Verminderung der Flüssigkeits-
verschiebung im Schneckenkanal und damit der
Lautstärke ergibt. Diese Lautstärkenabnahme
bei einer Schalldruckzunahme wurde schon

Dia
3/04

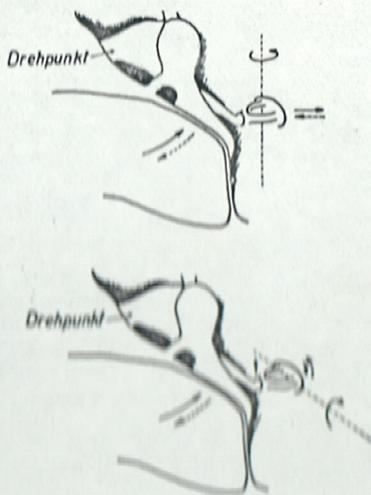


Abb. 11. Schwingungsform der Gehörknöchelchen unterhalb und oberhalb der Schmerzgrenze

Amplitude des Trommel-
geht schließlich diese
h plötzlich und in gut
ine andere über, bei
nung zeigt, der Steig-
h die Längsachse der
dreht. Dabei wird nun
ohr lediglich von der
te zu der unteren ver-
i ein Einpressen der
ckenkanal eintritt. Da
ügels ziemlich schmal
weise die Übertragung
Schwingung des Trom-
reit des Innenohres in
brochen.

früher bei 5 und 10 Hz beschrieben¹⁾. Das Auf-
hören der Lautstärkenzunahme tritt bei genau
dem gleichen Schalldrucke ein, bei dem ein Um-
springen der Schwingungsform am frischen
Präparat erfolgt.

erhalb 100 Hz erfolgt
aß bei den größeren
ten normalen Schwin-
ite hinzukommt und
daß bei der weiteren
h eine verlangsamte
Schneckenkanal ge-
ge auftritt. Bei den
ch, besonders unter-
Natur in Form von
wohl am häufigsten

Diese für den Schutz des Innenohres so wichi-
ge Änderung der Schwingungsform der Gehör-
knöchelchen bei übermäßig großen Schall-
drucken wird dadurch erleichtert, daß die Ge-
hörknöchelchen nicht um eine feste Drehachse
schwingen, sondern um einen Drehpunkt, der
durch den Berührungspunkt des kurzen Amboß-
stieles mit der Mittelohrwand gebildet wird. Die
Labilität der Gehörknöchelschwingungen wird
noch dadurch erhöht, daß die Schwingungs-
achse des Steigbügels gegenüber der Schwin-
gungsebene des Hammers und Ambosses etwa
um 20—35° verdreht ist. Auf diese Weise wird
daher der so unnötig kompliziert erscheinende
Aufbau des Mittelohres etwas verständlich.

Belkley, Georg v.
 Zur Physik des Mittelohres u. über das Hören bei Fehlert. Tr.
 Reizkamp.
 1936 Ak. Zs. 1, 13-23, S. 21.
 (No. 1 k: Z 2964)