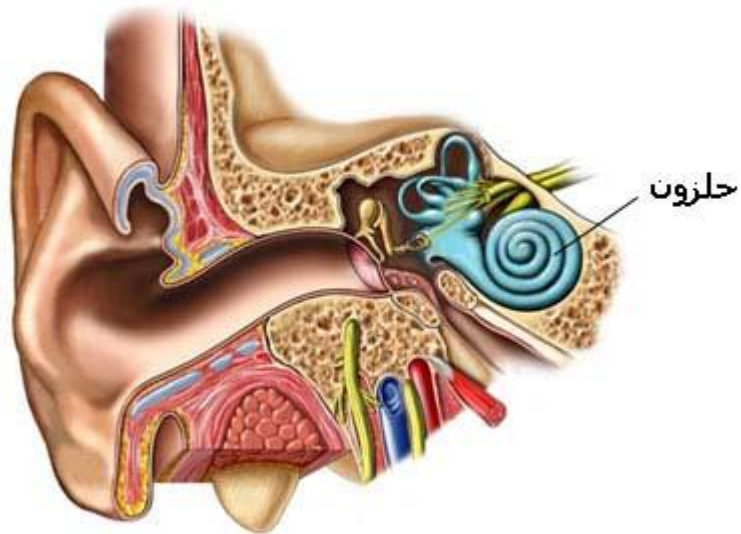


نردبان های شنوایی در قرآن

در سوره طور آیه 38 نوشته شده است که:

یا مگر آنان را نردبانی است که با آن می شنوند پس (اگر چنین است) باید شنونده ی آنها دلیل قاطع بیاورد.

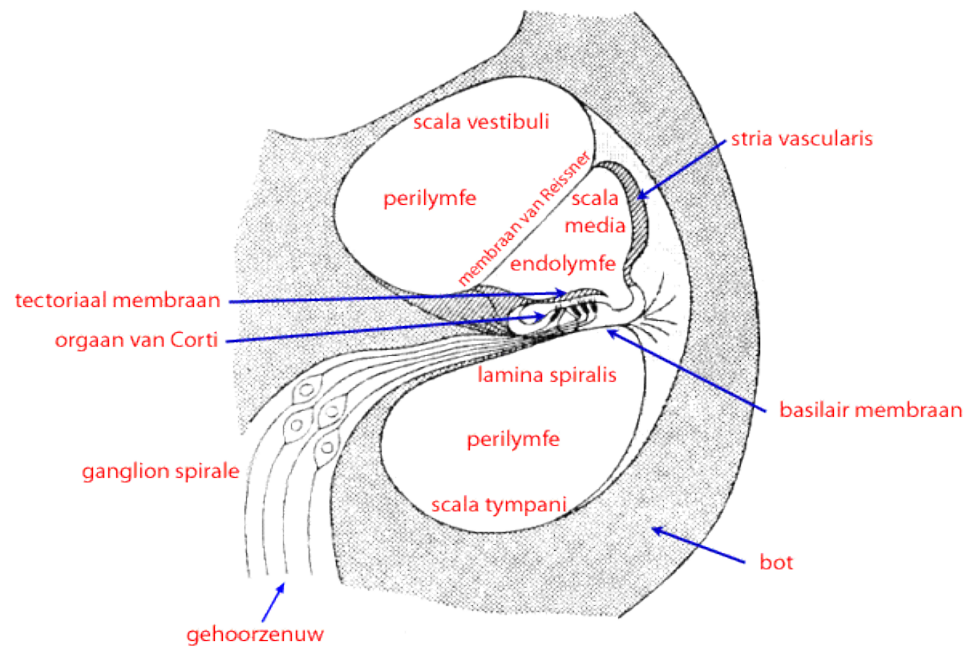
همانطور که در قرآن اشاره شده است در حلزون گوش سه ساختار به نامهای نردبان دهلیزی (scala vestibuli)-نردبان میانی (scala media)-نردبان صماخی (scala tympani) که نردبان دهلیزی و میانی بوسیله غشاء راینسر و نردبان میانی صماخی بوسیله غشاء قاعده‌ای از یکدیگر جدا شده‌اند.



داخل نردبان دهلیزی و نردبان صماخی به وسیله مایع پری لنف و داخل نردبان میانی به وسیله مایع آندولنف پرمی شود. کف استخوان رکابی بر روی دریچه بیضی قرار گرفته است و با دریافت ارتعاشات آن را به مایع پری لنف نردبان دهلیزی انتقال داده و در نهایت امواج صوتی غشاء پایه را به لرزه درمی آورد

گوش میانی، مستقیماً بوسیله شیپور استاش با سیستم تنفس مرتبط است و راه ارتباطی گوش به بینی و حلق می‌باشد. در گوش داخلی که پر از مایع می‌باشد حلزون قرار دارد که دارای گیرنده حسی برای شنوایی و ساختمانهای دیگری برای حرکت و تعادل است

امواج صوتی به پرده ی صماخ که در انتهای مجرای گوش قرار دارد برخورد می کنند و آن را به ارتعاش درمی آورد. در پشت پرده گوش، گوش میانی قرار دارد که از هوا پر شده و دارای سه استخوان ظریف می‌باشد که استخوانهای شنوایی نامیده می‌شوند. چکش (malleus)، سندان (incus) و رکابی (stapes). این استخوانها ارتعاش پرده را به غشاء دریچه بیضی که جدا کننده گوش میانی از گوش داخلی است، منتقل می کنند



<http://miraclesofthequran.persiangig.com/>

<http://islam-pdf.persiangig.com/>

<http://miraclesofthequran.persianblog.ir/>

<http://mmosadegh.blogspot.com/>