

Souhrn všech frekvencí, které je člověk schopen slyšet, nazýváme **sluchové pole**. Jeho dolní hranici tvoří tzv. práh slyšení. Označuje nejslabší zvuk při-

Obraz zvuku, který vnímáme, se přesně nekryje s jeho objektivními akustickými vlastnostmi, protože akustický podnět přicházející z vnějšího prostředí podléhá řadě transformací (převody ve sluchovém orgánu, převody mechanického podnětu na nervový vzruch, analýza v mozkové kůře). Lidské sluchové ústrojí je schopno reagovat na vnější zvukové podněty ve frekvenci asi od 20 Hz do 16 kHz. Pod touto hranicí vnímáme pouze sled jednotlivých impulzů (*infrazvuk*), nad ní podněty nejslyšíme vůbec (*ultra-*

### 2.3.1 Charakteristika sluchu

**Vnitřní ucho** je uloženo v tzv. kosti skamni a je tvořeno **labyrinthem** skla-  
dícím se z předstíh, hlemýžďe a tří polokruhových chodbiček. V **hlemýždi**  
probíhá pomocí tzv. Cortiho ústrojí jednak mechanická analýza zvuku podle  
výšky tónu, jednak převodní mechanického vlnění na nervové vzruchy. Pod-  
něty ze zvukových vláken jsou převáděny do sluchového nervu, který je vede  
dale do mozku. Rozpoznání zvuku a jeho případné ztotožnění se stereotypy již  
dříve fixovanými probíhá v mozkové kůře.

**Zevní ucho** (boltec, zvukovod) slouží k zachycování vnějších zvuků. Zvu-  
kovod působí jako rezonátor, který zesiluje vysoké tóny.  
Ve **středním uchu** prochází zvuková vlna od **bubínku** přes řetěz stře-  
dových ušních kůstek (**kladívko, kovádelinka, třímének**) na vstup vnitřního  
ucha – ovalné okenko labyrintu. Tímto způsobem je zajištěn přenos vibrací ze  
vzduchu do tekutiny, již je labyrint vyplněn. Střední ucho je sjáto s nosohla-  
tem Eustachiovou trubicí, která umožňuje vyrovnávání tlaku mezi středními  
dušinou a vnějším prostředím.

Percepce řeči spočívá ve schopnosti vnímat akustický řečový signál pomu-  
ti sluchového ústrojí a uvědomovat si význam jednotlivých složek na základě  
složných mozkových mechanismů, které zpracovávají informace z vnějšího  
světa. **Sluchové ústrojí** je tvořeno zevním, středním a vnitřním uchem.

### 2.3 PERCEPCE MLUVENÉ ŘEČI

zvuku (akustické spektrum). Povahu složeného zvuku mají také šumy založe-  
né na neperiodickém vlnění. Zatímco spektrum zvuku tónového charakteru je  
tvorono jasně identifikovatelnými složkami, spektrum zvuku šumového cha-  
rakteru je spojité (Palková 1994: 88).

<sup>4</sup> Připomeňme v této souvislosti, že tradičně byl  $F_1$  spojován s dutinou hrdelní, kdežto  $F_2$  s dutinou ústní (Romportl 1973 : 54–55). Palková však uvádí, že se pokusy přiřadit jednotlivé formanty kon-  
krétním nadhrtanovým dutinám nepotvrdily. Z tohoto důvodu se zda vhodnějším označovat jednot-  
livé formanty čísly v souladu se stoupající výškou (1994: 109).

tónu, jehož akustickou podobu v daném okamžiku představuje tzv. **spektrum**  
jednoduché tóny se zpravidla podílí na vzniku složeného periodického  
základního tónu, po  $F_4$  (Palková 1994).

se pořadí formantů<sup>4</sup> tyče, nesou označení od nejnižšího  $F_0$ , který odpovídá  
hlásky vyvolané rezonancí ve zmíněných dutinách nazýváme **formant (F)**. Co  
venci odpovídající dané dutině. Napadne tónové zesílení v akustickém spektru  
kovém tónu ty svrchní harmonické tóny, jejichž frekvence se shoduje s frek-  
a zaokrouhlenými rytí) představují soustavu rezonátorů, které zesilují v hlasiv-  
**Nadhrtanové dutiny** (hrdelní, ústní, nosní a dutina tvořená vysunutými  
v nadhrtanových dutinách.

kladním tónem a svrchními harmonickými tóny, které jsou dány zesílením  
tajícími hlasivkami. Lidský **hlas** má podobu složeného zvuku tvořeného zá-  
*mentar*), který vzniká zhusťováním a zředováním vzduchu vyvolaným kmi-  
**rezonátor**. Zvukovou podstatou lidského hlasu je tzv. **základní tón** (*som ele-*  
chovat i sloupec vzduchu, který tím, že zesiluje již vytvořený tón, působí jako  
ným podélným vlněním vzduchových molekul. Jako pružné těleso se může  
Tón vznikající pravidelným chvěním pružného tělesa je přenášen pravidel-

Obrázek 3: Křivka znázorňující složený tón (tučná čára) (podle Hály 1975)

