

## Kapitola **Fázování hudby**

úsek

text

datum

Shrnutí  
odstavce

Když posloucháme hudbu, jsme zvyklí na její taktování. Tóny i akordy přicházejí v určitém rytmu, a to jak při zpěvu jednotlivé osoby, tak při poslechu hudební skupiny či orchestru. U skupiny bychom mohli hledat důvod rytmu a taktu v potřebě synchronizace, i když i ta vyžaduje vysvětlení otázky: "Proč dáváme přednost synchronizované hudbě před kakofonií?"

Potřebu členění do taktu lze nejjednodušeji vysvětlit antecepcí. Pozorujme tok sólového zpěvu. Posлуhač sleduje několik po sobě jdoucích tónů zpívaných v časové návaznosti - rytmu. Jeho AA antecepuje ze zachycené posloupnosti další zvuk. Předně odhaduje, kdy ten zvuk zazní, dále odhaduje, který to bude tón, jak dlouho potrvá a jak bude silný.

Pokud se antecepce tónu potvrdí, cítí AA uspokojení, hudba se mu líbí. Pokud se mírně splete (hudba má v sobě nějaké překvapení) sleduje hudbu dál, a když se sekvence příště opakuje, už antecepuje správně a cítí uspokojení. Proto z nejrůznějších možných zvuků, jako bučení, vytí, siréna,... dáváme přednost zvukům členěným do antecepovatelného sledu. Při zkoumání zpěvu ptáků nacházíme stejné zákonitosti. To pravděpodobně souvisí s velmi podobnou strukturou vnitřního ucha ptáků i faktu, že stejně jako nás i ptáky rozhodujícím způsobem ovlivňuje antecepce. Pak by to vysvětlovalo i ptačí fázování a tóniny zpěvu. Snad z důvodu letu jsou ptáci zvyklí na rychlejší děje, a délky jejich tónů jsou často výrazně kratší, než tóny lidí. Naopak tóny kytovců bývají významně delší, snad že kytovci nespěchají tolik, jako lidé. Nebo snad proto, že rychlost zvuku ve vodě je cca 6 x vyšší, než ve vzduchu?

Pokud jde o upřednostňování určitých skupin frekvencí, bylo to již dávno vysvětlováno pomocí vyšších harmonických tónů.

Zkusím onu myšlenku popsat v termínech antecepce:

V našem sluchovém aparátu - hlemýždi - je natažena membrána napojená na snímací citlivé buňky, které reagují na rozkmitání membrány v místě jejího dotyku. Vyšší kmitočty se indikují v blízkosti třmínku, nižší na vzdálenějším konci hlemýžďe. Nemůže zřejmě jít o podélné šíření zvuku v kapalině, kterou by se zvuk šířil několikanásobně rychleji a tudíž s několikanásobně delší vlnou, která by hrubě nekorespondovala s velikostí hlemýžďe pouhých pár centimetrů. Spíše půjde o vlnění příčné membrány na rozhraní dvou kapalin a při stálém tónu o vlnění stojaté. Membrána prochází celým hlemýžďem.

Stojaté vlnění má tu přednost, že v rezonanční zóně dráždí stále stejné buňky, a to umožňuje identifikaci tónu.

Když zazní např. frekvence 440 Hz - komorní "a", rezonancí se rozkmitá zejména oblast snímající 440 Hz, nicméně většina generátorů tónů z fyzikálních příčin vydává i tzv. vyšší harmonické kmitočty 880 Hz, 1320 Hz atd.

AA se tedy naučí, že při příchodu tónu 440 Hz ucítí i jeho násobky. Tento zážitek musí trvat určitou minimální dobu, protože náběh rezonance v hlemýždi není okamžitý, a přenos vzruchů od hlemýždě do sluchového centra a jeho vyhodnocení zde má rovněž určité zpoždění.

Uvědomme si, že při zvucích, jako je kolísavé vytí, hřmění, šustění apod. nemůže dojít ke vzniku stojatého vlnění v hlemýždi, takže příčná vlna na bazální membráně ovlivní celou řadu sluchových buněk. Při sledování tónu o stálé frekvenci jde o naprosto jiný zážitek. Ve sluchovém orgánu dochází k podráždění velmi úzkého pásma buněk. Ten si pak lze zapamatovat jako výjimečný.

Proto během rozbíhání sirény při průchodu frekvencí 440 Hz posluchači nepocítí hudební zážitek, protože k rezonanci nedošlo.

Pokud je tedy cíleně vyluzována hudba, pak zdroj tónu má rovněž kromě základní rezonanční frekvence i vyšší harmonické frekvence.

Ty se náš AA naučí antecepovat jako hrozen událostí, chodících spolu. Antecepce se dobře trefuje do skutečnosti, a tedy zážitek tónu je vyhodnocen jako příjemný v důsledku antecepční slasti.

Nyní uvažujme o příjemnosti melodie. Už víme, že k tomu, aby AA vnímal nějaký zvuk jako tón, musí tento zvuk trvat aspoň nějakou minimální dobu. Spolu s hlavním tónem vnímáme jeho vyšší harmonické, které jsou ovšem společné i pro jiné tóny. Např. frekvence 660 Hz má vyšší harmonickou rovněž 1320 Hz, což je společná vyšší harmonická s frekvencí 440 Hz. Proto přepnutí tónu 440 na 660 je snáze antecepovatelné, než přepnutí do tónu, který má většinu frekvenčních charakteristik jinou.

Tedy přepínání mezi tóny s určitým trváním pocít'ujeme někdy jako příjemnější, jindy méně příjemné, podle toho, jak snadná byla antecepce řídicího tónu.

Tím vzniká popis melodie - je to přepínání mezi tóny takovým způsobem, aby to bylo pro AA příjemné.

Tóny, které mezi sebou umožňují příjemné přechody, se stalo zvykem uspořádat do stupnic. To samozřejmě neznamená, že v rámci stupnice je příjemný přechod "každý s každým", ale tyto tóny vytvářejí jakýsi systém, který "drží tvar" vůči jiným stupnicím. Dobrá melodie přechází mezi jednotlivými prvky stupnice tak, aby každý přechod byl příjemný.

Mohlo by být vzneseno několik dalších otázek, jako např. proč se antecepční aparát většiny lidí nenaučí absolutní stupnice, ale stačí jim stupnice relativní? Proč se spokojíme s temperovaným laděním, když přirozené ladění je pocitově krásnější (generátor kmitů, např. tělo kytary, vydává sice základní volené tóny temperované, ale jejich vyšší harmonické musejí být přirozené, netemperované).

Jak by měla probíhat hudební výchova dětí?

Je ještě mnoho otázek, k nimž má v oblasti hudby antecepční teorie co říci.

K melodii lze ještě doplnit, že jde o zvláštní druh příběhu. Je to příběh o posloupnosti zvuků. Subjekt si příběh opakuje pobrukováním, jako by se pokoušel vylepšit antecepci při sledování vnějšího zdroje hudby.

Možná by se podařilo prokázat rovněž zabudovávání tohoto příběhu do AA metodou pozpátku s následným přehráváním rozluštěných kousků melodie.