

**Univerzita Karlova, Filozofická fakulta**

**Ústav českého jazyka a teorie komunikace**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Autor: Markéta Ceháková**

**Lexikální výrazy pro popis barvy hudebního zvuku v češtině**

**Lexical Expressions of Timbre of Musical Sounds in Czech**

**Rok odevzdání: 2018**

**Vedoucí práce:**

**doc. PhDr. Ivana Bozděchová, CSc.**

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce doc. PhDr. Ivaně Bozděchové, CSc., autorům zvukových nahrávek použitých v dotazníku a všem respondentům, kteří k tomuto výzkumu poskytli své odpovědi.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 6. 8. 2018

.....

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se věnuje povaze lexikálních výrazů, jimiž je v češtině popisována barva hudebního zvuku. Vzhledem k tomu, že v češtině dosud nebyla dané oblasti slovní zásoby věnována lingvistická pozornost, je cílem práce především zjistit, jaké výrazy jsou vůbec k popisu barvy zvuku užívány, jak široká je tato oblast slovní zásoby, s jakou frekvencí jsou výrazy užívány a zda jsou mluvčími užívány systematicky. Pozornost je zároveň upřena na sémantickou povahu těchto výrazů. Vzhledem k tomu, že je velká část z nich metaforická, soustředí se práce na určení zdrojových domén, z nichž jsou výrazy čerpány. Data pro výzkum byla získána dotazníkovým šetřením provedeným prostřednictvím on-line formuláře. Práce by měla v ideálním případě popsat obecné vlastnosti této oblasti slovní zásoby a na jejich základě nabídnout možnosti k dalšímu směřování výzkumu.

**Klíčová slova:** barva zvuku, hudba, frekvence, konceptuální metafora

## **Abstract**

This bachelor thesis addresses the general nature of lexical expressions used to describe timbre of musical sounds in Czech language. This part of vocabulary has not been linguistically described in Czech language yet, the main goal of the thesis is therefore to find out what kind of expressions are used to describe timbre in Czech language, how expansive this area of vocabulary approximately is, with what frequency do these expressions occur in language and whether they are used in a systematic way. The thesis also focuses on a semantic nature of these expressions. Since many of them are in fact metaphorical, the thesis aims to find the source domains from which the expressions describing timbre are taken. Data for the research has been collected by filling an on-line form. In ideal case, this thesis should describe the general nature of this part of vocabulary and offer some possibilities for further research.

**Keywords:** timbre, music, frequency, conceptual metaphor

## **Obsah**

1 Úvod.....	6
2 Hudební akustika .....	8
2.1 Objektivní a subjektivní vlastnosti zvuku .....	8
2.2 Barva zvuku.....	10
2.3 Objektivní popis barvy zvuku .....	13
2.3.1 Pojmové páry .....	13
2.3.2 Percepční prostory .....	14
3 Verbální popis barvy zvuku v češtině .....	16
4 Verbální popis barvy zvuku v jiných jazycích.....	25
4.1 Vhodnost užívání pojmových párů k rozlišování tónů, synonymie a antonymie ..	26
4.2 Porozumění významu výrazů mezi mluvčími .....	29
4.3 Možné způsoby klasifikace výrazů .....	32
5 Konceptuální metafora v hudbě .....	35
5.1 Konceptuální metafora .....	35
5.2 Metafora v hudbě.....	37
6 Praktická část .....	40
6.1 Data .....	41
6.1.1 Dotazník.....	41
6.1.2 Nahrávky.....	42
6.1.3 Prostředí .....	43
6.1.4 Respondenti .....	43
6.1.5 Úprava dat.....	44
6.2 Frekvence výskytu a univerzálnost užívání výrazů.....	47
6.3 Sémantická povaha výrazů popisujících zvuk.....	54
6.3.1 Výrazy metaforické povahy.....	55
6.3.2 Výrazy nemetaforické povahy .....	62
7 Závěr .....	66

## 1 Úvod

*„Začal to klavír  
Hluboko v basech  
blouznilo v horečce zelené moře  
a pak jsem zaslech  
trubku  
jak chraptí horce a choře“*

Tak zní část básně Václava Hraběte *Blues na památku Vladimíra Majakovského*. Můžeme si v ní povšimnout hned několika různých způsobů, jimiž Hrabě popisuje daný zvukový vjem. V první řadě jde o přesné identifikace dvou hudebních nástrojů, zdrojů zvuku – slova *klavír* a *trubka*. Zvuk je dále popsán (podobně srozumitelně) jako *hluboký, v basech*. Stále velmi dobře srozumitelný je i výraz *chraptět*, ačkoli obvykle popisuje spíše vokální projev než zvuk trubky. O dost méně jasnou představu poskytují adverbia *horce* a *choře*. Jak přesně zní horký zvuk? A jak zvuk chorý? Nejméně informativní popis zvuku pak podává asociace „*blouznilo v horečce zelené moře*“. Na základně tohoto popisu si člověk v podstatě nemá šanci zvuk vybavit. Jistě jedná se o poezii, o básnická vyjádření, kde není nutné a pravděpodobně ani žádoucí popisovat skutečnost co nejpřesněji. Potíž je v tom, že úplně stejnými typy výrazů (od přesných identifikací až po velmi obrazné, individuální asociace) je zvuk popisován i v běžném jazyce, kde je naopak přesnost žádoucí.

Při snaze popsat určitý zvukový vjem často tápeme, nemůžeme najít správná slova, která by danou vlastnost zvuku vyjádřila. Z nedostatku přímých pojmenování se uchylujeme k metaforám a asociacím, které nám pomáhají daný vjem lépe uchopit. Těmito výrazům ale často druhý mluvčí nemusí porozumět. Učitel v základní umělecké škole může vyzvat žáka, aby tón „více otevřel“, a žák si není jistý, co přesně má udělat, jakou vlastnost zvuku změnit. Postupem času u hudebníků roste porozumění těmto výrazům společně s tím, jak se s nimi v podobném kontextu setkávají stále častěji. Toto porozumění ale pravděpodobně nikdy nebude úplné. V osvojování těchto výrazů navíc hraje velkou roli prostředí, v němž se daný mluvčí pohybuje a z něhož výrazy přebírá (dva různí učitelé mohou používat úplně jiné výrazy, tón klavíru má jiné vlastnosti než tón flétny, a proto budou klavíristé pravděpodobně používat jiné výrazy než flétnisté,...)

Výrazům popisujícím barvu zvuku a zvuk obecně nebyla v češtině dosud věnována systematická lingvistická pozornost. Proto bych se v této práci ráda zaměřila na prozkoumání povahy daných výrazů a jejich užívání.

Cílem práce je v první řadě zjistit, jaké výrazy vůbec mluvcí k popisu zvuku a jeho barvy volí, jak velké množství takových výrazů přibližně existuje, s jakou frekvencí jsou užívány a do jaké míry jsou užívány systematicky.

Po sesbírání těchto výrazů bude dále prozkoumána jejich sémantická povaha. Vzhledem k tomu, že verbální popis zvuku je v mnoha případech metaforický, zaměří se práce zejména na hledání a klasifikaci zdrojových oblastí, z nichž jsou výrazy přejímány. Otázkou je však i to, zda existují výrazy popisující zvuk přímo, nepřeneseně.

Vzhledem k tomu, že lingvistické práce na toto téma v češtině prakticky neexistují, vycházím zejména z akusticky a psychoakusticky zaměřených prací, které se věnují popisu zvuku v češtině nebo jiných jazycích. Analýza metafor se opírá o Lakoffovu a Johnsonovu teorii konceptuální metafory a její uplatnění v obecném hudebním kontextu.

Cílem práce je spíše obecné zmapování situace, které prozatím v češtině chybí, a nalezení směru, kterým by se mohl ubírat další výzkum.

## 2 Hudební akustika

### 2.1 Objektivní a subjektivní vlastnosti zvuku

Zvuk je mechanické vlnění hmotného prostředí. Z této skutečnosti vychází popis všech jeho dalších fyzikálních vlastností (frekvence, amplituda, intenzita,...). K většině těchto měřitelných, objektivních vlastností existuje v hudební akustice také korelát popisující nikoli reálně existující zvukové vlnění, ale jemu odpovídající sluchový vjem. Tyto vlastnosti zvuku jsou pak nazývány subjektivní.<sup>1</sup> Aby byl zvuk vůbec zaznamatelný sluchem, musí mít určitou délku trvání, hlasitost a výšku. Tyto tři základní subjektivní vlastnosti zvuku doplňuje v úplnosti sluchového vjemu ještě barva.

Zatímco v případě délky, hlasitosti i výšky není o tom, ke které složce zvukového jevu se vztahují, pochyb, definice té vlastnosti (či skupiny vlastností) zvuku, označovaných souhrnně jako barva, se značně rozcházejí. Některé popisují barvu zvuku jako „*zbývající část subjektivního vjemu po ‚odmyšlení si‘ vjemu výšky a hlasitosti*“ (Srový 2003, s. 73), jiné ji naopak těmto vjemům nadřazují a tvrdí, že hlasitost a výška jsou v barvě obsaženy. Ve většině případů se ale shodují na tom, že barva funguje jako jakýsi „identifikátor“ zdroje zvuku. Je to právě barva, čím se od sebe liší tóny dvou různých hudebních nástrojů o stejné výšce, délce a hlasitosti. Barva je jakýmsi „*základním akustickým typologickým rysem konkrétního hudebního nástroje*“ (tamtéž, s. 73). Vjem barvy je navíc pravděpodobně z velké části založen na zvukových zkušenostech konkrétního posluchače. Barvu zvuku lze tedy chápat zároveň i jako průměrovanou subjektivní veličinu, jejímž statistickým zobecněným je tón – celkový charakter hudebního nástroje, instrumentace, příp. hudebního slohu.

Výška, hlasitost i barva jsou percepčním odrazem fyzikálních vlastností vlnění. Konkrétně se jedná (v odpovídajícím pořadí) o frekvenci vlnění, jeho momentální výchylku (příp. intenzitu) a časový průběh/frekvenční strukturu vlnění.

Zatímco v případě výšky a hlasitosti je stanovení fyzikálního korelátu poměrně snadné, u barvy je situace kvůli jejímu multidimenzionálnímu charakteru podstatně složitější. Veličina je obtížně měřitelná, jelikož dosud není zcela jasné, které vlastnosti zvuku se na ní podílejí. Další překážkou je i výrazná neustálenost systému pojmů užívaných k jejímu popisu. Srový (tamtéž, s. 72) situaci shrnuje následujícími slovy: „*Obecný verbální popis vjemu barvy pochází z pojmu ‚barevnost‘, který je však subjektivně neurčitý a nestabilní. Konkrétní verbální popis vycházející z pojmových párů (ostrý – tupý, světlý – tmavý, apod.) sleduje už určitý zvolený*

---

<sup>1</sup> O vztahu objektivních a subjektivních vlastností zvuku podrobněji např. Terhardt, E. (1978): Psychoacoustic evaluation of musical sounds, in *Perception and Psychophysics* 23, č. 6, s. 483–492



*rozměr barvy. Přesto i tato přiřazení pojmových párů k vybrané vlastnosti barvy jsou mnohem méně objektivní a přesná než subjektivní určení výšky či hlasitosti.“*

## 2.2 Barva zvuku

Jak už bylo řečeno výše, barva tónu souvisí na fyzikální rovině zejména s časovým průběhem a složením harmonického spektra konkrétního zvuku.

Tón naprosté většiny hudebních nástrojů (s výjimkou perkusí) je tzv. složený – má periodický průběh, ale společně se základní frekvencí se v něm ozývá i řada dalších, vyšších frekvencí. Rozvibrovaná část hudebního nástroje, např. struna nebo vzduchový sloupec, která vytváří tón, totiž nekmitá pouze na frekvenci odpovídající výšce hraného tónu, ale zároveň i na všech celočíselných násobcích této frekvence. Tóny vzniklé na těchto vyšších harmonických frekvencích se nazývají alikvótní. „*Struktura harmonického spektra [je pak] dána sledem intervalů mezi vyššími harmonickými složkami*“ (tamtéž, s. 173). Vzdálenosti mezi jednotlivými harmonickými frekvencemi se s jejich narůstajícím číslem zmenšují (např. mezi první a druhou harmonickou leží oktáva – dvanáct půltónů, zatímco mezi sedmou a osmou harmonickou už jde o velkou sekundu, tj. vzdálenost pouhého jednoho tónu).<sup>2</sup> Intervalové vzdálenosti mezi alikvótními tóny daných čísel jsou v zásadě stejné pro všechny hudební nástroje, ale jejich počet a intenzitní poměry mezi jednotlivými složkami se pro každý nástroj liší. A právě ony jsou tím, co z velké většiny udává barvu konkrétního zvuku.

Podle současných poznatků má při statickém pojetí vjem barvy daného zvuku celkem tři objektivní příčiny – podobu spektra zakmitaného stavu tónu, frekvenční vztahy v něm (tedy již zmíněné složení vyšších harmonických frekvencí a formantů), a podíl šumových příměsí. Zároveň je třeba zohlednit i časovou závislost průběhu zvukového signálu a započítat do těchto vlivů i tzv. přechodové jevy. Jedná se zejména o nakmitávací stadium tónu – krátký úsek na samotném začátku tónu, který následuje těsně po impulzu, jenž uvedl oscilátor daného nástroje do pohybu, a má spíše šumovou povahu. Je pro něj typické rychlé střídání frekvencí. Po něm následuje fáze, v níž se kmitání ustálí a získá tak tónový charakter. Tento „šramot“ na počátku tónu hraje značnou roli při jeho identifikaci. (Pokud z nahrávky tónu odstráníme začátek, lidské ucho nebude schopné s jistotou určit, jaký hudební nástroj je jeho původcem.)

Přestože má soudobá hudební akustika poměrně jasnou představu o tom, které vlastnosti zvukového vlnění se pojí s vjemem barvy, přiřadit konkrétní podoby spektra ke konkrétním

---

<sup>2</sup> S existencí a povahou vyšších harmonických frekvencí lze podle Syrového spojit i vývoj evropského hudebního myšlení, který se pohybuje po podobné přímce stále se zmenšujících intervalů, počínaje u přirozeného odstupu oktávy mezi mužským a ženským hlasem, přes středověké paralelní organum (dvojhlas v oktávách nebo kvintách) a terciové souzvuky upřednostňované po naprostou většinu klasické hudební epochy, až po diatoniku a mikrointervaly v současné hudbě.

barvám konkrétních hudebních nástrojů stále představuje problém. „*Spolehlivé a pravdivé přiřazení spektra k odpovídajícímu vjemu barvy se přes všechny poznatky v této oblasti hudební akustiky dosud jeví jako velmi obtížné, především pak při hledání příčinnosti kvalitativních rozdílů mezi tóny téhož hudebního nástroje*“ (tamtéž, s. 170). Na podobné obtíže je možné narazit i při pokusech o stanovení jednotné terminologie, již by bylo užíváno pro popis konkrétních barev a vlastností spektra s ní souvisejících.

Jisté obtíže ve zkoumání a popisu barvy zvuku mohou být způsobeny i poměrně pozdním nástupem zájmu o tuto oblast akustiky.

První zmínky o barvě zvuku pochází z francouzské hudebně zaměřené literatury konce 18. století, kde se tato vlastnost zvuku označovala termínem *timbre*. Týž jev byl později v německé literatuře označován jako *Tonfarbe/Klangfarbe*. Oba termíny, témbř i barva tónu/zvuku, pronikly i do českého jazyka, kde jsou užívány v naprosté většině případů v záměnnosti. Barva zvuku byla „*už ve svých prvních definicích vztahována k subjektivní představě kvality zvuku a pro její verbální popis se převzala adjektiva z jiných smyslových oblastí, především pak ze zraku a hmatu*“ (tamtéž, s. 159).

Hermann von Helmholtz, který se blíže zabýval konkrétní podobou spektra zvukového vlnění. Podle jeho průběhu rozdělil zvuky do tří kategorií: „*der Ton*“ – jednoduchý tón – zvuk hudebního charakteru, kterému odpovídá pravidelný, sinusový signál; „*der Klang*“ – složený tón – zvuk rovněž hudebního charakteru, ale s komplexním (přesto stále periodickým) průběhem signálu (sem spadá zvuk většiny hudebních nástrojů), a nakonec „*das Geräusch*“ – hluk – zvuk nehudebního charakteru a neperiodického průběhu. Barvu přisoudil pouze zvukům hudebního charakteru, ale dnes už se o ní hovoří i ve spojení s hlukem, pokud podoba jeho spektra splňuje určité požadavky (zejména spojitost) (tamtéž, s. 160).

Helmholtzovy poznatky byly průběžně zpřesňovány a rozšiřovány dalšími badateli v oblasti psychoakustiky, díky čemuž došlo k postupné formulaci komplexnější teorie barvy zvuku. Německý filozof a muzikolog Carl Stumpf přiřadil vjem barvy i zvukům neperiodického, tedy hlukového charakteru (např. činel), a zároveň zavedl pojmové páry pro popis barvy složených tónů, konkrétně šlo o opozice *tmavý/světlý*, *tupý/ostrý* (resp. *hladký/drsný*) a *plný/dutý* (resp. *široký/úzký*). Ve všech případech se opět jedná o pojmy metaforické povahy. Dále se u tónů zmiňuje o jejich vokalitě, tj. podobnosti s konkrétními vokály na základě charakteru formantů.

Pro účely této práce ale psychoakustická analýza barvy zvuku slouží spíše pro ukotvení poznatků a není nutné (ani žádoucí) ji rozebírat v přílišné šíři. Těžiště zájmu leží výhradně v povaze výrazů, jichž se k popisu barvy zvuku používá, a na jejich základě odvozené

konceptualizaci zvuku jakožto pojmu, nikoli v hledání pojítka mezi těmito výrazy a vlastnostmi tónů, k nimž se váží.

### 2.3 Objektivní popis barvy zvuku

Snaha nalézt prostředky, které by umožnily objektivně postihnout povahu sluchového vjemu barvy zvuku, je mařena (vcelku očividnou) skutečností, že zatímco frekvenční struktura a její proměny v čase jsou dobře měřitelné, sluchový vjem je zpracovatelný pouze na základě výpovědi, stojící povětšinou na verbálním popisu. Z tohoto důvodu je „nalezení jednoznačného a pravdivého vztahu mezi frekvenční strukturou zvuku a subjektivním vjemem barvy [...] stále obtížné. [...] Verbální popis vlastností zvuku, který ve volbě přívlastků vychází v naprosté většině z jiných smyslových oblastí, charakterizuje barvu mnohознаčně, a to více jak 200 (českými) výrazy, které používají hudebníci a hudební nástrojaři“ (Srov. 2003, s. 191).

#### 2.3.1 Pojmové páry

V množství výrazů užívaných pro popis barvy zvuku je možné vysledovat jejich tendenci sdružovat se do několika v jistém slova smyslu protikladných skupin. Z této skutečnosti pak vychází teorie charakterizující tónbr pomocí pojmových párů – několika skupin vzájemně opozitních výrazů, přičemž „[n]ěkterým [...] lze přiřadit prostřednictvím definovaného matematického vztahu konečné číslo, jehož kvantita – velikost koreluje s odpovídajícím subjektivním vjemem“ (tamtéž, s. 191).

Srov. pak například sumu přívlastků charakterizujících zvuk houslí shrnuje do následujících pojmových párů (tamtéž, s. 191):

**Jasný, zářivý, světlý ↔ tmavý, violový**

**Měkký, sametový ↔ ostrý, řezavý**

**Přidušený, slabý ↔ znělý, silný**

Základní charakteristiky kvazistacionární části tónu (té části, kdy už tón ustáleně zní) se pak dají zjednodušit například do opozic: **světlý ↔ tmavý**

**měkký ↔ ostrý**

**slabý ↔ silný**

Psychoakustické výzkumy se zaměřují na jejich další zpřesňování a zejména na hledání dalších potenciálních pojmových párů, které by mělo ideálně vyústit v kompletní popisový aparát. Pokračují také ve snaze propojit jednotlivé pojmové páry s odpovídajícími vlastnostmi spektra (např. měkký ↔ ostrý = poloha těžiště spektra, široký ↔ úzký = úroveň 1. harmonické, jasný ↔ zastřený = přítomnost formantů).

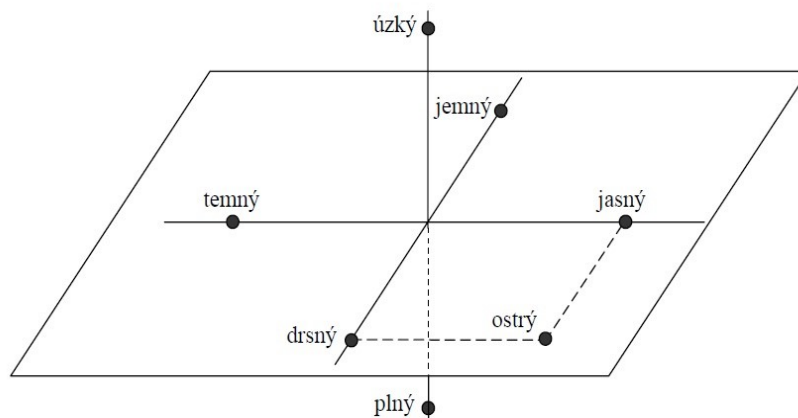
### 2.3.2 Percepční prostory

V posledních letech se na přední místo v otázce výzkumu barvy zvuku a usouvztažnění jejího popisu dostává metoda pracující s tzv. percepčními prostory. Percepční prostor je „[abstraktní] uspořádání základních percepčních vlastností a jejich vztahů, obvykle zobrazované geometrickou reprezentací“ (Štěpánek, Moravec 2005, s. 1). Vzhledem k již popsané multidimenzionalitě jevu se charakterizace tónu pomocí jeho reprezentace skrze vícerozměrný prostor jeví jako krok správným směrem. Metoda multidimenzionálního škálování, které je při konstrukci percepčního prostoru využíváno, je pro výzkum podobně složitých podnětů vhodná zejména proto, že výzkumnému pracovníkovi umožňuje zkoumat daný jev *a posteriori*, aniž by vyžadovala předchozí hypotézu, již by bylo nutné podněty v experimentu podřídít. „[The investigator] may start with the perceptual judgments of similarity among a diverse set of (naturalistic) stimuli, and then explore the various factors which contributed to the subjective distance relationships“ (Grey 1977, s. 1270).

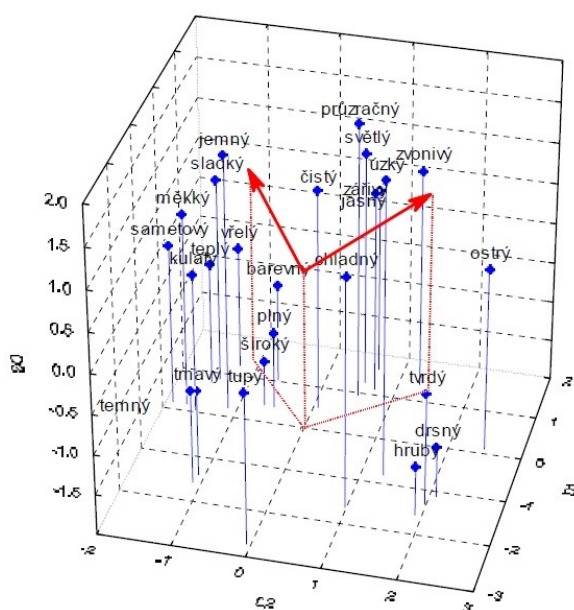
Tato metoda se na základě experimentů pokouší vymezit vztahy podobnosti mezi jednotlivými podněty (např. tóny nebo verbálními atributy barvy zvuku) a na jejich základě zkonstruovat geometrický odraz vnímaného jevu. Takto vzniklý prostor se v zásadě podobá matematickému, přičemž jeho jednotlivé atributy reprezentují určité vlastnosti zobrazovaného jevu. „In multidimensional scaling, the investigator gathers perceptual data consisting of the subjective similarities between all pairs in a set of stimuli. The perceptual similarity judgment is treated as a measurement of subjective distance, from which a best-fitting geometric map of the stimuli, plotted as points in a space, is constructed“ (tamtéž, s. 1270).

Konstrukce percepčního prostoru verbálního popisu barvy zvuku částečně vychází i z výše uvedených pojmových párů. Ty se totiž promítají do jednotlivých dimenzí vzniklého prostoru. Počet existujících pojmových párů odpovídá počtu dimenzí (os) prostoru a jednotlivé výrazy v párech v podstatě zastupují krajní hodnoty os. Ostatní výrazy jsou rozmístěny v prostoru na základě své vzájemné podobnosti (a podobnosti s „krajními“ výrazy). Podobnost (vzájemná nahraditelnost) či nepodobnost výrazů se odráží v jejich vzdálenosti jeden od druhého v rámci modelu a úhlu, který svírají mezi sebou a počátkem soustavy souřadnic (čím menší úhel, tím podobnější si výrazy jsou). K přesnějšimu popisu tónu je tedy v zásadě třeba více výrazů (*ostrý tón* v sobě například podle obr. 1 shrnuje charakteristiky *jasný, drsný, ani úzký, ani plný*).

Percepční prostor může zobrazovat jak obecné vnímání barvy zvuku, tak i vnímání jednotlivců nebo určitých skupin. Takto vzniklé prostory je možné vzájemně kombinovat a porovnávat tím jejich podobnost, či odlišnost (a to i v případě různého počtu dimenzí).



**Obr. 1:** Schematické zobrazení třídimenzionálního společného percepčního prostoru slovních atributů s vyznačením polohy nejčastěji používaného atributu ostrý. (Přejato z Štěpánek, Moravec 2005, s. 13)



**Obr. 2:** Zakomponování dimenzí percepčního prostoru skupiny hráčů na dechové nástroje do společného percepčního prostoru.

(Přejato z Štěpánek, Moravec 2005, s. 8)

### 3 Verbální popis barvy zvuku v češtině

Výzkumem barvy hudebního zvuku a jejího slovního popisu ve spojení s hledáním percepčních prostorů se v češtině jako jediné dlouhodobě zabývá Výzkumné centrum hudební akustiky (MARC) na Akademii múzických umění v Praze.

Výzkum Jana Štěpánka a Ondřeje Moravce se zaměřil zejména na obecné pojetí barvy zvuku společné všem hudebníkům. Pro takové pojetí ovšem představuje překážku fakt, že stejně jako je vnímání barvy výrazně vázáno na osobní zkušenost posluchače, je barva často i „*popisována slovy či slovními spojeními, která vyjadřují s poslechem spojené pocity a vjemy, konfrontované s dřívější zkušeností posluchače*“ (Štěpánek, Moravec 2005, s. 1). Aby bylo možné získat co nejobecnější model, nedovoľoval sběr lexikálních dat použití konkrétních zvukových ukázek, k nimž by se popis vázal (respondenti by se pro popis konkrétního tónu uchýlovali k pro ně již zavedeným výrazům, které by ovšem měly ryze osobní charakter a nedaly by se uplatnit v obecné podobě). „*Zjištěné vlastnosti či dimenze [by byly] nepochybně platné jen pro studovaný kontext, možnost jejich zobecnění [...] omezená a bez dalších experimentů diskutabilní*“ (tamtéž, s. 1). Výsledky výzkumů (ale i použití výrazů v běžné komunikaci) jsou závislé na dané skupině mluvčích a jejich zkušenostech. Termíny používané jednotlivými hudebníky nebo skupinami hudebníků se proto od sebe mohou výrazně lišit. Zde se opět ukazuje problematičnost systému pojmů užívaných pro popis barvy zvuku, který je vysoce neustálený a v obecné míře platný jen ve velmi omezené podobě.

Výsledky jiného výzkumu, který zhruba o třicet let dříve provedl John M. Grey, americký psycholog zaměřující se na způsoby, jimiž lidský mozek zpracovává hudební podněty, toto tvrzení jen podporují. V jedné ze dvou částí svého experimentu, který se rovněž zaměřoval na konstrukci percepčního prostoru barvy zvuku (nevycházel ale z verbálního popisu, nýbrž přímo z hodnocení podobnosti zvukových nahrávek), žádal Grey respondenty o identifikaci prezentovaného tónu daného hudebního nástroje. Ačkoli měli všichni respondenti hudební vzdělání a na začátku experimentu jim byly dané tóny představeny (jednalo se o tóny různých hudebních nástrojů, případně téhož nástroje s různou technikou nebo dynamikou hry), docházelo při jejich určování k opakovaným záměnám. Úspěšnost identifikace se sice v průběhu experimentu zlepšovala (každý tón byl prezentován čtyřikrát), ve výsledku však nepřekročila 84 % (Grey 1977, s. 1276). K záměnám docházelo zejména mezi dvěma různě provedenými tóny téhož nástroje, ale i napříč nástrojovými rodinami (sopránový saxofon byl několikrát identifikován jako anglický roh, fagot jako lesní roh či trubka,...).<sup>3</sup> Tyto výsledky

---

<sup>3</sup> Tuto skutečnost ostatně není příliš potřeba dokládat experimentem. S tím, že se jednotlivé zvuky učíme identifikovat a jemněji rozlišovat až na základě zkušenosti a mnohdy tak nečiníme s jistotou ani po mnoha



dokazují, že už jen vnímání zvuku jako takové je značně individuální, nepřesné a obecně se řídí mnoha různými faktory. Verbálním popisem zvuku, který jako jediný může v běžné situaci o daném vjemu vypovídat, se všechny tyto nepřesnosti ještě znásobí.

Právě z tohoto důvodu se Štěpánek s Moravcem vyhýbají užití konkrétních zvukových ukázek a raději pracují s popisem barvy zvuku obecně. Autoři prostřednictvím dotazníku, rozdaného celkem 120 hudebním profesionálům různého věku, vzdělání, hudebního zaměření i délky hudební praxe, získali celkem 1964 různých lexikálních jednotek<sup>4</sup> užívaných k popisu tónbrů (Štěpánek, Moravec 2005, s. 3). Respondentům přitom nebyl poskytnut žádný konkrétní hudební kontext, byli pouze požádáni o sdělení výrazů, které k popisu zvuku běžně používají a poté o doplnění výrazů jim významově blízkých a naopak výrazů opačných. Takto bylo alespoň do jisté míry zajištěno, že uvedené výrazy nebudou do takové míry omezeny svou vázaností na konkrétní zvukovou ukázkou a zkušenost posluchače, ale naopak získají o něco obecnější platnost (popisují barvu zvuku jako takovou).

Získaná data pak byla seřazena podle frekvence výskytu. Vedlejším produktem výše zmíněného výzkumu bylo i sestavení frekvenčního slovníku výrazů popisujících tónbr. Tento slovník ovšem nebyl zveřejněn a MARC jej využívá pouze jako materiál k přípravě dalších experimentů. Z nasbíraných 1964 výrazů se pouze 476 objevilo s absolutní frekvencí tří a více výskytů (tamtéž, s. 3). Skutečnost, že více než tři čtvrtiny získaných výrazů jsou užívány idiosynkraticky pouze specifickými mluvčími, opět dosvědčuje již několikrát zmiňovanou komplikovanost a neustálenost zpracovávaného jevu.<sup>5</sup> Nejčastěji užívané výrazy jsou ale zároveň většinou společné. Autory vybraných třicet nejčastěji užívaných výrazů se objevuje ve více než čtvrtině získaných dotazníků, přičemž nejčastěji užívané adjektivum *ostrý* figuruje ve více než třech čtvrtinách z nich. Nástrojové skupiny se podle zjištění autorů ve volbě výrazů příliš neliší, základní repertoár výrazů je většinou (zúčastněných) hudebníků společný, v některých případech se ovšem liší frekvence jejich užívání v jednotlivých skupinách. Přehled třiceti nejfrekventovanějších adjektiv včetně pořadí dle četnosti výskytu v jednotlivých

---

letech, se setkáváme běžně. Flétnista s dlouholetou hudební praxí je schopen rozlišit a identifikovat tóny dvou různých interpretů, mezi kterými laik obvykle neslyší rozdíl, apod. „*When a particular type of stimulus pattern (i.e., a specific arrangement of elements) does occur repeatedly, a higher sensory system is able to recognize and memorize that specific arrangement. Thus, it is presumed that the auditory system is able to recognize and memorize the spectral-pitch intervals existing between those partials which normally are resolved.*“ (Terhardt 1978, s. 487)

<sup>4</sup> Toto číslo zároveň poukazuje na zjevné podhodnocení situace v případě Syrového, který uvádí „více než 200 výrazů“ (Srov. 2003, s. 191)

<sup>5</sup> Tak výrazné rozdíly v lexikonu jednotlivých mluvčích mohou být ale způsobeny i autory požadovaným uváděním synonymních a antonymních výrazů, jelikož takovým způsobem není s popisem tónbrů v běžné komunikaci nakládáno a získané výrazy tudíž mohou být svou povahou zčásti vynucené a nepřirozené.

nástrojových skupinách zachycuje obr. 3.<sup>6</sup> První sloupeček zobrazuje pořadí v rámci všech 120 respondentů, zbylé tři potom pořadí v jednotlivých nástrojových skupinách.

Č.	Slovní atribut	Skupiny respondentů			
		všichni	smyčce	dechy	klávesy
1	ostrý	1	1	1	1
2	temný	2	5	2	2
3	měkký	3	2	3	4
4	jasný	4	3	4.5	4
5	sametový	5	7	6	4
6	jemný	6.5	9.5	11.5	6.5
7	kulatý	6.5	14.5	4.5	8
8	tupý	8	11	8	10
9	drsňý	10	12.5	19.5	6.5
10	světlý	10	16.5	11.5	10
11	tvrdý	10	9.5	8	15.5
12	sladký	12	4	15	22
13	plný	13	12.5	8	15.5
14	hrubý	14.5	7	15	37
15	tmavý	14.5	21.5	15	15.5
16	teplý	16	21.5	23.5	15.5
17	zářivý	17	16.5	45	22
18	čistý	18.5	26	15	19
19	vřelý	18.5	7	31	78
20	barevný	20.5	19	45	12
21	zvonivý	20.5	39.5	19.5	10
22	chladný	23.5	14.5	31	61.5
23	průzračný	23.5	24	65.5	15.5
24	široký	23.5	32	15	37
25	úzký	23.5	39.5	8	37
26	kovový	26.5	32	31	22
27	studený	26.5	27.5	31	37
28	svítivý	28	48	19.5	37
29	zastřený	29	19	23.5	28.5
30	hladký	30	39.5	45	28.5

**Obr. 3:** Rozdíly v četnosti užívání 30 nejméně frekventovaných výrazů mezi jednotlivými nástrojovými skupinami (Přejato z Štěpánek, Moravec 2005, s. 5)

Ve všech nástrojových skupinách se shodně na první příčce objevuje již zmíněné adjektivum *ostrý*. (Tento trend podporují i data z ČNK, kde *ostrý* figuruje jako nejčastější adjektivní kolokace substantiva tón, která označuje barvu zvuku.<sup>7</sup> Slovní spojení *ostrý tón* má v korpusu celkem 60 výskytů, *ostrý zvuk* potom výskytů 32. V případě substantiva zvuk je ovšem nejčastěji užívanou kolokací jednoznačně popisující barvu jeho spojení s adjektivem *pronikavý*.)

<sup>7</sup> V celkovém pořadí je na šesté pozici, za adjektivy *vysoký*, *barevný*, *stejný*, *vážný* a *hluboký*. Zároveň je třeba vzít v potaz, že část výskytů se vztahuje k tónu či ladění hlasu a charakteru promluvy (ohradil se ostrým tónem), nikoli vlastností zvuku jako takové. Tato situace se ale bude velmi pravděpodobně opakovat i v případě ostatních adjektiv.

Na dalších pozicích už se pořadí výrazu dle četnosti výskytu začíná v jednotlivých nástrojových skupinách lišit. Autoři si všímají, že ačkoli je ve většině případů v zásadě podobné, u některých výrazů se objevují zřetelné odchylky. Například skupina smyčců užívá podstatně častěji než ostatní respondenti výrazy *vřelý*, *sladký*, *syrový* nebo *vášnivý*; u dechových nástrojů jsou to výrazy *hřejivý*, *kulatý* a *úzký* a u klávesových nástrojů *dunivý*, *suchý* a *zvonivý*. Opačný případ, tedy znatelně nižší četnost výskytu zaznamenávají u smyčců výrazy *temný*, *umělý*, *zvonivý*, *kulatý* a *úzký*, u dechů *vzdušný*, *průzračný*, *vřelý* a *zářivý* a u klávesových nástrojů pak *hrubý*, *chladný*, *sladký*, *svěží*, *vřelý*, *medový* a *úzký* (tamtéž, s. 5).

Přestože je uvedený vzorek nasbíraných výrazů velmi omezený, lze i na něm postřehnout, že se rozdíly mezi pořadím výrazů v jednotlivých skupinách zvětšují společně s tím, jak klesá frekvence užívání výrazu v obecném měřítku. Tento trend (pokud k němu navíc připočítáme i již zmíněný enormně vysoký výskyt výrazů s jedním či dvěma užitími) jasně poukazuje na popsanou závislost verbálního popisu barvy zvuku (a jejího vnímání obecně) na osobní zkušenosti posluchače. Nejzákladnější (a nejfrekventovanější) skupinu výrazů používají všichni hudebníci víceméně bez rozdílu, s klesající frekvencí užívání se ale začínají objevovat výrazy, které jsou užívány konkrétními nástrojovými skupinami častěji než jinými, až nakonec převáží výrazy užívané specificky jediným mluvčím (část výrazů je společná všem, část je vázána na konkrétní nástrojové skupiny a nástroje – tato skutečnost vychází z dlouhodobého kontaktu hráčů se specifickým typem zvuku, nemají tudíž potřebu užívat výrazy pro zvuk jiného nástroje – a část je užívána pouze jediným mluvčím).

Po sestavení frekvenčního slovníku se autoři zaměřili na zkoumání vzájemné podobnosti výrazů, které by umožnilo následnou konstrukci percepčního prostoru. 43 respondentů bylo požádáno o „*stanovení míry nepodobnosti vzhledem k barvě hudebního zvuku ve všech párech slovních atributů*“ (tamtéž, s. 6) prostřednictvím bodové škály. Získané výsledky pak byly prostřednictvím metody multidimenzionálního škálování převedeny na geometrický model. Vzájemnou podobnost nebo nepodobnost výrazů odráží tabulka na obr. 4. V ní jsou zachyceny úhly, které mezi sebou jednotlivé dvojice výrazů svírají. Platí tu již jednou popsané pravidlo percepčních prostorů – výrazy vzájemně blízké mezi sebou svírají malý úhel (pod 20°), přibližně pravý úhel indikuje vzájemnou nezávislost výrazů a naopak úhel kolem 160° a vyšší svírají výrazy vzájemně opačné (tamtéž, s. 6).

úhel [°]	temný	tmavý	jasný	světlý	drsný	hrubý	jemný	plný	široký	úzký
temný	–				84	75	91	71	68	109
tmavý	5	–			84	76	93	66	63	113
jasný	176	172	–		97	106	89	106	109	75
světlý	165	166	15	–	110	118	74	112	116	71
drsný					–			92	88	77
hrubý					10	–		93	89	76
jemný					159	152	–	106	109	85
plný								–		
široký								4	–	
úzký								169	165	–

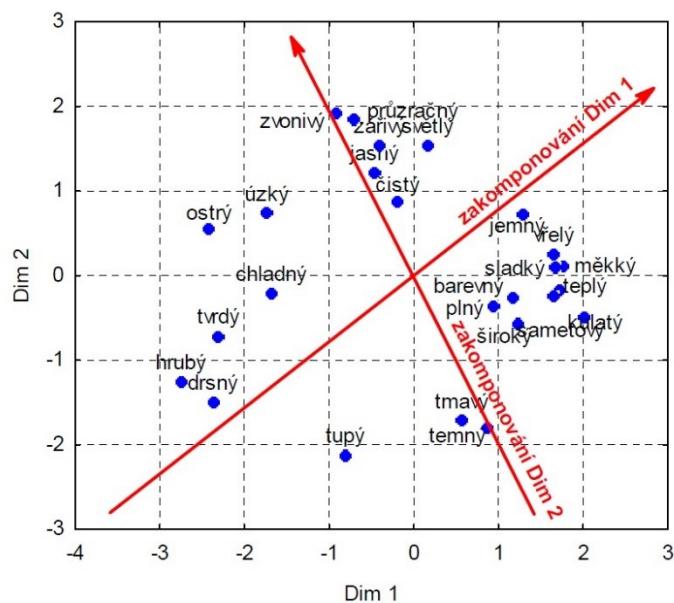
Obr. 4: Velikosti úhlů vybraných slovních atributů percepčního prostoru

(Přejato z Štěpánek, Moravec 2005, s. 7)

Z tabulky zřetelně vyvstávají tři různé páry opozic. V prvním případě jde o adjektiva *temný/tmavý*, proti nimž na druhé straně stojí *jasný/světlý*. Další opozici tvoří výrazy *drsný/hrubý* a *jemný*. A poslední potom *plný/široký* a *úzký*. Při vzpomínce na obr. 1 nemůže pozornosti uniknout fakt, že právě tyto tři opozice se staly základem pro konstrukci tří os společného percepčního prostoru barvy zvuku. Zároveň je tato adjektiva možné konfrontovat také s příkladem pojmových párů uvedených Syrovým (*světlý* ↔ *tmavý*, *měkký* ↔ *ostrý*, *slabý* ↔ *silný*), které se s uvedenými shodují pouze v prvním případě.

Štěpánek s Moravcem po vyhodnocení všech výsledků dochází k závěru, že mezi jednotlivými nástrojovými skupinami (a mezi jednotlivými hudebníky tím spíše) panují v otázce základních opozic tvořících osy prostoru rozdíly, u některých skupin se dokonce liší i počet nalezených dimenzí (např. dechové a klávesové nástroje vnímají barvu zvuku podle popisu ve dvou dimenzích, zatímco smyčce, dirigenti a zvukaři ve třech) (tamtéž, s. 7). Tyto prostory ale nejsou natolik odlišné, aby je nebylo možné zakomponovat jeden do druhého, dojde při tom pouze k pootočení os (tamtéž, s. 7). Prakticky to znamená, že například Syrového druhá dimenze se stále dá zasadit do všeobecného percepčního prostoru – výrazy *měkký* a *ostrý* v něm mají své místo a jejich spojnice může tvořit základní osu, ta bude pouze pootočena vzhledem k základní ose společného prostoru.

Dalším takovým příkladem může být i autory uváděné zakomponování percepčního prostoru dechových nástrojů do prostoru nástrojů klávesových. To ilustruje obr. 5.



**Obr. 5:** Zakomponování percepčního prostoru hráčů na dechové nástroje do prostoru hráčů na klávesové nástroje.

(Přejato z Štěpánek, Moravec 2005, s. 9)

Z obrázku lze vyvodit, že hráči na klávesové nástroje operují spíše v intencích opozitních výrazů *chladný* ↔ *teplý* (případně *ostrý* ↔ *měkký*) na vodorovné ose a *temný* ↔ *světlý* (případně *tupý* ↔ *zvonivý*, *průzračný*) na svislé ose, zatímco hráči na dechové nástroje užívají na vodorovné ose spíše opozice *drsňý* ↔ *jemný* a na svislé *temný* ↔ *jasný/zvonivý*. Oba percepční prostory jsou v zásadě stejné, ale vlivem různé četnosti užívání výrazů a drobných odlišností v jejich vnímání jsou k sobě navzájem pootočený.

Z lingvistického hlediska však stojí za zmínku ještě jedna skutečnost související s uvedenými opozicemi a tou je atypičnost fungování antonymie a synonymie v případě některých párů. Z uvedených příkladů se jedná zejména o opozice adjektiv *úzký* ↔ *plný* a *ostrý* ↔ *měkký*. Tyto lexémy ve svém primárním významu nejenže nejsou (ani kontextově) antonymní, ale stěží je lze považovat i za koheponyma – každý z nich popisuje úplně jiný aspekt hmoty. Nadřazený pojem by v takovém případě musel být pouze velmi obecné povahy. Podobně neočekávaná může být i významová podobnost výrazů *plný* a *široký* (v tabulce na obr. 4 je tato dvojice výrazů dokonce vyhodnocena jako nejpodobnější ze všech, s úhlem o velikosti pouhých 4°). Při podrobnějším prozkoumání percepčního prostoru hráčů na klávesové nástroje na obr. 5 je možno si povšimnout dalších takových paralel. Jako velmi významově blízká je tu například uvedena trojice výrazů *měkký*, *sladký* a *vřelý*. Oproti tomu dvojice *ostrý* a *tupý* je na sobě oproti všem očekáváním takřka nezávislá (se středem souřadné soustavy svírá úhel blízký 90°). Jiné opozice jsou převzaty ve shodě s jejich primárními významy (*chladný* ↔ *teplý*, *tmavý* ↔ *světlý*, *drsňý* ↔ *jemný*, přibližně i *tvrdý* ↔ *měkký*). Zajímavý je také fakt, že k některým výrazům v prvotním významu existují jasná opozita, ale pro popis

barvy zvuku byla přejata pouze jedna část dvojice (případně je druhý výraz užíván s výrazně nižší frekvencí). Tak je to například u adjektiv *plný* a *kulatý* (*prázdný* nebo *hranatý* tón se téměř nepoužívá). Případně například z lexémů popisujících chuť se k popisu zvuku (s vyšší frekvencí) užívá pouze adjektivum *sladký*.

Tuto poměrně překvapivou vlastnost je možné částečně vysvětlit skutečností, že se v podstatě jedná o uměle vytvořené opozice (na základě přímého hodnocení podobnosti), ale zejména tím, že uvedené percepční prostory (ale i jinde popsané pojmové páry) jsou vyvozeny ze zobecněných, zprůměrovaných hodnot získaných od skupiny různých mluvčích. To může být příčinou např. uvedené vzájemné blízkosti výrazů *měkký*, *sladký* a *vřelý*. Každý z výrazů může být užíván pro popis téže vlastnosti zvuku s podobnou frekvencí jinou skupinou mluvčích. Dané skupiny pak zbylé dva výrazy vyhodnotí jako vhodné pro popis dané vlastnosti, ale samy je nepoužívají. Tato hypotéza by ovšem potřebovala reálné prověření, jelikož bez přístupu k jednotlivým hodnocením se jedná o pouhé domněnky. Zároveň se jejím prostřednictvím dá stěží vysvětlit například uvedená vzájemná nezávislost výrazů *ostrý* a *tupý*.

Další „nesrovnalosti“ tohoto typu je možné vyzorovat i v seznamu šedesáti výrazů, které nakonec autoři studie sestavili pro závěrečnou fázi výzkumu. 25 nejfrekventovanějších adjektiv doplnili méně častými výrazy, které popisovaly další aspekty tónu (např. časovou fluktuaci zvuku, kvalitu provedení, apod.) a výrazy nasbíranými z předchozích výzkumů zaměřených na poslechový test zvuku houslí (tamtéž, s. 9). Pro účely práce je, myslím, vhodné uvést tento vzorek v úplnosti, jelikož poskytuje poměrně dobrou představu o povaze zpracovávaného tématu. Přehled všech šedesáti lexémů včetně pořadí ve společném frekvenčním slovníku zachycuje tabulka na obr. 6.

Slovní atribut	Pořadí	Slovní atribut	Pořadí	Slovní atribut	Pořadí	Slovní atribut	Pořadí
průrazný	32.5	chladný	23.5	šustivý	72.5	pisklavý	114.5
hebký	39	široký	23.5	výrazný	79	živý	126
tmavý	14.5	kovový	26.5	sametový	5	syčivý	137.5
ostrý	1	zastřený	29	jasný	4	světlý	10
kultivovaný	90	tenký	32.5	skřípavý	90	přidušený	153.5
kulatý	6.5	medový	39	plný	13	jemný	6.5
jadný	126	zářivý	17	břeskný	98	hučivý	175
tupý	8	dutý	43	vyrovnaný	98	úzký	23.5
tvrdý	10	nosný	46	chvějivý	105	temný	2
sladký	12	lesklý	49.5	průzračný	23.5	kolísavý	175
hrubý	14.5	ploché	54	řidký	105	měkký	3
teplý	16	mečivý	57.5	bručivý	114.5	bzučivý	209
čistý	18.5	dunivý	62.5	mdlý	114.5	nasální	252.5
barevný	20.5	vřelý	18.5	nakřáplý	114.5	drsny	10
zvonivý	20.5	konkrétní	62.5	znělý	62.5	šumivý	153.5

Obr. 6: Vzorek 60 lexémů užívaných pro popis tónu, včetně pořadí ve frekvenčním slovníku

(Přejato z Štěpánek, Moravec 2005, s. 10)

Na základě odpovědí 20 respondentů byla poté vyhodnocena vhodnost uvedených lexémů pro popis barvy zvuku. Jako alespoň částečně vhodné byly vyhodnoceny všechny výrazy kromě

adjektiva *řídký*, za vůbec nejvhodnější byla naopak považována trojice výrazů *plný*, *znělý* a *jemný* (tamtéž, s. 11).

Autoři zároveň rozeznávají několik skupin výrazů vymezených na základě toho, jaké aspekty barvy zvuku jsou jimi zpravidla popisovány. V první řadě jde o rozdělení podle vhodnosti k popisu nástupu, nebo znění tónu, případně obojího. Spíše znění podle respondentů popisují například výrazy *chvějivý*, *bzučivý*, *úzký* nebo *bručivý*, spíše nástup potom třeba *tvrdý*, *konkrétní* nebo *měkký*, obojí dobře vystihují výrazy *tupý*, *ostrý*, *jemný* nebo *břeskný*.<sup>8</sup> Některými výrazy lze popisovat izolovanou barvu tónu hudebního nástroje (čili barvu spíše v obecném měřítku), jinými spíše kvalitu provedení konkrétního tónu (*kultivovaný*, apod.) a dalšími umělecký výraz/interpretaci (tamtéž, s. 10).

Štěpánek s Moravcem dochází k závěru, že obecný percepční prostor verbálního popisu barvy zvuku má tři dimenze, přičemž v každé z nich leží výrazy popisující jiný aspekt vnímaného zvuku. Dimenze jsou tvořeny třemi opozicemi (zachyceny např. na obr. 1): 1. *temný/tmavý* ↔ *jasný/světlý*, 2. *drsný/hrubý* ↔ *jemný*, 3. *plný/široký* ↔ *úzký*, přičemž první dvě jsou (přibližně) společné všem skupinám hudebníků (tamtéž, s. 12). „*U všech atributů první dimenze převažuje vhodnost k popisu barvy izolovaného tónu, první dimenzi můžeme nazvat dimenzí barvy. U atributů druhé dimenze převažuje vhodnost k popisu kvality hry a uměleckého výrazu, druhou dimenzi můžeme nazvat dimenzí kvality hry a uměleckého výrazu. U atributů třetí dimenze převažuje vhodnost k popisu barvy a kvality hry, třetí dimenzi můžeme nazvat dimenzí barvy a kvality hry*“ (tamtéž, s. 13).

Vhodnost trojrozměrného prostoru jako geometrické reprezentace vnímání barvy zvuku už dříve potvrdil již výše zmíněný Greyův experiment<sup>9</sup> (Grey 1977, s. 1272). V jeho první části bylo 20 respondentů požádáno o zhodnocení podobnosti dvou po sobě prezentovaných tónů (jednalo se tytéž nahrávky, které byly později užity k experimentu s identifikací) na škále od 1 do 30, kde maximum bodů znamenalo absolutní shodu. Na základě sebraných bodových ohodnocení byl opět počítačově zkonstruován percepční prostor. Tentokrát v něm ale figurovaly přímo konkrétní zvuky, nikoli jejich verbální popis. Výsledná reprezentace odhalila, že jednotlivé nástroje mají tendenci shlukovat se do skupin podle příslušnosti k dané nástrojové rodině (dřevěné, žesťové, strunné nástroje,...), ale některé z nich ze svých rodin vystupují a

<sup>8</sup> Kompletní přehled in Štěpánek, Moravec 2005, s. 11

<sup>9</sup> Experiment je zde popsán jen velmi stručně a na obecné rovině, a to ze dvou důvodů. V první řadě se zaměřuje skutečně čistě na psychoakustický výzkum a o verbálním popisu barvy zvuku nepojednává prakticky vůbec (přesto se některé jeho pasáže hodí k dokreslení situace z jiného úhlu nebo potvrzení uvedených závěrů). Zároveň jsou určité závěry studie platné pouze ve velmi specifickém kontextu, vzhledem ke zvolenému vzorku podnětů, který kombinuje několik aspektů tónu (jako jsou odlišné hudební nástroje, technika a dynamika hry na týž nástroj, různé modely téhož nástroje,...), a k pevně dané výšce tónu (jež pro některé nástroje leží v jejich krajním rejstříku a výrazně se tak podepisuje na zvuku).

přibližují se tak jiným. Jednalo se o tytéž nástroje, které byly ve druhé části experimentu nejčastěji zaměňovány s jinými. Zaměnitelností zvuků dvou nástrojů se tudíž potvrdila jejich blízkost v rámci percepčního prostoru zkonstruovaného na základě číselného hodnocení podobnosti. „*It would appear then that, just as performing instrumentalists can imitate different instruments with varying degrees of success, so might instruments actually cluster in perceptual similarity mapping*“ (tamtéž, s. 1275).



#### **4 Verbální popis barvy zvuku v jiných jazycích**

Verbálnímu popisu barvy zvuku je věnována odborná pozornost i v mnoha jiných jazycích, většina z nich se opět zaměřuje na konstrukci percepčních prostorů a zkoumání vztahů mezi lexikálními výrazy a vlastnostmi tónu, které popisují. V následující části bude shrnuto několik aspektů, které souvisejí s jazykovou povahou verbálního popisu zvuku. Lingvistická pozornost bohužel nebyla popisu barvy zvuku příliš věnována ani v zahraničí, a práce tudíž musí vycházet převážně z psychoakusticky zaměřených studií. Přestože se většina z nich soustředí z velké části na spojení mezi popisem a akustickými vlastnostmi tónu, je v nich možno nalézt i množství lingvisticky relevantních a, dlužno dodat, zajímavých závěrů.

#### 4.1 Vhodnost užívání pojmových párů k rozlišování tónů, synonymie a antonymie

Roger Kendall a Edward Carterette se v devadesátých letech zaměřili na přezkoumání platnosti teorie pojmových párů prostřednictvím poslechového experimentu s nahrávkami dvou přes sebe znějících tónů. Respondenti při nich hodnotili nahrávky umístěním kurzoru na stupnici se dvěma koncovými body. Ty tvořily právě adjektiva z jednotlivých pojmových párů, konkrétně se jednalo o opozice *hard* ↔ *soft*, *sharp* ↔ *dull*, *loud* ↔ *soft*, *complex* ↔ *simple*; *compact* ↔ *scattered*, *pure* ↔ *mixed*; *dim* ↔ *brilliant* a *heavy* ↔ *loud* (Kendall, Carterette 1993a, s. 450).

Výsledky experimentu ukázaly, že pojmové páry nejsou k odlišení jednotlivých barev vhodné. Každý z respondentů na škálách hodnotil jinak a výsledky nevedly k uspokojivému rozlišení jednotlivých tónů. (Tamtéž, s. 452) Na to mohla mít vliv skutečnost, že respondenty tentokrát nebyli profesionální hudebníci ani lidé s vyšším hudebním vzděláním. Autoři zároveň argumentují možnou omezenou kulturní platností použitých adjektiv (při tvorbě škál bylo využito seznamu, který sestavil německý badatel G. von Bismarck) (tamtéž, s. 452). Zároveň se ale letmo pozastavují nad již výše zmíněnou skutečností, že velké množství uváděných opozitních dvojic ve skutečnosti není tvořeno antonymními výrazy. „*It occurred to us that a central problem in the use of bipolar opposites is that the „opposite“ is, in fact, not an antipode*“ (tamtéž, s. 452).

Jako vhodnější řešení pak navrhují uchýlovat se k co nejexaktnějšímu popisu zvuků za pomoci užívání uvedených výrazů ve spojení s jejich negací (koncové body škály by pak tvořily např. výrazy *hard* ↔ *not hard*). Je ovšem nutné mít na paměti, že experiment se zaměřuje jako většina ostatních spíše na nalezení přesného popisového aparátu pro barvu zvuku, a tudíž nemapuje přirozené užívání jazyka v této oblasti. Žádná z uvedených studií při sběru dat přirozené užívání takto negovaných adjektiv nezaznamenala.

V souvislosti s omezenou kulturní platností užívaných výrazů je třeba vzpomenout například Štěpánkem a Moravcem uváděné adjektivum *ostrý*, které podle je podle jejich závěrů v češtině vůbec nejužívanější a pro rozlišení barev velmi vhodné. Jeho anglická alternativa, *sharp*, se ovšem ukázala být pro popis zvuku nevhodná (tamtéž, s. 456), pravděpodobně kvůli jejímu spojení nejen s barvou, ale hlavně výškou tónu (*sharp* je v anglickém hudebním názvosloví užíváno k indikaci zvýšení tónu: F-sharp = fis, tedy zvýšení o půltón; sharp odpovídá nejen významu *ostrý*, ale i *vyšší*).

K nepřenositelnosti slov mezi jednotlivými jazykovými oblastmi se ve své studii vyjadřovali i Alastair Disley, David Howard a Andy Hunt z Univerzity v Yorku. Podle jejich zjištění je s univerzální platností některých výrazů problém nejen mezi jednotlivými jazyky, ale u mnoha

z nich i mezi dialekty téhož jazyka. Platnost některých výrazů je lokálně vázaná. „*Much of this work also demonstrates problems in applying results outside of its linguistic origin [...] even different dialects within a common language (US and UK English) may have different understandings of descriptors, and that this difference is not consistent for all timbral descriptors*“ (Disley, Howard, Hunt, 2006, s. 62).

Po dalším poslechovém experimentu zaměřeném na hodnocení zvuků pomocí jimi navrhovaných negovaných adjektiv Kendall a Carterette zjistili, že ačkoli tento typ škál má daleko větší potenciál přesně odlišovat jednotlivé barvy, mezi výsledky hodnocení na některých škálách se objevují podstatné (kladné nebo záporné) korelace a daná adjektiva ve zvoleném vzorku téměř pravděpodobně popisují tytéž nebo velmi podobné vlastnosti (např. záporná korelace u *pure* a *complex*, *loud* a *dim*, atd.) Tyto vztahy ale nejsou dostatečně výrazné na to, aby bylo uvedené dvojice možné prohlásit za opozitní, pouze mají v daném vzorku tendenci odlišovat tóny s podobným výsledkem (Kendal, Carterette 1993a, s. 463).

Disley, Howard a Hunt ovšem došli v podobně sestaveném experimentu (tedy hodnocení zvukových ukázek na škálách s negovanými adjektivy) s jiným použitým vzorkem a jiným výběrem výrazů k velmi podobnému zjištění. Pro hodnocení byla tentokrát použita adjektiva *bright*, *clear*, *warm*, *thin*, *harsh*, *dull*, *nasal*, *metallic*, *wooden*, *rich*, *gentle*, *ringing*, *pure*, *percussive* and *evolving* (Disley, Howard, Hunt 2006, s. 63). U několika z nich byla opět po zpracování výsledků zjištěna významná korelace ve způsobu, jímž byly jednotlivé tóny na příslušné škále rozmístěny (např. *bright* a *dull*, *warm* a *thin*, *harsh* a *gentle*, *wooden* a *metallic*, *percussive* a *ringing*). Ve shodě s předchozími autory je i zde tato korelace vyložena tak, že ve skutečnosti nemusí nutně indikovat synonymii/antonymii v obecném kontextu. „*Many of the correlations are undoubtedly important. However, just because two adjectives may be strongly correlated does not alone mean that they are synonymous. It could be, for example, that all the percussive sounds in the sample set chosen were also ringing, but that not all percussive sounds are necessarily also ringing*“<sup>10</sup> (tamtéž, s. 67). Po podrobnějším prozkoumání vztahů se ale ukázalo, že například výrazy *warm* a *gentle* nebo *bright* a *clear* jsou minimálně v daném kontextu skutečně zaměnitelné (tamtéž, s. 67).

Určitá tendence k tvorbě synonymních a antonymních vztahů mezi jednotlivými výrazy tedy nepopíratelně existuje a ne vždy funguje ve shodě s původními významy slov. Ve skutečnosti ale pravděpodobně nejde tolik o dvojice slov, jako spíše o celé skupiny vzájemně podobných výrazů (nebo výrazů používaných různými mluvčími k popisu téže vlastnosti zvuku), které jsou

---

<sup>10</sup> Tím je v podstatě naznačena možnost existence určité hierarchizace uvedených pojmů, de facto existence hyponymních a hyperonymních vztahů mezi výrazy, ale problematika není dále rozvedena.

navzájem opozitní. Tvorba pojmových párů nebo výběr pojmenování pólů os percepčního prostoru nevychází z přirozeného užívání jazyka, ale jsou vždy založeny na metodě, již zvolí daný badatel. Ten postupuje buďto za pomoci introspekce, nebo za použití různých metod vybere konkrétní reprezentanty z nasbírané skupiny adjektiv. „*Far too many MDS configurations are named arbitrarily, with little basis other than intuition and subject to biases of expectation.*“ (Kendall, Carterette 1993a, s. 495) „*The attribute or factor chosen to represent a dimension, such as nasal or rich, is only the most salient feature in a fuzzy set of features*“ (tamtéž, s. 496). Je možné, že jednotliví mluvčí přejímají a užívají dvojice antonymních adjektiv k popisu zvuku ve shodě s jejich původními významy, a k posunu dojde až zobecněním nasbíraných dat. Pak by pochopitelně nešlo o zachycení přirozeného stavu jazyka. Jedná se však opět pouze o domněnku, která vyžaduje ověření v praxi.

## 4.2 Porozumění významu výrazů mezi mluvčími

Zmínka o otázce porozumění významu výrazů mezi jednotlivými mluvčími a jejich možné univerzální platnosti se objevila už v předchozím oddílu věnovaném významovým vztahům mezi výrazy. Jak přesně se situace s chápáním významu výrazů mezi mluvčími má a zda vůbec nějaké univerzálně platné výrazy existují, není jisté. „*It is not clear whether any such words are subjective, with meaning only to a given person, or objective across a number of people with common understanding*“ (Disley, Howard 2003, s. 607).

Jak už bylo zmíněno, Kendall a Carterette ve své studii věnované pojmovým párům tematizovali problematičnost užívání nejfrekventovanějšího českého výrazu *ostrý, sharp*, v rámci angličtiny. V navazující části téhož výzkumu se zaměřili mimo jiné na sběr vlastního souboru adjektiv užívaných pro popis barvy zvuku, při němž čerpali převážně z muzikologické literatury 20. století věnované instrumentaci<sup>11</sup>. Během shromažďování dat vyšlo najevo, že některé z přívlastků se objevují v literatuře napříč jazyky a zdají se být univerzální (např. *bright – jasný, světlý*), zatímco jiné podle všeho nejsou mezi jednotlivými jazyky přenosné (např. již zmíněné adjektivum *sharp* do angličtiny) (Kendall, Carterette 1993b, s. 491). Zároveň mezi jednotlivými autory často panovala shoda i ve volbě výrazů pro popis konkrétních hudebních nástrojů (dané výrazy tedy v jejich představách popisovaly podobné zvukové vlastnosti). (Tamtéž, s. 470)

Disley s Howardem se přímo zabývali problémem shodného porozumění výrazům mezi jednotlivými mluvčími. Z 99 nasbíraných adjektiv, jimiž mluvčí popisovali barvu zvuku různých varhanních rejstříků, bylo do závěrečného experimentu vybráno sedm nejfrekventovanějších, která pak sloužila jako základ hodnotících škál pro posluchače (Disley, Howard 2004, s. 2). Cílem experimentu bylo ověřit, zda existují výrazy, které jsou mluvčími pro popis barvy zvuku chápány a užívány ve shodě. Už ve stručnosti představená data z frekvenčního slovníku sestaveného Štěpánkem a Moravcem ilustrovala skutečnost, že velké množství výrazů ve skutečnosti užívají pouze jednotliví mluvčí a porozumění významu takových výrazů mezi dalšími mluvčími panuje s minimální mírou. Výsledky Disleyho a Howarda získané od anglicky mluvících respondentů jsou v podstatě velice podobné. Sedm nejčastěji užívaných výrazů, u nichž by se širší porozumění mohlo objevit, představovala adjektiva *balanced, bright, clear, flutey, full, thin* a *warm* (tamtéž, s. 2). Shoda v chápání výrazů mezi respondenty se pak odrážela ve shodném nebo velmi podobném hodnocení ukázek prostřednictvím škál s těmito výrazy. Víceméně obecná platnost byla nakonec zjištěna u výrazů

---

<sup>11</sup> Způsob využívání hudebních nástrojů při komponování nebo aranži skladby

*bright, clear, flutey, thin a warm*. U těchto výrazů se autorům podařilo nalézt i potenciální fyzikální koreláty, tj. jaké změny v barvě přesněji zachycují.<sup>12</sup>

Některé změny byly vnímány jinak mezi mluvčími britské a americké angličtiny, např. „*US listeners felt that the addition of reverberation added to the perception of ,warm‘, whereas UK listeners felt it decreased the perception of ,clear‘*“ (tamtéž, s. 16). Tedy to, co jedni mluvčí popisují jako pokles jedné vlastnosti, jiní chápou spíše jako nárůst jiné a tyto odlišnosti jsou zřejmě vázány na obecné lingvistické pozadí nikoli na specifickou osobní zkušenost.

Nejčastěji užívané výrazy tedy nejsou chápány všemi mluvčími stejně se stoprocentní úspěšností (výzkumy zatím ani nedokázaly objevit výraz, který by se při sběru dat objevil skutečně ve všech zdrojích – i *ostrý* se u Štěpánka s Moravcem objevilo pouze v 75% odpovědí), přesto je část z nich chápána mluvčími velmi podobně.<sup>13</sup>

V jiné studii věnované hodnocení zvuku varhan se Disley s Howardem na faktory ovlivňující rozdíly v užívání výrazů (respektive hodnocení zvukových ukázek) zaměřují podrobněji. Věk respondentů nebo geografické údaje podle všeho nemají na výsledky žádný signifikantní vliv (Disley, Howard 2003, s. 608). Respondenti byli v tomto případě zároveň rozděleni do tří skupin na základě stupně obeznámenosti s hudební problematikou. Výsledky naznačují, že s klesající úrovní hudebního vzdělání zároveň klesá i míra společného porozumění výrazům (mluvčí tedy dané výrazy užívají, ale narůstá míra subjektivity) (tamtéž, s. 608). Autoři tento jev zároveň vysvětlují tak, že výrazy pro popis zvuku vyvstávají podvědomě společně s rozvojem obecného porozumění hudbě jako celku. „*The first large-scale experiment indicated that as musical training decreased common understanding of terms also decreased, which suggests that these terms might be introduced subconsciously as part of the growth of a person’s musical understanding*“ (tamtéž, s. 610).

Další experiment představil vedle hodnotící škály pro zvukovou ukázkou zároveň bodovou škálu zachycující jistotu respondenta ohledně daného hodnocení (Disley, Howard, Hunt 2006, s. 62). Část respondentů absolvovala experiment spočívající v hodnocení zvukových ukázek opakovaně. Výsledky pak ukázaly, že jednotliví respondenti jsou v užívání výrazů konzistentní (hodnocení se mezi jednotlivými sezeními neměnilo). Jistota ohledně užívání daných výrazů ovšem s každým absolvováním experimentu stoupala (tamtéž, s. 64). Zároveň ale bylo díky zařazení jistotní škály explicitně poukázáno na fakt, že část mluvčích některé z uvedených

---

<sup>12</sup> Podrobné závěry in Disley, Howard 2004, s. 14–16

<sup>13</sup> Rozdíly zjištěné v experimentech založených na hodnocení zvukových ukázek nemusejí být nutně způsobeny odlišným chápáním daného výrazu, ale odlišným přístupem k hodnocení u jednotlivých respondentů.

výrazů (např. *evolving*) nedovede použít, poněvadž nevědí, jakou vlastnost tónu daný výraz vystihuje – není pro ně srozumitelný (tamtéž, s. 66).

Mluvčí zároveň mají tendenci popisovat místo konkrétních zvuků spíše jejich obecnou reprezentaci získanou na základě zkušenosti (místo zvuku konkrétního saxofonu popisují zvuk saxofonu obecně apod.) Představa o vlastnostech daného zvuku a popis těchto vlastností jsou tedy pravděpodobně alespoň zčásti naučené a promítají se i do konkrétních realizací (tamtéž, s. 67).

Přestože porozumění pravděpodobně nebude nikdy u všech mluvčích stoprocentně stejné, existuje tedy (poměrně malá) skupina výrazů, jejichž užívání se zdá být obecně přijímané. Tato skutečnost se jeví jako platná i mezi jednotlivými jazyky, bez ohledu na lingvistickou příslušnost mluvčích. Část výrazů je potom shodně chápána a užívána určitými skupinami mluvčích, zatímco u jiných už panuje nejistota ohledně způsobu užití. Zbytek výrazů je pak pravděpodobně chápán a užíván individuálně.

Věk nebo geografický původ respondentů nemá na užívání výrazů vliv. Hudebně vzdělaní mluvčí užívají v zásadě stejné výrazy jako laici, se stupněm hudební poučenosti pouze stoupá míra shodného chápání výrazů mezi různými mluvčími. Jednotliví mluvčí jsou v užívání výrazů konzistentní, časem stoupá pouze jejich jistota ohledně popisu.

### 4.3 Možné způsoby klasifikace výrazů

Jak už bylo patrné v případě percepčních prostorů, jednotlivé výrazy pro popis barvy zvuku mají tendenci se shlukovat do skupin podle toho, jaký aspekt barvy popisují. Přiřadit konkrétní výrazy ke konkrétní vlastnosti tónu je značně obtížné a takové vztahy zatím nebyly s jistotou prokázány. V případě některých výrazů je pravděpodobně ani není možné nalézt, jelikož se nepojí pouze s jednou specifickou vlastností tónu. „*Many of these words do not have a single obvious correlation with spectral features, with some words simultaneously describing both timbral quality and perceived loudness*“ (Disley, Howard, Hunt 2006, s. 61). Podle některých autorů je nalezení takového obecného vztahu ve většině případů takřka nemožné, jelikož verbální popis je k daným jevům přiřazován až na základě zkušenosti, vztah je tím pádem naučený a de facto individuální. „*The attempt to define such general relationships is perhaps doomed to failure in all but a small number of cases, as much usage of these words is inherently subjective and dependent on the learning of relationships between timbres and adjectives*“<sup>14</sup> (tamtéž, s. 61–62).

Určité vztahy s vlastnostmi spíše abstraktního charakteru je přesto možné vysledovat například pomocí PCA (principal component analysis). PCA „*gives an idea of how many underlying dimensions there are to the data*“ (tamtéž, s. 67). V zásadě nejde o vyhledání žádných konkrétních vztahů, pouze o vytvoření několika skupin výrazů, které popisují přibližně tutéž vlastnost (princip je v zásadě podobný hledání os percepčního prostoru).

Disley, Howard a Hunt nacházejí prostřednictvím PCA čtyři základní skupiny, dimenze, do nichž se podle hodnocení respondentů dělí jimi vybraných 15 adjektiv. „*[The] first one might scale from bright, thin and harsh to dull, warm and gentle. The combination of pure and percussive in the second component is interesting, in opposition to nasal. The third component is largely accounted for by metallic in opposition to wooden. The fourth scale is mainly evolving*“ (tamtéž, s. 67). Je možné si povšimnout, že výsledky příliš nekorrespondují s výsledky získanými konstrukcí percepčních prostorů. První uvedená skupina obsahuje v podstatě celý percepční prostor zkonstruovaný Štěpánkem a Moravcem. To může být způsobeno i tím, že už jen výběr adjektiv ze strany autorů zohledňuje i jiné aspekty barvy zvuku, než ty, se kterými pracovali Štěpánek s Moravcem v češtině.<sup>15</sup> Některé výrazy zakládající druhou, třetí a čtvrtou

---

<sup>14</sup> Tato teorie je ve skutečnosti lehce v rozporu s dřívějším tvrzením autorů, totiž že výrazy jsou představovány podvědomě, „*subconsciously as part of the growth of a person's musical understanding*“ (viz s. 25 této práce)

<sup>15</sup> 15 výrazů vybraných pro experiment představovala adjektiva *bright, clear, warm, thin, wooden, harsh, dull, nasal, metallic, pure, percussive, rich, gentle, ringing, evolving*. Tučně vyznačené výrazy neměly v souboru adjektiv, z něhož vycházeli při konstrukci percepčního prostoru Štěpánek s Moravcem, žádné (ani přibližné) české ekvivalenty. Podle některých respondentů ale *metallic* a *wooden* popisuje přímo materiál nástroje a k popisu barvy by dané výrazy neužili. *Evolving* má zároveň uplatnění pouze u delších tónů, kde je vývoj zvuku možné zaznamenat. (Disley, Howard, Hunt 2006, s. 67) V tomto ohledu se jeho charakter podobá spíše



škálu se v jejich souboru dat nevyskytovaly. Ve skutečnosti byla adjektiva *percussive*, *wooden* a *evolving* do experimentu zařazena až na podnět respondentů testovací fáze, kteří dostali možnost doplnit další výrazy, jež by při hodnocení ukázek využili. Každé z nich je zakládající pro jednu z výše uvedených nekorespondujících skupin. Barva je v tomto případě chápána v mnohem širším měřítku, zahrnuje i časový průběh tónu<sup>16</sup>. „*There is clearly a desire for scales to describe the onset, development and decay of the sound*“ (tamtéž, s. 63).

Tomu nasvědčuje i skutečnost, kterou zaznamenali Kendall a Carterette. Dle jejich zjištění je totiž často k popisu barvy užíván i výraz *loud* (hlasitý). Respondenti jej v mnoha experimentech užívají, přestože jsou ve většině z nich hlasitosti vyrovnány na stejnou úroveň. Z toho je možné usuzovat na existenci jakési tembrální hlasitosti, která je přímo spojena s barvou zvuku. „*How do we solve the paradox of loud sound versus loud timbre? We suggest that, in addition to intensive loudness, there exists a timbral loudness. [...] We suggest that there exists a timbral consonance and dissonance as well as timbral loudness*“ (Kendall, Carterette 1993a, s. 465).

Kendall a Carterette dochází k dalšímu možnému rozdělení s vlastním vzorkem adjektiv. V jejich datech PCA objevila rovněž čtyři skupiny výrazů, ovlivňovaných různými faktory zvuku. Ty byly tentokrát popsány o něco explicitněji. Jedná se konkrétně o výrazy popisující sílu tónu (např. *smooth*, *soft*, *strong*, *tense*), pronikavost (např. *nasal*, *edgy*, *full*, *smooth*), plnost/barevnost (např. *ringing*, *resonant*, *crisp*, *brilliant*) a na závěr soubor vlastností autory popsaný jako „*Reed Factor*“<sup>17</sup>, kam spadají adjektiva *reedy*, *fused* a *warm* (tamtéž, s. 476). Plnost a „plátkovost“ tónu podle autorů jiná literatura do té doby nezohledňovala (tamtéž, s. 491).

Mezi výrazy je ale možné vysledovat i další způsob kategorizace. „*It is clear that some adjectives involve the manner of playing, such as expressive, artless, impassioned [...], others involve emotive state, such as gay, sad, sorrow, pathetic, and still others refer to cross-modal qualities, such as clear, warm, bright and rich*“ (tamtéž, s. 470). Autoři často z experimentů výrazy, které referují k artikulaci, uměleckému výrazu, tóny personifikují, popisují emoční stavy nebo zvuk popisují natolik individuálně, že se pro ostatní mluvčí jeví jako nevyovídající.

---

<sup>16</sup> Tento aspekt Štěpánek s Moravcem částečně zohlednili až ve třetí fázi experimentu, která s konstrukcí percepčních prostorů už nesouvisela.

<sup>17</sup> Reed je v angličtině označení pro rákos, ale také pro plátek, který tvoří tón některých dechových nástrojů (klarinet, saxofon, hoboj, fagot,...)

To však nic nemění na skutečnosti, že tyto výrazy jsou k popisu tónu v přirozené komunikaci používány. V uvedeném dělení se částečně odráží již mnohokrát zmíněný fakt, že velká část výrazů pro popis barvy zvuku byla přejata z jiných (nejen) smyslových oblastí.

Naprostá většina těchto výrazů má metaforickou povahu.

## 5 Konceptuální metafora v hudbě

### 5.1 Konceptuální metafora

Metafora byla dlouhou dobu chápána pouze jako prostředek ozvláštňení jazyka v poetice či rétorice. Kognitivní lingvistika však přichází s myšlenkou, že metafory se ve skutečnosti objevují s vysokou frekvencí i v běžném jazyce. Tyto „běžné“ metafory jsou v jazyce natolik zaužívané, že si mluvčí zpravidla ani neuvědomí, že má jeho vyjádření obraznou povahu.

Toto pojetí „běžné“ metafory poprvé představili George Lakoff a Mark Johnson ve své práci nazvané *Metafory, kterými žijeme*. Ve skutečnosti však zachází ještě o krok dál. Tvrdí, že „*metafora prostupuje celý náš každodenní život, a to nejenom v jazyce, nýbrž i v myšlení a činnosti*“ (Lakoff, Johnson 2014, s. 15). Pojmový systém i myšlení samo je do značné míry metaforické (tamtéž, s. 15).

Pojmová (konceptuální) metafora umožňuje člověku uchopit okolní svět na základě jemu dobře známých pojmů. „*Podstatou metafory je chápání a prožívání jednoho druhu věci z hlediska jiné věci*“ (tamtéž, s. 17). Jelikož je systém lidského myšlení značně propojen s jazykovým systémem a navzájem se ovlivňují, není divu, že se toto metaforické uspořádání pojmů pak projevuje právě metaforami v užívání jazyka. Skrze zkoumání metaforických vyjádření je možné uchopit metaforičnost pojmů.

Lakoff pak rozlišuje celkem tři typy konceptuálních metafor – strukturní, orientační a ontologické.

Strukturní metafora strukturuje jeden pojem na základě jiného pojmu. Příkladem může být třeba často uváděná metafora SPOR/ARGUMENTACE JE VÁLKA. V jazyce se tato metafora projevuje například výroky jako: „to, co tvrdíš, se nedá *obhájit*“, „*napadl každou slabinu v mé argumentaci*“, „jeho argumenty jsem úplně *rozmetl*“ nebo „Jsi proti? Tak dobře, tak *se ted' do mne pust'*“ (tamtéž, s. 16). Kurzívou vyznačené výrazy jsou primárně užívány pro situace spojené s válkou. Lakoff podotýká, že „*o sporu/argumentaci nejenom mluvíme jako o válce. Ve sporu/argumentaci můžeme skutečně vyhrát nebo prohrát*“ (tamtéž, s. 16). Je důležité si uvědomit, že taková strukturace pojmu na základě jiného je pouze částečná. „*Kdyby byla úplná, jeden pojem by tím druhým skutečně byl, a nebyl by pouze chápán na základě toho druhého*“ (tamtéž, s. 24). Strukturní metafora postihuje pouze určité aspekty pojmu. Z toho důvodu může být pojem strukturován různým způsobem na základě většího množství jiných pojmů, např. ČAS JSOU PENÍZE, ČAS JE POHYBUJÍCÍ SE OBJEKT, apod. Strukturní metafory mohou být na rozdíl od orientačních a ontologických velmi specifické.

Orientační metafory organizují systémy pojmů vůči sobě navzájem, „*dávají pojmu prostorovou orientaci*“ (tamtéž, s. 26). Takovou metaforou je například ŠŤASTNÝ JE

NAHOŘE, doložitelná výroky jako „dnes se mi *zvedla* nálada“, „*povzneslo* mě to na duchu“, „cítím se *skleslý*“ nebo „*upadl* jsem do deprese“ (tamtéž, s. 27). Tyto metafory jsou zakotveny zejména ve fyzické zkušenosti s prostorem.

Ontologické metafory umožňují chápat (abstraktní) zkušenosti jako (hmotné) entity nebo substance a tímto způsobem s nimi pak operovat (odkazovat na ně v řeči, třídit je apod.). Stanovují umělé hranice. „*[O]ntologické metafory jsou nezbytné k tomu, abychom se aspoň mohli pokusit nějak se racionálně vypořádat se zkušeností*“ (tamtéž, s. 40). Tyto metafory vychází ze zkušenosti z fyzickými objekty, zejména vlastním tělem a jeho fyzickou ohraničeností (tamtéž, s. 43). Na základě orientace uvnitř – vně (žijeme uvnitř vlastního těla, okolní svět je venku) pak například konceptualizujeme nejrůznější zkušenosti, činnosti, děje nebo stavy jako nádoby, objekty nebo substance. Např. „*už vypadl ze závodu*“ – závod jako NÁDOBOVÝ OBJEKT (tamtéž, s. 45).

Specifickým případem ontologické metafory je personifikace, která fyzický objekt specifikuje jako lidskou bytost, umožňuje nelidské entity chápat na základě lidských (tamtéž, s. 47). Personifikace „*pokrývá velmi široké pásmo metafor, z nichž každý vybírá různé aspekty člověka nebo způsobů přístupu k člověku*“ (tamtéž, s. 48).

Metonymie umožňuje prostřednictvím jedné entity odkázat na jinou, která s ní má nějaký vztah (tamtéž, s. 49). „*Metafora je v zásadě způsob pojmání jedné věci na základě druhé a její primární funkcí je porozumění. Naproti tomu metonymie má primárně referenční funkci, tj. umožňuje nám použít jedné entity, aby zastupovala druhou*“ (tamtéž, s. 50). Lakoff k ilustraci metonymie používá například výrok „*to kuře na paprice u okna chce platit*“, kde „kuře na paprice“ referuje k zákazníkovi, který si dané jídlo objednal (tamtéž, s. 49). Speciálním případem metonymie je synekdocha, záměna celku za část (a naopak).

Povahu konceptuální metafory mají z velké části i výrazy popisující barvu zvuku.

## 5.2 Metafora v hudbě

Metafoře ve výrazech pro popis barvy zvuku zatím nebyla věnována dostatečná pozornost. Někteří lingvisté se ale zaměřili na fungování metafory v jiných oblastech hudby.

Mark Johnson se společně se Stevem Larsonem věnoval uplatnění konceptuální metafory HUDBA JE ARCHITEKTURA (MUSIC IS ARCHITECTURE) v angličtině. Tato metafora je interpretovatelná dvěma možnými způsoby. V prvním případě lze proces komponování skladby chápat jako konstrukci architektonického objektu, ve druhém případě jsou samotné hudební procesy v rámci skladby chápány jako proces výstavby (např. budování napětí) (Johnson, Larson 2002–2003, s. 148). Jinými slovy, metafora se uplatňuje jak při tvorbě, tak při poslechu hudby. Z oblasti architektury hudba čerpá například následující výrazy (tamtéž, s. 147).

ZDROJOVÁ DOMÉNA	CÍLOVÁ DOMÉNA
ARCHITEKTURA	HUDBA
Structure or building <sup>18</sup>	Piece of music
Process of construction	Building to climax,...
Span	Interval
Vertical spatial dimension	Interval size
Horizontal spatial dimension	Temporal duration
Structure vs. ornament	Structure vs. ornament
Foundation	Underlying structure
Supporting members	Stable harmonic or formal elements
Pillars	Pillars of harmony
Support	Harmonic or contrapuntal support
Passage	Musical passage
Arch	Melodic arch or arch form
Base	Bass voice, base of melodic action
Bridge	Bridge (passage or section)
Physical forces	Musical forces
Balance	Processive and formal balance
Symetry	Symmetry in pitches or duration

Minimálně některé z uvedených výrazů mají paralely i v češtině (například hudební *kus*, *budování napětí*, *velikost intervalu*, *délka skladby/tónu*, *melodické ozdoby*, *melodický oblouk* apod.)

---

<sup>18</sup> Výrazy jsou ponechány v angličtině, jelikož některé z nich pravděpodobně nemají v češtině paralelu.

Frederico Macedo si zase všimá, že do hudby jsou často přenášeny zkušenosti s prostorovou doménou. „*The idea of space - and related concepts - has been used as a metaphor throughout the history of musicology, musical analysis and music theory to refer to different aspects of music. In a wide sense, the expression musical space may be used to refer to the experience of music as the experience of being a place different from the physical one where the listener is, not a real space, but a phenomenal space. [...] In a more restricted way, spatial metaphors have been used to refer to specific aspects of music, such as pitch structure, timbre or dynamics, in expressions like tonal space, space of timbres or space of intensities*“ (Macedo 2015, s. 215–216).

Hudební prostor je často konceptualizován jako zvláštní druh prostoru, oddělený od fyzického. V užším slova smyslu se prostorové metafory uplatňují v takových aspektech zvuku jako je výška tónu, témbra nebo dynamika. Macedo ještě podotýká, že prostorové metafory se v popisu hudby objevují tak často jednak proto, že mezi vnímáním hudby a vnímáním prostoru existují jisté paralely, ale také proto, že západní myšlení je obecně výrazně postaveno na základě zrakové zkušenosti (tamtéž, s. 229).

Tomu nasvědčuje už jen fakt, že k záznamu hudby se používá vizuální notace, dynamická znaménka pro zesílení a zeslabení tónu mají podobu sbíhajících se nebo rozbíhajících se úseček ( $>$  a  $<$ ), vizuálně *zužování* (zeslabování) a *rozšiřování* (zesilování) tónu. Nejrůznější školy hry pro malé děti před použitím notace znázorňují tóny pomocí různých tvarů, které se pak děti pokoušejí *zahrát*. Skutečnost, že pro utřídění vjemu barvy jsou konstruovány percepční *prostory* nebo že jsou zvuky pro analýzu převáděny do grafické podoby spektra, na tuto konceptualizaci jasně poukazuje.

Alexandra Jandausch tvrdí, že může existovat paralela mezi utvářením významu v hudbě a vytvářením konceptů u dětí dosud neovládajících jazyk. Hudba je rovněž konceptualizována neverbálně, na základě poslechu. „*[W]e simply listen to music, we ‚make sense‘ of the music without words, by recognizing melodic movements, harmonic changes, we are able to hum and sing along a familiar tune, characterize a piece of music as cheerful or sad, or pick out single features such as rhythm, pitch or timbre to ascribe characteristics to them*“ (Jandausch 2012, s. 1). Obdobně jako v případě jazyka se děti učí rozumět hudbě postupně. Vlastnosti určité hudební kultury si dítě musí osvojit podobně jako jazyk už ve velmi mladém věku. Hudebním principům je vystaveno například v podobě ukolébavek (tamtéž, s. 3). Hudbu si pak postupně osvojuje nejprve na základě obrazových schémat (výška tónu – vertikální rozměr, pohyb melodie – pohyb) a základních, neverbálních metafor (spojení vjem – vjem, např. housle cvrlikají jako pták, či vjem – emoce, např. smutná melodie). S rozvojem jazyka se

pak dále utvářejí komplikovanější reprezentace a dochází k rozvoji konceptuálních metafor (tamtéž, s. 4).

O barvě zvuku konkrétně se stručně zmiňuje Renata Blatná v rámci studie věnované různým významům právě slova *barva*. V první řadě podotýká, že „významy vztahující se k vizuální stránce mají paralelu v latinském slově *color* [...], akustická stránka slova *barva* má paralelu ve francouzském *timbre*” (Blatná 2001, s. 33). Zaobírá se zejména vzájemným vztahem slov *barva* a *tón*, které vidí v mnoha ohledech jako paralelní. „V tomto významu slovo *barva* konkuruje slovu *tón*, srov. *kolokace* *temná barva tónu* x *temný tón*. Slovo *tón* má však také význam „barevný odstín“ – navazuje tak na základní význam slova *barva* – srov. *kolokace* *pastelové tóny vedle pastelové barvy, přírodní tóny a přírodní barvy*“ (tamtéž, s. 34). Upozorňuje však na odlišnost významu v různých kolokacích. Zatímco přírodní tóny referují spíše k souboru odstínů hnědé barvy, přírodní *barva* v některých kontextech značí barvu původní, přirozenou. „Vizuální a akustický význam slova *tón* je odlišen užitím adjektiv *jasný/světlý a temný/tmavý*“ (tamtéž, s. 34). Podle Blatné se výrazy *jasný* a *temný* užívají v kontextu barvy zvuku, zatímco *světlý* a *tmavý* popisují barvu vizuální. Data nasbíraná pro potřeby této práce ovšem obsahují obě dvojice výrazů užití v hudebním kontextu.

## **6 Praktická část**

Cílem praktické části práce je získat stručnou představu o povaze výrazů užívaných k popisu barvy zvuku v češtině a způsobu, jakým se v nich uplatňuje metafora. Výsledky ani zdaleka nepostihují problematiku v celé její šíři a měly by sloužit spíše ke stanovení dalšího možného směru, jímž by se lingvistický výzkum barvy zvuku mohl ubírat.

Praktická část sestává z popisu dotazníkového šetření, jímž byla získána data pro další analýzu. Tato metoda byla zvolena převážně s ohledem na skutečnost, že vyhledávání s touto tematikou v korpusu by bylo velmi náročné, neposkytovalo by úplnou znalost kontextu, která je v toto případě stěžejní. Tento postup by byl navíc kvůli nutnosti zadávání dotazů omezen lexikem a zkušenostmi autora. Zároveň, podle zběžného prohledání, data v ČNK tuto oblast slovní zásoby spíše nepokrývají.

Možnost čerpat data z muzikologické literatury a recenzí byla rovněž zavržena, jelikož je často výsledkem umělých pokusů o stanovení terminologie a nereflektuje přirozené užívání jazyka. Vlastní sběr dat navíc umožnil přístup ke slovní zásobě mluvčích bez hudebního vzdělání, který žádný z muzikologických zdrojů neposkytuje.



## 6.1 Data

### 6.1.1 Dotazník

Data k výzkumu byla získána prostřednictvím on-line dotazníku zaměřeného na popis zvukových ukázek. Tato skutečnost sice s největší pravděpodobností do jisté míry omezila repertoár nasbíraných výrazů, ale vzhledem k tomu, že část respondentů neměla hudební vzdělání a nebyli dostatečně schopni si výrazy bez vnějšího podnětu vybavit, bylo zahrnutí zvukových ukázek jako „spouštěče“ pro popis nezbytné. Vzhledem k tomu, že cílem práce není nalézt vztah mezi užívanými výrazy a konkrétními kvalitami zvuku, nýbrž obecný výzkum jazykové povahy daných výrazů, nepředstavuje jejich spojení s konkrétními hudebními ukázkami překážku, jak by tomu bylo v psychoakustickém výzkumu.

Pilotní verze dotazníku byla otestována v rámci bakalářského semináře na ÚČJTK FF UK. Na základě zpětné vazby respondentů bylo upraveno pořadí hudebních ukázek tak, aby mezi dvěma po sobě následujícími ukázkami panoval jasně postřehnutelný kontrast. Některé hudební ukázky byly z důvodu obtížnosti popisu vyřazeny. Zároveň byly doplněny další chybějící témby.

První část dotazníku byla zaměřena na stručné zmapování vztahu respondentů k hudbě a jejich případného hudebního vzdělání. Mezi sledované parametry patřil stupeň hudebního vzdělání respondenta (bez vzdělání, ZUŠ, konzervatoř, vysoká škola s hudebním zaměřením, jiné), zda se respondent věnuje nebo věnoval hře na hudební nástroj, o jaký nástroj se jednalo, jakou dobu se hře věnoval, zda se hudbě věnuje profesionálně a zda se hudbě ve volném čase věnuje i jinak (např. poslechem, návštěvou koncertů, apod.)

Ve druhé, stěžejní části, byli respondenti vyzváni k popisu 27 hudebních ukázek, přičemž měli možnost některé z nich přeskočit. Ukázky byly respondentům k dispozici po celou dobu popisu a mohly být přehrávány opakovaně a v libovolném pořadí. Vzhledem ke skutečnosti, že se mezi respondenty objevovali i nehudebníci, byla tato část uvedena podrobnějšími instrukcemi, jejichž cílem bylo navést respondenty potřebným směrem, aniž by příliš ovlivnily samotný popis:

Pokuste se co nejpodrobněji charakterizovat barvu zvuku následujících hudebních nástrojů. Stačí několika slovy, ale čím více jich uvedete, tím lépe.

V popisu prosím NEZOHLEDŇUJTE CHARAKTER HRANÉ MELODIE. Pokuste se kromě výšky a hlasitosti popsat tón co nejpodrobněji i jinak. V popisu buďte kreativní, ale nebojte se užívat tytéž výrazy opakovaně, pokud budete mít pocit, že se jimi dá popsat více zvuků. Nebojte se nahrávky navzájem porovnávat, ale VYHNĚTE SE PŘÍMÉMU PŘIROVNÁNÍ ke zvuku jiného nástroje (např. „zní podobně jako flétna“). Pokud vás takové přirovnání napadne, pokuste se popsat to, čím jsou si oba zvuky podobné.

Pokud máte s popisem potíže, představte si, že se pokoušíte popsat zvuk daného nástroje někomu, kdo jej doposud neslyšel. Pusťte si dva nástroje, které podle vás znějí hodně odlišně, a přemýšlejte, v čem přesně se liší. Nebo naopak nástroje, které znějí podobně, ale ne úplně stejně. Nebojte se napsat cokoli, o čem máte pocit, že zvuk vystihuje, neexistují správné odpovědi.

Není nezbytně nutné popisovat všechny ukázky – pokud si opravdu nebudete s některou z nich vědět rady, napište to do textu odpovědi a pokračujte dál.

Na závěr měli respondenti možnost doplnit ještě další výrazy, které je k popisu barvy zvuku napadají, a uvést, zda pro ně popis ukázek představoval problém. Dotazník obsahoval také otázku mapující možný výskyt synestezie u respondentů, existenci spojení konkrétních tónů s jinými konkrétními vjemy.

### 6.1.2 Nahrávky

V dotazníku bylo popisováno celkem 27 přibližně desetisekundových hudebních ukázek. Každá z nich obsahovala krátkou melodii známé ukolébavky (*Twinkle Twinkle Little Star*)<sup>19</sup>, hranou na různé hudební nástroje. Nahrávky byly pořízeny studenty pražské konzervatoře a rozšířeny o některé další, dostupné na edukativně zaměřeném webu Dallas Symphony Orchestra. Hudební nástroje byly vybrány tak, aby reprezentovaly co nejpestřejší škálu tónů. Klavír a flétna byly použity dvakrát, jednou ve střední a podruhé v hluboké poloze. Ostatní nástroje hrály ukázku ve své přirozené poloze. Protože byly nahrávky pořizovány různými hráči s různými technickými možnostmi, objevily se u některých z nich i odchylky v tempu, které byly později některými respondenty reflektovány v popisu (*rychlý, pomalý*).

Rozdíly v kvalitě provedení a případně v artikulaci byly záměrně ponechány, protože podle některých autorů, jak bylo uvedeno výše, tvoří důležitou součást barvy zvuku.

Ukázky byly z podnětu respondentů z testovacího kola řazeny tak, aby mezi dvěma po sobě následujícími pokud možno vznikl zvukový kontrast. Nahrávky byly anonymizovány.

Použité nástroje v zadaném pořadí byly: kontrabas, sopránová zobcová flétna, zvonkohra, cembalo, kontrafagot, housle, klarinet, tuba, kytara, flétna ve vyšší poloze, violoncello, klavír v hluboké poloze, zvony, syrx, lesní roh, baskytara, sopránová zobcová flétna, fagot,

---

<sup>19</sup> Použití melodie namísto prostého tónu mělo nepochybně dopad na repertoár užitých výrazů (např. mohlo zapříčinit výskyt výrazů jako veselý, smutný, apod.) a pro psychoakustický výzkum by bylo zcela nevhodné. Nicméně vzhledem k tomu, že melodie byla pro všechny ukázky stejná, nelze užití těchto výrazů vztahovat pouze k ní, jelikož by se v takovém případě nemohlo v odpovědích téhož respondenta objevit zároveň několik různých adjektiv s tímto potenciálem, natož adjektiva navzájem opačná (veselý, smutný). Popis tónu by byl zároveň, zejména pro nehudebníky, náročnější a pravděpodobně by nezohlednil jisté vlastnosti zvuku, které jsou dobře patrné pouze v širším kontextu. Navíc, protože se práce zaměřuje na zkoumání povahy výrazů v obecném kontextu, jsou i takové výrazy přinejmenším zajímavé.

tympány, trombon, klavír ve střední poloze, anglický roh, xylofon, flétna v hluboké poloze, elektrická kytara, hoboj a foukací harmonika.

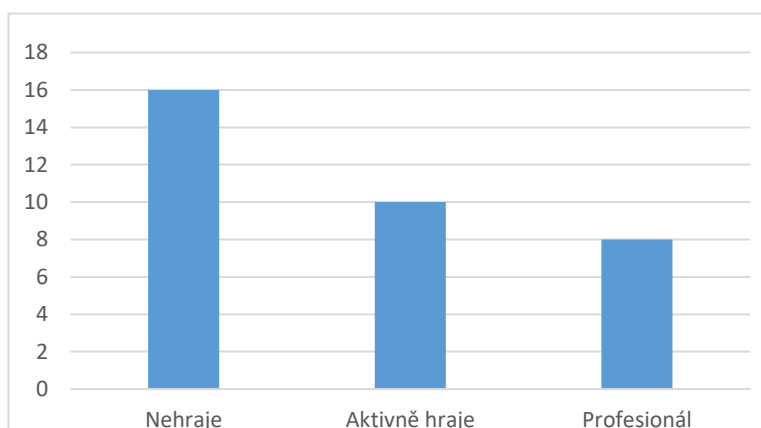
### 6.1.3 Prostředí

Dotazník byl původně koncipován jako strukturovaný rozhovor, ale ukázalo se, že mluvčí jsou v naprosté většině při popisu natolik samostatní, že toto opatření není potřeba. Zpočátku byly dotazníky vyplňovány v přítomnosti (ovšem bez zásahu) zadávajícího, ale po zjištění, že jednotliví respondenti postupují velmi podobně a s podobnými výsledky, byly dotazníky dále vyplňovány prostřednictvím on-line formuláře v nekontrolovaném prostředí. Takto získané výsledky se nijak výrazně nelišily od prvních, oba typy byly tedy posléze zpracovány společně.

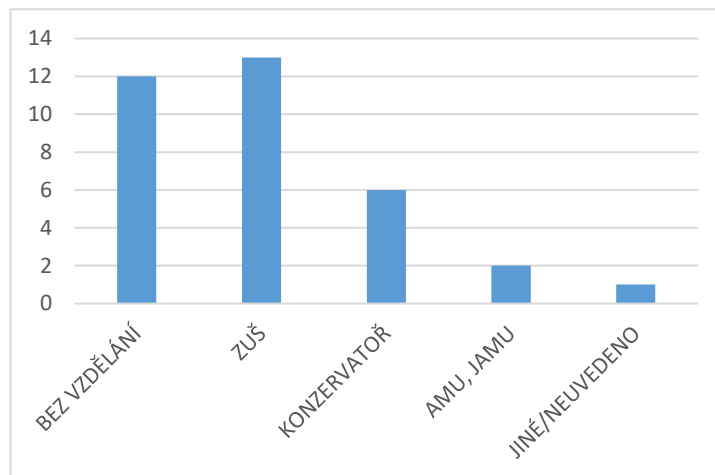
### 6.1.4 Respondenti

Vzhledem k závěrům předchozích výzkumů, nebyly u participantů sbírány biografické údaje. Dotazník vyplnilo celkem 35 respondentů různého věku a vzdělání. Všichni respondenti byli rodilí mluvčí českého jazyka starší 18 let. Data od jednoho z respondentů byla posléze z celkového souboru vyřazena, jelikož obsahovala velice specifické asociace, které se výrazně odlišovaly od všech ostatních získaných výsledků. Respondent č. 2 popsal pouze část ukázek a respondent č. 24 namísto popisu nahrávky identifikoval (výrazy pro barvu zvuku pak uvedl v dodatečné otázce). Jelikož se ale práce ve většině případů nezaměřuje na konkrétní mluvčí, nýbrž na obecné vlastnosti výrazů pro popis tónu, byla data těchto dvou respondentů zařazena do celkového souboru.

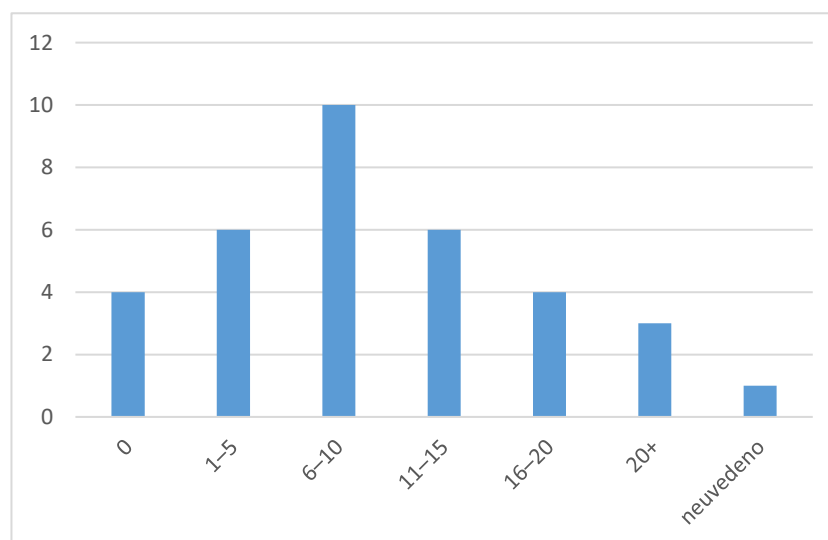
Z 34 respondentů, jejichž data byla zpracována, pouze 3 nikdy nehráli na žádný hudební nástroj. Hudební aktivitu a vzdělání respondentů zachycují obr. 7, 8 a 9.



**Obr. 7:** Rozložení respondentů podle hudebního vzdělání.



**Obr. 8:** Rozložení respondentů podle současné hudební aktivity



**Obr. 9:** Rozložení respondentů podle počtu let aktivní hry

Většina respondentů uvedla, že hraje na více hudebních nástrojů, 11 z nich na kytaru, 9 na klavír, 8 na flétnu, 5 na zobcovou flétnu, 5 zpívá, po 2 respondentech hraje na harfu, bicí, akordeon, klarinet, fagot a varhany, po jednom potom na trubku, klávesy, hoboje, violoncello a foukací harmoniku.

### 6.1.5 Úprava dat

Data získaná z dotazníků musela být pro potřeby práce následně upravena.

Vzhledem k tomu, že velká část výrazů má výrazně subjektivní povahu a z toho důvodu není příliš možné rozhodovat, zda popisují barvu zvuku, anebo jeho jiné vlastnosti, případně zda vůbec popisují zvuk, či jen asociace jím vyvolané, byla většina z nich zahrnuta do přehledu,

ačkoli se může zdát, že barvu zvuku vůbec nepopisují. Z téhož důvodu je v této práci barva zvuku chápána v jejím nejširším možném pojetí a v datech jsou zahrnuty i výrazy popisující výšku či hlasitost zvuku. Ačkoli se tedy zaměřuje především na popis barvy zvuku, v konečném výsledku pracuje spíše s koncepcí zvuku jako takového.

V první řadě byla z popisů vyřazena veškerá přímá pojmenování nástrojů na nahrávkách nebo přirovnání k jiným nástrojům.<sup>20</sup> Ponechány byly pouze výrazy primárně užitá v adjektivní podobě jako flétnový, kytarový, šalmajový apod. S adjektivem *flutey*, flétnový, pracovali již autoři dříve zmíněných studií (např. Disley a Howard), z tohoto důvodu byly podobné výrazy v souboru dat ponechány.

Dále byly vyřazeny popisy, které se explicitně vztahovaly k hráči nebo popisovaly vznik tónu (např. *pevný postoj toho, kdo hraje, jako by do nástroje někdo vehementně foukal, zvuk vzniká nárazem na hranu* apod.) nebo neměly opravdu žádný zjevný vztah k povaze tónu (např. *ozvláštnění klasiky, v mollové stupnici, omyl* apod.).

Do zvláštní skupiny byly vyčleněny popisy uvedené explicitně jako přirovnání nebo asociace (popisy následující po výrazech *jako, evokuje, připomíná* apod.) a komplexní vjemy (*Hrubá srst, po které může člověk přejet rukou. Hřeje, je hnědá, není příliš měkká, ale rozhodně uklidňující na dotyk. Také ale napomíná k zodpovědnosti, je tam jisté pobízení k činnosti ale zároveň dovoluje čas na odpočinek.*). Tyto asociace byly později velmi užitečné pro porovnání s metaforikou v přímém popisu zvuku. Výrazy asociativní povahy užitá v adjektivním tvaru (např. *ptačí, vodní, pohádkový*) byly v souboru dat ponechány.

Zbylé výrazy byly až na několik výjimek z důvodu zachování jednotnosti dat převedeny do adjektivní podoby (např. *svištění* → *svištivý*, *něžnost* → *něžný*, *nepříjemně ostrý* → *nepříjemný + ostrý*).

Některé výrazy se objevily v několika variantách, které se často lišily pouze na morfologické rovině nebo byly velmi významově blízké. Tyto varianty byly po poradě s dalším hudebníkem buď sloučeny do jedné, nebo ponechány odděleně. Při sloučení variant byla jako konečná vybrána ta varianta, která byla užívána více respondenty. Při stejném počtu výskytů pak rozhodovala frekvence výskytu variant v korpusu, případně varianta uváděná SSČ.

Některé výrazy byly užívány v negované podobě (např. *příjemný, nepříjemný*). Pokud se v datech objevily obě varianty, byly zaneseny jako jeden výraz se zápornkou v závorce, např. *(ne)příjemný*. Pokud se objevila pouze jedna z variant, byla zanesena tak, jak byla uvedena respondenty, např. *nepřirozený*.

---

<sup>20</sup> Anonymizace nahrávek vedla některé z respondentů vedle popisu zvuku také k pokusům o identifikaci hudebních nástrojů.

Po provedené úpravě byla spočítána frekvence užívání výrazů u jednotlivých mluvčích (tj. které výrazy používá daný mluvčí k popisu zvuku nejčastěji) a celková frekvence výskytu mezi jednotlivými mluvčími (tj. kolik mluvčích daný výraz používá).

Z 34 dotazníků bylo takto získáno celkem 602 výrazů<sup>21</sup>, ze kterých byl sestaven velmi zjednodušený frekvenční slovník. Kompletní přehled nasbíraných a upravených výrazů seřazených podle počtu respondentů, kteří daný výraz užívají, je k dispozici v příloze [2].

---

<sup>21</sup> Počty různých výrazů uvedených jednotlivými mluvčími se pohybovaly většinou v rozmezí od 30 do 50. Výrazně méně výrazů uvedli čtyři respondenti (9, 13, 15 a 20), výrazně více také čtyři (77, 77, 78 a 119).

## 6.2 Frekvence výskytu a univerzálnost užívání výrazů

Ještě před analýzou sémantické povahy nasbíraných výrazů by bylo vhodné se pozastavit nad obecnějšími zákonitostmi (či spíše nedostatku zákonitostí) jejich užívání, které vyšly najevo během třídění dat. Většina z nich vyplývá z bližšího prozkoumání frekvence výskytu získaných výrazů.

Třicet nejfrekventovanějších výrazů pro popis zvuku získaných po úpravě dat z dotazníkového šetření zobrazuje tabulka na obr. 10. Čísla v závorce udávají počet výskytů. Jedná se o výrazy, které k popisu nahrávek užilo devět a více mluvčích.

Při porovnání této tabulky se seznamem třiceti nefrekventovanějších výrazů uvedeným Štěpánkem a Moravcem je možné postřehnout jisté odlišnosti. Část výrazů, celkem 13 (tedy téměř polovina), je oběma tabulkám společná (vyznačeny modře).

1. hluboký (21)	11. hravý (13)	21. sametový (10)
2. vysoký (21)	12. kovový (13)	22. široký (10)
3. (ne)ostrý (19)	13. (ne)kulatý (13)	23. úzký (10)
4. jemný (18)	14. táhlý (13)	24. (ne)čistý (9)
5. (ne)příjemný (17)	15. temný (13)	25. krátký (9)
6. zvonivý (17)	16. dřevěný (12)	26. měkký (9)
7. bručivý (14)	17. (ne)klidný (12)	27. plný (9)
8. jasný (14)	18. pištivý (12)	28. tichý (9)
9. (ne)veselý (14)	19. pisklavý (11)	29. úderný (9)
10. dutý (13)	20. dunivý (10)	30. vzdušný (9)

Obr. 10: Přehled 30 nejfrekventovanějších adjektiv

Odlišnosti jsou částečně způsobeny odlišnostmi v pojetí barvy a jinému přístupu ke třídění dat v této práci.<sup>22</sup> Část výrazů, na něž nelze narazit u Štěpánka s Moravcem tvoří výrazy popisující délku a výšku tónu, evaluativní výrazy, výrazy popisující emotivní působení či výrazy asociativní povahy. Zároveň je repertoár výrazů přece jen ovlivněn použitím zvukových ukázek ke stimulaci verbálního popisu. Tento dopad ale může být hodnocen pozitivně, jelikož u mnoha respondentů vede k užití výrazů popisujících specifické témby, které by si bez stimulace pravděpodobně nevybavili. Navíc při srovnání s výrazy uváděnými jinými autory repertoár výrazů nijak výrazně neomezuje. I s přihlédnutím k těmto odlišnostem zůstávají mezi oběma tabulkami poměrně výrazné rozdíly.

<sup>22</sup> Cílem práce je zmapování pokud možno skutečného, přirozeného užívání jazyka v této oblasti, nikoli čistota terminologie. Všechny uvedené skupiny výrazů užívají hudebníci i nehudebníci bez rozdílu. Liší se pouze míra výskytu, která je v případě nehudebníků o něco vyšší.

V první řadě se zde na velmi vysokých příčkách objevují zvukomalebná adjektiva, která se u Štěpánka s Moravcem (dále ŠM) vyskytují s mnohem nižší frekvencí (srov. obr. 6). Na 10. místě je se 13 výskyty výraz *dutý* (u ŠM až 43.) Až na výrazy *ostrý* (ŠM 1.), *jemný* (ŠM 6.), *jasný* (ŠM 4.), *široký* (ŠM 24.) a *úzký* (ŠM 25.) se poměrně výrazně liší i pořadí výskytů zbylých zvýrazněných adjektiv. Totéž platí i pro výrazy uvedené ŠM, které se nepřekrývají s tabulkou na obr. 10.

Jedná se o následující výrazy (v závorce je uveden počet výskytů v datech získaných pro tuto práci): *drsny* (4), *světlý* (5), *tvrdý* (3), *sladký* (2), *hrubý* (3), *tmavý* (3), *teplý* (2), *zářivý* (0), *vřelý* (2), *barevný* (4), *chladný* (2), *studený* (1), *svítivý* (1). Většina z nich byla respondenty dotazníku užívána spíše sporadicky, případně vůbec.

Tyto rozdíly ve frekvenci užívání jen dále potvrzují již několikrát zmíněnou problematičnost a neustálenost slovní zásoby v této oblasti.

Při podrobnějším pohledu na rozložení výrazů dle frekvence výskytu je možné vysledovat tendenci, která byla zmíněna již v dřívějších kapitolách, jen z trochu jiného úhlu. Poměrně malou skupinu výrazů užívá vysoké množství mluvčích (tato skupina má pravděpodobně obecnou platnost a je chápána většinou mluvčích stejně). S klesajícím počtem výskytů (a tedy pravděpodobně i s klesajícím vzájemným porozuměním) stoupá počet užívaných výrazů. Bezkonkurenčně nejvíce je pak výrazů užívaných jediným mluvčím. Tuto tendenci ilustruje tabulka na obr. 11.

Za zmínku stojí též skutečnost, že ani nejužívanější výrazy *hluboký* a *vysoký* se neobjevily ve všech dotaznících. To může být ale zapříčiněno faktem, že respondenti byli požádáni, aby se soustředili na jiné aspekty tónu.



počet výskytů	počet slov
21	2
19	1
18	1
17	2
14	3
13	6
12	3
11	1
10	4
9	7
8	5
7	8
6	7
5	21
4	27
3	46
2	89
1	369

**Obr. 11:** „Univerzálnost“ výrazů

Zajímavý je i fakt, že některé z nejuniverzálnějších výrazů slouží k popisu velmi konkrétních tématů a na většinu ostatních barev nejsou aplikovatelné. Toto zjištění vyvstane zejména při srovnání frekvencí výskytu výrazu v dotaznících jednotlivých mluvčích a počtu mluvčích, kteří výraz užívají. Toto srovnání nabízí tabulky uvedené v příloze [2].<sup>23</sup>

Při porovnání těchto dvou hodnot si není možné nevšimnout, že ačkoli jsou uvedené výrazy užívané vysokým počtem mluvčích, některé z nich se v odpovědích jednotlivých respondentů objevují jen s velmi nízkou frekvencí. V tabulkách v příloze jsou modře zvýrazněna adjektiva, která byla použita k popisu alespoň tří různých ukázek.<sup>24</sup> Tabulka na obr. 12 porovnává počet všech respondentů, kteří daný výraz užívali alespoň jednou, s počtem respondentů, kteří výraz užívali frekventovaně.

<sup>23</sup> Tabulky byly přesunuty do příloh kvůli své značné rozsáhlosti, v textu práce je uvedeno shrnutí. Přesto je doporučuji raději prostudovat rovnou.

<sup>24</sup> Se třemi výskyty jako minimem operovali i Štěpánek s Moravcem.

Výraz	Počet výskytů	Počet častějších užití	Výraz	Počet výskytů	Počet častějších užití
hluboký	21	18	dřevěný	12	4
vysoký	21	16	(ne)klidný	12	0
(ne)ostrý	19	10	pištivý	12	1
jemný	18	2	pisklavý	11	1
(ne)příjemný	17	7	dunivý	10	3
zvonivý	17	2	sametový	10	1
bručivý	14	5	široký	10	1
jasný	14	7	úzký	10	2
(ne)veselý	14	7	(ne)čistý	9	1
dutý	13	3	krátký	9	1
hravý	13	4	měkký	9	4
kovový	13	7	plný	9	3
(ne)kulatý	13	4	tichý	9	0
táhlý	13	3	úderný	9	0
temný	13	1	vzdušný	9	1

Obr. 12: *Specifičnost užívání výrazů*

Výrazy jako hluboký, vysoký a (ne)ostrý podle výsledků popisují jisté univerzální vlastnosti tónu, které lze nalézt u většiny uvedených zvukových ukázek. Oproti tomu výrazy jako úderný, tichý nebo (ne)klidný jsou užívány mnoha mluvčími, ale reflektují spíše specifické vlastnosti pouze některých zvuků.<sup>25</sup>

Při bližším pohledu na tabulky v příloze je zároveň možné postřehnout ještě fakt, že počet nenulových políček je v některých sloupcích výrazně nižší než v jiných. Jinými slovy, někteří respondenti užívají v popisu zvuku více těchto „univerzálních“ výrazů než jiní. A ještě jinými slovy – někteří mluvčí čerpají výrazy z okruhu společné slovní zásoby, zatímco jiní užívají výrazy spíše specifického, subjektivního charakteru.

Spojení mezi tímto jevem a stupněm hudebního vzdělání by poukazovalo na existenci užívání jisté poměrně ustálené terminologie mezi hudebníky. Dle tabulky na obr. 13 se sice jistá tendence tohoto typu objevuje, ale zároveň se v sebraných datech vyskytuje i příliš velké množství výjimek (vyznačeny červeně).<sup>26</sup> Stejná situace platí i pro dobu aktivní hry na nástroj.

<sup>25</sup> Tady už ovšem platí omezení dané výběrem ukázek a uvedené výrazy mohou ve skutečnosti popisovat obecnější vlastnosti tónů, které se pouze ve vybraném vzorku neobjevily (nebo se naopak i přes snahu o vyváženost objevily v netradičně vysoké míře). Výraz tichý v tomto kontextu pravděpodobně nepopisuje pouze hlasitost zvuku, poněvadž popisuje ve většině případů nahrávku baskytary, která nebyla výrazně tišší než jiné.

<sup>26</sup> Respondent č. 2 a respondent č. 24 nevyplnili formulář odpovídajícím způsobem (jejich skutečné výsledky by tudíž mohly vypadat jinak).

respondent	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
nenulová pole	3	8	3	16	13	6	6	13	9	15	16	11	13	5	11	16	11
vzdělání	B	K*	B	K	Z	Z	Z	Z	Z	K	B	K	B	B	Z	B	Z
doba hry	0	17	0	20	11	7	9	13	15	8	0	6	2	8	33	2	9
respondent	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
nenulová pole	13	12	11	10	15	11	6	8	14	8	22	13	7	17	14	5	18
vzdělání	Z	K	B	B	V	Z	K**	B	Z	B	Z	Z	B	XXX	V	Z	B
doba hry	10	7	4	4	50+	10	XXX	1	3	15	12	10	0	25	15	20	17

**Obr. 13:** Souvislost užívání možné společné terminologie s hudebním vzděláním a počtu let věnovaných aktivní hře na nástroj.

B = bez vzdělání, Z = ZUŠ, K = konzervatoř, V = vysoká škola s hudebním zaměřením

Příčinu tohoto jevu a možnou existenci společné terminologie by bylo vhodné prozkoumat v dalším výzkumu.

Poslední skutečnost, které si při pohledu na tabulky v příloze nelze nevšimnout, je skutečně velký rozdíl ve frekvenci užívání uvedených výrazů jednotlivými mluvčími. Tento jev opět poukazuje na neustálenost a značnou individuálnost slovní zásoby v této oblasti. Jeden mluvčí užije výraz *ostrý* k popisu zvuku sedmkrát, zatímco druhý ani jednou. Ten naopak desetkrát užije slovo *jasný*, které zase nepoužívá první mluvčí.<sup>27</sup> Podobných rozdílů jsou nasbíraná data plná. Individualita popisu je dobře vidět například při vzájemném porovnání nejčastěji užívaných výrazů u jednotlivých respondentů v tabulce na obr. 14. První dva sloupce uvádějí respondenta a jeho nejčastěji užívaný výraz, třetí sloupec počet užití tohoto výrazu mluvčím a čtvrtý celkový počet mluvčích, kteří výraz používají (tedy onu zmíněnou „univerzálnost“). V pátém sloupci jsou pak uvedeny další výrazy, které daný mluvčí užívá s vyšší frekvencí. Respondenti s tímto nejčastěji užívaným výrazem jsou vyznačeni stejnou barvou. Červeně jsou pak označeny výrazy, které daný respondent sice užívá frekventovaně, ale toto užívání je individuální (v celkovém kontextu výraz užívají maximálně dva lidé).<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Respondenti č. 23 a 5.

<sup>28</sup> Do tabulky byly zahrnuty pouze výrazy, které mluvčí užil alespoň třikrát. Jelikož se někteří respondenti snažili (pravděpodobně v reakci na instrukce) popsat každou nahrávku jinými slovy, byly jejich popisy velmi pestré, ale nepříliš systematické. Vzhledem k tomu, že žádné výrazy neužívali výrazně často, bylo u nich poslední pole vynecháno a uveden byl pouze jediný nejčastěji užívaný výraz. (Pokud mělo nejvyšší počet užití více výrazů, byl vybrán ten, který používalo nejvíce mluvčích.)

	nejužívanější výraz	počet užití	počet mluvčích	další výrazy
1	vysoký	11	21	ostrý (8), hluboký (7), výrazný (3)
2	bručivý	3	14	XXX
3	měkký	2	9	XXX
4	lahodný	6	4	bručivý (3), kulatý (3), úsečný (3), úzký (3)
5	jasný	7	14	vysoký (7), drnkavý (5), hluboký (5)
6	zpěvný	4	7	důrazný (3), <b>krátkozvučný</b> (3), nízký (3)
7	pomalý	2	6	XXX
8	hřejivý	6	5	cinkavý (5), dunivý (4), (ne)příjemný (4)
9	hluboký/vysoký	4	21	tenký (4), jemný (4), střední poloha (4)
10	(ne)konkrétní	4	5	XXX
11	plný	9	9	(ne)kulatý (7), hluboký (4)
12	(ne)příjemný	12	17	vysoký (6), ostrý (5)
13	vysoký	18	21	vibrující (11), hluboký (9), <b>utahaný</b> (9)
14	vysoký	3	21	<b>mollový</b> (3), pomalý (3), rychlý (3)
15	temný	3	13	<b>žertovný</b> (3), (ne)příjemný (3)
16	(ne)čistý	11	9	vysoký (8), hluboký (6), znělý (6)
17	jasný	5	14	hravý (4), pronikavý (3), vzdálený (3)
18	hluboký	11	21	brnkavý (5), hladký (5), táhlý (5)
19	kovový	3	13	XXX
20	hluboký/vysoký	9	21	hlasitý (4), veselý (4)
21	vysoký	12	21	tenký (7), táhlý (6), hluboký (5)
22	zpěvný	7	7	měkký (6), jemný (5)
23	(ne)ostrý	7	19	hluboký (5), vysoký (5)
24	jemný	1	18	XXX
25	vysoký	15	21	hluboký (13), (ne)veselý (8)
26	zastřený	8	7	jasný (7), kovový (7)
27	(ne)výrazný	4	8	hluboký (3), (ne)příjemný (3)
28	kovový	5	13	dřevěný (5), <b>přeznívajícím</b> (5)
29	jasný	9	14	pevný (6), dunivý (5), hluboký (5)
30	hluboký	6	21	vysoký (5), s/bez ozvěny (3)
31	<b>(ne)průrazný</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	dřevěný (6), kovový (6), (ne)ostrý (6)
32	kovový	6	13	tmavý (6), světlý (5), široký (4)
33	(ne)ostrý	4	19	měkký (4), (ne)ostrý (4), <b>papírový</b> (4), pomalý (4)
34	zvonivý	5	17	hluboký (4), hravý (4), jasný (4), ostrý (4),

Obr. 14: Přehled nejčastěji užívaných výrazů u jednotlivých mluvčích

Shoda v nejužívanějších výrazech mezi jednotlivými mluvčími příliš nepanuje. Nejsystematičtější je užíván výraz vysoký, kterým zvuky nejčastěji popisovalo 7 mluvčích, a hluboký, se 4 nejčastějšími užitími. Někteří mluvčí dávají přednost výrazům pro popis výšky tónu, další docela jiným. Celkem 7 výrazů užívají mluvčí velmi často, přestože jiní mluvčí daný výraz nepoužívají vůbec.

Zároveň je z přehledu patrné, že někteří mluvčí jsou v popisu systematictější, výrazy užívají opakovaně k popisu mnohem většího množství zvuků, zatímco jiní spíše hledají výrazy stále nové. Na tomto faktu se ale mohly podepsat úvodní instrukce.

Problematika společné slovní zásoby a systematickosti užívání výrazů je zde pojednána spíše stručně a v náznacích a vyžaduje hlubší pozornost se specificky zaměřeným sběrem dat. Zároveň je potřeba přezkoumat nejen to, s jakou frekvencí mluvčí dané výrazy používají, ale zejména to, zda jsou „univerzální“ výrazy jako *ostrý* používány a chápány všemi mluvčími stejně. Případně zda mluvčí rozumí výrazům, které k popisu použili jiní mluvčí, a dovedou je užívat ve stejném kontextu jako oni.

### 6.3 Sémantická povaha výrazů popisujících zvuk

Skutečnost, že výrazy užívané pro popis barvy zvuku a zvuku obecně jsou z velké většiny metaforické, obrazné, už byla nastíněna několikrát. Následující kapitola využívá Johnsonovy a Lakoffovy teorie konceptuální metafory k sémantické klasifikaci nasbíraných výrazů podle toho, jakým způsobem je v nich zvuk koncipován. Jinak řečeno z jakých pojmových oblastí jsou výrazy pro popis zvuku přejímány. Zároveň se také zaměřuje na klasifikaci výrazů, které zvuk popisují přímo, nepřeneseně. Ke každému typu pojmenování je uvedeno několik příkladů z nasbíraných dat.

Některé uvedené výrazy mají krosmodální nebo jinak obtížně klasifikovatelnou povahu (např. *ostrý* popisuje zároveň vizuální i taktilní vjem). V takovém případě byl výraz zařazen do jedné z kategorií podle toho, který jeho význam byl uveden v SSČ jako první.

Následující typy přímých a obrazných pojmenování se v různé míře objevují v popisech prakticky všech respondentů. Příklady jsou řazeny na základě počtu výskytů.

## 6.3.1 Výrazy metaforické povahy

### 6.3.1.1 Zvuk je hmotný objekt

První a pravděpodobně největší skupina výrazů vychází z konceptualizace zvuku jako hmotného objektu. Stejně jako mají fyzické objekty okolo nás určité vlastnosti, je možné i u této metafory vysledovat další, konkrétnější podskupiny utvořené na jejich základě.

#### a) Vizualní vjemy

První podskupina výrazů popisuje ve svém prvotním významu různé vizuálně zpracovatelné vlastnosti objektů okolního světa. Vůbec nejobecnějším výrazem z této skupiny, bylo jedním respondentem uvedené adjektivum *vizuální*. Další výrazy pochopitelně popisují specifitější vlastnosti, a to zejména:

#### TVAR

Skupina výrazů popisujících tvar objektu je poměrně obsáhlá a uvedené výrazy se mezi mluvčími objevují s relativně vysokou frekvencí.

- *(ne)ostrý, (ne)kulatý, tupý, plochý, protáhlý, zaoblený, hranatý, zvlněný, trubicovitý, trojhranný, buclatý, rovný, bublinovitý, spirálový, špičatý, placatý, kuličkový, vláknitý, provazcovitý, špičatý*

#### OBRYSY

Další skupina výrazů popisuje jakousi vizuální rozeznatelnost obrysů, siluety objektu. S výjimkou adjektiva *nejasný* se výrazy objevují spíše individuálně.

- *nejasný, zamlžený, nezaostřený, s pevnými obrysy, s/bez kontury, rozostřený, rozpitý*

#### CHOVÁNÍ SVĚTLA

Další skupina výrazů je poměrně obtížně pojmenovatelná. Popisuje, jak se daný objekt chová vzhledem ke světlu. Zda jej vydává, či pohlcuje, rozptyluje, propouští, apod. Skupina je poměrně malá, ale většina těchto výrazů patří k těm nejčastěji užívaným.

- *jasný, temný, světlý, tmavý, svítivý, třpytivý, matný, průzračný, průhledný*

#### BARVA

Zvláštní kategorii vizuálních vlastností objektu tvoří barva. Barvy a barevné odstíny se mezi nasbíranými výrazy objevovaly až překvapivě často. Tento fakt může být způsoben poměrně

vysokým výskytem synestetiků mezi hudebníky (velká část respondentů v odpovědi na poslední otázku potvrdila existenci určitého spojení mezi tóny a jinými smyslovými vjemy). Přesto je množství uvedených barev poměrně překvapivé, obzvláště ve spojení s faktem, že některé z nich použilo více různých respondentů k popisu stejné nahrávky (např. kontrabas – hnědá).

- *barevný, černý, hnědý, modrý, zelený, pastelový, žlutý, žlutohnědý, bílý, fialový, khaki, oranžový, čirý, zrzavý, červený*

#### VZOR

U jednoho z respondentů se objevila i dvojice výrazů popisujících vzor.

- *tečkovaný, pruhovaný*

#### ROZMĚR/VELIKOST

Tato skupina výrazů opět není příliš rozsáhlá, ale výrazy z ní užívá velké množství mluvčích. Spadá sem například prakticky nejzákladnější a nejužívanější popis tónu pomocí jeho výšky. V tomto ohledu je zajímavé, že zatímco většina mluvčích užívá výrazu *hluboký*, který náleží k jinému okruhu pojmů, někteří volí k popisu téže vlastnosti zvuku výraz *nízký*.

- *vysoký, široký, úzký, krátký, tenký, nízký, dlouhý, mohutný, tlustý, rozsáhlý, obrovský, (u)sekaný, úsečný<sup>29</sup>*

#### POZICE V PROSTORU

Poslední skupina výrazů v tomto okruhu popisuje zvuk jako objekt umístěný v prostoru, ve vztahu k dalším objektům.

- *střední poloha, spodní, vzdálený, hraniční, přeznívající, překrývající se, s dozvukem*

#### **b) Taktilní vjemy**

Další velká podskupina výrazů popisuje nejrůznější taktilní vlastnosti objektů. Nejobecnější výrazy užití respondenty v tomto ohledu byla adjektiva *taktilní* a *neuchopitelný*. Specifičtější výrazy popisují následující vlastnosti:

---

<sup>29</sup> Výraz *úsečný* se sice používá spíše ve významu *stručný/strohý*, ale respondenti jej v naprosté většině užívali pro popis nahrávek hraných staccatem, krátkými tóny, obdobně jako *(u)sekaný*. Oba výrazy naznačují změnu rozměru, ztrátu části provedenou pomocí seknutí.



## POVRCH

Výrazů popisujících texturu nebo jiné vlastnosti povrchu opět není příliš mnoho, ale jsou rozšířeny mezi mnoha mluvčími.

- *jemný, hladký, drsný, hrubý, chlupatý, huňatý, plný třísek, zrnitý, vláknitý, slizký, kluzký, uhlazený, suchý*

## TEPLOTA

Minimálně některé výrazy popisující teplotu objektu používá poměrně velká skupina mluvčích, ale nasbíraný soubor dat nepoukazuje na jejich univerzalitu. Nejčastěji užívaný byl výraz *hřejivý* (5 mluvčích), ostatní se objevovaly spíše individuálně.

- *hřejivý, chladný, teplý, vřelý, studený, mrazivý*

## VLASTNOSTI MATERIÁLU

Výrazy pro popis obecných vlastností materiálu jsou opět užívaný relativně velkým množstvím mluvčích.

- *měkký, pevný, tvrdý, napjatý, pružný, tuhý*

## HMOTNOST

„Hmotnost zvuku“ popisuje v nasbíraných datech jen malé množství výrazů se spíše nižším počtem výskytů (4, 3).

- *lehký, těžký, odlehčený*

## HUSTOTA

Další soubor výrazů popisuje vlastnost materiálu pojmenovatelnou nejspíše asi jako hustota. Výrazů je málo a kromě *vzdušný* jsou spíše individuálního charakteru. Výraz *vzdušný* (9 výskytů) mluvčí pravděpodobně užívají i k vyjádření skutečnosti, že tón patří dechovému nástroji a vzniká za pomoci dechu (popisuje bez výjimky dechové ukázky).

- *vzdušný, hutný, nadýchaný*

### c) Gustatorní vjemy

Malou a spíše individuálně užívanou skupinu tvoří i výrazy popisující různé chuťové vjemy. V testovacím kole dotazníkového šetření se objevil i výraz *kyselý*.

- *lahodný, sladký, šťavnatý*

#### **d) Materiál**

Další skupina výrazů už nepředstavuje čistě taktilní vjemy, ale soubor všech vjemů spojených s konkrétně určeným materiálem. Velká část z nich se v nasbíraných datech řadí mezi nejužívanější. Výrazy *kovový* a *dřevěný* pravděpodobně u části mluvčích představují spíše než vlastnost materiálu pokus o obecnější identifikaci zdroje zvuku. Přenáší vlastnosti zdroje zvuku na zvuk samotný. Povaha takového přenosu je spíše metonymická než metaforická.

- *kovový, dřevěný, sametový, medový<sup>30</sup>, plechový, skleněný, plastový, stříbrný, zlatý, slonovinový, kamenný, dřevitý, kožený, rákosový, slámovitý, pískový, papírový*

#### **e) Fyzické působení**

Zvuk zároveň podle jeho verbálního popisu jako všechny hmotné objekty fyzicky působí na okolí. Tady je třeba podotknout, že přinejmenším některé z uvedených výrazů velmi pravděpodobně nemají metaforickou povahu, ale popisují skutečné fyzické působení (přece jen je zvuk mechanické vlnění částic hmoty). Fakt, že zvuk dokáže rozechvít jiné objekty, je všeobecně známý. Nárazy stlačeného vzduchu na ušní bubínek pak mohou být mluvčími hodnoceny i jako bolestivé.

- *hladivý, řezavý, sekavý, drásající, pichlavý, rozechvívající, elektrizující, štiplavý, škrábavý, táhnoucí k zemi*

#### **f) Soudržnost**

U několika mluvčích se objevují i výrazy popisující jakousi soudržnost, kontinuitu. V nasbíraném vzorku se neobjevují příliš často, ale ve skutečnosti budou pravděpodobně mnohem frekventovanější. Určité z nich (*kontinuální, nesouvislý,...*) nepopisují ani tak barvu izolovaného tónu jako spíše jakési suprasegmentální jevy (propojenost tónů apod.) a jsou některými mluvčími chápány odděleně od barvy.

- *kontinuální, nesoudržný, necelý, nesouvislý, přerývaný, jednolitý, plynulý, nejednotný*

---

<sup>30</sup> Po konzultaci s několika respondenty, zda výraz vnímají spíše v kontextu materiálu, nebo chuti, byl výraz zařazen do této kategorie.

### 6.3.1.2 Zvuk je pohybující se objekt

Druhá, spíše menší (ale velmi často užívaná) skupina výrazů představuje konceptualizaci zvuku jako pohybujícího se objektu. Část těchto výrazů (ale ne všechny) může mít původ ve skutečnosti, že zvuk není nic jiného než kmitání částic hmotného prostředí, které se šíří prostorem.

V nejobecnější rovině popisuje zvuk jako pohybující se objekt například výraz *zastavený* nebo výrazy částečně evaluativního charakteru hodnotící estetičnost pohybu jako *neohrabaný* či *ladný*. Specifičtější jsou pak kategorie:

#### a) Rychlost

Následující skupina výrazů velice pravděpodobně souvisí spíše s celkovým provedením nahrávky a konceptualizací zvuku obecně (a ne izolovaného tónu). *Rychlý* a *pomalý* jsou užívány vysokým počtem mluvčích, ostatní výrazy spíše individuálně.

- *rychlý, pomalý, chvátající, svižný, loudavý, plouživý, spěchající, plahočivý*

#### b) Způsob pohybu

Poměrně pestrou skupinu spíše individuálně užívaných výrazů představují ty, které popisují způsob, jímž se objekt pohybuje.

- *houpavý, tančící, klouzavý, valící se, hopsavý, létavý, skákavý, tápající, vybíhající, jančivý*

#### c) Směr

Směr pohybu popisuje malá skupina nepříliš užívaných výrazů.

- *ustupující, padající, vznosný*

#### d) Pohyb do prostoru

Skupina výrazů popisujících šíření nebo pohyb dál do prostoru není příliš velká. S výjimkou *rozléhající se* (4 mluvčí) jsou výrazy užívány spíše individuálně.

- *rozléhající se, zaplňující, vystupující, daleko znějící, rozpínající se, linoucí se*

#### e) Pohyb skrz

Výrazy popisující pohyb skrz určité překážky se v datech objevily pouze dva. Oba užil jen malý počet mluvčích (3 a 2).

- *pronikavý, (ne)průrazný*

#### f) Pohyb na místě

Některé z výrazů popisují jakýsi „vnitřní“ pohyb objektu, pohyb na místě, chvění. Tyto výrazy patří zpravidla mezi nejužívanější.

- *(ne)klidný, vibrující, chvějící se, rezonující, roztřesený, kmitající, třepetavý*

#### 6.3.1.3 Zvuk je nádoba

Výrazů popisujících zvuk jako nádobu není mnoho, ale některé z nich jsou používány velmi často a velkým počtem mluvčích. Částečně sem spadají i výrazy indikující existenci obrysů uvedené pod metaforou ZVUK JE HMOTNÝ OBJEKT.

- *hluboký, dutý, plný, otevřený, prázdný, přeplněný, objemný, natlakovaný, nafouklý*

#### 6.3.1.4 Personifikace

Skupina výrazů, které zobrazují zvuk jako živou bytost je velmi obsáhlá. Mezi nejobecnější výrazy tohoto typu patří například *živý, mužský, ženský* nebo *mladý*. Část výrazů má pravděpodobně původ v přenosu vlastností hráče na hraný tón. Podtypy této metafory tvoří:

#### a) Povahové vlastnosti

Výrazů, které popisují zvuk jako osobu s konkrétní povahou nebo náladou, se v nasbíraných datech objevilo skutečně velké množství. Naprostá většina z nich, s výjimkou *hravý* (13 mluvčích) je užívána spíše individuálně. Přesto se výrazy tohoto typu objevují prakticky u všech respondentů.

- *hravý, milý, něžný, rozvážný, dobrý, laskavý, mrzutý, nabubřelý, přátelský, rázný, ustrašený, zlomyslný, opatrný, vychytralý, neupřímný, přívětivý, naivní, přezíravý, bodrý, domýšlivý, arogantní, nedůvěřivý, přemýšlivý*

#### b) Chování

Mensší skupina výrazů popisuje chování, vystupování osob. Výrazy z této skupiny jsou opět užívány individuálně.

- *(ne)důstojný, vznešený, noblesní, kultivovaný, buranský, majestátní*

### c) Stavy

Stejně jako u předchozí skupiny výrazů, i výrazy popisující určité fyzické či duševní stavy nejsou užívány velkým počtem mluvčích.

- *obávající se, očekávající, unavený, udýchaný, utahaný, zamilovaný, umírající, opilý*

### d) Komunikace

Poslední poměrně velká skupina výrazů zobrazujících zvuk jako živou bytost se týká různých variant a vlastností komunikačního aktu.

- *naléhavý, oznamující, vyzývající, povzbuzující, vybízivý, provokující, odpovídající, prosebný, domlouvající, příkazující, zavazující, napomínavý, výhružný*

## 6.3.2 Výrazy nemetaforické povahy

### 6.3.2.1 Asociace a prožitky

Výrazy spadající do těchto dvou skupin nepopisují zvuk přímo, ale zároveň u nich nedochází ani k přenosu významu. Většina z nich totiž pravděpodobně vůbec neslouží k popisu vlastností zvuku nebo jeho konceptualizaci, ale k popisu vjemů nebo prožitků, které zvuk vyvolává. Daných výrazů bylo přesto v popisu téměř všemi mluvčími uváděno takové množství, že je nelze ignorovat.

#### a) Asociace

Výrazy asociativní povahy vychází z osobní zkušenosti mluvčího. Některé se objevují častěji (spojení mezi zvukem a asociovaným jevem je běžné a sdílené), jiné jsou specifické pro jednotlivé mluvčí. Asociace je možné rozdělit ještě do několika podkategorií.

#### KULTURNÍ ASOCIACE

Některé tóny často zaznívají na určitých místech nebo za určitých situací. Ty se potom mluvčím často společně s tóny vybavují.

- *pohádkový, vánoční, taneční, bálový, koncertní, pohřební, bukolický, popravčí, lovecký, rustikální, slavnostní, posvátný, fanfárový, groteskní, dramatický, komický, osudový, katastrofický, hospodský, zámecký, kostelní ...*

#### MÍSTO A DOBA

Některé zvuky určitým mluvčím asociují místa, denní doby či roční nebo historická období.<sup>31</sup>

- *lesní, městský, horský, večerní, ranní, odpolední, noční, půlnoční, jarní, letní, prvorepublikový, historický, (ne)moderní*

#### ZVÍŘE

Další zvuky mluvčím evokují zvířata. Spojení je v tomto případě u některých výrazů dáno zvukovým projevem zvířete, který se podobá popisovanému tónu. V tomto kontextu by se výrazy pravděpodobně daly považovat za přenesená pojmenování.

- *ptačí, komáří, medvědí, medvídkový, kachní, vlčí*

---

<sup>31</sup> Poslední uvedené může být vyloženo i jako kulturní asociace.

## SUBSTANCE

Několik mluvčích v popisu uvedlo i výrazy pojmenovávající látky či substance. Tyto výrazy by se pravděpodobně v určitém kontextu daly považovat i za popisy materiálů (a tudíž metaforická označení).

- *vodní, větrný, zemní*

## BYTOST

Poslední skupina výrazů pojí zvuk s určitými více či méně konkrétními osobami a bytostmi.

- *dětský<sup>32</sup>, školácký, královský, řemeslnický, robotický, darth-vaderovský, pastýřský, mozartovský, monstrózní*

### b) Prožitky

Výrazů popisujících emoční nebo fyzické prožitky vyvolané zvukem je opět velké množství. Zároveň jsou mluvčími i poměrně často užívané (s ohledem na specifičnost prožitku).

- *(ne)veselý, (ne)radostný, uklidňující, uspávající, děsivý, legrační, směšný, strašidelný, únavný, ukolébávající, stresující, trapný, zábavný, zarmucující, žertovný, strašný, osvobozující, vyvolávající hrůzu, vtipný, smutný, melancholický,...*

### 6.3.2.2 Původ zvuku

Rovněž na hranici mezi přeneseným a přímým pojmenováním stojí výrazy identifikující, z jakého zdroje zvuk vychází nebo jakým způsobem je utvořen. Výrazy zdroj zvuku identifikují s nejrůznější mírou specifičnosti.

- *Umělý, elektrický, syntetický, nepřirozený, foukaný, třený, smýkaný, úderný, dechový, strunný, smyčcový, žesťový, kytarový, flétnový, šalmajový, zvonkový, klávesový, harmonikový, dřívkový, flaškový*

---

<sup>32</sup> Výraz *dětský* se v datech objevil celkem šestkrát. Tak vysoký počet výskytů naznačuje, že se daný zvuk pojí se situacemi, v nichž figurují děti, velice často, nebo je v práci pochopen špatně a ve skutečnosti je jeho vztah k popisu zvuku jiný (např. personifikace).

### 6.3.2.3 Zvukomalebné výrazy

Asi vůbec největší skupinu výrazů užívaných k popisu zvuku tvoří nejrůznější zvukomalebná citoslovce a adjektiva od nich odvozená, případně adjektiva ne přímo zvukomalebná, ale bezesporu určená primárně k popisu zvuku. Tyto výrazy jsou užívány velkým počtem mluvčích a vzhledem k jejich zvukomalebné povaze lze předpokládat, že jim bude navíc u většiny mluvčích porozuměno velmi podobně. Mnoho v dřívějších kapitolách uvedených badatelů tuto skupinu výrazů ignoruje, přestože zajišťuje velmi konkrétní, nepřenesený a přesný popis zvuku. Důležité je ovšem dodat, že se tyto výrazy pravděpodobně daleko více vztahují na zvuky hlukového a šumového charakteru, které se v přírodě (na rozdíl od těch hudebních) vyskytují velmi často.

Jedná se například o výrazy:

- *zvonivý, bručivý, pištivý, pisklavý, dunivý, cinkavý, drnčivý, drnkavý, troubivý, břinkavý, prdivý, ťukavý, brumlavý, bzučivý, pískavý, vrzavý, bouchavý, brnkavý, hučivý, brnivý, bublavý, hřmotný, kvílivý, mručivý, sípavý, skřípavý, syčivý, šumivý, kvičivý, řinčivý,...*

Případně o výrazy určené k popisu vokálního projevu:

- *zpěvný, ječivý*

### 6.3.2.4 Další nepřenesená pojmenování

#### a) Hlasitost

Výrazů popisujících hlasitost zvuku není mnoho, ale zato jsou užívány v podstatě univerzálně.<sup>33</sup> Stejně jako předchozí skupina charakterizují zvuk přesně a nepřeneseně (ačkoli popisují mnohem obecnější vlastnost).

- *tichý, hlasitý, hlučný*

#### b) Hudební terminologie

Pro některé vlastnosti zvuku má hudba vlastní terminologii. Většina těchto výrazů popisuje spíše větší hudební celky, ale mluvčí je (možná pod vlivem hudební ukázky) užili i pro popis tónu.

- *melodický, harmonický, rytmický, mollový, durový, basový*

---

<sup>33</sup> V nasbíraných datech se příliš neobjevují, jelikož ukázky nepokrývaly příliš širokou škálu hlasitosti



### **c) Obecné výrazy pro zvukový vjem**

Některé výrazy v různých podobách popisují skutečnost, že je vjem akustického původu.

- *(ne)znějící, (ne)zvučný, znělý, libozvučný, sonorní*

### **6.3.2.5 Abstraktní a obecně uplatnitelné výrazy**

Na závěr je třeba zmínit ještě skupinu výrazů abstraktní povahy, jimiž se dá popsat v podstatě jakýkoli jev (nebo alespoň velké množství jevů) a zvuk v tomto případě není výjimkou. Tyto výrazy jsou i v nasbíraných datech užívány poměrně hojně. Hojná přítomnost evaluativních adjektiv je například jedním z lépe patrných znaků, kterým se (s výjimkami) odlišují nehudebníci od hudebníků (jinak se slovní zásoba prakticky neliší).

#### **a) Evaluace**

- *(ne)příjemný, krásný, (ne)zajímavý, hezký, pěkný, bombastický, (ne)důležitý, protivný, nádherný, estetický zabiják, nesnesitelný, přijatelný, půvabný, správný, líbivý, líbezný,...*

#### **b) Určitost**

- *(ne)výrazný, (ne)konkrétní, (ne)zřetelný, srozumitelný, nejednoznačný, neurčitý*

#### **c) Intenzita**

- *Silný, slabý, mírný, intenzivní, (ne)důrazný*

#### **d) Stálost**

- *Proměnlivý, labilní, mutující, nestabilní*

## 7 Závěr

Výrazů, jimiž je v češtině možné popsat barvu zvuku, je poměrně velké množství. Mluvíci se sice často, pokud mohou, raději při charakterizaci zvuku uchylují ke komplikovanějším opisům, přirovnáním nebo, a to vůbec nejčastěji, přímé identifikaci zdroje zvuku (např. „slyšela jsem spadnout tužku“ namísto například „slyšela jsem krátký, zřetelný, ťukavý zvuk“).<sup>34</sup>

Tomu nasvědčují i přímá vyjádření respondentů, kterým v naprosté většině přišel přímý popis zvukových ukázek obtížný<sup>35</sup>. Část z nich není vůbec zvyklá popisovat zvuky, část měla potíže s odlišením konkrétních barev. Někteří respondenti navíc uvedli, že jim popis zvuku znesnadňují jiné vjemy či prožitky, které jim daný zvuk evokuje (nejčastěji osoby, obrazy, scény, situace, ale jako překážka se ukázala i obeznámenost se zdrojem zvuku – identifikace nástroje zablokovala schopnost popsat pouze slyšenou ukázkou). Shodli se ale na jednom – slova pro popis se jim těžko hledala.

Přestože většina respondentů uvedla, že jim popis zvuku působil potíže a někteří z nich snad ani nikdy nebyli nuceni zvuk popisovat, v konečném výsledku byli téměř všichni schopni najít několik desítek výrazů. Ukázalo se, že repertoár výrazů, k němuž jednotliví respondenti dospěli, je velmi podobný bez ohledu na to, zda byli nuceni výrazy *hledat*, nebo je měli zaužívané. Mezi hudebníky a nehudebníky v povaze nasbíraných výrazů v podstatě nebyl rozdíl. Někteří nehudebníci pouze projevují vyšší tendenci k popisování zvuku pomocí evaluativních výrazů, přímých přirovnání k jinému zvuku a asociací.<sup>36</sup>

Úpravou dat bylo získáno celkem 602 výrazů, které zvuk popisovaly „přímo“. Po sémantické analýze těchto výrazů bylo potvrzeno obecně přijímané zjištění, že velká část z nich ve skutečnosti zvuk nepopisuje přímo, ale přeneseně. Zároveň ale existuje (rovněž velká) skupina výrazů, které jsou primárně určeny k popisu akustických vjemů.

Slovní zásoba v této oblasti je ve skutečnosti mnohem bohatší, než jak ji uvádějí akusticky a psychoakusticky zaměřené studie. Jejich autoři se totiž ve většině případů pokoušejí o vytvoření ustálené terminologie, která by mohla být hudebníky a muzikology v této oblasti užívána. Tyto pokusy, vzhledem k tomu, že vznikají neustále nové a nové terminologie, zatím nebyly příliš úspěšné. To je pravděpodobně zapříčiněno faktem, že se autoři pokoušejí na

---

<sup>34</sup> Nebo slovy respondentů: „*Kdybych měla někomu popsat zvuk, myslím, že bych prostě řekla nástroj, nebo aspoň skupinu, do které nástroje patří.*“ „*Předpokládám, že každý ví, jak zní buben či harmonika, a pořádně nevím, jak bych zvuk měla popsat jinak než ,zní jako harmonika‘.*“

<sup>35</sup> Objevili se ale naopak i někteří respondenti, kteří s popisem neměli problém.

<sup>36</sup> Výjimky se však objevují na obou stranách a vzorek respondentů je příliš malý na to, aby bylo možné vyvodit spolehlivější závěry.

základě výzkumu chování mluvčích a jazyka vytvořit terminologii v oblasti slovní zásoby, kde neexistuje v podstatě ani ustálený systém pojmů.

Analýza nasbíraných dat odhalila, že žádný z výrazů nepoužili k popisu všichni mluvčí (to ovšem nevylučuje možnost, že nějakému z výrazů všichni mluvčí rozumí – jasným kandidátem na tuto pozici jsou výrazy popisující výšku zvuku, jimž se někteří z respondentů vzhledem k žádosti v zadání vyhýbali). Existuje ale relativně malá skupina výrazů, kterou užívá většina mluvčích. Je opět možné, že výrazy z dané skupiny užívají všichni mluvčí, jen si je během popisu ukázek nevybavili. Užívanost výrazů pak postupně klesá, zatímco počet slov s daným výskytem naopak narůstá. Vůbec nejvíce (přes polovinu) je výrazů, které k popisu užil pouze jediný mluvčí.

Zároveň se výrazně liší i frekvence užívání výrazů jednotlivými mluvčími. Někteří jsou v popisu mnohem systematictější, používají výrazy opakovaně, zatímco jiní raději přichází stále s novými. Hypotézu by ale bylo vhodné přezkoumat na nových datech, protože v tomto případě může být ovlivněna odlišným přístupem respondentů k zadání úkolu.

Mluvčí se rovněž neshodují v tom, který výraz je k popisu zvuku nejvhodnější (je schopný odlišit co nejvíce barev). Zatímco jeden mluvčí popíše pomocí výrazu 10 zvukových ukázek, jiný třeba jen jednu.

Zdá se také, že někteří mluvčí při popisu zvuku upřednostňují spíše pojmové páry, zatímco jiní používají raději negovaná adjektiva (v datech se vyskytují zároveň výrazy smutný a neveselý, hranatý a nekulatý atp.).

Otázka, zda jsou výrazy mluvčími chápány stejně a zda by byl například jeden mluvčí schopen spolehlivě identifikovat zvuk popsáný jiným mluvčím, musí být ještě zodpovězena.

Dle nasbíraných dat se ale mluvčí shodují přinejmenším ve volbě výrazů z významového hlediska. Při volbě obrazných pojmenování mluvčí čerpají ze stejných pojmových oblastí, pouze v různé míře (někteří např. upřednostňují spíše vizuální, zatímco jiní spíše taktilní vjemy). Obdobně je tomu i u pojmenování přímých.

Zvuk je konceptualizován několika způsoby – jako hmotný objekt, pohybující se objekt, nádoba a živá bytost. Případně dochází též k záměně zvuku za jeho zdroj.

Konceptualizaci zvuku uvedenými způsoby potvrzují i komplexní asociace uvedené některými mluvčími, které nebyly do přehledu výrazů začleněny. Zvonkohra byla například jedním z respondentů popsána jako „*přehledné skleněné kuličky, můžou studit, ale ne mrazivě, narážejí do sebe a pomalu poskakují dolů z bílých schodů. Celé to zní příjemně chladně.*“

Množství dalších výrazů ve skutečnosti nepopisuje zvuk, ale asociace nebo prožitky s ním spojené. Tyto asociace a prožitky mohou být sdílené, nebo ryze individuální, jejich povaha je ale u všech mluvčích podobná.

Zároveň se objevují i výrazy identifikující zdroj, původ nebo způsob utvoření zvuku.

Jednu z nejpřesnějších a nejužívanějších možností pro popis zvuku představují zvukomalebná citoslovce, jména od nich odvozená a výrazy pro různé druhy vokálního projevu. Většina těchto výrazů ale popisuje spíše zvuky hlukového a šumového charakteru.

Dále se objevují výrazy popisující hlasitost zvuku, výrazy čerpající z hudební terminologie a výrazy popisující obecnou skutečnost akustického vjemu.

V neposlední řadě se pak jedná o obecně uplatnitelné výrazy abstraktní povahy, jako jsou evaluativní adjektiva nebo výrazy popisující intenzitu, určitost či proměnlivost/stálost daného jevu.

Je velmi pravděpodobné, že některé z výrazů, například velmi hojně užívané adjektivum *ostrý*, ve skutečnosti nemají v kontextu popisu zvuku pouze metaforickou, ale přímo krosmodální povahu. Ostrý kupříkladu popisuje zvuky, které svým charakterem vyvolávají skutečnou fyzickou odezvu. Bolest jimi vyvolaná se pak velmi podobá té způsobené ostrými objekty. Jelikož je takový prožitek sdílený většinou lidí, je užívání tohoto výrazu časté a poměrně ustálené. Podobných výrazů se s velkou pravděpodobností najde více.

Mnoho respondentů uvedlo, že jsou zvuky v jejich představě spojeny s jinými smyslovými vjemy (příčemž alespoň 4 z nich na základě odpovědí skutečně působí jako synestetici). Další si zvuky spojují s emocemi, osobami, místy, vzpomínkami apod. Pouze 7 respondentů si zvuky s ničím nespojuje.

Uvedené typy spojení jsou v zásadě paralelní k výše uvedeným sémantickým oblastem, do nichž spadají výrazy pro popis zvuku. To, společně s faktem, že všichni mluvčí volí k popisu podobné typy výrazů, přestože se s daným okruhem slovní zásoby nikdy neseťkali, naznačuje možnou existenci hlubšího spojení mezi zvukem a ostatními smyslovými oblastmi, které by v kontextu barvy zvuku stálo za prozkoumání.<sup>37</sup>

Koneckonců, už jen uvedená věta „slyšela jsem spadnout tužku“ je de facto krosmodální.

---

<sup>37</sup> Existencí krosmodálního spojení mezi různými aspekty zvuku a dalšími vjemy (například jas a hlasitost, velikost objektu a výška tónu apod.) už se úspěšně zabývalo poměrně velké množství badatelů. Více např. in Spence, Ch. (2011): Crossmodal correspondences: A tutorial review, in *Attention, Perception, and Psychophysics* 73, č. 4, s. 971–995

### Seznam citované literatury:

BLATNÁ, R. (2001): K sémantice slova barva, in I. Vaňková (ed.): *Obraz světa v jazyce*. Praha: FF UK, s. 29–36

DISLEY, A. C., HOWARD, D. M. (2003): Timbral semantics and the pipe organ, in *Proceedings of the Stockholm Music Acoustics Conference 2, KTH, Stockholm*, s. 647–650.

DISLEY, A. C., HOWARD, D. M., (2004): Spectral correlates of timbral semantics relating to the pipe organ, in *Proceedings of the Baltic-Nordic Acoustics Meeting, HUT, Helsinki*.

DISLEY, A. C., HOWARD, D. M. a HUNT, A. D. (2006): Timbral Descriptions of Musical Instruments, in: *9th International Conference on Music Perception and Cognition*, s. 61–68

GREY, J. M. (1997): Multidimensional Perceptual Scaling of Musical Timbres, in *The Journal of the Acoustical Society of America* 61, č. 5, s. 1270–1277

JANDAUSCH, A. (2012): Conceptual Metaphor Theory and the Conceptualization of Music in *Proceedings of the 5th International Conference of Students of Systematic Musicology, Montreal, Canada, May 24-26, 2012*

JOHNSON, M., LARSON, S. (2002–2003): Architectural Metaphors in Music Discourse and Music Analysis, in: *Yearbook of Comparative and General Literature* 50, Bloomington: University of Indiana Press, s. 141–154

KENDALL, R. A., CARTERETTE, E. C. (1993a): Verbal Attributes of Simultaneous Wind Instrument Timbres: I. von Bismarck's Adjectives, in *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 10, č. 4, s. 445-467

KENDALL, R. A., CARTERETTE, E. C. (1993b): Verbal Attributes of Simultaneous Wind Instrument Timbres: II. Adjectives Induced from Piston's "Orchestration", in *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 10, č. 4, s. 445-467

LAKOFF, G., JOHNSON, M. (2002): *Metafory, kterými žijeme*. Ed. J. Trávníček, přel. J. Čejka. Brno: Host

MACEDO, F. (2015): Space as Metaphor: The Use of Spatial Metaphors in Music and Music Writing, in *Signata* 6, s. 215–230

SYROVÝ, V. (2003): *Hudební akustika*. Praha: Akademie múzických umění

ŠTĚPÁNEK, J., MORAVEC, O. (2005): *Barva hudebního zvuku a její slovní popis*.

Praha: AMU

**Další prostudovaná literatura:**

SPENCE, CH. (2011): Crossmodal correspondences: A tutorial review, in *Attention, Perception, and Psychophysics* 73, č. 4, s. 971–995

TERHARDT, E. (1978): Psychoacoustic evaluation of musical sounds, in *Perception and Psychophysics* 23, č. 6, s. 483–492

**Seznam příloh:**

[1] – Přehled výrazů užívaných českými mluvčími pro popis barvy zvuku

[2] – Srovnání výrazů podle počtu mluvčích a počtu jednotlivých užití