

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE
HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA

Hudební umění
Skladba a teorie skladby

DISERTAČNÍ PRÁCE

VLIV SYNESTEZIÍ NA KOMPOZIČNÍ MYŠLENÍ

MgA. Zdeněk Bartošík

Vedoucí práce: prof. Hanuš Bartoň

Oponent práce: prof. Ivan Kurz
MgA. Michal Nejtek, Ph.D.

Datum obhajoby: 9. 6. 2015

Přidělovaný akademický titul: Ph.D.

Praha, 2015

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE
MUSIC AND DANCE FACULTY

Music Art
Composition and Composition Theory

DISSERTATION

**INFLUENCE OF SYNAESTHESIA
ON COMPOSITIONAL THINKING**

MgA. Zdeněk Bartošík

Thesis advisor: prof. Hanuš Bartoň

Examiner: prof. Ivan Kurz
MgA. Michal Nejtek, Ph.D.

Date of thesis defense: 9. 6. 2015

Academic title granted: Ph.D.

Prague, 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma

Vliv synestezií na kompoziční myšlení

vypracoval samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a pramenů.

Praha, dne

.....
podpis diplomanta

Upozornění

Využití a společenské uplatnění výsledků diplomové práce, nebo jakékoliv nakládání s nimi je možné pouze na základě licenční smlouvy tj. souhlasu autora a AMU v Praze.

Abstrakt

Předmětem této práce je vizuální uspořádání zvukové události v rámci synestetických projevů (především pak barevného slyšení) a poukázání na jejich k tématu se vztahující parametry (i když jsou mnohé z nich pokládány za subjektivní).

Úvodní kapitola přibližuje vybrané synestetické projevy. Následující část pojednává o barevném slyšení a jeho možném vztahu k teorii a praxi hudební kompozice. Závěr práce poukazuje na konkrétní využití tohoto fenoménu v kompozičním procesu.

Abstract

This thesis deals with the visual arrangement of a sound event within synaesthetical demonstrations (especially the coloured hearing) as well as with demonstrating their parameters that are related to the topic (although many of them are considered subjective).

The introduction describes selected demonstrations of synaesthesia. The following chapter deals with coloured hearing and its possible relation to the theory and practice of music composition. The final chapter of this thesis shows particular application of this phenomenon in the process of composition.

Vliv synestezií na kompoziční myšlení

1 Synestezie	1
1.1 Synestetikovo vnímání	4
1.2 Dotazník	5
1.2.1 Kvantitativní výsledky.....	8
1.3 Stručný popis vybraných synestetických projevů.....	10
1.3.1 Synestetický diář	10
1.3.2 Historická osa.....	13
1.3.3 Rytmické jednotky	15
1.3.4 Smysl pro rovnováhu.....	15
1.3.5 Asociace mezi synesteziemi	16
1.4 Medializace synestezií	16
2 Barevné slyšení, synestezie a hudební kompozice	20
2.1 Smysl výzkumu z pozice hudebního skladatele	21
2.2 Stručná historie „hledání“ vztahů mezi zvukem a barvou.....	24
2.3 Barevné slyšení.....	27
2.4 Prostor.....	38
2.5 Prostředky pro vyjádření synestetických projevů (ve vztahu k hudební kompozici)	42
3 Nástin srovnání vybraných hudebních partií s projevem barevného slyšení (v rámci relativního sluchu)	45
3.1 Leoš Janáček	48
3.2 Konkrétní tónové výšky	49
3.3 Neurčité tónové výšky.....	81
3.4 Dodatek	82
4 Aplikace synestetického vnímání do hudebně-kompozičního procesu	84
4.1 Dan Dlouhý	84
4.2 José María Sánchez-Verdú	88

5 Pásma	90
Závěr	101
Prameny a literatura	102
Příloha	109

Vliv synestezií na kompoziční myšlení

1 Synestezie¹

„Angličtina vypadá velice podobně jako matematika.“²

„Dny v týdnu mají své přihrádky, které se plní.“

L. K.

(filmová a reklamní producentka, pomocná režisérka, tanečnice)

„Čas vidím jako konstrukce ze spirál a přímek (jakési prostoré ‚žebříky‘)“

D. D.

(hudební skladatel, hráč na bicí nástroje,
tvůrce znějících objektů na pomezí výtvarného umění)

¹ Synestezie je způsob vnímání, kdy konkrétní, reálně přítomný vjem vyvolá vjem jiný, který reálně přítomen není. Synestetik považuje vyvolaný vjem za skutečný, i když ví, že se vše odehrává pouze v jeho mysli (synestezie mu většinou nebrání v běžných činnostech). Vyvolaný vjem je víc, než jen představa. V konkrétních situacích to může vypadat např. takto: *Propojení různých vjemů*: Slyším zvuky (hluk ulice, lidský hlas, hudební nástroj atd.), které vidím jako barevné obrazce (tzv. „barevné slyšení“) — tzn., že sluchový vjem vyvolává zrakový vjem. Jím nebo piji a tyto chutě vidím v barevných obrazcích — chuťový vjem vyvolává zrakový vjem. Slyším zvuky nebo tóny, které vyvolávají vůně — sluchový vjem vyvolává čichový vjem, atd. *Propojení shodných vjemů*: Čtu text (např. černobílý), který vidím barevně — a sice tak, že každé písmeno má vždy svou charakteristickou barvu (např. „A“ červenou, „B“ hnědou apod.) — zrakový vjem vyvolává odlišný zrakový vjem, atd. Stejný typ synestezie nezaručuje stejný výsledek — někdo vidí písmeno „A“ červeně, někdo zeleně apod. Synestezie lze prokázat, avšak jejich chování neumíme přesně definovat. Synestetikové mohou mít i více synestezií současně. Existuje mnoho typů synestezií — některé jsou relativně časté (např. grafémy vyvolávající „charakteristické, tzn. vždy stejné“ barvy, které dále tímto určují a kombinují barevnost slov, dnů, tónin atd.), jiné jsou spíše výjimečné (např. chutě vyvolávající zvuky). Někteří lidé si díky synesteziím „lépe“ pamatují jména, dny, měsíce, telefonní čísla, konkrétní osoby atd. Mezi příznačné znaky patří např. smysluplné asociace, mezi jinak běžně nesouvisejícími podněty — zejména díky vzájemným transformacím nesourodých smyslů (analyzátorů) a vjemů (tj. smyslových odrazů, vyžadujících — v některých případech — předchozí zkušenost). V určitých situacích mohou být synestezie výhodou, v jiných naopak. Synestetik své synestezie nepovažuje za výjimečné, domnívá se, že je to tak běžné. Synestetik nemůže synestezie ovlivňovat — mají svou neměnnou podobu. Synestezie mohou být potlačeny jinými smysly, jinými synesteziemi apod. Vnímání synestetiků a nesynestetiků se v mnohém (ne ve všem) liší, avšak většinou se dopracují k podobnému výsledku.

² Citace jsou uvedeny se souhlasem autorů — vlastní průzkum (viz kap. 1.2).

„Rachot vrtačky vnímám (s mírnou nadsázkou) jako černý kouř, který se mi snaží dostat do hlavy.“

K. M.
(houslistka)

„Zvuk, který slyším a následně vidím, vnímám jako pohyb, vycházející víceméně ze středu, poté směřuje doprava nahoru (vzdaluje se).“

V. K.
(dramaturg, dirigent, hudební režisér, člen folk-rockového uskupení)

„Zvuk vidím jako syntézu barvy, tvaru, pohybu, někdy také hmatového vjemu.“

J. P.
(malířka, grafička, designérka, pedagožka, arteterapeutka)

„Vnímám odstíny mnoha barev, které nedokáži popsat.“

V. N.
(hudební manažer, malíř, pedagog vnímání aury)

„Zvuk registruji jako neurčité šedé tvary.“

I. C.
(estetička)

„Celkové vyznění zvukové události vnímám jako prostor, který má svůj tvar (vypouklý až kulatý).“

J. C.
(muzikolog, hudebník)

„Zvuk může být vysoko nebo nízko, má různě velkou vibraci, šířku a ostrost. Na jeho umístění na ‚plátně‘ nemá vliv odkud přichází.“

P. H.
(doktorandka MFF UK, spisovatelka, tanečnice,
malířka se zaměřením na automatickou kresbu)

„Zvuk vnímám jako tvary, linie, textury, různé tloušťky, intenzity tlaku tahu štětcem, resp. hmotu barvy v něm obsažené.“

„Vlastnosti vína vnímám jako světlo a zvuk.“

I. O.

(klavíristka, hudební teoretička, grafička)

„Vysoké tóny vnímám jako stříbrné nitě, či tenké paprsky světla. Některé jsou zabarveny do jemných, světlých pastelových barev. Hluboké tóny vnímám jako hnědé koule nebo jinak oblé tvary.“

L. T.

(maskérka)

„Zvuk je pro mě spojen s pohybovým vjemem (jakoby do abstraktního prostoru).“

Z. R.

(výrobce šperků, hudebník se zaměřením na improvizaci, notograf)

„Pro zdvižený ukazovák, popř. situaci kdy jej položím na druhou ruku, je charakteristická bílá barva. Pokud spojím malíčky je to růžvomodrá.“

J. G.

(žákyně ZŠ, klavíristka)

„Obrazová kvalita libovolné zvukové události není přidanou hodnotou, nýbrž zvukem samým. Poukazovat v této souvislosti na funkci sluchového aparátu je z praktického hlediska bezpředmětné, protože se mezi jeho provozem a zvukově-vizuálními obrazy neprojevuje sebemenší náznak hranice, oddělující sluchový smysl od vizuálního vjemu.“

Z. B.

(notograf, hudební skladatel)

1.1 Synestetikovo vnímání

Pravděpodobně bych se nerozhodl psát o synesteziích³ z profesního hlediska hudebního skladatele, pokud bych sám nebyl synestetikem. Určité úskalí spočívá například v tom, že nelze zabránit, aby bylo možné za každým odstavcem použít dodatek: „nicméně je to subjektivní“. V konkrétních případech jsou však synestezie pokládány jednoznačně za realitu a domnívám se, že mezi nimi existují i určité obecné shody. Detailní shody považuji spíše za neprokazatelné, i když jsou svědectví o konkrétních projevech synestezií důvěryhodná — ostatně sami synestetikové potvrzují, že nemají dostatečně sdělný aparát, aby mohli beze zbytku vyjádřit, co se v nich odehrává. Přesto bych se (alespoň rámcově) pokusil přiblížit jak synestetik vnímá své synestezie⁴ a bez jakýchkoliv doplňujících informací a podkladů bych položil otázku: Jakou barvu má kmen stromu? Doplňující otázka: Co vidíte ve struktuře tohoto kmenu? Se synesteziemi je tomu podobně. Výpovědi synestetiků podléhají osobním zkušenostem, pozorovacím schopnostem a jsou silně ovlivněny prostředím, ve kterém synestetikové žijí, studují atd. Na základě vlastní zkušenosti potvrzují, že i po několikaletém zkoumání synestezií nejsem schopen bezpečně se orientovat ve všech detailech vlastních synestetických projevů. Synestezie jsou z obecného hlediska (na povrchu) dobře přístupné, do jejich struktury se proniká hůře (v některých případech to nelze vůbec). Jako pozitivní vlastnost (vhodnou ke zkoumání) tohoto fenoménu lze označit zejména jeho autonomní⁵ systém, který reaguje vždy stejně⁶, pokud se jedná o tentýž stimul. Do jisté míry

³ Singulár „synestezie“ používám ve smyslu jediné (libovolné) „křížovatky“ mezi smysly (např. zvuk transformován v barvu apod.). Protože však téměř vždy dochází k několika „transformacím“ současně, popř. jejich řetězení, používám častěji termín „synestezie“ ve formě plurálu a to i v případě, že se jedná o synestezie shodného typu — např. barevné slyšení se vyznačuje nepřetržitým tokem „vizuálních podob zvukových událostí“ u nichž nelze dílčí procesy zcela postřehnout. Pravopisnou podobou slova opírám o *Internetovou jazykovou příručku* Ústavu pro jazyk český AV ČR. Informace dostupné z: <http://prirucka.ujc.cas.cz/?slovo=synestezie&Hledej=Hledej> [cit. 1. 9. 2014].

⁴ (obecné shrnutí svědectví synestetické veřejnosti)

⁵ (probíhající nezávisle na synestetikově vůli)

⁶ S pohledu synestetikova vnímání: absolutně stejně, i když v některých případech dochází ke změnám ve výpovědích (např. při opakovaném dotazování — po delším časovém intervalu). Jeden z možných důvodů, proč někteří synestetikové odpovídají v rozporu se svými dřívějšími odpověďmi, je uvědomování si nových detailů (priorit, souvislostí) v komplexu synestetických událostí.

problematickou bych pojmenoval situaci, u níž je zapotřebí, aby synestetik (při zkoumání svých synestetických projevů) disponoval dovednostmi mimo rámec synestezí — např. analytickými schopnostmi apod. Je nesnadné vytvořit respondentům takové podmínky, v nichž by se necítily „svazování“ — např. tím, že musí vybrat jednu konkrétní barvu a pouze z barevné palety v počítači⁷ (což je poměrně charakteristické např. pro výzkum vztahující se ke grafémům nebo pro výzkum, který vedou nesynestetikové). Dotazovaný se tak může rozhodnout, že od výzkumu odstoupí, protože se z jeho pohledu jedná o neřešitelný úkol, čímž se může odradit jedna z nejzajímavějších cílových skupin. Závěrem bych ještě připomenul, že synestetik nepovažuje synestetické projevy za výjimečné, a že ani v této práci k nim nemá být takto přistupováno.

1.2 Dotazník

V této práci se opírám o výsledky vlastního průzkumu⁸, jehož účelem bylo zjistit přibližný výskyt synestezí mezi respondenty v domácím prostředí⁹, zejména pak jakým způsobem vnímají libovolné zvukové události. Výsledky dotazníku považuji za uspokojivé, protože mi umožnily lépe posoudit svá rozhodnutí — např. jakou formou předložit vybrané synestetické projevy, jejich možný vztah k hudební, resp. zvukové kompozici apod. Z výpovědí synestetiků i nesynestetiků¹⁰ je zřejmé, že by nebyl vhodný (všem určený) příliš podrobný kvalitativní průzkum, protože by respondenti museli podstoupit složitou a dlouhodobou přípravu. Výzvu k užší spolupráci přijali významní hudební skladatelé (synestetikové) Dan Dlouhý a José María Sánchez-Verdú¹¹. Odborné i laické diskuse potvrdily dva významné synestetické rysy: a) individualitu; b) to, že synestetik vnímá své synestezie jako

⁷ Přesto, že se o synestetických projevech hovoří zejména v abstraktní rovině, bývají synestetikům pokládány otázky, trvající na „jednobarevných“ odpovědích. Osobně jsem ještě nenarazil na nikoho, kdo by své synestezie — v absolutní podobě — dokázal přirovnat k předem stanoveným barevným, i když velmi jemně odstíněným, vzorkům.

Srov. např. Eagleman, David M. et al. *A standardized test battery for the study of synesthesia*. *Journal of Neuroscience Methods* 159, 2007, str. 139-145.

⁸ Vlastní dotazník, on-line, zveřejněn v letech 2013–2015.

⁹ Národnost respondentů: česká 243, slovenská 12, jiná 10.

¹⁰ (tyto výpovědi zde nemohu citovat, dotazování bylo anonymní)

¹¹ Dlouhý, Dan (nar. 1965), český hudební skladatel.
Sánchez-Verdú, José María (nar. 1968), španělský hudební skladatel.

samozřejmost — tzn. systematicky se jimi zabývá spíše výjimečně a pouze v dílčích situacích. Proto, abych se vůbec mohl pokusit o sdělný a v určitých parametrech pokud možno ucelený vnitřní popis synestetických projevů, byla nezbytná určitá „supervize“, která ovšem může navodit nežádoucí dojem, že se text vztahuje pouze k mé osobě. Dále bych poznamenal, že i přes zdánlivě vysoký počet odlišných synestetických projevů (údajně až 150¹²), je jejich skutečný výčet (vztahující se k tématu práce) poměrně nízký. Uvádím zde proto příklady, které by mohly být pro tuto práci určitým způsobem přínosné — byť by se vztahovaly k mé osobě např. tím, že jsem (na základě vlastních synestetických projevů) ovlivnil, resp. doplnil výslednou podobu „rekonstrukce“, založené na neúplných nebo obecných svědectvích. I přes velkou vstřícnost respondentů zde totiž figuruje jistá odchylka v přisuzování významu těm detailům, které byly předem stanoveny jako hlavní cíl této práce — tzn. vizuálnímu uspořádání zvukové události v rámci synestetických projevů (především pak barevného slyšení) a snaze o poukázání na množství k tématu se vztahujících parametrů (i když jsou mnohé z nich pokládány za subjektivní).

Na rozdíl od (v literatuře zřejmě nejčastěji se vyskytujícího) neurologického hlediska, které zohledňuje i minimální rozdíly, někdy téměř totožných synestezí¹³, bude s ohledem na téma disertační práce, tzn. v oblasti umění, potažmo hudební kompozice, plně dostatečná a zřejmě i vhodnější maximálně zúžená klasifikace. Preferencemi obecných rysů synestezí je možné dospět k nižšímu počtu vzájemných vazeb, které lze (v případě potřeby) rozšířit do podkategorií. Pro hudebního skladatele se nabízí možnost vstupu do problematiky a doplnit svědectví, která se objevují v publikacích o synestezích spíše nahodile, a sice o možném vztahu mezi synestezemi a teorií hudební kompozice. Na základě vlastního průzkumu volím členění, které nejlépe vyhovuje potřebám této práce a které zahrnuje tyto, k synestezím se vztahující stimuly: *5 základních smyslů, časové jednotky a emoce*. Smysly a časové jednotky mohou být jednak spouštěčem pro synestetický vjem, jednak přidruženým synestetickým vjemem (v tomto případě budu akceptovat také svědectví synestetiků, že ve sporných synestetických výkladech —

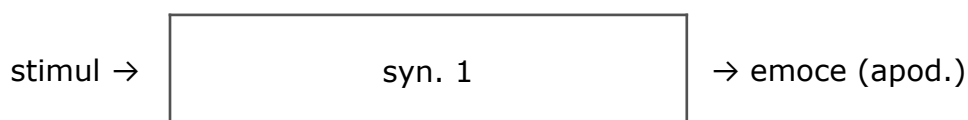
¹² Srov. Simner, Julia; Hubbard, Edward M. *The Oxford Handbook of Synesthesia*. Oxford University Press 2013, str. XXII.

¹³ Srov. Cytowic, Richard E.; Eagleman, David M. *Wednesday is Indigo Blue*. The MIT Press 2009, str. 24 apod.

např. týkajících se hmatových nebo časových synestetických projevů — bývá určitý vjem znázorněn někdy také jiným vjemem, podobně jako např. měřidla znázorňují optickým způsobem váhové nebo časové jednotky). Emoce mohou být spouštěčem pro synestetický vjem. V opačném případě jde spíše o asociace v kombinaci s projevy řetězcích se synestezí (např. synestezí, projevující se „šedou mlhou“), která zprostředkovaně vyvolává vzpomínku na určitou emoci, jež vyvolává podobnou nebo stejnou synestezii, projevující se velmi podobnou nebo totožnou „šedou mlhou“. Synestetik proto může posuzovat (a často opodstatněně) určité emoční „představy“ jako projevy synestezí — v tomto případě se však nepřikláním k obhajobě sporných výkladů ve svědectvích synestetiků, jako tomu bylo v případě hmatových nebo časových synestetických projevů. Osobně považuji¹⁴ emoce (resp. základ emocí) za soubor změn v tělesném stavu, jak o tom hovoří americký neurolog Antonio Damasio, ve své knize *Descartesův omyl*¹⁵ a přikláním se proto k názoru, že emoce nelze řadit mezi synestetické projevy, ale pouze mezi spouštěče, které (u některých jedinců) synestezie vyvolávají. Složitá a často nepřehledná řetězení synestezí, byť v závislosti na emočních projevech a byť mají v umění mimořádný význam, bylo nutné, vzhledem k povaze této práce, maximálně zjednodušovat (selektovat).¹⁶ Synestezie vyvolané emoce pokládám za vnější a reálné děje (i přesto, že jsou některými respondenty vnímány jako synestetické projevy), kdežto synestezie vyvolané emocemi jako vnitřní a imaginární děje (viz př. 1).

Př. 1

(syn. = synestezie)



¹⁴ (na základě odborných konzultací s MUDr. Radkinem Honzákem, CSc.)

MUDr. Radkin Honzák, CSc. (nar. 1939), ambulantní psychiatr Institutu klinické a experimentální medicíny a Remedis, sekundární lékař Psychiatrické léčebny Bohnice, asistent Ústavu všeobecného lékařství 1. LF UK.

¹⁵ Srov. Damasio, Antonio R. *Descartesův omyl*. Mladá fronta, 2000, str. 126.

¹⁶ Řetězení synestezí, u kterých akce A vyvolá reakci B zprostředkovaně (např. A → C → B), nelze v elementární kategorizaci uplatnit.

stimul → syn. 1 → syn. 2 → syn. 3 atd. → emoce (apod.)

emoce → syn. 1 → syn. 2 → syn. 3 atd. → emoce (apod.)

K celkovému počtu vazeb, které považuji za elementární, jsem dospěl vzájemným propojením základních smyslů, časových jednotek a pouze jednosměrným zapojením emocí. Celkem jsem takto získal 42 kategorií synestezií¹⁷ (včetně málo pravděpodobných, resp. vzácně se vyskytujících — viz kap. 1.2.1, př. 3).

1.2.1 Kvantitativní výsledky

Dotazník vyplnilo: **266**¹⁸

Z toho žen / mužů: **134 / 132**

Za synestetika se považuje / neví / nepovažuje: **74 / 74 / 118**

Z toho žen: **39 / 44 / 51** — mužů: **35 / 30 / 67**

Věkové kategorie respondentů: viz př. 2

Aktivně se věnuje umění (na libovolném stupni): **224**

Synestezie mezi respondenty: viz př. 3

¹⁷ Pro jednoduchost uvádím všechny „vjemy“ zkráceně: „čich“ — rozumějme čichové vjemy — vůně, pachy; čichové pocity / „chuť“ — rozumějme chuťové vjemy — chuť; chuťové pocity / „hmat“ — rozumějme hmatové vjemy — doteky; hmatové (fyzické, tělesné) pocity; „pocity tělesných receptorů“ (bolest, teplota, tlak, vibrace, vpich); smysl rovnováhy / „sluch“ — rozumějme vjemy — zvuk a ticho; zvukové pocity, pocity ticha / „zrak“ — rozumějme vizuální vjemy — vnějším nebo vnitřním zrakem viditelné; obrazové (optické) pocity / „čas“ — rozumějme vnímání času — vjem následnosti, vjem postupných změn, rytmické děje, časové jednotky; časové pocity / „emoce“ — rozumějme vnímání emocí — 6 základních emocí: hněv, odpor, překvapení, smutek, strach, štěstí (popř. pečování, žízeň); emoční pocity.

¹⁸ Celkem bylo osloveno: 3975

Př. 2

6–10	19	30–44	74
11–14	8	45–59	44
15–19	7	60–75	20
20–29	90	76 a více	4

Př. 3¹⁹

1. čich – čich	29	15. hmat – hmat	32	29. zrak – zrak	78
2. čich – chuť	68	16. hmat – sluch	19	30. zrak – čas	44
3. čich – hmat	14	17. hmat – zrak	57	31. čas – čich	12
4. čich – sluch	15	18. hmat – čas	16	32. čas – chuť	12
5. čich – zrak	58	19. sluch – čich	15	33. čas – hmat	11
6. čich – čas	16	20. sluch – chuť	18	34. čas – sluch	30
7. chuť – čich	35	21. sluch – hmat	39	35. čas – zrak	69
8. chuť – chuť	29	22. sluch – sluch	44	36. čas – čas	34
9. chuť – hmat	14	23. sluch – zrak	108	37. emoce – čich	36
10. chuť – sluch	13	24. sluch – čas	44	38. emoce – chuť	31
11. chuť – zrak	47	25. zrak – čich	28	39. emoce – hmat	39
12. chuť – čas	16	26. zrak – chuť	34	40. emoce – sluch	64
13. hmat – čich	15	27. zrak – hmat	32	41. emoce – zrak	79
14. hmat – chuť	13	28. zrak – sluch	51	42. emoce – čas	46

¹⁹ Většina synestetiků se „hlásí“ k vícero synesteziím. Některé synestezie označili i jedinci, kteří se za synestetiky nepokládají.

Pozn.: „čich – zrak“ = reálný čichový podnět stimuluje vizuální synestetický projev (atd.)

1.3 Stručný popis vybraných synestetických projevů

Není výjimkou, že v případě shodného synestetického typu, dochází (u různých jedinců) k poměrně výrazným odchylkám. Tyto odchylky se často vztahují k barevnému odstínu nebo směru pohybu synestetické události. Z tohoto důvodu by měly být vybrané příklady považovány spíše za orientační, vztahující se především ke konkrétnímu jednotlivci, výjimečně skupině (na základě přibližné shody nebo určitého předpokladu). Porovnávat subjektivní detaily (např. výpovědi respondentů vztahující se k jejich konkrétnímu přiřazování barev grafémům, zvukovým událostem, jednotlivým dnům v týdnu apod.) není účelem této práce. „Rekonstrukce“ vybraných synestetických projevů jsou založeny na vybraných svědectvích respondentů (z vlastního průzkumu, dostupné literatury, internetových diskusí apod.²⁰). Jejich účelem je obecná informace o tom, jakým způsobem probíhá v základních rysech určitá synestetická událost, popř. jejich možné využití ve vztahu k umění, potažmo hudební kompozici. (Pozn.: Záměrně zde neuvádím bližší podrobnosti k tzv. barevnému slyšení, o němž pojednává kapitola 2.)

1.3.1 Synestetický diář

Mezi nejvýraznější faktory, ovlivňující výsledný synestetický obraz tím, že jsou jeho součástí, patří asociace a eidetické vnímání²¹ (obě lze velmi často vysledovat ve výpovědích synestetiků a obě se může týkat všech synestezí). Synestetický „diář“ je určitou syntézou několika synestetických projevů, s mnoha prvky odkazující k reálným podnětům. Nelze vyloučit ani potvrdit, že tyto asociace mají přímý vliv na výslednou podobu synestetického projevu. Tato synestezie je poměrně běžná, synestetikové o ní hovoří jako o konkrétních barvách jednotlivých dnů v týdnu, někdy přidávají popis jakýchsi přihrádek, které se postupně plní. Zajímavé je, že má tato synestezie poměrně mnoho možných stimulů, resp. ovlivňujících faktorů: a) vybavené nebo slyšené písmeno, slovo;

²⁰ Např. *Jak zní modrá barva*. Informace dostupné z: <http://psychologie.cz/jak-zni-modra-barva/> [cit. 1. 9. 2014].

Synestezie – máte to taky? Informace dostupné z: <http://www.svice.cz/komentare909-Synestezie-mate-to-taky> [cit. 1. 9. 2014].

²¹ Eidetizmus je schopnost vybavovat si tzv. subjektivní názorové obrazy, prožívat určité představy, objekty či situace tak živě, jako by byly reálné.

Srov. Kraus, Jiří et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Academia 2011, str. 197.

b) libovolnou informaci nebo představu o čase — ohraničeném rozmezím jednoho týdne; c) podobně je tomu s plánovanou událostí, či právě probíhajícím dnem nebo nocí; d) jazyk, v němž se jednotlivé představované nebo reálné stimuly „odehrávají“. Vyjmenované stimuly se mohou na výsledné podobě podílet např. formou řetězení drobnějších synestetických projevů — např. barevná struktura povrchu grafému (počátečního nebo nejvýraznějšího písmene) může ovlivnit celkovou podobu slova. Pokud je tím slovem např. pondělí, může ovlivnit i podobu tohoto dne. Uspořádání (pozice) jednotlivých dnů v imaginárním prostoru²² se u jednotlivých synestetiků může výrazně lišit.

Abych mohl znázornit jednotlivé synestetické projevy pokud možno co nejpodrobněji, budu jejich výslednou „skicu“ podřizovat i vlastním zkušenostem s danými synestezemi. V tomto případě doplňuji (popř. potvrzuji) svědectví respondentů o tyto vlastní poznatky: Jednotlivé dny v týdnu se znázorňují formou sloupců a vždy ve stejném pořadí od soboty do neděle — tzn. vždy devět dní, bez ohledu na to, který den právě probíhá (viz př. 4). Sobota (tzn. první den) je vždy vlevo a je poměrně výrazně zastřená, takže u ní nepozoruji červené zbarvení na rozdíl od druhé (dobře viditelné) soboty, která je jasně červená. Poněkud zastřená je také neděle vpravo, u ní si však bílou barvu plně uvědomuji. Zbylé dny jsou dobře viditelné, kromě pátku, u nějž dochází k jakémusi optickému klamu — je vtěsnán mezi sousední dny (šedočerná barva, kterou uvádím, je v tomto případě přibližná). Ráno (od rozbřesku) začíná vždy dole, večer (od setmění) je situován do horní části. Sloupec právě probíhajícího dne se vzestupně plní obsahem, (připomínajícím viskózní tekutinu ve sklenici) v závislosti na ubíhajícím dni. Poledne je zhruba uprostřed — hranice jsou mírně rozostřené. Noci jsou všechny stejné, tmavé, plní se podobným způsobem, jsou vypouklé, dny naopak spíše rovné — vše je trojrozměrné. Pokud nevím, jaký je právě den, je sloupec čirý²³ (ve dne) — ostatní zůstává. V případě, že si naplánuji libovolnou událost, tak je automaticky situována do prostoru odpovídající příslušnému času, kde vyplní část sloupce hmotou (kolem níž je sloupec prázdný do doby, než se zaplní „uplynulým časem“), jejíž zbarvení odpovídá určitým způsobem dané události.

²² O prostoru, ve kterém se synestezie dějí, pojednává kapitola 2.4.

²³ Barevná příslušnost k určitému dni je (v mém případě) plně závislá na vědomí jména dne, jeho pozici v týdnu (jedná-li se o pracovní den nebo víkend), související s pravidelným opakováním událostí (např. odchodů do zaměstnání apod.).

Toto synestetické „měřidlo“, se liší od fyzikálních měřidel jakousi pružností, tzn. že zde nelze jednotlivé časové události rozpočítat na rovné díly²⁴. Tuto synestezii by bylo možné uplatnit v umělecké tvorbě, jako jeden z parametrů, vztahující se k tektonice.

Př. 4

Sobota	Neděle	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
večer	večer	večer	večer	večer	večer	večer	večer	večer
<i>šedočerná</i>	<i>bílá</i>	<i>bílá</i>	<i>oranžová</i>	<i>zelená</i>	<i>šedá</i>	<i>šedočerná</i>	<i>červená</i>	<i>bílá</i>
ráno	ráno	ráno	ráno	ráno	ráno	ráno	ráno	ráno

²⁴ „Čas“ může být pro synestetika poměrně komplikovaným pojmem. Uchovává-li např. hudební notace v paměti „celkový obraz“ zvukové kompozice, pak ji lze považovat i za jakési relativní měřidlo s časovým podílem, jehož jednotkami jsou rytmické hodnoty. Podobně je tomu s časovými měřidly, která jsou „mechanickou pamětí“ – jejíž rozměr závisí např. na vzdálenosti mezi „právě teď“ a spuštěním měřidla. Výsledné hodnoty v hudební notaci, stejně jako na ukazateli časového měřidla lze vysvětlit součtem drobnějších pravidelných útvarů – např. čtvrtovou notu s tečkou lze vyložit třemi osminami, minutu a půl devadesáti vteřinami atd. U synestezii tomu tak být nemusí a zpravidla ani není. „Nepravidelné jednotky“ (např. vzdálenosti mezi letopočty – viz kap. 1.3.2, př. 5, 6) nelze, v mnoha případech, rozložit na pravidelné úseky. Čas je zde podřízen jednotkám, které bychom mohli pojmenovat jako „výrazné události“. Ty se však dějí nepravidelně a mají různé rozměry. Synestetikova časová osa proto nemůže vykazovat shodu s principy časového měřidla. Synestetik by musel tyto výrazné události (tzn. ty, které vytvářejí v paměti orientační body) prožít v pravidelných intervalech nebo si uvědomovat každou „vteřinu“ svého života. Totéž by bylo nutné i v případě historických událostí. Např. synestetik zabývající se rokem 1945 bude mít vizuální časovou osu rozšířenou (podrobněji rozloženou v imaginárním prostoru) právě v tomto místě, kdežto u jiného jedince zde může být jen nepatrný orientační bod, vztahující se např. ke konci 2. světové války. Shoda mezi synestetickým a fyzikálním „měřením“ času spočívá v nutnosti evidovat je, tzn. uchovat nějakým způsobem v paměti.

V této práci používám pojem čas, kvůli obecně platnému (tzn. synestetickému i nesynestetickému) porozumění, i když nemusí nutně souviset se synestetickou praxí.

Př. 5

(příklad jiného uspořádání týdne v imaginárním prostoru)²⁵

Neděle			Sobota	
Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek

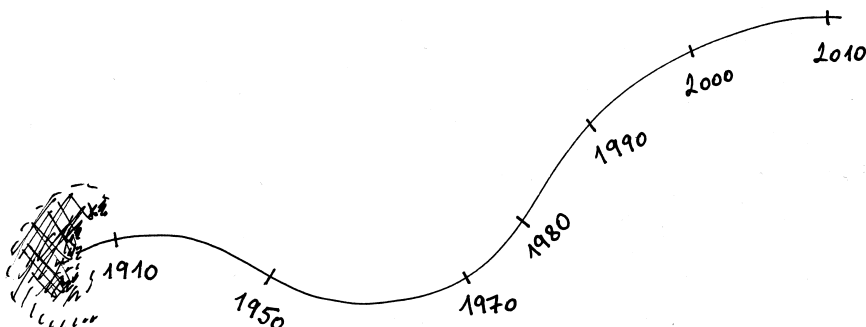
1.3.2 Historická osa

Synestetikové často hovoří o vizuálních projevech vztahujících se k časovým událostem, jednotkám. Jejich synestezie jsou obvykle rozděleny do několika, na sobě (zdá se) nezávislých obrazů (podle rozmezí časové události): vteřiny — minuty; minuty — hodiny; hodiny — dny; pouze dny; minuty — dny; dny — týdny; týdny — měsíce, atd. Jednotlivé časové proporce mají nejen své charakteristické barvy a povrchovou strukturu, ale i členění a směr. Výsledný obraz je podřízen „zacílení“ stimulu (např. na jednotlivé minuty, dny, staletí apod). Ve vztahu k letopočtům hovoří synestetikové především o minulosti (o budoucnosti spíše výjimečně) — tzn., že se jim nevytváří automaticky synestetický obraz budoucích letopočtů v intenzitě, srovnatelné se synestetickým projevem historie. Synestetikové se shodují v tom, že se vzdálenosti mezi časovými délkami většinou neshodují s optickými délkami (v synestetickém pojetí osy, uchovávaní v paměti určitá historická data, události — viz př. 6, 7).

²⁵ Srov. Cytowic, Richard E. *Synesthesia: A Union of the Senses*. The MIT Press 2002, str. 184.

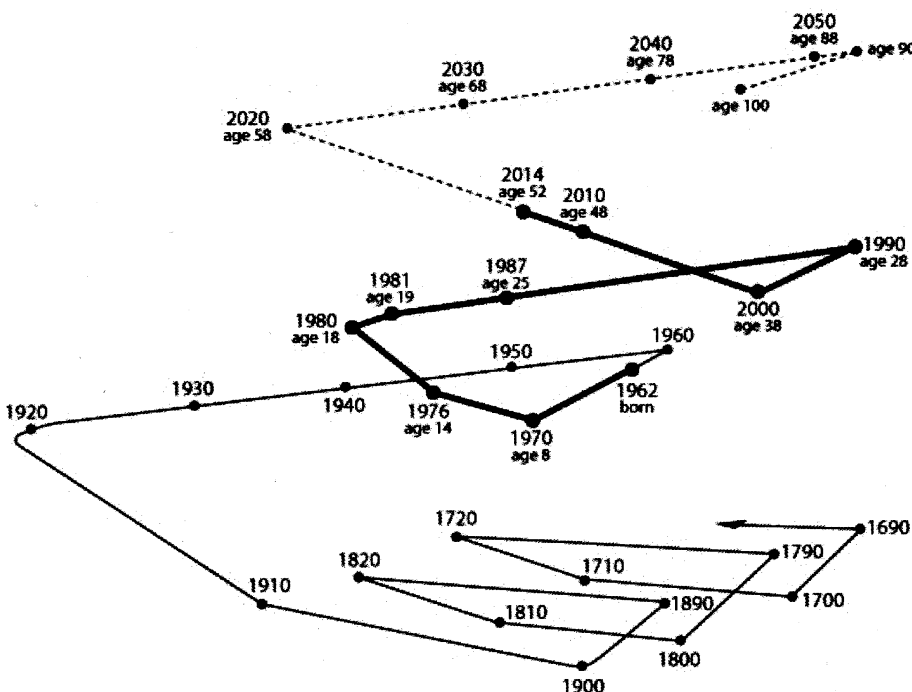
Př. 6

Synestetické rozvržení letopočtů, přibližně v rozsahu jednoho staletí, může (ve zjednodušené podobě) vypadat např. takto:



Mimořádný význam, pro synestetické ztvárnění časové osy, nemají pouze asociace vztahující se k subjektivně hierarchizovaným (nebo preferovaným) „vnějším“ historickým datům, ale i události z vlastního života (vztahující se k určitému nebo přibližnému datu, jejichž pozice není nutně závislá na číselném vyjádření) – viz př. 7, který znázorňuje také synesteziemi „předpokládaný“ vývoj směru časové osy²⁶.

Př. 7



²⁶ Srov. Pettengill, Brad. *Synesthesia: What color are your letters?* Informace dostupné z: <http://conversations.marketing-partners.com/2014/04/synesthesia-what-color-are-your-letters/> [cit. 14. 1. 2015]

1.3.3 Rytmické jednotky

Jedním z nejlépe „čitelných“ a tím i v praxi použitelných synestetických projevů je zvukově-vizuální ztvárnění rytmu. Libovolné zvukové události jsou příslušnými synestezemi vizualizovány a v případě, že není struktura zvukové události příliš složitá (přesycená), jsou jednotlivé délky zvuků a pauz²⁷ dobře rozpoznatelné. Rytmické délky mají mnoho společných prvků s časovými jednotkami (zde myšleno zejména ve vizuální podobě). Délka zvuku narůstá (trvá) po určitou dobu a libovolným směrem. Př. 8 naznačuje tento délkový (časový) parametr tučnými čarami nad notovým příkladem²⁸.

Př. 8



1.3.4 Smysl pro rovnováhu

Pro tuto práci mají zásadní význam především synestezie s „vizuálním výstupem“²⁹. Jedním z těchto projevů je také synestezie podmíněný smysl pro rovnováhu a určitou manuální kontrolu, kterou lze v přeneseném významu³⁰ aplikovat např. v obrazové kompozici. Na rozdíl od předešlých příkladů se jedná o jednoduchou „aplikaci“ závislou na hmatových (potažmo tělesných) stimulech. Zjednodušeně řečeno: jde o určitou hmatově-vizuální signalizaci, která podle situace upozorňuje nejen na rovnovážný stav, ale i na krajní meze (přípustné odchylky) — v dané situaci považovanými za víceméně „nerovnovážné“ nebo jiným způsobem vychýlené. Jednoduchý příklad: Pokud uchopím např. sklenici s vodou, vidím (reálně) její hladinu, kterou se snažím udržet v rovnovážné poloze. Současně se mohu zaměřit na probíhající hmatově-vizuální událost (tzn. na její tvar a zbarvení), kterou budu v danou chvíli považovat za „výchozí a správnou“ (viz př. 9). Tímto způsobem mohu korigovat stimul pro synestetický

²⁷ (pauzy jsou v tomto případě doslovnou mezerou — tzn. neobsazeným prostorem)

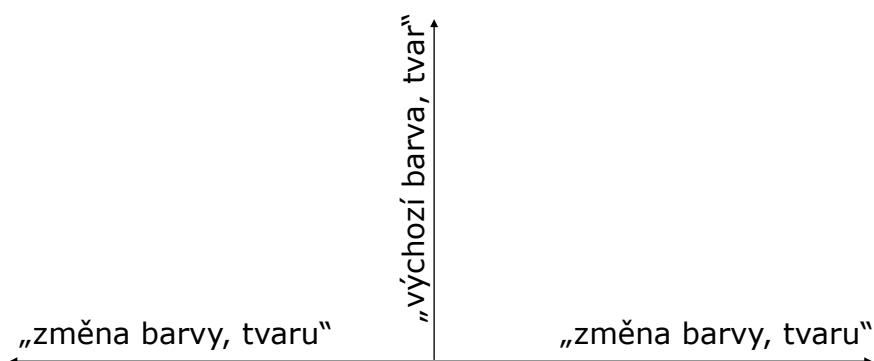
²⁸ (totéž platí pro zvuky neurčité tónové výšky)

²⁹ (např. „hmat — zrak, sluch — zrak“ apod.)

³⁰ V přeneseném významu tehdy, pokud je mezi synestezie s vizuálním výstupem určitá podobnost — což je poměrně častý případ.

vjem, tzn. provádět přibližnou kontrolu hladiny i bez reálného zrakového smyslu. Tato synestezie může mít význam pro interpretaci — zejména v práci s detailem.

Př. 9



1.3.5 Asociace mezi synesteziemi

V případě, že se odlišné stimuly (např. vztahující se k čichovému a sluchovému smyslu) projevují shodným synestetickým výstupem (např. vizuálním) mohou být jejich vzájemné asociace, tzn. shody (resp. podobnost) tvaru, struktury, barvy apod. synestetikem považovány za exaktní metodu (opřenu o přesná fakta a zjištění). Tehdy lze uplatnit např. techniku výtvarné koláže jako výchozí princip pro zvukovou kompozici — tzn. výběrem vhodných stimulů, v rámci zvukově-vizuální koncepce.

1.4 Medializace synestezií

Ve fázi jakéhosi znovuobjevování specifických forem synestetického vnímání se synestezie postupně uplatňují např. v marketingové strategii významných institucí, jako je tomu v případě London Symphony Orchestra, lákající publikum na *Music in Colour*³¹, což v tomto případě obnášelo (mj.) provedení Skrjabinova³² díla (viz př. 10).

³¹ *Music in Colour*. Informace dostupné z: <http://lso.co.uk/music-in-colour> [cit. 1. 9. 2014]

Music in Colour: a tribute to Scriabin and Messiaen. Informace dostupné z: http://www.mariinsky.ru/en/news1/news2/29_231march/ [cit. 1. 9. 2014]

³² Skrjabin, Alexandr Nikolajevič (1872–1915), ruský hudební skladatel.

Úžeji zaměřenou uměleckou produkci, se zřetelem na synestetické vnímání, pod názvem *Search for New Synesthesia*³³ nabídlo Museum of Contemporary Art Tokyo (viz př. 11). Hlavním záměrem byla snaha o propojení hudby a výtvarného umění. Ke shlédnutí byly (mj.) tyto audiovizuální instalace: Christine Ödlund — *Stress Call of the Stinging Nettle*; Ryoji Ikeda — *data.matrix [n°1-10]*; Ryuichi Sakamoto + Shiro Takatani — *LIFE — fluid, invisible, inaudible...*; Céleste Boursier-Mougenot — *Variation*; Otomo Yoshihide — *Without records*.³⁴

V komunikačním prostoru Školská 28 se uskutečnila výstava (jejíž hlavní myšlenka se vztahuje zajímavým způsobem k podstatě synestetického vnímání) pod názvem „*Synestezie, rozšířená percepce nevidomých a slabozrakých*“ (viz př. 12), jejíž účelem bylo: „... nabídnout (nejen) nevidomým a slabozrakým cestu k umění prostřednictvím děl, která absenci jednoho smyslu nahrazují ‚aktivujícím‘ účinkem smyslu jiného.“³⁵ Výstava představila práce Martina Blažička — *Waveform project*, Andrása Blazseka — *Synesthesia*, László Kisse — *Pie Chart Player* a Attila Zérczi — *Tomí*³⁶. Autoři svá díla vytvořili ve spolupráci s nevidomými umělci.

³³ *Art & Music — Search for New Synesthesia*. Informace dostupné z: <http://www.mot-art-museum.jp/eng/2012/music/> [cit. 6. 1. 2015]

³⁴ Ödlund, Christine (nar. 1963), švédská multimediální umělkyně.
Ikeda, Ryoji (nar. 1966), japonský multimediální umělec.
Sakamoto, Ryuichi (nar. 1952), japonský multimediální umělec.
Takatani, Shiro (nar. 1963), japonský multimediální umělec.
Boursier-Mougenot, Céleste (nar. 1961), francouzský multimediální umělec.
Yoshihide, Otomo (nar. 1959), japonský multimediální umělec.

³⁵ Srov. *Synestezie. Rozšířená percepce nevidomých a slabozrakých*. Informace dostupné z: <http://skolska28.cz/synestezie> [cit. 6. 1. 2015]

³⁶ Blazsek, András (nar. 1984), slovenský multimediální umělec.
Blažiček, Martin (nar. 1976), český multimediální umělec.
Kiss, László (nar. 1981), maďarský multimediální umělec.
Zérczi, Attila (nar. 1980), maďarský multimediální umělec.

Př. 10

The screenshot shows the London Symphony Orchestra (LSO) website. At the top left is the LSO logo. To the right, there is a 'Live Chat' button, a search bar with the placeholder text 'Please enter your search', and social media icons for Twitter, Facebook, YouTube, and LinkedIn. Below this is a navigation menu with categories: 'What's On', 'Orchestra', 'LSO Discovery', 'LSO St Luke's', 'LSO Live', and 'Support Us'. Underneath these are sub-links: 'Your Visit', 'Reviews', 'Video', 'Blog', 'Conducting Competition', 'Contact Us', and 'Login/register'.

The main content area is divided into two columns. The left column features an 'Event Calendar' for January 2015, showing dates from 1st to 31st. Below the calendar is a link to 'See all of this month's events'. The right column is a large banner for 'Music in Colour' with a piano keyboard graphic. The keys are labeled with musical terms: 'Flat Major/Minor', 'Minor', and 'or/Minor'. A text box on the banner reads 'Music in Colour'.

Below the banner, there are two sections. The left one is titled '13/14 season listings PDF' with a small image of a concert. The right one is titled 'Music in Colour' and 'The Complete Scriabin', with a sub-headline 'Music in Colour - London'. It includes the text: 'Enter a world of swirling soundscapes and vibrant, shimmering musical colours, as the LSO and Principal > Sun 30 Mar 2014 SCRIBIN Symphony No 1'.

Př. 11

The screenshot shows the MOT website. At the top left is the MOT logo, which includes the text 'MUSEUM CONTEMPORARY TOKYO OF ART' and '東京都現代美術館'. To the right are search and social media icons. Below the logo is a navigation menu with links: 'GENERAL INFORMATION', 'ACCESS', 'CONTACT MOT', 'ABOUT MOT', 'EXHIBITION', 'EDUCATIONAL PROGRAM', 'ART LIBRARY', 'COLLECTION SEARCH/ART LIBRARY MATERIAL SEARCH', and 'PRESS'.


The main content area is titled 'EXHIBITION' and has sub-links for 'Upcoming Exhibitions', 'About the MOT Collection', 'Exhibition Schedule', and 'Past Exhibitions'. The featured exhibition is 'Tokyo Art Meeting III 東京アートミーティング [第3回]' with the theme 'アートと音楽' (Art & Music). The subtitle is 'Art & Music - Search for New Synesthesia' and the dates are 'October 27(Sat), 2012 - February 3(Sun), 2013'. There is a circular logo for '東京文化創造プロジェクト' (Tokyo Culture Creation Project) and a '基本観一' (Basic View 1) icon.

Below the exhibition title is an installation view image of a gallery space. Underneath the image is the text: 'Installation view from Céleste Boursier-Mougenot: Variation, Pinacoteca, São Paulo, Brazil 2009 © Céleste Boursier-Mougenot. Courtesy of Paula Cooper Gallery, New York and Galerie Xippas, Paris. Photo: Isabella Matheus'.

At the bottom of the page, the exhibition title is repeated: 'Tokyo Art Meeting (III) Art & Music--Search for New Synesthesia'.

školská 28

komunikační
prostor

Galerie je otevřena  Úterý–pátek 13–18h (v úterý do 19h) a dále dle programu

O nás [Rezidence](#) [Archiv](#) [Umělci](#) [Pronájem](#) [Kurzy](#) [Kontakt](#)

Facebook [Newsletter](#) [Hledat](#)

KALENDÁŘ

VERNISÁŽ

**Zemědělské práce:
Sluneční město**

Tomáš Pospěch

vernisáž: čt 8.1. - 18:00

KONCERT

**Tiziana Bertoncini (housle) &
Thomas Lehn (analog synth)**

**Lucie Páchová/Michal Zbořil/Pavel
Zlámal**

čt 15.1. - 19:30

PROJEKCE

HLAVNÍ GALERIE

Synestezie

**Rozšířená percepce nevidomých a
slabozrakých**

25.7. – 3.8.

vernisáž: út 24.7. - 20:00

Synestezie je neurologicky podmíněný jev, v němž stimulace jednoho vjemu vede k automatickému vyvolání zážitku vjemu jiného. Nejznámější formou synestezie je samovolná asociace barev a zvuků, jev je však možné pozorovat i na vazbách textu, čichu, tvarů, či hmatu. Umělecká díla ovlivňují různé smysly, v případě výtvarného umění především zrak. To je činí

O umělci

Martin Blažíček

Andras Blazsek

László Kiss

Attila Zérczi


Linky


www.2b-org.hu

<http://danielneumann.wordpress.com/>

<http://www.emiter.org/>

Přílohy

 [120710124710.pdf](#)

 [120710124653.pdf](#)

2 Barevné slyšení, synestezie a hudební kompozice

Svébytnost hudebně-kompozičních prostředků, potažmo jejich interpretace, lze zkoumat v obecném měřítku (mj.) těmito dvěma způsoby: a) zkoumat svébytnost prostředků, jejichž principy jsou srozumitelné majoritní společnosti; b) minoritní společnosti. V případě zákonitostí barevného slyšení je zkoumána osobitost hudebně-kompozičních prostředků na základě svědectví minority, v užším výběru svědectví odborníků (jako je tomu v případě zkoumání vztahů barevného slyšení a teorie hudební kompozice, u něhož se vyžaduje osobní zkušenost se synesteziemi a hudebně-kompozičními technikami), dále svědectví odborné veřejnosti zabývající se touto problematikou. Podle výsledků vlastního průzkumu (srov. kap. 1.2.1) se cca 48% dotázaných hlásí k synestezii „sluch — zrak“, jejíž nejčastější formou je tzv. „barevné slyšení“. Barevné slyšení lze chápat jako „vizuální interpretaci“ libovolných zvukových událostí, tzn. všech, které nás obklopují. Transformace zvukových událostí do vizuálních podob jsou natolik sugestivní, že jsou vnitřním zrakem vnímány téměř na primární úrovni, neboť mohou přehlušovat schopnost přiřazovat sluchový vjem ke zvukovým impulzům³⁷. Vizuelní podoba zvuku je pro synestetika přirozená. Za jedinou zřetelnou „stopu“ poukazující na přítomnost sluchového aparátu, lze považovat schopnost určit polohu zvukového zdroje (zvuk je situován, zobrazen v daném směru). Zvukové objekty jsou ve své vizuální podobě určitým (individuálním) způsobem atraktivní a do jisté míry vybízejí synestetiky k tomu, aby s nimi cíleně pracovali, dále své vize např. umělecky ztvárnili. V konkrétních svědectvích se respondenti přiklánějí k názoru, že v nich projevy barevného slyšení³⁸ podněcují také zájem o umění. Avšak rozhodne-li se synestetik věnovat umění, neznamená to, že bude automaticky výjimečným umělcem, synestezie jej pouze mohou nasměrovat k takovým rozhodnutím, ke kterým by za „běžných“ podmínek nedospěl. Synestezie slučují nesourodé prvky zdánlivě logickým způsobem, jako je tomu např. u barevného slyšení (o jehož logice synestetik nepochybuje). Jako příklad mohu uvést zvukový projev lidského hlasu. Podle zakřivení tvaru hlasu lze např. rozlišovat stav klidu od stavu zneklidnění apod.

³⁷ (v mém případě je tomu tak vždy, tzn. reálné i představované zvukové události mají absolutní vizuální podobu)

³⁸ (nebo jiných synestezií)

Významným přínosem tohoto textu jsou svědectví odborníků z oblasti hudební kompozice, kteří ve své práci vědomě využívají barevné slyšení a jehož projevy porovnávají s vybranými kompozičními principy. Hlavní směr spolupráce lze vymezit otázkou: Liší se zákonitosti hudební kompozice (prezentované formou, která neklade důraz na synestezie) od povahy barevného slyšení (jehož projevy jsou neovlivnitelné)? Aby bylo možné pracovat (alespoň rámcově) systematicky, zahrnují tato svědectví také základní (individuální) charakteristiku prostředí, ve kterém se barevné slyšení odehrává a způsob, jímž skladatel-synestetik toto prostředí vnímá. Prioritou textu je snaha o nalezení (alespoň minimálního množství) dosud nepublikovaných postřehů z profesního hlediska hudebního skladatele. Tyto pak předložit způsobem, na který bude možné systematicky navazovat.

2.1 Smysl výzkumu z pozice hudebního skladatele

Výzkum synestezií zatím nepřináší jednoznačná stanoviska, ani jednotnou terminologii. Stovky publikovaných prací z oblasti neurologie, psychologie, psychiatrie, umění nebo lingvistiky pozvolna nacházejí způsob, jak celou problematiku uchopit. Nejstarší dochovaný písemný doklad, resp. popis některých synestetických projevů³⁹, pochází z roku 1812⁴⁰. První větší zájem o bádání v této oblasti se datuje do závěrečné dekády 19. století; zatím nejvýraznější vlna probíhá přibližně od 80. let 20. století do současnosti. Narůstající zájem odborné i laické veřejnosti probouzí zřejmě také zdánlivě multidisciplinární povaha synestezií. Jako příklad konkrétního a přirozeného prolínání žánrů v umění lze uvést synestezii „sluch — zrak“, která ztvárňuje zvukové události spíše výtvarně, převážně formou jakési abstraktní animace⁴¹, která je příznačná i pro ostatní synestezie s vizuálním výstupem.

³⁹ (v této době termín „synestezie“ ještě neexistoval)

⁴⁰ Sachs, Georg Tobias Ludwig. *Historiae naturalis duorum leucaetipum: auctoris ipsius et sororis eius. Solisbaci: Sumptibus Bibliopolii Seideliani*. 1812 (vědecká studie, disertační práce věnovaná albinismu).

⁴¹ Projevy barevného slyšení oscilují mezi abstrakcí a konkrétními tvary (zejména podle rytmické struktury zvukové události).

Badatelé dosud zaznamenali, resp. oscilují mezi 65-150 odlišnými typy synestezií⁴², z nichž některé mohou být považovány (v tomto případě z pohledu hudebního skladatele) za poněkud nedostatečně zdůvodněné, resp. probouzející zvědavost a zájem o zpracování tématu ze své pozice. Americký lingvista a prezident American Synesthesia Association, synestetik Sean A. Day⁴³, zveřejnil tabulku typů synestezií, již pravidelně aktualizuje na svých webových stránkách⁴⁴. Tato tabulka dosáhla značné popularity a bývá s oblibou citována v podobě, kterou publikoval (pod názvem „Relativní výskyt odlišných typů synestezií“⁴⁵) Richard E. Cytowic⁴⁶ v knize *Wednesday is Indigo Blue*. Pro výzkum, ve smyslu praktického využití synestezií z pozice hudebního skladatele, se zde nabízí určitá možnost, jak se pokusit nalézt další vhled do problematiky, a sice zareagovat na Dayův přístup ke vnímání zvuků, které v tabulce striktně rozlišuje na barevné slyšení hudebních a obecných zvuků. Tento postoj je velmi často citován (Cytowic a další) — včetně chybějícího vysvětlení, které zvuky jsou považovány za hudební a které za obecné. Díky osobní zkušenosti s barevným slyšením mohu namítnout následující: pokud bychom hovořili o hudebním zvuku pouze tehdy, je-li s ním nakládáno tvůrčím způsobem, vzdalujeme se z oblasti samovolných projevů barevného slyšení do oblasti představ, resp. omezujeme je pouze na uměle vytvořené zvukové kompozice podle předem stanovených pravidel a to i v případě, že jsou tato pravidla podřízena projevům synestezie „sluch — zrak“. Hudební a nehudební zvuky nelze chápat ani pouze ve smyslu tóny a hluky. Co je tedy podle Dayova nebo Cytowicova výzkumu spouštěčem „barevného (ne)hudebního slyšení“? Barevné slyšení je stejně jako všechny ostatní synestetické projevy samovolné, bez ohledu na to, jaká kritéria spouštěčům (induktorům)⁴⁷ přiřazujeme —

⁴² Srov. Simner, Julia; Hubbard, Edward M. *The Oxford Handbook of Synesthesia*. Oxford University Press 2013, str. XXII.

⁴³ Day, Sean A. (nar. 1962), americký lingvista a prezident American Synesthesia Association.

⁴⁴ Day, Sean A. *Synesthesia. Demographic aspects of synesthesia*. Informace dostupné z: <http://www.daysyn.com/types-of-syn.html> [cit. 1. 9. 2014].

⁴⁵ Srov. Cytowic, Richard E.; Eagleman, David M. *Wednesday is Indigo Blue*. The MIT Press 2009, str. 24.

⁴⁶ Cytowic, Richard E. (nar. 1952), americký neurolog.

⁴⁷ Induktor, spouštěč (angl. inducer) a souběžný synestetický vjem (angl. concurrent).

což potvrzují i Cytowicova kritéria pro určení pravých synestezií⁴⁸. Přítomnost nebo absence barevného slyšení není závislá na tom, jakým způsobem je se zvukem zacházeno. V případě hudebních zvuků se dá předpokládat, že si jsou umělé i přirozené zvukové projevy, co do relativně možného uměleckého ztvárnění, rovny. Upadne-li nám na klaviaturu kniha — uslyšíme hudební nebo obecný (klavírní) zvuk? Bude-li hráč na bicí nástroje předvádět své umění na dlažbě chodníku — uslyšíme hudební nebo obecný zvuk?

Vedle publikací Cytowicova typu, které přinášejí a často i objasňují mnohá zajímavá stanoviska, se tak nabízí možnost „dalšího vhledu“, který není nutně podstatný pro neurologii, ale má svůj význam pro komplexní soubor poznatků. Coby synestetik a skladatel považuji mezioborovou komunikaci za významnou, protože nelze vyloučit, že právě poznatky ze synestetické praxe, ve vztahu k teorii a praxi hudební kompozice, mohou přinést důležitá svědectví, na která bude možné dále navazovat formou oborové i mezioborové spolupráce. Navíc tento „nepsaný spor“ v otázce hudebního a obecného zvuku nenáleží pouze do oblasti hudební kompozice, ale také odborníkům z hudební akustiky, psychologie atd. Komplexní přístup ke zvukovému materiálu je dnes velmi aktuální a je také prioritou v současném kompozičním trendu. Podobně komplikovanou otázkou (jako je definice hudebního a nehudebního zvuku) ve mně vzbuzuje i často citovaný typ synestezie: „zvuk — barva“. Tento synestetický projev (tzn. s vizuálním výstupem) má vždy také svůj tvar, který je často výmluvnější, než jeho zabarvení. Zvukově-vizuální tvar je nositelem určité informace, jejíž intenzita podléhá míře světelnosti a zabarvení. Ve vztahu k výše zmíněným otázkám a na základě právě popsaných vlastností jsem se rozhodnul zkoumat barevné slyšení s pomocí vhodných reálných zvukových ukázek (tzn. skutečným vyvoláním synestezií) a podle „obrazu“ zvuku vytvořit subjektivní klasifikaci ve spojitosti s kompoziční teorií a praxí. Vzhledem k povaze práce, jsem se dále vymežil na synestetickou interpretaci elementárních prvků teorie hudební kompozice a soupis vybraných svědectví o synestetickém nitru skladatelské osobnosti v jejím individuálním, zejména pak tvůrčím konání. Abych

⁴⁸ Nejčastěji citovaná kritéria (která sestavil Richard E. Cytowic), odlišující „pravou a nepravou“ povahu synestezií: 1. jsou nedobrovolné a automatické; 2. jsou umístěny v prostoru; 3. jsou konzistentní a obecné; 4. jsou zapamatovatelné; 5. jsou pociťovány emocionálně.

Srov.

Cytowic, Richard E. *Synesthesia: A Union of the Senses*. The MIT Press 2002, str. 288.
Cytowic, Richard E. *The Man Who Tasted Shapes*. The MIT Press 2003, str. 75-79.

zpřístupnil tento text i nesynestetikům, snažil jsem se nejen o maximální zjednodušení, ale i o využití prostředků buďto v praxi zažitých nebo jinak obecně srozumitelných. V otázce barevného slyšení, které chápu jako specifický způsob vnímání libovolných zvukových událostí (jakýchkoliv znějících zdrojů), považuji za vhodné předem poukázat na tzv. akusmatické vnímání zvukového prostředí a v návaznosti na něj zejména na fenomenologické⁴⁹ vnímání zvuku, tj. takové, které je zcela nezávislé na kontextu a na původci slyšeného⁵⁰ a směřuje k podstatě zvukového projevu způsobem, který je vlastní také projevům barevného slyšení.

2.2 Stručná historie „hledání“ vztahů mezi zvukem a barvou

V historii hudební kompozice sehrály synestezie svou roli pravděpodobně podobným způsobem jako je tomu i v dnešní době. Za předpokladu, že se synestetické projevy zásadně neproměňují, můžeme si být jisti jejich vlivem na uměleckou tvorbu. Synestetické vjemy jsou autonomní, za účasti synestetikova vědomí. Je vyloučeno, aby na ně synestetik (byť bezděčně a nepravidelně) nereagoval. Jména umělců jsou čteněji spojována se

⁴⁹ Fenomenologie, věda o fenoménech; (u Husserla a jeho školy) metoda zkoumání uskutečňující návrat „k věcem samým“ a podávající jejich deskripci jakožto fenoménů. Srov. Kraus, Jiří et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Academia 2011, str. 238.

⁵⁰ Termín „akusmatický“ pochází z výukové praxe Pythagora, který vyučoval své studenty ukryt za plentou. Jako „akusmatickou“ pojmenoval situaci, kdy slyšíme, ale nevidíme zdroj zvukové (a sémantické) informace, tzn., že posluchač není rozptylován a odváděn od výkladu např. vzhledem přednášejícího, gestikulací apod. Pojem převzal francouzský hudební skladatel Pierre Schaeffer (zakladatel tzv. konkrétní hudby) jako jeden z klíčových pojmů pro označení specifického způsobu slyšení.

Srov.

Dohnalová, Lenka. *Estetické modely evropské elektroakustické hudby a elektroakustická hudba v ČR*. Univerzita Karlova v Praze — Pedagogická fakulta 2001, str. 36.

Rataj, Michal. *Elektroakustická hudba a vybrané koncepty radioartu*. AMU v Praze & KANT 2007, str. 30-31.

Syrový, Václav. *Hudební zvuk. Příspěvek k teorii zvukové tvorby*. Akademie múzických umění v Praze 2009, str. 38.

synesteziemi přibližně od 18. století⁵¹ (dříve spíše ojediněle). Doklady o tom, do jaké míry ovlivnily synestezie skladatelskou praxi před Skrjabinem, jenž definoval⁵² vztahy mezi předznamenáním pro durové tóniny a jim přiřazenými barvami, jsou spíše sporadické. Skrjabin tuto teorii dále rozvinul striktním⁵³ způsobem pomocí barevných projekcí⁵⁴ ve skladbě *Prométheus* (1910). Nebyl však první, kdo se pokoušel spojit hudební produkci s promyšlenou barevnou signalizací, jež by byla založena na koncepci, která má přímý vztah s konkrétními tónovými výškami. Holandský spisovatel a badatel Cretien van Campen⁵⁵ uvádí v knize *The Hidden Sense*⁵⁶ první známý experiment, mezi zvukem a barvou, pokus italského malíře Giuseppe Arcimbolda (1527–1593), který se koncem 16. století, na dvoře Rudolfa II. v Praze, pokoušel experimentovat s pomocí barevných papírových proužků, které umístil do gravicembala (klávesový nástroj). Arcimboldo hledal vzájemné vazby mezi hudebními intervaly a stupni šedi. Vysokým tónům přiřazoval tmavé barvy, hluboký tónům světlé barvy – to může působit překvapivě (např. synestetické se ve většině případů shodují na opaku). Anglický fyzik Isaac Newton (1642–1727) hledal spojitost mezi barevnými a hudebními tóny v souvislosti se světelnými a zvukovými vlnami. Podle něj je rozdělení bílého světla analogií s rozložením hudebních tónů (diatonické stupnice) do oktávy. Hledání spojitostí mezi barvami a zvukem bylo doprovázeno technickými úpravami hudebních nástrojů, jež by mohly realizovat optofonické kompozice – např. tzv. „barevné varhany“. Německý vynálezce a hudebník Frederick Kastner vytvořil v letech

⁵¹ V literatuře o synesteziích jsou nejčastěji uváděni tito umělci: Ludwig van Beethoven (1717–1827), Franz Schubert (1797–1828), Edgar Allan Poe (1809–1849), Charles Baudelaire (1821–1867), Franz Liszt (1811–1886), Richard Wagner (1813–1883), Vincent van Gogh (1853–1890), Nikolaj Rimskij-Korsakov (1844–1908), Vasilij Kandinskij (1866–1944), Jean Sibelius (1865–1957), Marilyn Monroe (1926–1962), Duke Ellington (1899–1974), Vladimir Nabokov (1899–1977), Leonard Bernstein (1918–1990), Olivier Messiaen (1908–1992), György Ligeti (1923–2006), Hélène Grimaud (nar. 1969) a další.

⁵² (resp. subjektivně přiřadil)

⁵³ Skrjabinova barevná projekce má spíše optofonickou (barevná hudba), než synestetickou povahu.

⁵⁴ Skrjabin chtěl hudbu spojovat i s čichovými vjemy, prostředkovanými pálením vonných silic.
Srov. Smolka, Jaroslav et al. *Dějiny hudby*. Praha 2003, str. 513.

⁵⁵ Campen, Cretien van (nar. 1963), holandský spisovatel a badatel.

⁵⁶ Srov. Campen, Cretien van. *The Hidden Sense*. The MIT Press 2008, str. 45-62.

1869—1873 hudební nástroj Pyrophone (dnes bychom jej řadili mezi barevné varhany), který je založen na principu plynového osvětlení, s tryskami vedoucími do barevných skleněných buněk, které zároveň plní funkci varhanních píšťal. Z předešlých příkladů je zřejmé, že ani jeden z těchto nástrojů nemohl zprostředkovat projevy barevného slyšení, které jsou i v naší technologicky pokročilé době nepřenositelné. Obecně lze říci, že synchronizace mechanismů hudebních nástrojů se světelnými nebo výtvarnými objekty může napodobovat pouze částečně projevy barevného slyšení — nehledě na to, že se samy stávají reálnými stimuly (spouštěči) synestezií. Poněkud odlišný a „teorii barevného slyšení“ bližší přístup zvolil synestetik Vasilij Kandinskij⁵⁷, který tvrdil, že má každá barva svůj vlastní zvuk, přičemž (mj.) hledal spojitost mezi barvami a dvanáctitónovým systémem Arnolda Schönberga⁵⁸. Za povšimnutí stojí, že všechny výše zmíněné experimenty spojovaly barevné odstíny s konkrétními tóny, tzn. vazbou na přesný kmitočet.

V českém prostředí se vztahem hudebního a výtvarného umění zabývali ve 20. a 30. letech 20. století zejména tito umělci: Arnošt Hošek, Miroslav Ponc, Zdeněk Pešánek a Ervín Schulhoff⁵⁹. Lenka Pastýříková, kurátorka Národní galerie v Praze, píše ve své práci *Vizualizace hudby v českém meziválečném umění*⁶⁰ o rozsáhlé problematice vztahu výtvarného a hudebního umění, který však umožňuje rozmanité metodologické přístupy, nepřeborné množství pohledů a interpretací. V českém umění se tyto vztahy projeví velmi různorodě — mezioborová spolupráce výtvarníků a hudebníků na společných projektech, podvojně umělecké nadání, výzkum synestetického vnímání, praxe barevných nástrojů, snaha o vyjádření strukturních podobností hudby a malířství atd. Architekt Arnošt Hošek tvrdil o skladbě Josefa Bohuslava Foerster⁶¹ *Polní cestou* (kterou výtvarně realizoval), že má obrazový charakter mollový i přesto, že je

⁵⁷ Kandinskij, Vasilij (1866—1944), ruský malíř, grafik a teoretik umění.

⁵⁸ Schönberg, Arnold (1874—1951), rakouský hudební skladatel.

⁵⁹ Hošek, Arnošt (1885—1941), český architekt.

Ponc, Miroslav (1902—1976), český hudební skladatel.

Pešánek, Zdeněk (1896—1965), český sochař, malíř, architekt.

Schulhoff, Ervín (1894—1942), český hudební skladatel.

⁶⁰ Srov. Pastýříková, Lenka. *Vizualizace hudby v českém meziválečném umění*. Umění 2004/4, str. 336-352.

⁶¹ Foerster, Josef Bohuslav (1859—1951), český hudební skladatel.

komponována v *A dur*, a potvrzuje to také její tvar hyperboly, který je (podle něj) negací durové skladby.

Stabilní mechanismy synestezíí navozují fyziologicky podmíněné vztahy mezi vzájemně nesourodými prvky, kterými se umělci mohou inspirovat, limitováni vědomím nemožnosti naplnit do detailu komplexní synestezie podmíněné vize. Barevné slyšení přiřazuje zvukovým událostem nejen vizuální podobu, ale někdy až „sémantický obsah“, který je ve většině případů podmíněn dřívější zkušeností, např. s jinou synestezíí, která asociuje podobný nebo něčím příbuzný obraz. Na druhou stranu, synestetikové to většinou jinak neumí — tzn., že jsou pod přímým vlivem svých vjemů, které považují za realitu svého prostředí. Pro praktické využití synestetického vnímání v hudebně-kompozičním měřítku se jako nejschůdnější a zároveň nejjednodušší jeví snaha o nalézání vhodných vizuálních koncepcí, jejichž definitivní tvar znamená zvukovou produkci. Skladatel s barevným slyšením (tzn. se zvukově-vizuální představou) se tak nutně dostává k výslednému tvaru skladby (také) přes obrazovou koncepci, na kterou však nelze vždy aplikovat např. teorii výtvarného umění (pokud by se o to pokušel).

2.3 Barevné slyšení

Barevné slyšení⁶² patří mezi nejčastěji se vyskytující a nejméně výraznější synestezie. Často je spojováno s hudebním uměním. Synestetikové si (ve většině případů) barevné slyšení bez problémů uvědomují. Struktura projevů barevného slyšení může být jednoduchá i velmi komplikovaná (záleží na povaze a množství zvukových stimulů). Schopnost postřehnout, analyzovat, potažmo využívat projevy barevného slyšení závisí spíše na dalších vlohách a zkušenostech, které nesouvisí se synestezie (např. výborná nebo špatná paměť, dovednost nebo neschopnost kombinovat, kalkulovat apod.). Synestezie nevyhodnocují kvalitu zvukového (ani jiného) zdroje, i když je zde zjevný vztah mezi kvalitami reálných zvukových zdrojů a kvalitami zvukově-vizuálních projevů (atomizovaně) a dokonce mezi kvalitami reálných zvukových událostí a kvalitami zvukově-vizuálních souvislostí (komplexně). Tyto vizuálně se projevující vztahy jsou neměnné a samovolné, stejně jako všechny složky synestetických projevů.

⁶² Nezaměňujeme barevné slyšení s barevnou hudbou. Barevná hudba (optofonie) bývá definována jako audiovizuální projev, v němž hudba a viditelná kinetická akce simultánně vystupují jako víceméně rovnocenné esteticko-umělecké složky. Srov. Fukač, Jiří; Vysloužil, Jiří. *Slovník české hudební kultury*. Editio Supraphon Praha 1997, str. 658.

Se synestetickými projevy nelze navázat kontakt nebo oboustrannou spoluprací. Synestetik může své individuální synestetické projevy poměrně jednoduše „prozkoumat“ (pozorováním) a poté je přijmout (tzn. určitým způsobem jim „důvěřovat“ — což je přirozený stav) nebo je odmítnout a potlačovat (tedy přistupovat k nim z pozice jakési „obecně platné reality“, spíše v teoretické rovině). Zkoumání detailů v těchto plně automatizovaných procesech je však neúměrně náročné, a také: synestetik nepoznává svět pouze přes synestezie. V obecném měřítku nejfrekventovanější jsou tedy případy, kdy synestezie probíhají téměř bez synestetikova povšimnutí (tj. při běžných činnostech, v zaměstnání, ve spánku⁶³ apod.) — což ovšem neznamená, že by se synestezie neprojevovaly — např. zvukové události mají stále svou vizuální podobu, která je pro synestetika přirozená, bez „rušících vlivů“ jakkoli odlišné zkušenosti (tzn. nesynestetického způsobu vnímání zvukových událostí). Pro výzkum synestezií má fixní podoba synestetických projevů význam (mj.) jako „důkazní materiál“ existence synestezií — jako příklad lze uvést synestetika s horší pamětí, jehož synestetické projevy se přesto opakují stále ve stejné podobě⁶⁴, např. při opakovaném poslechu totožného zvukového snímku po několika letech. Rozdíl může být pouze v tom, že pokud se synestetik zabývá svými synesteziemi, rozpoznává (uvědomuje si) ve stejném zvukovém snímku více detailů, které při dřívějším poslechu přehlédnul.

Osobně vnímám své synestezie spíše v duchovní rovině. Synestezie jsou z mého pohledu nepřenosným vztahem lidského vnímání, komunikace se sebou samým v souvislosti s bytím na tomto světě. Tento vztah je možné využít (v umění) pouze jako inspirační zdroj (např. ve snaze o nacházení individuálních vyjadřovacích prostředků).

Karel Risinger⁶⁵ píše o barevném slyšení⁶⁶, že je speciálním jevem synestetickým. Tyto jevy spočívají v tom, že u některých lidí je určitý smyslový vjem, odpovídající příslušnému reálnému popudu, doprovázen buď jedním,

⁶³ Ve spánku je lidské tělo do jisté míry chráněno před reálnými vjemy (spouštěči). Uvědomování synestezií není příliš časté. Možné je to zejména u synestezií, jejichž spouštěčem jsou hmatové (tělesné) vjemy.

⁶⁴ (to mohu doložit vlastním svědectvím, protože je to i můj případ)

⁶⁵ Risinger, Karel (1920—2008), český muzikolog.

⁶⁶ Srov. Risinger, Karel. *Barevné slyšení*. Rytmus 1947, str. 88-90.

nebo případně všemi ostatními smyslovými vjemy. Spojení jednotlivých vjemů je vždy nerozlučné a má několik stupňů intezity. Nejsilnější je ten, kdy má člověk skutečně dva nebo více vjemů stejného stupně životnosti. Za extrém (až patologický) považuje, má-li dotyčná osoba přímo místo vjemu, který by odpovídal určitému smyslovému popudu, vjem odpovídající smyslu jinému. Posledním stupněm (u nějž lze ještě hovořit o synesteziích) klasifikuje představy, tzn., že synestetik pouze ví, že by danému smyslovému vjemu odpovídal určitý vjem smyslu jiného. Zůstává podmínkou, aby dotyčný člověk věděl onu druhotnou představu s jistotou ihned. Risinger dále uvádí, že zrakové vjemy mají plošnou tvarovost, která jim zůstává, i když jsou z plynulého vyjmuty — proto jsou nejčastějším druhem synestezií synopsie, tj. spojování pocitů všeho druhu se zrakovými vjemy. *„Synoptikům se jeví jejich zážitky jako plošné útvary a jejich život probíhá vlastně stále ve dvou prostorech, vnějším a vnitřím. Tento vnitřní prostor lze nejlépe přirovnat k pohledu na jakousi průmětku, na níž jsou plošně zobrazeny jednak druhotné zrakové vjemy, vyvolané nejrozličnějšími reálnými popudy, za druhé zrakové složky nejružnějších synestetických představ.“* Nejčastějším případem synopsie je podle Risingera barevné slyšení, tzn. vidění zvuku. Fotismata⁶⁷ se objevují jako barevné plochy, v obecném případě se projevují světelně jen čáry, určující obrysy různě formovaných ploch. Barevné slyšení se vztahuje v nejobecnějších případech na každý druh zvuku. Podle lékařských zkoumání je přibližně 20% synoptiků mezi slepci, kteří si tvoří pravděpodobně určité představy prostřednictvím líčení jiných lidí. Risinger dále uvádí, že podle Otakara Fischera⁶⁸ jsou nejstarší zprávy o barevném slyšení u německého mystického filozofa Jakoba Boemeho, který žil na rozhraní 16. a 17. století.

Risinger odmítá všechny pokusy o fyzikální analogii tónů a barev, protože nemají k faktu synopsie pravděpodobně žádný vztah. Podle něj nelze vlastnosti jednoho vjemu beze zbytku redukovat na vlastnosti vjemu druhého. Synesteticky založený hudebník rozkládá slyšený akord na jednotlivé tóny tak,

⁶⁷ *„Synopsisie můžeme rozdělit podle jejich reálných popudů. Zrakové útvary takto vzniklé jsou nazývány fotismata.“*

Srov. Risinger, Karel. *Barevné slyšení*. Rytmus 1947, str. 89.

⁶⁸ Fischer, Otakar též Otokar (1883–1938), český literární historik, překladatel.

že jej rozprostře jakožto fotisma do plochy⁶⁹. Risinger dále uvádí: skládáním tónů vzniká výsledný interval nebo akord. Kombinováním dvou základních barev obdržíme barvu ležící v systému mezi nimi. Žádnou kombinací dvou tónů nemůžeme dostat tón mezi nimi ležící. Nelze také souhlasit s porovnáváním spektra s různými druhy stupnic. Spektrum je jev daný přírodou, stupnice jsou vesměs uspořádány člověkem. Tónový jev, který by mohl být považován za analogii barevného spektra, jest řada vrchních harmonických tónů. Ale společné je tu vlastně jen to, že oba jevy jsou systémy dané přírodou, a nic jiného.

František Řehánek⁷⁰ píše o barevném slyšení⁷¹, že je nejrozšířenějším případem tzv. dvojího počítku neboli synestézie. Projevují-li se u barevného slyšení pestré barvy, jedná se o chromatickou synopsi. U mnohých osob se stává, že při svých fotismatech vidí barevné kvality, které se neztotožňují s žádnou barvou vnějšího světa a nedají se tedy ani navzájem přesně srovnávat. Proti barevnému slyšení stojí tónové vidění, tzn. k viděné barvě přistupuje zvuk. Ještě ve druhé polovině 19. století převládal názor, že jde o jevy abnormální, ne-li patologické. Max Nordau⁷² označuje barevné slyšení za atavismus⁷³. Albert Wellek⁷⁴ ukázal na synestezie všech druhů již v raném starověku, zvláště u mimoevropských kultur (např. védy). Wellek svými teoriemi o prvotních synestezích nebo prvotních analogiích ukazuje na všeobecně platné, v jazykovém bohatství rozličných národů prokazatelné analogie mezi kvalitami různých smyslových oblastí. Jde například o označování tónu podle vyššího a nižšího kmitočtu za vysoký a hluboký, podobně i z jiných hledisek za řídký a hustý, malý a velký, jasný a temný, ostrý a tupý, lehký a těžký, teplý a chladný. Mezi různými kvalitativními aspekty je zde obdoba. Georg Anschütz⁷⁵ rozlišuje jednotlivé typy

⁶⁹ Pozn.: Česká hudební skladatelka a profesorka skladby na pražské AMU Ivana Loudová s oblibou říkává: „*Já to vidím, jak pod rentgenem*“. Loudová, Ivana (nar. 1941), česká hudební skladatelka.

⁷⁰ Řehánek, František (nar. 1921), český muzikolog.

⁷¹ Srov. Řehánek, František. *Barevné slyšení*. Hudební věda 1968/3, str. 405-413.

⁷² Nordau, Max (1849–1923), maďarský lékař, spisovatel.

⁷³ Atavizmus = znaky a vlastnosti vzdálených předků, které se znovu objeví u potomků. Srov. Kraus, Jiří et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Academia 2011, str. 81.

⁷⁴ Wellek, Albert (1904–1972), rakouský psycholog.

⁷⁵ Anschütz, Georg (1886–1953), německý psycholog.

synestetiků. Proti analytické hudební synopsi (kdy synestetik hudební vjem bezděčně barevně rozkládá, zatím co jej ve fotismatu z barev spojených s jednotlivými tóny buduje) staví syntetickou neboli komplexní, podle toho, zda jde o slyšení spojené jen s jednotlivými barvami nebo celými obrazy (tzn., že staví celek k celku např. k hudební skladbě je zřetelně viděna celá malba v klidu nebo v pohybu). Řehánek dále uvádí: „*Zdá se, že úplný nebo analyticko-syntetický tónový nebo tóninový barevný systém bývá pravidelně spojen s více nebo méně spolehlivým absolutním sluchem.*” Jako nejstarší uvádí případ absolutně slyšícího synoptika vídeňského hudebního badatele a skladatele Roberta Lacha, který roku 1903 svůj vlastní případ popsal. Lach měl soustavu velmi jemně odstíněných subjektivních barev pro 19 tónů oktávy i s enharmonickými variantami, pro všechny durové i mollové tóniny (tónina dostala zpravidla barvu základního tónu). V roce 1938 prokázal Wellek (na základě přesných analýz) závislost absolutního sluchu na tónovém barevném systému a vyslovil svůj vlastní, synestetický typ absolutního sluchu. Prozkoumal 65 osob s absolutním sluchem, mezi nimiž našel 21 případů s hudebními fotismaty. Důkaz závislosti absolutního sluchu na barvách podává Wellek především na případě Lachově — ve 46 letech u něho fotismata navždy mizí a zároveň s nimi i absolutní sluch. V některých případech se tedy podle barvy, při absolutním sluchu, tón pozná, tzn., že fotisma přispívá k jeho poznání.

Bohumil Dušek⁷⁶ se ve své studii⁷⁷ o barevném slyšení tónin poněkud vzdaluje od elementárních projevů barevného slyšení. Hledá spojitosti mezi konkrétními tóninami, citovými kvalitami a barevnými odstíny, které jsou podle něj dány buďto bezprostředně anebo prostřednictvím bližších či vzdálenějších asociací. Svou studii vymezuje (mj.) takto: „*Hodlám řešit problém, zda jednotlivé tóniny mají schopnost vzbuzovat nebo alespoň spoluvzbuzovat v člověku citové kvality, odpovídající barevným odstínům.*” Vychází z tohoto předpokladu: Vyskytuje-li se ta či ona tónina nápadně často v programních skladbách, které v nás vzbuzují citové kvality odpovídající jedné a téže barvě, lze usuzovat na příslušnou tóninu jako na jednu z příčin, které způsobují, že dotyčná skladba vzbuzuje v posluchači právě ony a ne jiné kvality. Dušek prozkoumal různé durové partie (124 částí) z hudební literatury. Jako nejfrekventovanější se ukázala tónina *Es dur* (vyskytla se 22 x, tj. 17,7 % případů), *D dur* (20 x), *E dur* (16 x) atd. *Cis dur* a *Ces dur* se

⁷⁶ Dušek, Bohumil (1923—1981), český hudební teoretik.

⁷⁷ Srov. Dušek, Bohumil. *Barevné slyšení tónin*. Hudební věda 1969/3, str. 340-351.

nevyskytly vůbec. O nejfrekventovanější tónině *Es dur* Dušek píše: Téměř vždy se objevuje na místech vážných, avšak prostých veškeré tragiky. Hrdinství, duševní síla, jistota, ušlechtilost. Není sporu, že mohou-li být tyto stavy a jevy souhrnně symbolizovány nějakou barvou, musí to být barva uklidňující a vážná, avšak prosta vší smutečnosti. Z tří uklidňujících barev má všechny požadované vlastnosti modrá. Podle Duškovy koncepce odpovídají jednotlivým durovým tóninám tyto barvy: *Ges dur* — červenofialová, blíže k červené; *Des dur* — červenofialová, blíže k fialové; *As dur* — modrofialová; *Es dur* — modrá; *B dur* — zelená; *F dur* — zelená; *C dur* — bílá; *G dur* — zelenavá; *D dur* — žlutá; *A dur* — oranžová; *E dur* — červená; *H dur* — purpurově červená; *Fis dur* — pestrobarevná. Dušek dále uvádí: Barevné vnímání tónin není jen výsledkem nahodilých asociací. Na druhé straně však nesmíme význam a rozsah těchto zákonitostí přeceňovat. Prostorové rozmístění barev ve spektru se na kvintový kruh aplikovat nedá. Všechny barevné odstíny jsou dány rozkladem bílého spektra. „Platí tu analogon, že i všechny [...] charaktery tvrdých tónin mimo *C dur* jsou dány vlastně jen určitým rozkladem indiferentní *C dur*, že jsou ve své existenci závislé na charakteru této základní tóniny a mohou být vysvětlovány jen ve vztahu k němu?“ Hermann Stephani⁷⁸, poukazuje na skutečnost, že absolutní výška „komorního A“ vykazovala v nedávné historii značné výkyvy, přičemž se charakter jednotlivých tónin nezměnil. Dušek dále zvažuje: „Jsou-li charaktery — a tudíž i barevné odstíny — jednotlivých tónin určeny vztahem těchto tónin k *C dur*, pak to zajisté neznamená nic jiného, než že charakter (a barevnost) té či oné tóniny je jen subjektivním obrazem vztahu každé jednotlivé funkce dotýčné tóniny k téže funkci v *C dur*.“ K tomu namítá: „Kdyby charakter každé jednotlivé tóniny byl skutečně dán jejím vztahem k *C dur*, pak by jej dovedl postřehnout jedině posluchač, jenž si *C dur* umí za každých okolností vybavit, tedy posluchač obdařený absolutním sluchem... Smysl pro ‚barevnost‘ tónin mají i lidé nadaní pouze sluchem relativním... Analogon mezi závislostí barevných odstínů na bílém spektru a domnělou závislostí jednotlivých tónin na základní *C dur* nelze odpovědně předpokládat...“

Richard E. Cytowic uvádí⁷⁹, že až 40% synestetiků „vidí také sluchem“. Mezi spouštěče barevného slyšení řadí libovolné zvuky, v libovolném prostředí

⁷⁸ Stephani, Hermann (1877—1960), německý muzikolog.

⁷⁹ Srov. Cytowic, Richard E.; Eagleman, David M. *Wednesday is Indigo Blue*. The MIT Press 2009, str. 87-108.

(jako např. štěkání psů, řinčení nádobí, hlasy a zejména hudbu). Barevné slyšení přirovnává k zábavní pyrotechnice, jejíž oslnivá a pohyblivá produkce vzniká a zaniká tak dlouho, dokud jsou v doslechu zvukové stimuly. U jedinců s barevným slyšením dochází ke sdružování akustických vlastností a vizuálních qualií⁸⁰ (s odkazem na subjektivní aspekt percepční zkušenosti, jako je zarudnutí, jas nebo ostrost). Jak k tomu dochází, bude zřejmě jasnější, budou-li zkoumány podobnosti mezi různými aspekty pocitu, jakož i anatomické spojení mezi zrakovou a sluchovou oblastí mozku. Není jasné, proč některé osoby reagují pouze na některé zvuky, jiné na všechny⁸¹. Někomu spouští barevné slyšení obecné zvuky, jinému zvuky, které se zdají být hudební (např. ptačí pípání) a jinému jen tóny hudební stupnice, a i v rámci těchto kategorií nevyvolává každý zvuk vjem. Synestetikové s barevným slyšením vidí tvary a barvy v reakci na zvuky. Baví je např. elektronická hudba, protože jim vyvolává strhující barevné tvary. Jako by se dívali skrze „transparentní plast“, který je přímo před jejich očima. Když zavřou oči nebo když je tma, vnímají tyto tvary ještě intenzivněji (jako jedinou věc ve svém okolí). Cytowic dále uvádí svědectví respondentů, týkající se vjemové spojitosti mezi zvukem, personifikací a přiřazováním pohlaví zvukovým kvalitám (např. zvuk kontrabasu má mužský charakter apod.). Za zmínku stojí také popis jakési hybnosti ve vztahu k harmonickým funkcím (např. tónika⁸² stojí vzpřímeně, nohama na zemi) a podobnost mezi barvami fonémů v různých jazycích (např. německé „Z“, západoslovanské a maďarské „C“, japonské „Tsu“).

⁸⁰ Qualia (termín používaný ve filozofii) = vědomí a sebevědomí, to co člověk ve své osobní zkušenosti vidí, slyší, pociťuje, prožívá, co ho napadá, co si představuje, co si pamatuje, jeho mentální stav.

Srov.

ABZ slovník cizích slov. Informace dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/qualia> [cit. 1. 9. 2014].

Stanford Encyclopedia of Philosophy. Informace dostupné z: <http://plato.stanford.edu/entries/qualia/> [cit. 1. 9. 2014].

⁸¹ Pozn.: Možná je to otázka zkušenosti. Nikdy jsem si nepřisuzoval synestezii, projevující se barevnou strukturou povrchu grafémů (latinské abecedy) a přesto jsem ji vždy měl.

⁸² Tónika = kvintakord, který je postaven na základním, tj. prvním stupni diatonické stupnice.

Z přímých svědectví, významných hudebních skladatelů 20. století, vybírám výpovědi György Ligetiho a Oliviera Messiaena⁸³. Ligeti se ke svým synesteziím vyjádřil poměrně stručně, spíše obecně, a sice v tomto smyslu: „*Mé vnímání je synestetické. Zvuky se mi spojují s barvami a tvary. Cítím, že všechna písmena mají, mimo svůj tvar, také svou barvu. Nemám absolutní hudební sluch, takže když řeknu, že je C moll rezavá, červenohnědá a D moll hnědá, tak to nepramení ze vztahu k určitému typu ladění (tónovým výškám), ale ze synestetického vidění grafémů, v tomto případě písmen C a D.*“ Ligeti však určitou spojitost s laděním (v tomto případě s relativním hudebním sluchem) uvádí, když tvrdí, že durové akordy jsou červené nebo růžové a mollové akordy někde mezi zelenou a hnědou. Ligeti dále pokračuje: „*Myslím, že původ svých synestezií musím hledat v dětství. Tehdy jsem si všimnul, že např. čísla mají své charakteristické barvy — 1 je ocelově šedá, 2 je oranžová, 5 je zelená. Možná, že jsem viděl zelenou 5 na známce nebo na obchodní ceduli. Myslím, že to musejí být nějaké kolektivní asociace. Pro většinu lidí je např. zvuk trubky pravděpodobně žlutý, pro mě je to červená, protože je pronikavá. Obecně asi platí, že je spodní poloha tmavší, horní světlejší.*“⁸⁴ Na rozdíl od Ligetiho patří Messiaen mezi nejlépe „zdokumentované synestetiky“ a to nejen v textové podobě, ale také formou audio a videozáznamu, např. z Messiaenovy přednášky na Pařížské konzervatoři⁸⁵ — na tomto snímku Messiaen hraje na klavír pasáž z *Pelleas a Melisanda* (opera Claudea Debussyho⁸⁶) a přitom se studenty konzultuje svou „barevnou analýzu“ právě znějících partií Debussyho hudby. Messiaen patřil mezi synestetiky s obousměrnou formou barevného slyšení, tzn., že nejen zvukové události vyvolávají barevné obrazce, ale také (reálné) barevné stimuly spouštějí zvuky. Messiaen využíval ve své kompoziční praxi důmyslnou metodu, jejíž teoretická podstata přímo souvisí s barevným slyšením (vidění zvukových událostí) a tónovým viděním (slyšení viděných, barevných obrazců,

⁸³ Ligeti, György (1923—2006), maďarský hudební skladatel.
Messiaen, Olivier (1908—1992), francouzský hudební skladatel.

⁸⁴ Srov. Häusler, Josef; Ligeti, György; Samuel, Claude; Várnai, Péter. *Ligeti in conversation*. London: Eulenburg Books 1983, str. 58.

⁸⁵ Srov. Mille, Olivier. *Olivier Messiaen. The Crystal Liturgy*. [video DVD] Artline Films/ARTE France/ INA 2002.

⁸⁶ Debussy, Claude (1862—1918), francouzský hudební skladatel.

ploch). Podle amerického muzikologa Jonathana W. Bernarda⁸⁷ je možné analyzovat dostupné korelace mezi zvuky a barvami v Messiaenově díle, protože vykazují vysoký stupeň vnitřní konzistence. Bernard zkoumá příklady z Messiaenovy tvorby za období 1929–1974. Za výchozí považuje Messiaenův spis *Technika mého hudebního jazyka*⁸⁸, ve kterém Messiaen vysvětluje své dosavadní poznatky a postupy v oblasti rytmu a harmonie a také odkazuje na to, že v jeho kompoziční technice hraje určitou roli barva, ovšem ne ve smyslu hudebně-akustického pojmu témbř⁸⁹, nýbrž jako další kvalita zvukové hmoty (resp. jejího povrchu). Pro Messiaena jsou spojeny určité zvukové komplexy s konkrétními komplexy barev, které rozděluje do tří obecných skupin: jednobarevné „jednoznačné“ (např. zelená), jednobarevné „složené, duhové“ (např. modrooranžová), kombinované „složitě“ (např. průhledná, sírově žlutá s lila odlesky, skvrnkami pruské modři a k tomu hnědopurpurovomodrá⁹⁰; nebo oranžová s červenými a zelenými pigmenty, zlatými skvrnkami a ještě mléčně bílá s duhovým, opalizujícím odleskem atd.). Důležité je, že Messiaen (byť pouze do jisté míry a pouze v některých parametrech) konkretizoval vlastní přímé vazby mezi zvukovými a barevnými komplexy, tzn., že přiřazoval barevné odstíny ke konkrétním notovým příkladům a modům, které ve své kompoziční praxi preferoval a které pojmenoval jako *mody omezených transpozic*⁹¹.

⁸⁷ Srov. Bernard, Jonathan W. *Messiaen's Synaesthesia: The Correspondence between Color and Sound Structure in His Music*. Music Perception: An Interdisciplinary Journal Vol. 4, No. 1 Fall, 1986, str. 41-68.

⁸⁸ Messiaen, Olivier. *Technique de mon langage musical*. Alphonse Leduc 1944.

⁸⁹ Zobecněným statistickým chápáním barvy zvuku je pojem témbř, který hudebníci přiřazují např. k celkovému charakteru hudebního nástroje, konkrétní instrumentaci nebo dokonce k určitému hudebnímu slohu apod. Témbř bývá někdy spojován s detailním popisem obecněji pojímané barvy tónu, resp. zvuku hudebního nástroje. Srov. Syrový, Václav. *Hudební akustika*. Akademie múzických umění v Praze 2003, str. 73.

⁹⁰ Srov. Bernard, Jonathan W. *Messiaen's Synaesthesia: The Correspondence between Color and Sound Structure in His Music*. Music Perception: An Interdisciplinary Journal Vol. 4, No. 1 Fall, 1986, str. 44 a 47 tab. 2, modus 6(3).

⁹¹ Mody omezených transpozic míní Messiaen takové útvary, které můžeme (podobně jako celotónovou stupnici) transportovat méněkrát než tradiční diatonické stupnice.

Srov. Fukač, Jiří; Vysloužil, Jiří. *Slovník české hudební kultury*. Editio Supraphon Praha 1997, str. 565.

Modus 1: *C D E Fis Gis Ais (C)*, Modus 2: *C Des Es E Fis G A B (C)* atd.

Srov. Schlee, Thomas Daniel; Kämper, Dietrich. *Olivier Messiaen. La Cité céleste — Das himmlische Jerusalem*. Wienand Verlag Köln 1998, str. 234.

Každý z těchto modů a jejich transpozic má podle Messiaena svou charakteristickou barvu, k níž se přidávají další, „podružné“ barevné odstíny. Messiaen v některých případech vnáší slovní pokyny, týkající se jeho barevných interpretačních představ, přímo do partitury — např. ve skladbě *Sept haïkai*, pro klavír a malý orchestr (viz př. 13).

Bernardova studie shromažďuje Messiaenovy výpovědi, na jejichž základě porovnává konkrétní barvy s konkrétními mody, potažmo vybranými skladbami. Za významnější, než tuto subjektivní spojitost mezi mody a barvami, považují Messiaenovu snahu o rovnováhu těchto zvukově-vizuálních komplexů v imaginárním prostoru. Tato, vnitřním zrakem vnímaná, rovnováha poměrně striktním (až „netečným“) způsobem utvrzuje skladatele o jakési obecně platné „vhodnosti“ kompozičního rozhodnutí. Smysl pro rovnováhu zvukově-vizuálních objektů (podmíněný „odosobněním se“ od nepřiměřené interpretace na základě subjektivních asociací synestetických projevů) považují za obecně platný prvek synestetického vnímání.

2.4 Prostor

Projevy barevného slyšení⁹³ jsou viděny v paralelní (imaginární) zrakové oblasti (vnitřním zrakem). Synestetikové se shodují v tom, že je tento prostor prázdný, nekonečný, trojrozměrný a že se v něm vizuální podoba zvuku šíří libovolným směrem. Schopnost definovat toto vnitřní dění, závisí na individuálních předpokladech a zkušenostech. Imaginární (trojdimenzionální) prostor, ve kterém se odehrává barevné slyšení, má přibližně tvar koule umístěné v neohrazeném prostředí. Ohnisko prostoru se nachází v oblasti mozku a má proměnlivou polohu. Nejčastěji je situováno (podle individuálního vnímání vnitřním zrakem) do střední části mozku, přibližně na pomezí čelního a temenního laloku, někdy do oblasti týlního nebo čelního laloku. Toto centrum bývá zpravidla vnímáno v ose mezi pravou a levou hemisférou. Odtud jsou (vnitřním zrakem) viděny všechny projevy barevného slyšení. Toho lze využít např. k subjektivní analýze skladby, když po aktivním poslechu zůstává po určité době zachován „obraz“ celkového tvaru kompozice, který se díky vizuální paměti zobrazuje v jednom okamžiku. Podobně je tomu i při kompozičním procesu, zde se však nejedná o posouzení zvukového tvaru na základě reálného podnětu. Skladatel může (podle míry svých zkušeností a paměťových schopností) použít výše zmíněné centrum jako imaginární promítací zařízení, které simuluje projevy barevného slyšení v tomtéž prostoru, ve kterém se barevné slyšení běžně děje. V případě, že si hodlá představovat zvukový charakter zamýšlené kompozice, pak dokonce musí uplatnit iluzi barevného slyšení, neboť tato je hlavní smyslovou zkušeností (zvukovou pamětí). Představy získané poznáváním projevů barevného

⁹³ (a většina ostatních synestezií)

slyšení jsou při tvoření koncepce nového (zvukového) díla zásadní. Reálné projevy barevného slyšení a jejich „vyhodnocování“ (formou představ) za účelem dalšího zpracování, mohou probíhat paralelně (např. při komponování u klavíru). Iluze barevného slyšení simulují např. instrumentaci atd. Podobně je tomu i v případě, pokud autor pracuje s předem stanovenými kompozičními principy, které si ověřuje svou vnitřní zvukově-vizuální představou. U skladby, vznikající např. pouze matematickým výpočtem, tzn. bez zvukové kontroly, mohou být iluze barevného slyšení nahrazeny např. eidetickými představami (zejména praktického charakteru). Eidetické vnímání reálných podnětů nebo spouštěčů (např. při poslechu rozhlasové hry apod.) bývá znázorněno zpravidla na jedné straně (stěně) imaginárního prostoru. V případě zapojení synestetických představ (např. zvukově-vizuálních) se může projevovat trojrozměrně. Eidetická představa bývá zmnožena (kompletací v paměti uložených obrazů) na způsob panoramatické fotografie. Na rozdíl od reálného zrakového vnímání jsou eidetické představy „promítány“ v nižší obrazové kvalitě. Podobně je tomu i se skutečnými a iluzorními projevy barevného slyšení, které se ve své podstatě shodují, liší se však v intenzitě. Pro co nejpřesnější představu zamýšleného zvukově-vizuálního tvaru, není eidetická obrazotvornost tak významná, jako je tomu u iluze barevného slyšení. Eidetické představy však mohou být při kompozici nenahraditelné, protože se úzce dotýkají autorovy ideje koncertního provedení nebo jiného způsobu využití zamýšlené kompozice. Skladatel se, zapojením eidetických představ s iluzemi barevného slyšení, může pokusit eliminovat určité nesrovnalosti a nejistoty, které se při kompozičním procesu neustále hromadí. Je-li skladba dokončena nebo se dokončení blíží, lze simulovat situace, v nichž je dílo interpretováno (se všemi předem známými faktory). V této imaginární produkci lze kompozici přehrát, popř. vyzkoušet případné varianty atd. Eidetické představy zajišťují vizuální podobu prostoru, interpretů a jejich pohyb; iluze barevného slyšení zajišťují zvukovou složku. Toto je možné např. za účelem „vnějšího“ posouzení, kdy lze simulovat maximální odstup. Autor může skladbu vnímat tak, že se (do jisté míry) ocitá vně procesu, čímž se od své kompozice „distancuje“. Tento odstup (bez nutnosti časového odkladu) je dalším kritickým měřítkem.⁹⁴ Podobně lze celý kompoziční proces i zahájit, tzn. vytvořit si prostředí, která nabízejí podněty a mohou zaujmout pro další zpracování. Tyto podněty jsou pak úžeji definovány v předem

⁹⁴ Česká hudební skladatelka Ivana Loudová charakterizuje tuto situaci stručně, avšak výstižně: „Zavři oči a představuj si to. Pak se rozhodni, jestli je tam s tím pustíš.“

stanoveném plánu kompozice atd. Následné zpracování podnětů barevného slyšení se neliší od nesynestetického způsobu práce.

Prostor, v němž se projevuje barevné slyšení, je nasycen neustálým děním a je nemožné permanentně „vyhodnocovat“ vzájemně se ovlivňující faktory. „Pravé“ synestezie jsou navíc kombinovány se synestezemi nepravými⁹⁵, zvukově-vizuální představy jsou limitovány paměťovými faktory apod.

Kolektiv autorů⁹⁶ z Hannover Medical School, Kings's College London a Center of Systems Neuroscience (Hannover) dospěl pomocí metody fMRI⁹⁷ k výsledkům, které částečně odpovídají vnímané poloze těžiště barevného slyšení (viz úvod kapitoly). Sagitální⁹⁸ pohled částečně potvrzuje shodu mezi vnímaným a měřeným centrem zvýšené aktivity, tzn. oblast s výraznou aktivitou při sluchových podnětech. Horizontální pohled naopak vylučuje vnímané centrum v ose mezi hemisférami⁹⁹. Vzhledem k poznávání sama sebe (resp. individuálních synestetických projevů), mají tyto výsledky zásadní význam. Co se týče prostoru, který přesahuje měřitelnost mozkové aktivity je situace složitější. Dostupná literatura nabízí zpravidla taková svědectví (o barevném slyšení), jejichž výpověď končí tam, kde synestetik oznamuje, že při zvuku vidí určitou barvu popř. barevný objekt. Cílenější průzkumy, např. porovnávání způsobů vnímání vybraných tónů následně akordů, popř. jaké konkrétní barvy evokuje nástrojový nebo sinusový tón¹⁰⁰ a další, jim podobné statistiky (založené

⁹⁵ (např. vyvolané asociacemi, v extrémních případech halucinogenní látkou apod.)

⁹⁶ Srov. Neufeld, Janine et al. *The neural correlates of coloured music: A functional MRI investigation of auditory-visual synaesthesia*. *Neuropsychologia* 50, 2012, str. 85-89.

⁹⁷ fMRI = functional magnetic resonance imagin, v češtině se používá zjednodušený termín „funkční magnetická rezonance“. Metoda, která zobrazuje funkční oblasti mozku, které jsou aktivovány při provádění určitého úkolu či stimulace. Funkční MR (fMR) může zaznamenat měnící se elektrickou aktivitu mozku s přidáním anatomických detailů.

Srov. MRI Brno. *Co je funkční magnetická rezonance (fMRI)?* Informace dostupné z: http://fmri.mchmi.com/main_index.php?strana=5 [cit. 1. 9. 2014].

⁹⁸ Sagitální = rovnoběžný se střední (mediální) rovinou (těla).

Srov. Kraus, Jiří et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Academia 2011, str. 709.

⁹⁹ Srov. Neufeld, Janine et al. *The neural correlates of coloured music: A functional MRI investigation of auditory-visual synaesthesia*. *Neuropsychologia* 50, 2012, str. 87.

¹⁰⁰ Srov. Ward, Jamie et al. *Sound-colour synaesthesia: to what extent does it use cross-modal mechanisms common to us all?* *Cortex* 42, 2006, str. 264-280.

především na svědectvích respondentů) specifikují také pouze určitou část barevného slyšení. Je proto žádoucí, aby probíhalo paralelně co možná nejvíce, úzce zaměřených výzkumů, jejichž svědectví mohou být dále upřesňována¹⁰¹. Z tohoto důvodu (na základě vlastního zkoumání a zkušeností s barevným slyšením¹⁰²) předkládám osobní svědectví o charakteristice prostoru, ve kterém se barevné slyšení děje: Mozek je středem a výška lidského těla¹⁰³ přibližným poloměrem prostoru, v němž je simulováno barevné slyšení. Skutečné projevy barevného slyšení tento poloměr přesahují (v závislosti na vnějších podmínkách a na vzdálenosti od zvukového zdroje). Uvnitř lidského těla (mimo ohniska prostoru, které se nachází v oblasti mozku) nejsou projevy barevného slyšení patrné¹⁰⁴. Prostředí barevného slyšení je variabilní a působí dojmem homogenního celku. Z mnohočetných událostí, které zde probíhají, nelze postřehnout (uvědomit si) všechny. Synestetik může kategorizovat příbuzné situace v hrubých rysech obecně, v detailech spíše individuálně. Komplexní vizuální tvar zvuku se odehrává v reálném čase. Zvuk plyne libovolným směrem, na místě (přetváří se v jednom bodě, bez možnosti bližšího určení směru pohybu) nebo kombinovaně. Vizuální ztvárnění zvukových událostí může vyvolat tzv. optické klamy (působící na vnitřní zrak). To může mít za následek absenci některého dílu „zvukově-vizuální stavebnice“, resp. nemožnost (neschopnost) začlenit složitější projevy do celkového vjemu. Míra absence chybějících článků závisí na individuálních předpokladech a situacích. Zvuky se projevují atomizovaně, jednoduše nebo kombinovaně. Jedno a dvoubarevné projevy barevného slyšení se popisují snadněji, než ostatní. V případě, že bychom se rozhodli předložit (nesynestetické) veřejnosti názornou ukázkou projevů barevného slyšení, museli bychom použít několik audiovizuálních zdrojů (simulujících barevné slyšení — včetně podnětů, které je spouštějí). Tím je však předem limitován výsledek, protože mezi těmito zdroji bude nutné vědomě přepojovat pozornost, což synestetik při barevném slyšení nepozoruje. Tento rozpor mezi vnitřními vjemy a jejich vnějším popisem je jedním z problémů ve výpovědích synestetiků, protože nedisponují dostatečně sdělným aparátem. Příklad: Vidím zvuk, jehož barvy jsou rozloženy do několika míst v prostoru,

¹⁰¹ (synestetik svým synesteziím intuitivně rozumí, i když se je nesnaží nebo neumí teoreticky uchopit)

¹⁰² Všechny mé synestezie mají „vizuální výstup“ (sluch — zrak, hmat — zrak atd.).

¹⁰³ (v sedu je poloměr kratší, než ve stoji apod.)

¹⁰⁴ (pokud nespouští hmatové synestezie)

tento projev je transparentní vůči reálným smyslům, pocitům apod. Vnitřní obraz tedy celkově zahrnuje realitu (tj. obraz, který vnímáme reálně zrakem), synestezie (obraz zvuků, hmatů, pachů atd.), představy a asociace. Vše se řetězí navzájem.

2.5 Prostředky pro vyjádření synestetických projevů (ve vztahu k hudební kompozici)

Při hudebně-kompozičním procesu se nejčastěji a nejvýrazněji prosazují synestezie s vizuálním výstupem (např. barevné slyšení nebo fonémy přiřazující barvy grafémům). Obecně lze říci, že synestezie s vizuálním výstupem vymezují povahu názorných prostředků na tyto možné (resp. dostačující): a) obrazovou přílohu (statickou nebo pohyblivou); b) slovní charakteristiku (psanou nebo ve formě audiozáznamu). V publikacích renomovaných autorů (Baron-Cohen, Cytowic, Campen, Simner, Hubbard, Ward, Neufeld, Kadosh, Sagiv, Robertson, Day a další) můžeme nalézt jednoduché kresby nebo náčrtky respondentů, popř. preciznější vyobrazení s použitím grafických počítačových programů. Tyto přílohy „dokreslují“ určitá svědectví, avšak v případě snahy o přílišnou konkretizaci odvádějí (některé parametry kresby) pozornost od věcného znázornění synestetických projevů. Věcné znázornění (resp. nasměrování k podstatě vizuálně-synestetických projevů) má přitom mimořádný význam. José María Sánchez-Verdú vnímá své synestezie jako vědeckou cestou neprokazatelné, resp. nemožné demonstrovat tak, jak je opravdu vnímá synestetik. Dan Dlouhý je v tomto ohledu „optimističtější“ a navrhuje i několik řešení. Jako příklad uvádí vnímání číselných řad, kalendáře¹⁰⁵ apod., které by bylo možné demonstrovat běžnou kresbou, stejně tak i barvy hudebních škál znázornit pomocí barevných prostředků. Pro vyjádření organizace struktur (při komponování) navrhuje počítačové kompoziční programy, které umožňují „malování“ zvuku a struktur (např. Coagula, zejména AudioPaint¹⁰⁶). Při realizaci takového způsobu znázornění se

¹⁰⁵ (tzn. synestezie „čas – zrak“)

¹⁰⁶ Coagula a AudioPaint jsou počítačové programy, generující zvuk z obrazové předlohy (např. z formátu JPEG apod.).

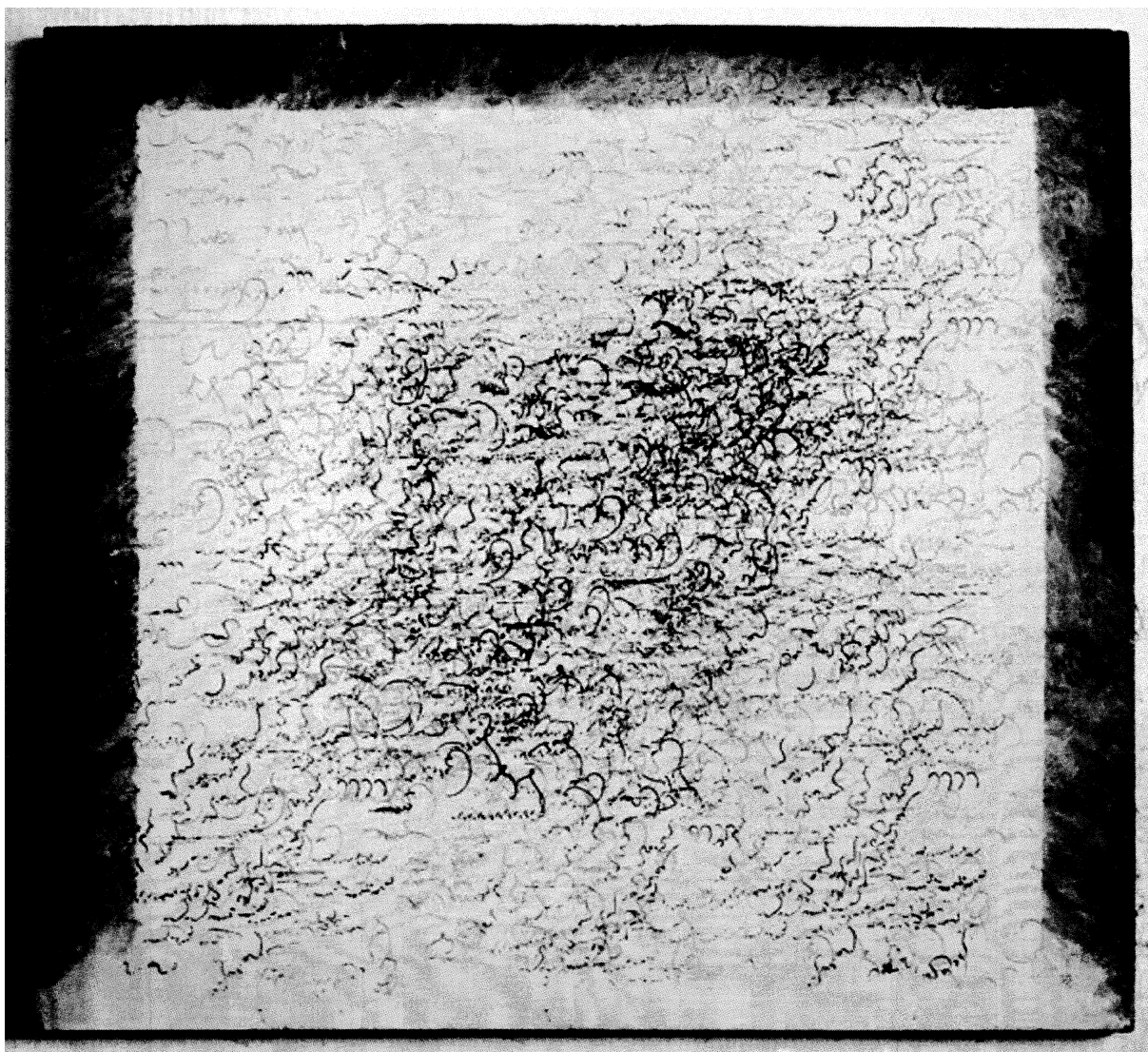
Srov.

Ekman, Rasmus. *Coagula*. Počítačový program, informace dostupné z: <http://www.abc.se/~re/Coagula/Coagula.html> [cit. 1. 9. 2014].

Fournel, Nikolas. *AudioPaint*. Počítačový program, informace dostupné z: <http://www.nicolasfournel.com/audiopaint.htm> [cit. 1. 9. 2014].

však ukazuje, že je tento úkol zatím spíše neřešitelný — viz obrazové příklady v literatuře o synestézích¹⁰⁷, které sice zachycují obecné informace o konkrétním synestetickém projevu, ovšem ne tak, jak jej synestetik skutečně vnímá. Dokladem toho jsou i práce výtvarníků, kteří se vizuálním ztvárněním zvuku zabývají (ať už v rámci synestetického nebo nesynestetického vnímání) — v tomto kontextu lze uvést např. některá díla Olgy Karlíkové¹⁰⁸ (viz př. 14), jejíž specifický přístup k malbě zpěvu a letu ptáků může připomínat některé parametry synestetického vnímání.

Pr. 14¹⁰⁹



¹⁰⁷ Srov. např. Cytowic, Richard E.; Eagleman, David M. *Wednesday is Indigo Blue*. The MIT Press 2009 apod.

¹⁰⁸ Karlíková, Olga (1923–2004), česká malířka.

¹⁰⁹ Srov. např. Karlíková, Olga. *Zpěv ptáků II*. Obrazová příloha dostupná z: <http://www.artlist.cz/dila/zpev-ptaku-ii-5785/> [cit. 27. 2. 2015].

Problematika vizuální podoby zvukových událostí ve výtvarném umění, je svým způsobem totožná s problematikou obrazového vyjádření synestetických projevů. Vzhledem k povaze prostředí, ve kterém se synestezie dějí, považuji za podstatné, aby se obrazová příloha nebo slovní popis nevzdalovaly příliš od předlohy. Ne vždy dobře zřetelná hranice mezi synestetickým projevem a asociacemi může svádět k nadhodnocování. Navzdory mnoha možnostem začlenit mezi vyjadřovací prostředky nejrůznější technologie myslím, že se vizuální synestezie nejlépe zachycují pomocí jednoduchých skic, náznaků (např. tužkou), které se společně s vhodným slovním popisem dotváří ve čtenářově fantazii. Je sice nutné předem vyloučit „doslovné“ napodobení synestetických vjemů, ale — jak již bylo řečeno — v mnoha případech je možné a dokonce i poměrně snadné zachytit a charakterizovat hlavní rysy, byť v obecné rovině. Obrazové přílohy (náčrty), společně se slovním popisem mohou ovlivňovat čtenářovu představu takovým způsobem, aby našla uspokojivou (být neúplnou) odpověď. Přesto, že se nejedná o totéž, co vnímá synestetik, je tento výsledek (pro potřeby této práce) přijatelnější, než např. detailně vypracovaný akvarel. Neméně důležitým faktem je, že respondent nemusí nutně projevovat výtvarné vlohy a i umělecká díla inspirovaná synesteziemi nemohou a snad ani nechtějí pouze znázorňovat synestetické projevy, byť by byly hlavním námětem, jako je tomu v případě často zmiňované americké „synestetické umělkyně“ Carol Steen¹¹⁰.

Synestezie postupem času dobyly jakousi standardní (v některých případech dokonce až „populární“) pozici ve veřejném povědomí. Prostředky pro jejich znázornění by měly (alespoň v tomto textu) podléhat míře přenositelnosti skutečně přítomných parametrů synestetických projevů, tzn. neidealizovat si je.

¹¹⁰ Např. Simner, Julia; Hubbard, Edward M. *The Oxford Handbook of Synesthesia*. Oxford University Press 2013, str. 671-691.

3 Nástin srovnání vybraných hudebních partií s projevy barevného slyšení (v rámci relativního sluchu¹¹¹)

V následujícím textu jsou předložena svědectví o charakteristikách některých vztahů mezi projevy barevného slyšení a vybranými hudebními partii¹¹², resp. zvukovými stimuly, v nichž jsou obsaženy různé kompoziční principy. Hudebně-kompoziční technika (jako nedílná součást hudební skladby, ale i hudebního cvičení, improvizace apod.) je zároveň spouštěčem určitého projevu barevného slyšení a barevné slyšení různorodost kompozičních prostředků striktně rozlišuje. Každá technika preferuje jiné kompoziční pojetí, tedy i nutně odlišná zvukově-vizuální ztvárnění (resp. jiné vztahy ve struktuře zvukové události). Hodnocení pomocí synestetických projevů je možné až po jejich subjektivní kategorizaci, tzn. po přiřazení kvalitativních, charakteristických (apod.) parametrů¹¹³ ke konkrétním projevům. Připomínám, že v případě podobných projevů synestezií (mezi synestetiky) nemusí nutně docházet ke shodě v klasifikaci výše zmíněných parametrů (totožné projevy barevného slyšení mohou být subjektivní).

Základními prvky a vlastnostmi, jimiž barevné slyšení obecně reaguje na libovolné zvukové události (a vztahy mezi nimi¹¹⁴) jsou: *komplexní tvar* (prostorové rozložení), *struktura* (vnější, vnitřní uspořádání), *barva* (myšleno z optického hlediska), *světelnost* a *směr* (pohybu zvuku). Projevy barevného slyšení se mohou lišit v závislosti na vzdálenosti od zvukového zdroje.

Tvar zvuku znázorňuje rozvržení (výšku, šířku a délku) v čase. Analogií pro kombinace těchto tvarů je (v hudební teorii) rytmus. Tvar je jakousi individuální časovou jednotkou, tzn., že např. místo „ubíhajících“ vteřin vzniká a zaniká „zvuková hmota“. Na rozdíl od vteřiny je však tato „měrná jednotka“ variabilní.

¹¹¹ Výzkum synestezií ve vztahu k absolutnímu sluchu přísluší spíše badateli, synestetikovi s absolutním sluchem. Stejně tak je výhodnější, pokud synestetik s relativním sluchem, zkoumá téma z pozice relativního sluchu.

¹¹² (tzn. ukázky z vybraných kompozic)

¹¹³ (hodnotící kritéria nejsou předmětem této práce)

¹¹⁴ Barevné slyšení své spouštěče, tzn. zvukové projevy a vnitřní vazby mezi nimi, nehodnotí. Na projevy barevného slyšení lze kriticky nahlížet, avšak nelze je ovlivňovat.

V případě absence zvukového tvaru zůstává zachován prázdný prostor, ve kterém plyne čas konstantně. Prostor je přítomen vždy, tzn. i během zvukových událostí. Výjimkou jsou situace, ve kterých na smysly působí vnější okolnosti, např. když se intenzita zvuku blíží k prahu bolestivosti (tehdy se vnímání prostoru oslabuje). Některé parametry (tvaru, rytmu) se v hlubší zvukové poloze liší od parametrů ve vyšší poloze, a to i tehdy, pokud nástroje nebo hlasy interpretují shodnou (do své polohy přenesenou) melodickou linku (s totožnou artikulací). Pokud libovolné zvukové zdroje interpretují totožnou melodii např. v rozsahu kvintdecimy, shodují se (ve většině případů) pouze v jednom parametru rytmu, vztahujícím se k notované délce — např. délkou trvání v horizontálním směru. Totéž platí pro všechny ostatní intervaly z výjimkou unisona totožných zvukových zdrojů (např. elektronických hudebních nástrojů) nebo zdrojů stejného typu (např. akustických hudebních nástrojů). Nejdelší strana zvukové události (resp. její hlavní „proud“) je zpravidla považována za hlavní časový údaj, který se shoduje se standardním způsobem fixace rytmických délek v hudební notaci. U hry „staccato“ nebo u zdrojů umožňující při určitém způsobu hry pouze krátké zvukové děje (např. malý buben) není možné rozeznat směr časového pásma. V tomto případě nelze posuzovat jednotlivé parametry (výška, šířka nebo délka), protože jsou si relativně rovny (např. zvuk malého bubnu může připomínat kuličku). Vlastnosti času (v prostoru barevného slyšení) jsou proměnlivé. V případě, že je čas znázorněn (poměřován) zvukově-vizuálním objektem, jehož pohyb probíhá v hůře identifikovatelné mikrostruktuře (zvukově-vizuální objekt se transformuje zdánlivě na místě), lze hovořit o jeho dočasném zániku. Jednotlivá časová pásma probíhají nezávisle na sobě. Schopnost postřehnout všechna tato dění je podmíněna individuálními předpoklady (mimo rámec synestetického vnímání). Mezi tvary jednotlivých zvukových událostí, je ve stejné poloze, tj. v nejtěsnějších intervalech (u klavíru chromatika apod.) přechod spíše plynulý — vždy záleží na zdroji zvuku.

Struktura tvaru (podpořená barvou a světlem) je přímo úměrná průraznosti zvuku (od matného, měkkého znění až po práh bolestivosti). Konkrétnější, nezamlžená struktura znamená průraznější zvuk a naopak. Tento ukazatel je vhodné sledovat zejména při instrumentaci. Analogií struktury je artikulace a nástrojová (hlasová) charakteristika, techniky hry (zpěvu).

Barva zvuku (ve smyslu barevného slyšení) je závislá: a) v případě relativního sluchu na: zdroji (kvalitě hudebního nástroje apod.), intenzitě a poloze zvuku (hlubší tóny jsou tmavší: černé, hnědé — vyšší naopak světlejší: žluté, bílé apod.); b) v případě absolutního sluchu na: výšce tónu. Barvy zvukově-vizuálních objektů mohou být libovolné, někdy jsou pouze naznačeny na téměř transparentním povrchu apod. V definicích barevného slyšení jsou zmiňovány intenzivně pestré barvy, tzv. chromatické synopsie¹¹⁵, dále jsou to např. nesčetné odstíny šedi (vítr, ventilátor počítače, některé lidské hlasy, hluk z ulice při zavřeném okně apod.).

Světelnost zvuku, ve smyslu viditelnosti zvukově-vizuálních objektů v imaginárním prostoru, lze přirovnat k reálnému zdroji světla, včetně jeho standardních kvalit. Prostor barevného slyšení je k těmto projevům „netečný“ a neumožňuje např. zrcadlení a svítivost (zvukové události mohou zářit různou intenzitou, ale nemohou ozařovat prostor). Komplex zvukové události je sestaven z dílčích, více nebo méně světlo vyzařujících objektů a jejich vzájemných vazeb¹¹⁶ (srov. kap. 3.1). Zvukově-vizuální objekty, o nichž by bylo možné tvrdit že „nesvítili“ jsou: a) objekty, které z důvodu slabé světelné intenzity (to je častý případ) působí kontrastně ke zvukově-vizuálním objektům s vysokým podílem světla; b) objekty, jejichž viditelnost závisí na světle, dopadajícím na jejich povrch, jehož zdroj je však synestetikovi neznámý (tento jev je zatím neprokazatelný, jedná se o subjektivní svědectví; zdrojem světla je zřejmě sama synestezie „sluch — zrak“).

Směr pohybujícího se zvuku je možný všemi směry, v jednom bodě (zvuk se přetváří na místě) nebo kombinovaně.

¹¹⁵ Srov. Poledňák, Ivan. *ABC stručný slovník hudební psychologie*. Editio Supraphon Praha 1984, str. 374-375.

¹¹⁶ (také více nebo méně světlo vyzařujících)

3.1 Leoš Janáček¹¹⁷

„Tón buď jen slyšíme, neb jej i hrajeme, zpíváme; jen pociťujeme neb i poznáváme. Zní z nástroje (pocit), ale tane nám ještě na myslí, když právě dozněl (pacit).“¹¹⁸ Janáčkův termín pacit¹¹⁹, o němž píše ve své nauce o harmonii, hraje významnou roli také v projevech barevného slyšení a to nejen u tónů, ale u všech zvuků. Janáček dále uvádí: „Nezapomínejme, že není konce souzvuku u taktové čáry, není mu konce za notovanou jeho délkou. Vyznívá ještě pacitem za taktovou čarou i za délkou notovanou. Pacitové vyznívání trvá až 3/4 vteřiny; v 1/10 vteřiny klesá na 1/10 své prvotní síly. Jsme pod jeho dojmem, i když je přehlušován.“¹²⁰ (viz př. 15)

Př. 15¹²¹



„Základní tón druhého souzvuku nezní jen současně se všemi tóny svého souzvuku, ale i s pacitovými tóny předcházejícího. To je onen tmel, ona silná spletna tónů, jež váže oba souzvuky; její rozuzlení tj. uvolnění druhého souzvuku od pacitových tónů prvního, dává zář krásy i ráz spoji zvuků. Přesvědčme se o účinnu vazby jednotlivých hlasů se základním tónem druhého souzvuku.“¹²² (viz př. 16)

¹¹⁷ Janáček, Leoš (1854—1928), český hudební skladatel.

¹¹⁸ Janáček, Leoš. *Úplná nauka o harmonii*. Nakladatel A. Píša knihkupec 1920, str. 1.

¹¹⁹ (vztahující se na hudební psychologii)

¹²⁰ Janáček, Leoš. *Úplná nauka o harmonii*. Nakladatel A. Píša knihkupec 1920, str. 14.

¹²¹ Notový příklad vypracován podle předlohy: Janáček, Leoš. *Úplná nauka o harmonii*. Nakladatel A. Píša knihkupec 1920, str. 14.

¹²² Janáček, Leoš. *Úplná nauka o harmonii*. Nakladatel A. Píša knihkupec 1920, str. 15.

Př. 16¹²³



V projevech barevného slyšení jsou patrné podobné spletny. Libovolný zvuk zanechává za sebou (v průběhu pohybu) vizuální stopu (otisk). Děje se tak i v případě iluzorního (představovaného) projevu barevného slyšení (např. při komponování). Jde o jakýsi „vizuální pacit“ připomínající stín. V místech, kde Janáček znázorňuje spletnu šestnáctinovou notou, se tento „otisk“ v krátkém čase rozlije do prostoru a vytratí se. Na rozdíl od Janáčka, který popisuje kontaktní místo (spletnu) mezi dvěma sousedními tóny (nebo akordy) tak, že se předešlý tón (akord) „vsakuje“ do následujícího tónu (akordu), děje se v případě barevného slyšení totéž v celé části tónu (akordu, zvuku) — tzn. i bez navazujícího tónu (akordu, zvuku). Tímto se mezi jednotlivými zvuky (v imaginárním prostředí) vytváří určitá forma fyzického spojení, které se projevuje jako víceméně průsvitná variabilní hmota, do které jsou zabaleny (vnořeny) zvukové objekty (které jsou ve většině případů stále viditelné). Tato hmota se stejně, jako komplexní zvukový tok neustále přetváří a společně se zvukovými objekty znázorňuje vizuální formou „kvalitu spoje“ zvukových událostí. Touto „kvalitou“ rozumějme určité shodné rysy a zákonitosti s teoriemi hudební kompozice (např. vokální polyfonie, modality, tónových skupin apod.). Tyto projevy lze subjektivně kategorizovat ve spojitosti s hudebními (případně výtvarnými) kompozičními technikami.

3.2 Konkrétní tónové výšky

Představme si, že bychom použili v následující ukázce (viz př. 17), ve čtvrtém taktu (namísto *malého D*) *jednočárkované* nebo *velké D*. V závislosti na projevech barevného slyšení nelze tvrdit, že by *jednočárkované* nebo *velké D* patřilo do příliš odlišného rejstříku, nezměnil by se ani příliš

¹²³ Notový příklad vypracován podle předlohy: Janáček, Leoš. *Úplná nauka o harmonii*. Nakladatel A. Píša knihkupec 1920, str. 15.

ambitus¹²⁴ ukázky (*jednočárkované* nebo *velké D* jej rozšiřují „pouze“ o sekundový interval). Tóny jsou víceméně rovnoměrně rozvrženy v prostoru (osnově) a přesto *jednočárkované* nebo *velké D* (jako logické vyústění melodické linky) působí nepatřičným dojmem. V projevech barevného slyšení se (*jednočárkované* nebo *velké D*) tvarem ani strukturou příliš neliší od předešlých tónů, přesto se *malé D* jeví jako jednoznačně nejvhodnější alternativa. Z pohledu barevného slyšení je to tím, že „vztažné“ zvukově-vizuální „mezitvary, spojnice“ (tzn. „to“ co se zobrazuje mezi zvuky), které vyjadřují jakousi těžko definovatelnou zvukově-vizuální tektoniku, neztrácí na intezitě a světelnosti, a přesto, že jsou všechny tři tóny tónickou primou (v rámci modulace do *D dur*), je pouze *malé D* dokonale obrazově vyvedeným závěrem.

Př. 17¹²⁵



Projevy barevného slyšení korespondují s rozvržením zvukového materiálu v imaginárním prostoru tak, že určitým způsobem „znázorňují (kinetické) sestavy zvukově-vizuálních událostí“. Komplexní zvukově-vizuální projevy lze rozložit na drobnější útvary, zejména jednohlasé a dvouhlasé příklady. Výjimku tvoří shluky, které stimulují další rovinu v projevech barevného slyšení. Př. 18 znázorňuje jednoduchý harmonický příklad v jednohlasé (a) a čtyřhlasé (b) úpravě. V tomto případě jsou možná obě provedení, protože vytvářejí obrazovou rovnováhu (i když se jednohlasá a vícehlasá úprava „téhož“ ztvárňují v projevech barevného slyšení odlišně).

Př. 18



¹²⁴ Ambitus = tónový rozsah melodie.

Srov. Kraus, Jiří et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Academia 2011, str. 46.

¹²⁵ Notový příklad vypracován podle předlohy: Bach, Johann Sebastian. *Klavierübung I-IV. Aria mit verschiedenen Veränderungen, BWV 988. Goldberg-Variationen, Variatio 1. a 1 Clav.* Study Score Edition, Könnemann Music Budapest 1999, str. 208.

Jednohlasá úprava, ve vztahu k teoriím o jednohlasu v hudbě, většinou koresponduje s projevy barevného slyšení, které však (na rozdíl od obecných pravidel hudební teorie) permanentně znázorňují zvukové události a jsou jakousi „všeobsažnou promítací příručkou“, která rozlišuje nejen drobné změny (týkající se např. jednoho tónu) v melodické výstavbě, ale i tutéž melodii (skladbu) v různých tempových interpretacích. „Správné“ tempo nebo trvání skladby znamená, v ideálním případě, nejvyšší možnou světelnost (dosažitelnou v daných podmínkách¹²⁶) za předpokladu, že si stanovíme vyšší světelnost jako pozitivní kritérium a nižší světelnost jako negativní parametr. „Všetempová únosnost“ zvukově-vizuálního komplexu není sice podmínkou pro vznik hudební kompozice, ale v rámci této práce ji lze považovat za významnou. Subjektivní výklad projevů barevného slyšení, jakožto „kritéria tempové únosnosti“ (při hraničních tempových výkyvech), vnímám jako nestandardní teorii o vlivech barevného slyšení na kompoziční myšlení, protože reaguje současně na jednotlivé prvky i na celek. Takto pojatý výklad tempové únosnosti neslouží k praktickému interpretačnímu využití (snad s výjimkou skladeb bez tempového označení), ale pouze k jejímu zkoumání, založeném na projevech barevného slyšení, které jsou v tomto smyslu mimořádně výrazné. Při imaginární představě zvyšování tempa (rychlosti interpretace) se tato změna projevuje nejdříve zesvětlováním (vybělováním) různých komponentů skladby až po úplnou transparentnost a obrazovou deformaci. V případě, že je zvuková událost odolná i nejrychlejšímu tempu, vytvoří kompaktní, až statický tvar¹²⁷. Při simulovaném zpomalování dochází ke zvětšujícím se propadlinám mezi zvukově-vizuálními komplexy, zejména mezi vzájemnými vazbami. Zvukově-vizuální události se výrazně mění ve struktuře, rozpadají se na dílčí kompozice a libovolný tón (původně jako součást celku, nyní jako samostatný prvek) může vykazovat příbuznou nebo nesourodou strukturu s původní kompozicí. V případě, že je zvuková událost odolná i nejpomalejšímu tempu, zůstávají zachovány vazby mezi odtrženými částmi původního zvukového komplexu. Netolerance (hudební kompozice) ke změně tempa, v rámci smysluplného tempového rozsahu (v závislosti na konkrétním rytmu), může být subjektivně vnímána jako hodnotící kritérium zejména ve vztahu k teorii

¹²⁶ Z interpretačního hlediska: způsob interpretace, kvalita nástroje, koncertní prostor atd. Z kompozičního hlediska: instrumentace, zvukový (tónový) materiál, kompoziční principy atd.

¹²⁷ (na způsob stavebnice, která po sestavení jednotlivých dílů vytváří nový komplexní tvar)

klasicko-romantických skladebných technik a na ně navazující techniky, jejichž rytmicko-harmonická struktura podléhá metrickým zákonitostem, tzn. v hudbě, jejíž trvání odměřují doby v taktech. Příklad 19 znázorňuje ukázkou melodie, která už při malé změně tempa ztrácí na zvukově-vizuální intenzitě; melodicko-rytmické vazby se v obrazové podobě deformují. Tato melodie je (v projevech barevného slyšení) zajímavá tím, že je mimořádně tempově netolerantní.

Příklad 19¹²⁸



Mezi „taktované“ hudební kompozice s vysokou tempovou tolerancí patří například skladby Johanna Sebastiana Bacha¹²⁹ a Arnolda Schönberga. V tomto ohledu zajímavým hudebním dílem je *Musica ricercata* (jedenáct drobných klavírních skladeb) György Ligetiho. Příklad 20 znázorňuje ukázkou melodie, která tempovým výkyvům odolává mimořádně.

Příklad 20¹³⁰



Ligetiho zacházení s přísným tónovým výběrem je (v rámci projevů barevného slyšení) v souladu s přísným výběrem světelné intenzity a struktury zvukově-

¹²⁸ Notový příklad vypracován podle předlohy: Dvořák, Antonín. *Sinfonia IX, op. 95, II. věta*. Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění Praha 1955, str. 73.

¹²⁹ Bach, Johann Sebastian (1685–1750), německý hudební skladatel.

¹³⁰ Notový příklad vypracován podle předlohy: Ligeti, György. *Musica ricercata. III. Allegro con spirito*. Schott Musik International GmbH & Co. KG, Mainz 1995, str. 10.

vizuálních objektů. *Musica ricercata* patří dále mezi díla, jejichž kompoziční řešení určitým způsobem přehlušuje¹³¹ (světelnou a tvarovou intenzitou) vidění nástrojového podílu skladby (v tomto případě klavírního zvuku, který je vnímán spíše jako sekundární). Z pohledu barevného slyšení zde Ligeti zajímavě hierarchizuje zvukově-vizuální tektonické souvislosti. První skladba (*I. Sostenuto*) sestává (vertikálně¹³²) ze dvanácti¹³³ tónů (oktávových transpozic tónů A a D). Oktávové transpozice tónu A zabírají nejdříve (ve všech klavírních polohách, tzn. celkem osm tónů) plochu osmdesátjednoho taktu (ve funkci dominanty), poté (jako tónická kvinta) společně s oktávovými transpozicemi tónu D i zbylou část skladby. Oktávové transpozice tónu D zabírají plochu čtyř závěrečných taktů, v rozsahu *malé D* - *tříčárkované D* (celkem čtyři tóny). Zvukově-vizuální tvar skladby působí stabilně. Za povšimnutí stojí způsob souběžného využití imaginárních a reálných zvukově-vizuálních objektů v závěrečných pěti taktech. Je poměrně běžné, že po odeznění skladby (zvukové události) zůstává v paměti ještě po nějakou dobu uchován její (ucelený) zvukově-vizuální obraz. Ligetiho skladba dosahuje v osmdesátémprvním taktu zvláštního efektu, když se odeznělé tóny „seřadí“ v paměti, a poté „usadí“ na jemné¹³⁴ (reálné) statické čtyřtaktové tónice (viz př. 21 — za šikmou čarou). Tento jev je (z pohledu barevného slyšení) typický např. pro „klasicko-romantické orchestrální přede hry“ apod. Ligetiho skladba je svým způsobem zvukově-vizuální, modelářskou zmenšeninou těchto předeher.

¹³¹ (podobně jako u skladeb Ludwiga van Beethovena, Arnolda Schönberga, Oliviera Messiaena a dalších)

¹³² Vertikálně, horizontálně (v tomto kontextu) myšleno z notačního hlediska.

¹³³ Slovenská, mezinárodně uznávaná odbornice v oblasti soudové hudby Naďa Hrčková v této souvislosti uvádí: „Ligetiho koncepcí cyklu [...] postupuje od práce s jedním tónem až k úplné chromatické řadě: I. A, D“ (atd.). To lze na základě projevů barevného slyšení chápat pouze jako teoretické východisko. Kdyby Ligeti skutečně postupoval od jednoho tónu ke dvanácti, musela by *Musica ricercata* obsahovat dvanáct skladeb a tónový výběr bez možnosti přenosu (zdvojení) do jiné oktávové polohy. Hrčková dále uvádí: „... druhý tón D tu má zanedbatelný význam.“ Toto „hodnocení“ si protiřečí s projevem barevného slyšení, které tónům *malé D* - *tříčárkované D* přiřazuje mimořádný význam.
Srov. Hrčková, Naďa. *Dějiny hudby VI — Hudba 20. století (2)*. Euromedia Group, k. s. — Ikar Praha 2007, str. 239-240.

¹³⁴ (Ligeti zde sice předepisuje velmi silnou dynamiku, avšak vzhledem k poloze a charakteristice klavírního tónu prodleva nepůsobí násilně.)

Př. 21

(přibližné znázornění synestetického projevu úvodní / závěrečné části)



Kombinacemi zúženého tónového výběru, s použitím čistých intervalů a hry staccato (secco) lze získat (mj.) maximální prostor pro uplatnění ticha (i při velmi silných dynamických předpisech). Ticho obklopuje¹³⁵ tóny formou transparentní hmoty (v případě Ligetiho skladby svým „objemem“ ticho převládá nad tóny). Ligetiho instrumentace (využití klavírních rejstříků) má velký vliv na pozici tónů v imaginárním prostoru. V této souvislosti lze poukázat na jeden z rozporů, mezi projevy barevného slyšení a teorií hudební kompozice. Hudební teorie (v některých případech) hovoří o oktávových transpozicích určitého tónu zjednodušeně, tzn. jako o jediném tónu (prvku), bez bližšího určení oktávové polohy (např. tóny *jednočárkované A* a *dvoučárkované A* jsou z teoretického hlediska chápány jako jediný tón *A*, jehož oktávové ekvivalenty spadají do stejné třídy).¹³⁶ Př. 22 znázorňuje dvě (vzestupné) dvanáctitónové všeintervalové řady, které jsou, ve spojitosti s třídami oktávově ekvivalentních tónů, shodné. Dvanáctitónové všeintervalové řady jsou z pohledu barevného slyšení zajímavé tím, že jsou ve své zvukově-vizuální podobě „nepředvídatelné“, protože jejich zvukově-vizuální latentní harmonie¹³⁷ „předpokládá“ jiný interval¹³⁸, než který

¹³⁵ Ticho se (v rámci projevů barevného slyšení) šíří (stejně jako zvuk) trojrozměrně.

¹³⁶ Například: „Každému tónu [dvanáctitónové všeintervalové] řady může [...] odpovídat ve skladbě libovolná jeho transpozice o oktávu nebo více oktáv výš nebo níž. Z hlediska řady tvoří tedy tóny oktávově ekvivalentní třídu, která je v řadě zastoupena některým svým libovolně vybraným prvkem a každý tón dvanáctitónové temperované soustavy patří do některé z dvanácti disjunktních tříd.“

Disjunktní = bez společných prvků.

Srov. Herzog, Eduard. *Nové cesty hudby. Úplný rejstřík dvanáctitónových všeintervalových řad*. Státní hudební vydavatelství, Praha 1964, str. 109.

¹³⁷ (tzn. barevné a tvarové kvality v rámci řady)

¹³⁸ (subjektivní asociace k jiným kompozičním principům, posluchovým zkušenostem atd.)

v řadě skutečně následuje (a to i při opakování řady). První příklad dvanáctitónové všintervalové řady (př. 20a) se plně shoduje s projevem barevného slyšení, řada působí vyváženým dojmem. Druhá řada (př. 20b) se s pomocí oktávních transpozic stává „praktičtější“¹³⁹, avšak v projevech barevného slyšení působí nevyrovnaně („nejproblematictější“ tóny jsou vyznačeny křížkem).

Př. 22

a)

b)

Zřejmě každá dvanáctitónová všintervalová řada nabízí řešení, jak uplatnit oktávně transpozice, aniž by se narušila její stabilita z pohledu barevného slyšení. Vzestupná řada 3 8 2 1 5 9 6 7 4 11 10 umožňuje např. níže uvedený oktávný přenos (viz př. 23). V rámci kompozice je situace složitější a je nutné odlišovat jednotlivé případy. Pokud bychom v tomto tvaru řady (př. 23) použili oktávně transpozici tónu *Cis* (směrem dolů), rovnováha by se narušila. V případě transpozice tónu *G* (směrem dolů), by zůstala stabilita zachována (atd.).

Př. 23

Oktávně transpozice nemá přímý dopad na harmonické vazby, pokud dochází k transpozici celku. Zvukově-vizuální tvar skladby se však zásadně proměňuje a může narušovat nebo upevňovat rovnováhu, v žádném případě se však nemůže shodovat s původním tvarem. V případě, že je oktávně transpozice (nebo rejstříková poloha) součástí kompoziční techniky, nelze (z pohledu

¹³⁹ (pro instrumentaci apod.)

barevného slyšení) hovořit o oktávovém přenosu jako o transpozici bez přímého dopadu na vizuálně-harmonickou strukturu. PŘ. 24 znázorňuje ukázkou melodie, jejíž pojetí (v rámci projevů barevného slyšení) vylučuje oktávový přenos do nižších rejstříků. Zvukově-vizuální koncepce „šňůry“ tónů ve tvaru skleněných kuliček, jež při nárazech otiskují (rozsvěčují) žluté, zářivé stíny, pod nimi bílé, spíše matné plátky úderů kladívek — tzn. každý tón má tři vrstvy (viz př. 25), není v jiné klavírní poloze dosažitelná.

PŘ. 24¹⁴⁰

Prof. Hanuši Bartoňovi

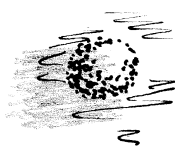
Bagatela pro klavír

op. 13

Prestissimo, ben ritmico, poco accentato Zdeněk Bartošík
(posuvky platí pouze pro jednu notu) (*1974)

Pianoforte

PŘ. 25



V rámci výzkumu synestetických projevů jsem vytvořil skladbu, která podobně jako Ligetiho koncepce vychází z maximální selekce tónového materiálu.

¹⁴⁰ Bartošík, Zdeněk. *Bagatela pro klavír, op. 13*. Provozní materiál v majetku autora.

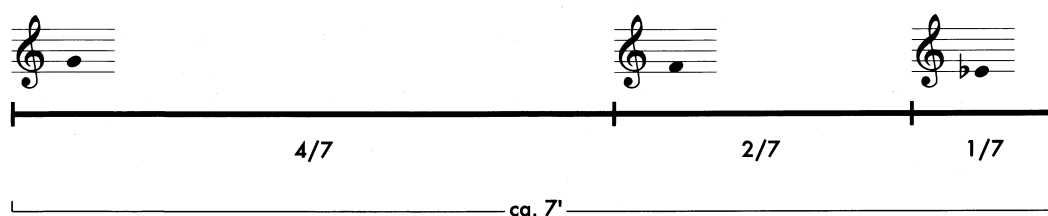
Ve skladbě *Boa*¹⁴¹ (pro flétnu sólo) jsem si předem stanovil tři tóny¹⁴², resp. tónová centra (*jednočárkované G, jednočárkované F a jednočárkované Es*), bez možnosti oktávové transpozice (se střídavým použitím nástrojových technik, u nichž dochází ke změně výšky tónu: *glissando armonico, tongue ram, aeolian sound*) a proporce tónových center v rámci celkové délky skladby (viz př. 26).

Př. 26

(interpretací pokyny pro skladbu *Boa*)

Formální rozvržení

(interpretaci přizpůsobte přibližně těmto poměrům)



Synestetická (zvukově-vizuální) představa těchto tří tónů bezprostředně asociuje mikrosvět, resp. navozuje „pocit potřeby“ zkoumat strukturu jednotlivých tónů. Může-li jeden tón (zvuk) působit dostatečně dlouho na naše smysly, dochází (v projevech barevného slyšení) k hlubšímu pronikání do zvukově-vizuálních vrstev („lupa“). Uvnitř subjektivně vnímaného komplexu jednoho tónu je vždy obsažena další ucelená struktura (organizace), jejíž zvukově-vizuální podoba závisí zřetelněji na akustických podmínkách, než na kompozičním (předepsaném) záměru. Původní tón, který je umístěn v transparentním imaginárním prostoru, je „dočasným“, nyní už strukturovaným mikroprostředím, v němž se odehrávají stále dokonalejší „mikrokompozice“. Dokonalejší v tom smyslu, že podléhají stále více akustickým zákonitostem a stále méně skladatelově vůli. „Zpomalení“ projevů barevného slyšení otvírá mikrokosmos, ve kterém lze hovořit o skladateli jako o původci díla spíše tehdy, pokud je sám interpretem nebo programátorem

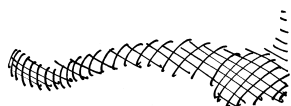
¹⁴¹ Bartošík, Zdeněk. *Boa, op. 17*. Provozní materiál v majetku autora.

¹⁴² V horizontálním směru (v tomto kontextu myšleno z notačního hlediska) se repetované tóny (zvuky) nikdy „doslovně“ neopakují (tvar je vždy nepatrně pozměněn nebo jinak zasazen do prostoru atd.). O jednom tónu hovořím zjednodušeně (v rozporu s barevným slyšením) jako o tónech s relativně shodnými výškami (tónů nebo zvuků), jinak by mi předem stanovené teoretické východisko neumožňovalo zahrát (použít v kompozici) každý tón více než jednou.

(v případě elektroakustické kompozice) zvukové kompozice. Tento vizuální způsob pronikání do zvukových struktur může (do jisté míry) asociovat některé spektrální kompoziční principy¹⁴³.

„Komponovat barevným slyšením“ znamená (zejména) vybírat zvukově kompoziční materiál striktně podle projevů barevného slyšení a pouze jím naplňovat zvukově-vizuální koncepci. Předem se rozhodnout, pro určitý princip zvukově-vizuální selekce a ten aplikovat v prázdném prostoru, tzn. nepřizpůsobovat jej hudebně-kompozičním teoriím nebo jiným, s barevným slyšením nesouvisejícím, idejím¹⁴⁴. Projevy barevného slyšení lze považovat za systémově ucelené. Jejich umělecké využití je (z pohledu synestetika) poměrně široké. Libovolný tón (zvuk), resp. jeho zvukově-vizuální podoba (např. viz př. 27), může podněcovat k uplatnění libovolných parametrů jeho struktury i v rámci celé kompozice (např. viz př. 28) apod.¹⁴⁵

Př. 27



¹⁴³ „V průběhu sedmdesátých let dvacátého století v Evropě, a zejména ve Francii, začala postupně nabývat konkrétní obrysy nová hudební tendence, která byla později označena termínem spektrální hudba (spektralismus). Jedním z podstatných dosahů, které tento hudební směr přinesl — a to zejména v důsledku toho, že si jádro, na jehož základě byly dále budovány vlastní kompoziční techniky, vytkl samotný zvuk, bylo právě pohlížení na harmonii a tón jako na dva od sebe vzájemně zcela neoddělitelné jevy.“

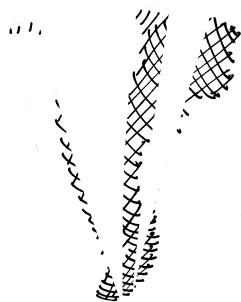
„Označení ‚spektrální hudba‘ je prakticky všemi hlavními představiteli tohoto směru považováno za nevhodné, zavádějící a příliš zjednodušující — užívání spekter ať už harmonických, či inharmonických je totiž pouze tím nej povrchnějším rysem tohoto typu hudby.“

Srov. Mrkvička, Luboš. *Barva a souzvuk*. Triga pro Akademii múzických umění v Praze 2008, str. 9-12.

¹⁴⁴ (kombinovat projevy barevného slyšení s různými teoriemi a ideami je možné a v praxi běžné, ovšem tehdy už nelze hovořit čistě o „komponování barevným slyšením“)

¹⁴⁵ Je výhodné pokud koncepce, založená na projevech barevného slyšení, vychází spíše z jednoduchých předpokladů (rozvíjí elementární prvky). Barevné slyšení s sebou nese mnoho asociací a neúměrně složitý materiál by se mohl stát nepřehledným.

Př. 28



Ve skladbě *Boa* (viz př. 29), jsem se pokusil proniknout do zvukově-vizuální struktury jednotlivých tónů. Různými flétnovými technikami a s použitím mikrointervalů (dosažených beze změny hmatu, tzn. pouze změnou polohy náustku) zkouším jejich pružnost a odolnost vůči deformacím. Nesnažím se předložit skladbu o svém postoji k flétnovému tónu ve spodní poloze, chci jen navodit dojem dostatečného množství času, aby se posluchačova pozornost soustředila na detaily uvnitř tónu (zvuku). Přiměřeným zatížením tónu (artikulací a mikrointervalovými odchylkami) vyvstávají souvislosti, které nejsou (za běžných podmínek) zjevné¹⁴⁶. Ve srovnání s většími intervalovými kroky, u nichž dochází k výrazně jiné zvukově-vizuální kvalitě, jsou v případě mikrointervalových odchylek tyto rozdíly „zanedbatelné“. Tónový materiál se však i v tomto případě (tzn. jako u oktávových transpozic) rozšiřuje — např. tón G se při čtvrttónových výkyvech (tzn. v rozsahu *nižší jednočárkované G* — *vyšší jednočárkované G*) „rozšiřuje“ až do půltónového intervalu a nelze proto hovořit (ani v teoretické rovině) o skladbě ze tří tónů. Silná vazba na tónová centra není sice narušena ani použitím nástrojových technik, u nichž dochází ke změně výšky tónu, nicméně tónový materiál se tímto dále rozšiřuje. Součástí kompozice je — v rámci snahy o proniknutí do zvukově-vizuální struktury jednotlivých tónů — prostorová, „akusticko-jevištní“ akce: otáčení se na rotačním disku¹⁴⁷. Nad rámec zkoumání má při tomto otáčení docházet k jakémusi „ovnutí“ interpretky do flétnového zvuku (jako do šály¹⁴⁸) a napodobit eleganci panenky, jež se otáčí v hrací skříňce.

¹⁴⁶ Podobně jako např. v polyfonní hudbě, kdy hlava tématu upoutá posluchačovu pozornost a vede ji s sebou i ve složitějších strukturách.

¹⁴⁷ (nízký rotační disk, který je možné pořídit ve sportovních potřebách)

¹⁴⁸ *Boa*, tj. dlouhá úzká šála z kožešiny, peří ap., sloužící k ovinutí kolem krku nebo ramen. Flétnové tóny (zvuky) obsahují mnoho podobného této šále, proto jsem se do nich pokusil interpretku ovinout (ve skladbě preferuji ženské obsazení).

(ukázka z partitury)

Boa

op. 17

Zdeněk Bartošík
(*1974)

⊙ zády k publiku *

4/4 *stůjte poněkud příkřečně (levou nohu mějte připravenou na rotačním disku)*
♩ = ca. 76

Flauto solo

f marcato

semplice (senza misura)

během otáčení se postavte zpřítma

** (1x) volným tempem ⊙ 180° (L) → publikum ***

ca. 3" ca. 1-2" ca. 3" pizz. ca. 1"

f *mf*

soffle (1x/max. 2x) volným tempem ⊙ 360° (L) ** gliss. (sim.)

mp

ord. ♩ = ca. 56

mp *fp*

semplice (senza misura)

soffle ***
tongue vibrato **

ca. 3" ca. 4" ⊙ (1x) volným tempem ⊙ 180° (L) → zády k publiku

ord.

ppp

* Stůjte zády k publiku.

** Otáčejte se (při hře) na levé noze (volným tempem) na rotačním disku (L = směrem vlevo). Disk roztočíte, odražením pravé nohy (1x = jednou odrazit) ⊙ = levá noha připravena na rotačním disku / ⊗ = není nutné stát na disku.

*** Stůjte směrem k publiku - podobným způsobem jsou znázorněny i ostatní místa v partituře (týkající se směru zvuku).

** Glissando beze změny hmatu - provádí se „vytáčením“ resp. přiklápěním a odklápěním nástroje (náustku). ⊥ standardní pozice, ∨ přiklopená (nižší tón), ∟ odklopená (vyšší tón)

*** Jazykové vibrato.

Zajímavým příkladem projevů barevného slyšení, v Ligetiho *Musica ricercata*, je dále III. *Alegro con spirito*. Ligeti zde exponuje oktávodé transpozice tónu *Es* (viz př. 20) jako tercií akordu *C moll*. Oktávodé transpozice tónu *Es* jsou plnohodnotnými zvukově-vizuálními objekty k oktávodým transpozicím tónů *C*

a G. Všechny tóny mají výraznou strukturu a jsou si, co do světelnosti, relativně rovny. Od šestého taktu ustupuje akord *C moll* expresivnějšímu¹⁵⁰ akordu *C dur*, který přebírá vůdčí postavení. Oktávové transpozice tónu *Es* postupně ztrácí na intenzitě a od šestnáctého taktu je zvukově-vizuální struktura zásadně jiná. Přesto, že Ligeti ponechává „psané“ oktávové transpozice tónu *Es*, „nová“ zvukově-vizuální struktura působí spíše jako oktávové transpozice alterovaného¹⁵¹ tónu *Dis* (viz př. 30). Jejich „oslabená“ zvuková intenzita je zde oproti původně dominující tercii kvintakordu už „jen“ jakýmsi stínem („polocitlivým“ tónem¹⁵²) k oktávovým transpozicím tónu *E* (viz př. 31).

Př. 30¹⁵³

(Allegro con spirito ♩ = 176)

p leggiero e giocoso

sempre pp (atd.)

Př. 31

(proměna zvukově-vizuální struktury *Es* / *Dis*)



¹⁵⁰ (z pohledu barevného slyšení)

¹⁵¹ „Alterace je nahodilé zvyšování nebo snižování tónů doškálných, abychom jimi získali umělé citlivé tóny k tónům tónického kvintakordu.“

Srov. Kofroň, Jaroslav. *Učebnice harmonie*. Státní hudební vydavatelství, Praha 1963, str. 127.

¹⁵² Alterované tóny se (ve většině případů) liší od zvukově-vizuální (resp. optické) kvality přirozeného citlivého tónu.

¹⁵³ Notový příklad vypracován podle předlohy: Ligeti, György. *Musica ricercata. III. Alegro con spirito*. Schott Musik International GmbH & Co. KG, Mainz 1995, str. 11.

Zkoumání synestetických projevů¹⁵⁴ ve vztahu k hudební kompozici je (v mnoha případech) zdlouhavé a obtížné, zejména rozhodne-li se synestetik ke „komponování (pouze) barevným slyšením“. Toto zkoumání urychlují hudebně-teoretické poznatky (ve společnosti považovány za nesynestetické), resp. jejich srovnávání s projevy barevného slyšení. I přes výše zmíněné neshody mezi barevným slyšením a teoretickým zacházením s oktávovými transpozicemi, mohu (na základě vlastní zkušenosti) dosvědčit, že se hudebně-kompoziční teorie a projevy barevného slyšení ve většině „podstatných“ parametrů shodují. To, co hudební teorie shrnuje (na základě kompoziční praxe) jako pravidlo, to znázorňuje barevné slyšení buďto rovnovážnou nebo nestabilní zvukově-vizuální partií. V případě jednodušších celků (např. dvouhlasá úprava) lze považovat za poněkud problematické zacházení s tzv. dokonalými konsonancemi¹⁵⁵. Př. 32 znázorňuje poměrně běžný způsob vedení dvou hlasů do unisona (v lidových písních apod.). V projevech barevného slyšení lze tento zvukově-vizuální projev považovat za jeden z nejvíce nestabilních. Na rozdíl od ostatních intervalů, působí čistá prima (v této úpravě) až nepříjemným dojmem (viz př. 33 — unisono je vyznačeno křížkem).

Př. 32



Př. 33



Rozhodnutí k určitému kroku ve spojitosti s hudební (zvukovou) kompozicí, vykonává synestetik zpravidla pouze v závislosti na projevech barevného slyšení, nikoliv na základě teoretických předpokladů, protože i u zdánlivě podobných situací¹⁵⁶ může nastat konflikt, byť by to byl učebnicový příklad (viz př. 34 — „nevhodné“ tóny jsou vyznačeny křížkem).

¹⁵⁴ (ve smyslu poznávání sama sebe)

¹⁵⁵ (dokonalé konsonantní intervaly = čistá prima, čistá kvinta, čistá oktáva)

¹⁵⁶ (stabilita kompozice může být závislá na detailech)

Př. 34¹⁵⁷

Vliv na zvukově-vizuální stabilitu skladby má také interpretace. Vytváří-li skladatel dílo, vytváří je s určitou zvukovou představou, ve které musí kalkulovat i s jistou interpretační odchylkou.¹⁵⁸ Žádné provedení se neshoduje s autorovou vizí beze zbytku a to ani v případě, že se jedná o skladbu pro počítač¹⁵⁹. Způsob interpretace může skladbu znehodnotit, může k ní být netečný, může se na ní podílet, a může také významně přispět k její rovnováze. Následující ukázka (viz př. 35) je (po stránce vedení hlasů) v rozporu s teorií hudební kompozice i s projevy barevného slyšení. Přesto se podařilo britskému dirigentu Johnu Eliotu Gardinerovi nastudovat tuto skladbu tak, že se zvukově-vizuální podoba sjednotila ve vztahu k harmonickému cítění a zvolenému tempu.¹⁶⁰ Gardiner sjednotil zvukově-vizuální interpretační projev nad rámec obsahu kompozice a přesto, že je harmonicky nesprávné vedení hlasů stále (sluchem) patrné, odvádí od nich velmi výrazně pozornost.

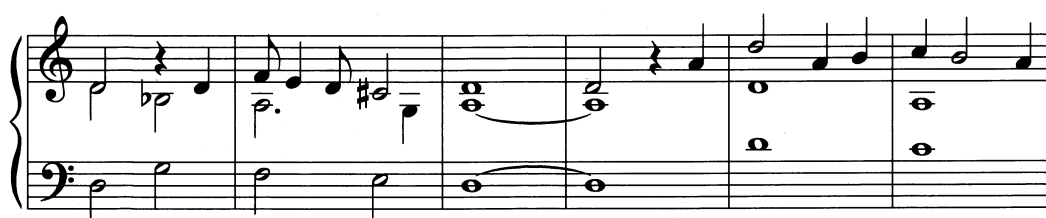
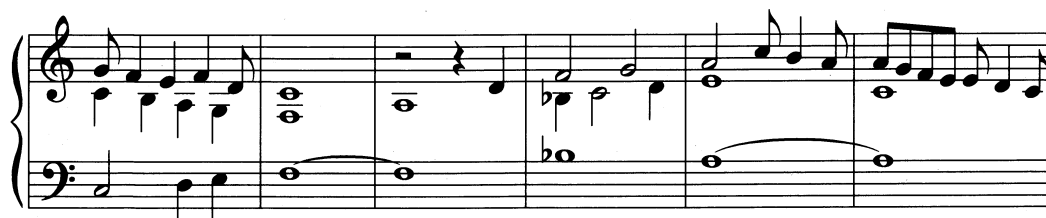
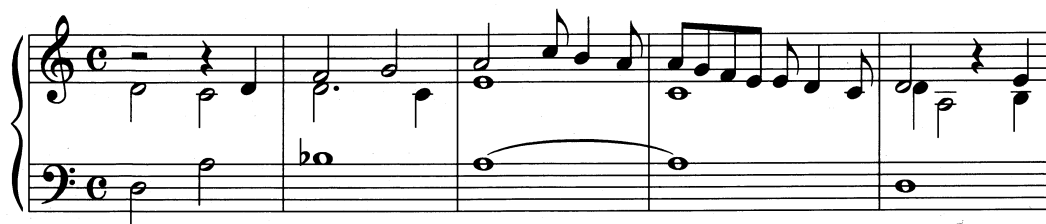
¹⁵⁷ Notový příklad vypracován podle předlohy: Hůla, Zdeněk. *Nauka o kontrapunktu*. Editio Supraphon Praha 1985, str. 33.

¹⁵⁸ Některé zvukově-vizuální struktury jsou z interpretačního hlediska „tolerantnější“, jiné méně, některé vůbec.

¹⁵⁹ (i když se v tomto případě jedná zřejmě o „nejdokonalejší“ interpretaci)

¹⁶⁰ *Llibre Vermell de Montserrat. Mariam Matrem Virginem*. John Eliot Gardiner, The Monteverdi Choir [*Santiago a cappella*, audio CD]. Soli Deo Gloria 2010.

Př. 35¹⁶¹



(afd.)

Podíl vlivu synestezií na kompoziční myšlení je podřízen míře zkušeností s interpretacemi nejrůznějších zvukových událostí¹⁶², na nichž si synestetik může ověřovat vlastnosti libovolných kompozičních principů. Velmi výhodné a ve většině případů v souladu s barevným slyšením je uplatnění tzv. přísného spoje¹⁶³ nejen v kontextu tonální harmonie, ale také zadržováním společných

¹⁶¹ Notový příklad vypracován podle předlohy: *Llibre Vermell de Montserrat. Mariam Matrem Virginem*. IMSLP Petrucci Music Library, Alberto Gomez Gomez 2012, str. 4. Partitura dostupná z: <http://japanese.imslp.info/files/imglnks/usimg/7/78/IMSLP187398-WIMA.0077-LlibreVermell.pdf> [cit. 1. 9. 2014].

Edition nimmersêlich 2005, str. 11. Partitura dostupná z: http://www.spielteut.de/Noten/Edition_Llibre_Vermell.pdf [cit. 1. 9. 2014].

¹⁶² (mimořádně zajímavé a kompozičně nedostižitelné projevy barevného slyšení stimuluje např. ševlení listů, voda v potoce a další)

¹⁶³ Přísný spoj = společný tón (nebo tóny) jsou zadrženy ve stejném hlasu.

Srov. Kofroň, Jaroslav. *Učebnice harmonie*. Státní hudební vydavatelství, Praha 1963, str. 42.

tónů na způsob tzv. stranného pohybu¹⁶⁴ a v kontextu barevného slyšení také (v přeneseném významu) výběrem kinetických obrazců se společnou nebo podobnou charakteristikou, resp. dalšími společnými vlastnostmi. Výhoda této zvukově-vizuální kompoziční techniky spočívá v tom, že umožňuje zachování jednoty zvukového materiálu bez přímého uplatnění standardních kompozičních technik (příp. ve spolupráci s nimi). V úvodní části skladby *Universi qui te exspectant* (pro pěvecké kvarteto /SATB/ viz př. 36) jsem mimo zadržování společných tónů a kinetických obrazců¹⁶⁵ preferoval souzvuky, u nichž dochází ke vzájemným kontaktům (jemným dotekům) a mírnému slučování (vpíjení) okrajů jednotlivých tónů (v projevech barevného slyšení). V těsné poloze hlasů jsou tato kmitání kratší, v široké delší. V úvodu skladby se zelená, skelná plocha postupně dotýká červených stínů, které se nenásilně transformují do dalších barev. Dotýkání tónů v užší poloze (zejména intervalech sekundy) připomíná chování kapky vody mezi prsty. Touto vlastností je ohraničená (limitovaná) i určitá intonační tolerance (zejména v rámci přirozeného ladění), tedy jakýsi pružný stav zvukově-vizuálního tělesa, v němž by tato zvuková kapka měla odolat („nepřetrhnout se“) harmonickému cítění. Intonační tolerance v ostatních situacích by měla podléhat míře rozpínání a smršťování zvukově-vizuálního komplexu v zájmu udržení celkové rovnováhy.

¹⁶⁴ Stranný pohyb = jeden hlas stojí a druhý postupuje.

Srov. Kofroň, Jaroslav. *Učebnice harmonie*. Státní hudební vydavatelství, Praha 1963, str. 39.

¹⁶⁵ (v rámci barevného slyšení)

Komornímu sboru Tomáše Votavy
Universi qui te expectant
 op. 11

Zdeněk Bartošík
 (*1974)

* 4
 4 Semplice ♩ = 40

1 2 3 4 5

pp non vibrato sempre

S
 U - ni - ver -

A
pp non vibrato sempre
 U - ni - ver - si,

T
pp non vibrato sempre
 U - ni - ver - si,

B
pp non vibrato sempre
 U - ni - ver - si, qui te

* Metrum a taktové čáry slouží pouze k orientaci.

6 7 8 9 10

si, qui te ex - spe - ctant,

qui te ex - spe - ctant, non

qui te ex - spe - ctant, non con - fun - den -

ex - spe - ctant, non con -

¹⁶⁶ Bartošík, Zdeněk. *Universi qui te expectant, op. 11*. Provozní materiál v majetku autora.

11 12 13 14 15 16

non con-fun-den - tur, Do - - -

con - fun-den - tur, Do - mi - ne, Do - - -

tur, Do - - - mi - ne, Do - mi - ne,

fun - den - - tur, Do - - - mi - ne, Do - - -

17 18 19 20 21 22

- mi - ne. U - ni - ver - si, qui te ex - spe -

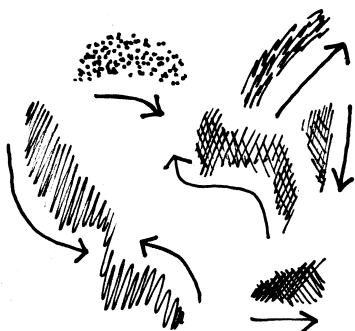
- mi - ne. U - ni - ver - si, qui te ex-spe - ctant,

Do - mi - ne. U - ni - ver - - - si,

- - mi - ne. U - ni - ver - - - si, qui te (atd.)

Napínání, smršťování, narůstání, zanikání (atd.), tzn. komplexní pohyb zvukově-vizuálních objektů v projevech barevného slyšení (a ve spojitosti s časovým vjemem) je „měřen“ vizuálně-rytmickým uspořádáním. Zvukové (a tedy i rytmické) události proudí všemi směry (viz př. 37). Zvukově-vizuální terén (tzn. projevy barevného slyšení) nelze měnit. V rámci koncepce skladby je možná pouze filtrace, redukce (selekce) a uzpůsobení polohy spouštěčů barevného slyšení.

Př. 37



V projevech barevného slyšení jsou všechny zvukové zdroje něčím zajímavé, ale přesto, pokud bychom je chtěli rozdělit (v závislosti na relativním sluchu a např. pouze z klavírní tvorby) na „běžné a vzácně se vyskytující“, jsou některá zabarvení výjimečná. Velmi běžné (v souvislosti s charakteristikou klavírního zvuku) jsou černé, hnědé, žluté a bílé zvukově-vizuální objekty, méně často, ale ne zřídka ještě zelené a červené. Za výjimečné lze považovat modré zabarvení, jako je tomu např. v Messiaenově klavírním díle *Vingt Regards sur l'Enfant-Jésus*, v němž se modrá zabarvení objevují poměrně často a v různých intenzitách. Jako ukázkou světle modrých zvukově-vizuálních objektů se stříbrnými odlesky, vybírám několik akordů z části X. *Regard de l'Esprit de joie* (viz př. 38).

Př. 38¹⁶⁷

A musical score for a piano piece. The score is written for the right hand (treble clef) and left hand (bass clef). The right hand part starts with a fortissimo (ff) dynamic and includes a section marked 'Rall.' (Ritardando) with a '8va' (octave) marking. The left hand part starts with a fortissimo (ff) dynamic and includes a 'cresc.' (crescendo) marking. The score features complex chordal textures and rhythmic patterns.

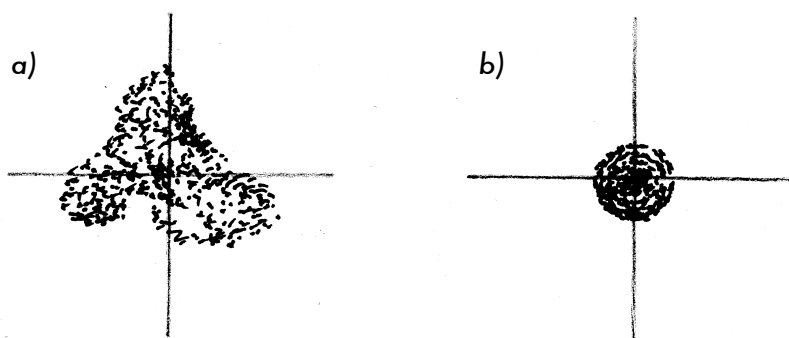
V orchestrální tvorbě je situace jiná, protože orchestr disponuje více barevnými odstíny a více tvary, než jednotlivé nástroje. Za výjimečnou a až „nápadně

¹⁶⁷ Notový příklad vypracován podle předlohy: Messiaen, Olivier. *Vingt Regards sur l'Enfant-Jésus*, X. *Regard de l'Esprit de joie*. Editions Durand Paris 1947, str. 61-62.

uklizenou" orchestraci považují *Intradu* z *Glagolské mše* Leoše Janáčka, která od úvodních taktů (viz př. 40) až do jejího závěru proudí v konzistentní žluté hmotě, s přidanými vstupy oranžovočervenovínových objektů (žestě) a hnědošedých „koleček“ (tympány). Tato hnědošedá kolečka jsou ovšem jen jakousi spekulací nad partiturou, protože Janáček nepředepisuje dřevěné paličky a blánu z kůže, aby dosáhl tohoto výsledku, a na rozdíl od mé subjektivní představy o interpretaci této skladby se v koncertní praxi preferují spíše neurčité (nesoustředěné viz př. 39a) objekty, umazané, přibližně bílé barvy, které ale v rámci projevů barevného slyšení nekorespondují s ostatními zvukově-vizuálními obrazci v partituře.

Př. 39

„Soustředěný“ tón (zvuk) se svým celým objemem shromažďuje (soustřeďuje) do jednoho bodu (viz př. 39b).



VIII

Intrada

Moderato (♩ = 88)

Fl. 1. 2.
Clar. b. in B.
Cor. in E.
Trb. in F.
Timp.
Vi. 1. 2.
Vla.
Vic. div.
Cb.

Moderato (♩ = 88)

Synestetikové někdy hovoří o svých synesteziích jako o gejírech barev, ohňostrojíh. Hudební (zvukové) kompozice vyvolávají pestré a velmi zajímavé zvukově-vizuální komplexy, ovšem přirovnání k ohňostroji je nepřiměřené a zavádějící¹⁶⁹. V této souvislosti považuji za vhodné poukázat na Bohuslava Martinů¹⁷⁰, jehož dílo, potažmo zvukově-vizuální projevy některých jeho děl

¹⁶⁸ Janáček, Leoš. *Mša Glagolskaja, VIII. Intrada*. Universal Edition 1929, str. 159.

¹⁶⁹ (prostor barevného slyšení neumožňuje gravitaci apod.)

¹⁷⁰ Martinů, Bohuslav (1890–1959), český hudební skladatel.

působí v kontextu standardního hudebního repertoáru zcela ojediněle. Přesto, že jsou tyto projevy (stejně jako všechny zvukové události) založeny na běžných synestetických kvalitách, vyvolává hudební jazyk (kompoziční styl) Bohuslava Martinů neobvyklé kombinace zvukově-vizuálních objektů. Martinů „překonává“ (v projevech barevného slyšení) i pozdější kompoziční trendy, jejichž hlavním cílem byla tzv. témbrová hudba¹⁷¹ (která ovšem nemá nic společného s chromatickými synopsiemi a neznamená ani nadměrný výskyt takových zvukových kombinací, které by je spouštěly). Hudba Bohuslava Martinů přesahuje standardní projevy barevného slyšení navíc tím, že její zvukově-vizuální kinetická složka není pouhým vizuálním ztvárněním zvukové události, u níž je zřejmé, že má pouze jakýsi „netečně“ popisný charakter slyšeného, ale navíc, jako by si zvukově-vizuální objekty „uvědomovaly“ kam směřují. Pohled na zvukově-vizuální komplex hudby Bohuslava Martinů (např. viz př. 41, 42) silně asociuje pohled na živý organismus. Zvukově-vizuální dění na sebe strhává pozornost více, než ostatní parametry kompozice. Hudba Bohuslava Martinů stimuluje neobvyklé (i když subjektivní) synestetické projevy. Podstatu tohoto nestandardního zvukového zdroje lze (z pohledu barevného slyšení) částečně vysvětlit tím, že už od úvodních tónů dané partie vyvolává nezvykle konkrétní zvukově-vizuální podobu (jakousi viděnou „předtuchu“) blížícího se vrcholu zvukové události. Tato zvukově-vizuální anticipace se v souvislosti s probíhajícím zvukově-vizuálním děním projevuje tak, že plynule a specifickým způsobem ozařuje¹⁷² (nasycuje) imaginární prostor¹⁷³. Za nejvýznamnější považují právě plynulost tohoto rozsvěcování a zhášení, které je aktivováno zvukově-vizuálním komplexem, jehož optická povaha nevykazuje stejně plynulou (nepřerušovanou) strukturu.¹⁷⁴

¹⁷¹ Jedná se o subjektivní porovnání mně známých hudebních děl a jejich zvukově-vizuální podoby v projevech barevného slyšení.

Témbrová hudba = termín ražený v českém prostředí od poloviny 60. let 20. století. „*Témbrovou hudbou se rozuměla zejména tvorba s oslabenou formativnou úlohou melodie a harmonie, tedy hudba, v níž více či méně záměrně přebírá dominantní úlohu barva tónu.*“

Srov. Fukač, Jiří; Vysloužil, Jiří. *Slovník české hudební kultury*. Editio Supraphon Praha 1997, str. 927.

¹⁷² (na způsob stmívače, který plynule reguluje intenzitu světla žárovky apod.)

¹⁷³ (ve kterém se odehrává barevné slyšení)

¹⁷⁴ Takto plynulé osvětlování není patrné ani v případě autorů, kteří pracují s texturami, u nichž by se plynulé změny v osvětlení imaginárního prostoru mohly předpokládat.

30

Picc.

Flts. I, II

Oboes I, II

Clts. in B \flat I, II, III

Bsns. I, II, III

Horns in F I, II, III, IV

Trpts. in C I, II, III

Trbs. I, II, III

Timp.

Piano

30

Vlns.

Vlns.

Vis.

Vcs.

D. Bs.

Arco

Dix.

Pizz.

p

mp

sim.

Picc. *mf* *poco f*
 Flts. I. II *mf* *poco f*
 I. II Oboes *mf* *poco f*
 III *mf* *poco f*
 I. II Clarins. in Bb *mf* *sim.* *poco f*
 III *mf* *sim.* *poco f*
 I. II Bsns. *mf* *sim.* *poco f*
 III *mf* *poco f*
 I. II Hns. in F *mf* *poco f*
 III. IV *mf* *poco f*
 I. II Trpts. in C *poco mf* *mf*
 III *poco mf* *mf*
 I. II Trbs. *poco mf* *mf*
 III *poco mf* *mf*
 Timp. *poco mf* *mf*
 Piano *mf* *poco f*
 Vins. I *mf* *Div.* *poco f*
 Vins. II *mf* *Div.* *poco f*
 Vls. *mf* *Unia* *poco f*
 Ves. *mf* *poco f*
 D. Bs. *mf* *poco f* *Arco*

JULIETTA

SUITA Z OPERY

Upravil Zbyněk Vostřák

I.

BOHUSLAV MARTINŮ
(1890–1959)

Poco andante

The score is arranged in systems. The first system includes Flauto piccolo, Flauti 1. and 2., Oboi 1. and 2., Clarinetti in Sib 1. and 2., Fagotti 1. and 2., Corni in Fa 1.-2. and 3.-4., Trombe in Do 1., 2., and 3., Tromboni 1., 2., and 3. e Tuba, Timpani, Percussioni (Ptti and T. picc.), Campanelle, and Piano. The second system includes Violini 1. and 2., Viole, Violoncelli, and Contrabbassi. The score features various dynamics such as *f*, *mf*, *p*, *molto pp*, *pp*, *pp sempre*, *pizz.*, and *pizz. mf*. It also includes performance instructions like *con sord.* and *f dolce*. The tempo is marked *Poco andante* and the time signature is 3/4.

¹⁷⁶ Martinů, Bohuslav; Vostřák, Zbyněk. *Julietta*. (Suita z opery) Panton Praha 1970, str. 9-11.

Opakem, tzn., staticky působící projevy barevného slyšení vyvolává např. klavírní skladbička *Prchavé vidiny* č. 2 Sergeje Prokofjeva¹⁷⁷ (viz př. 43). Tato skladba je dále zajímavá tím, že je v projevech barevného slyšení až nezvykle černobílá¹⁷⁸. Mezi bílými a černými zvukově-vizuálními objekty není plynulý přechod, i když jsou tóny ve skladbě víceméně rovnoměrně rozvrženy.

Př. 43¹⁷⁹

The image displays three systems of musical notation for a piano piece. The first system is marked 'Andante' and 'mp', featuring a treble clef with a triplet of eighth notes and a bass clef with a steady eighth-note accompaniment. The second system is marked 'misterioso' and includes dynamics 'pp', 'f', and 'mp', with a 'p' marking below the bass line; it shows a shift from a bass clef to a treble clef and includes a 'sva' (sforzando) marking. The third system features a treble clef with a 'p' dynamic and a 'sva' marking, and a bass clef with a 'p' dynamic, including a sixteenth-note triplet in the treble and a '5' marking below the bass line. The piece concludes with the instruction '(atd.)'.

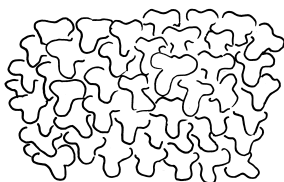
¹⁷⁷ Prokofjev, Sergej. (1891–1953), ruský hudební skladatel.

¹⁷⁸ Ve vyšším rejstříku jsou zvukové objekty zbarveny do bíla, v nižším do černa.

¹⁷⁹ Notový příklad vypracován podle předlohy: Prokofjev, Sergej Sergejevič. *Kompletní dílo. Svazek I. Prchavé vidiny, op. 22/2*. Muzgiz Moskva 1955, str. 134.

Statická a stereotypní je v projevech barevného slyšení tzv. minimální hudba¹⁸⁰. Tyto primitivní zvukově-vizuální obrazce, svými repeticemi a pozvolným variováním postupně zahlcují („nadouvají“) imaginární prostor (viz př. 44), v němž už nezbývá mnoho prázdného místa, což je zajímavé, protože právě tyto jednoduché modely „nezatěžují“ (nadměrně) diapazon¹⁸¹. Steve Reich¹⁸² si pro úvodní model ve skladbě *Vermont Counterpoint* zvolil „řadu“ tónů (viz př. 45a), která je v souladu s projevem barevného slyšení a působí vyváženým dojmem. Rytmizací řady (viz př. 45b) se situace nemění, model působí stále vyváženě, avšak už při první repetici se zvukově-vizuální struktura mění a model působí nestabilně.

Př. 44



Př. 45¹⁸³



Zvukově-vizuální vazby minimální hudby mohou asociovat (mj.) jakousi specificky rytmicizovanou předvolbu pro taktovací schéma. Rytmicizované orientační schéma předepisuje např. David Sontòn Caflisch¹⁸⁴ ve skladbě *Ausdehnung* (viz př. 46).

¹⁸⁰ „Minimální hudba, výraz pro hudební projevy 2. poloviny 20. stol., které záměrně využívají zjednodušených materiálových prvků a strukturačních postupů.“

Srov. Fukač, Jiří; Vysloužil, Jiří. *Slovník české hudební kultury*. Editio Supraphon Praha 1997, str. 557.

¹⁸¹ Diapazon = tónový rozsah nástroje nebo hlasu.

Srov. Kraus, Jiří et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Academia 2011, str. 171.

¹⁸² Reich, Steve (nar. 1936), americký hudební skladatel.

¹⁸³ Notový příklad vypracován podle předlohy: Reich, Steve. *Vermont Counterpoint, for Flute and Tape or Flute Ensemble*. Hendon Music, Boosey & Hawkes 1982.

¹⁸⁴ Sontòn Caflisch též Sontòn-Caflisch, David (nar. 1974), švýcarský hudební skladatel.

Ausdehnung

für Flöte (auch Piccolo) und Kontrabass (2010)

David Sontòn Caflich
(* 1974)

The image shows a musical score for two instruments: Flöte (Flute) and Kontrabass (Contrabass). The score is in 4/4 time. The Flute part (top staff) starts with a dynamic of *fff* and includes markings for *s. vib.*, *Flz.*, *f*, *mf*, and *ff*. The Contrabass part (bottom staff) starts with a dynamic of *fff (sempre)* and includes markings for *s. vib.*, *trem., s. pont.*, and *ord.*. Both parts feature complex rhythmic patterns with various note values and rests.

Hudební (zvuková) díla, jejichž kompoziční principy vyžadují výrazný podíl repetice, nemusí nutně působit staticky a to ani v případě „absolutního“ opakování, jako je tomu např. ve skladbě *Poème symphonique*¹⁸⁶ György Ligetiho. Polyrytmická struktura této kompozice je výrazně členitá, kinetické dění (zejména asynchronní fázové posuny¹⁸⁷) se vyznačuje neustálým rozpínáním a smršťováním zvukově-vizuálního komplexu. V případě barevného slyšení a v případě repetované zvukové události s žádnými nebo nepatrnými obměnami je nesnadné vytvořit model (frázi apod.) u nějž by nedocházelo k pozvolnému zamlžování („opotrebování“) zvukově-vizuálního komplexu. Opakované partie zpravidla nemají dostatečný „energetický“ potenciál a tím ztrácejí na výraznosti jako je tomu např. ve skladbě *Partiels* Gérarda Griseye¹⁸⁸ (viz př. 47). Úvodní, repetovaná část skladby je i přes svou mimořádně zajímavou zvukově-vizuální strukturu opakováním výrazně oslabena.

¹⁸⁵ Sontòn Caflich, David. *Ausdehnung*. Sonus mundi Musikverlag, München 2010, str. 1.

¹⁸⁶ Ligeti, György. *Poème symphonique, for 100 Metronomes*. Françoise Terrioux [audio CD]. Sony Classical 1997 & Sony Music Entertainment 2010.

¹⁸⁷ Jednotlivé hlasy mají různá tempa, tzn. že se postupně rozcházejí a opět setkávají.

¹⁸⁸ Grisey, Gérard. (1946–1998), francouzský hudební skladatel.

přítomna spíše u menších forem (např. *Slovanské tance*). V projevech barevného slyšení je Dvořákova hudba členěna spíše na drobné zvukově-vizuální útvary. Toto členění je způsobeno zejména tektonickými a instrumentačními souvislostmi, vyvolávajícími náhlé změny ve zvukově-vizuální struktuře. Výhodou, tohoto místy až „banálního“ uspořádání, je poměrně snadná orientace ve zvukově-vizuální formě skladby.

Př. 48¹⁹¹



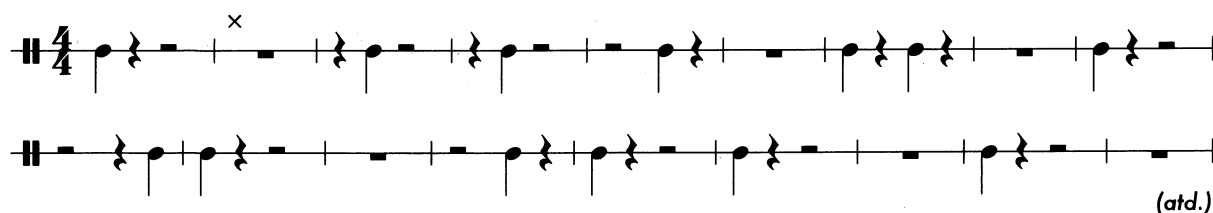
3.3 Neurčité tónové výšky

V případě jednotejného zvukového zdroje, např. poklepávání prstem na desku stolu (beze snahy o tónové změny), lze „posuzovat“ projevy barevného slyšení např. v parametrech rytmu. Jde-li o to, aby bylo předem stanoveno co nejvíce parametrů hudební kompozice, např. v rámci zamýšlené koncepce (téměř) totální organizace zvukového materiálu, je možné postupovat po jednotlivých vrstvách, jejichž přibývání je stále pod „dohledem“ barevného slyšení. U jednohlasu zvukového zdroje s neurčitou tónovou výškou jde (mj.) také o to, aby celková plocha vykazovala pokud možno co nejvyšší stupeň rovnováhy, jako tomu bylo i v případě určitých tónových výšek. Rovnováha zvukově-vizuálního komplexu jednotejných zvukových zdrojů může být korigována v závislosti na projevech barevného slyšení víceméně tímž způsobem, jako tomu bylo v případě dvanáctitónové všeintervalové řady (viz př. 22, 23). V projevech barevného slyšení není příliš velký rozdíl mezi rytmizovanou řadou jednotejného zvukového zdroje určité a neurčité tónové výšky. Př. 49 znázorňuje jednu z možných alternativ vyvážené zvukově-vizuální partie jednotejného zvukového zdroje¹⁹². Pokud bychom vložili čtvrtkovou notu např. v druhém taktu, na první dobu (místo je vyznačeno křížkem), došlo by k narušení zvukově-vizuální rovnováhy všech následujících taktů.

¹⁹¹ Notový příklad vypracován podle předlohy: Dvořák, Antonín. *Sinfonia VIII, op. 88, I. věta*. Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění Praha 1956, str. 2.

¹⁹² (v libovolném, smysluplném tempu)

Př. 49



3.4 Dodatek

Hudebně-kompoziční principy bez vztažnosti k metrickému (rytmicko-harmonickému) „uspořádání“ (např. aleatorika¹⁹³) stimulují zdánlivě¹⁹⁴ odlišné projevy barevného slyšení, vyznačující se jakousi „rozevlátou“ strukturou (viz př. 50a) a podobají se spíše zvukově-vizuálnímu komplexům doprovázejícím přírodní jevy, než uměle vytvořeným strukturám (viz př. 50b), jejichž rytmicko-harmonická struktura podléhá metrickým zákonitostem (např. hudba ke společenskému tanci).

V případě elektroakustické hudby¹⁹⁵ je situace podobná, jako u běžných akustických kompozic, je zde však navíc patrný určitý vliv „reproduktorové interpretace“. Reproduktor zpravidla¹⁹⁶ nedosahuje tak detailního prostorového (zvukově-vizuálního) „rozlišení“¹⁹⁷, jako je tomu u akustických nástrojů (hlasů).

¹⁹³ Aleatorika = výraz pro záměrné uplatnění náhodných procesů v hudební struktuře.
Srov. Fukač, Jiří; Vysloužil, Jiří. *Slovník české hudební kultury*. Editio Supraphon Praha 1997, str. 32.

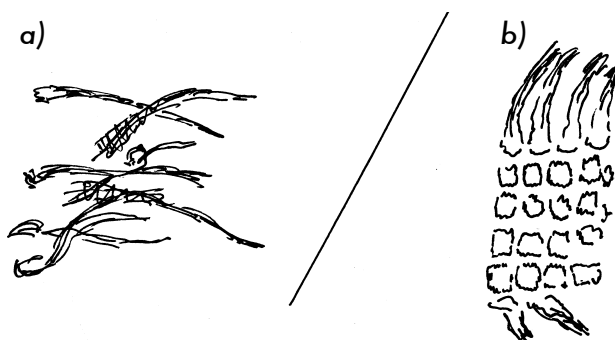
¹⁹⁴ (jde spíše o odlišnou organizaci téhož zvukově-vizuálního materiálu)

¹⁹⁵ „Elektroakustickou hudbu lze definovat jako hudbu používající elektronické zvuky, tj. zvuky vzniklé buď zcela elektronickou cestou, nebo úpravou snímaného a obvykle zaznamenaného přirozeného zvuku.“
Srov. Fukač, Jiří; Vysloužil, Jiří. *Slovník české hudební kultury*. Editio Supraphon Praha 1997, str. 180.

¹⁹⁶ (v některých případech posluchač nedokáže rozlišit akustický projev od audiozáznamu)

¹⁹⁷ (podobně je tomu i v případě zvukových záznamů a elektronických hudebních nástrojů)

Př. 50



Projevy barevného slyšení reagují na standardní vlastnosti tónu (tzn. délku, hlasitost, témbur, výšku), hluku (délku, hlasitost, témbur, dojem přibližné výšky) a na vazby v komplexu zvukových struktur, proto je lze využívat v kompozičním procesu. Reagují však autonomním způsobem, vždy stejně a bez hodnotících kritérií. Synestetik se může zaměřit např. na zvukově-vizuální objekty s výrazným podílem světelnosti, protože se mu jeví jako přirozeně kladné. V tomto rozhodnutí jej mohou utvrzovat také jiné synestezie s vizuálním výstupem, které mohou stimulovat podobné projevy jako barevné slyšení¹⁹⁸. Synestetik může vnímat (na základě zkušeností z běžného života) vysoký podíl světelnosti jako pozitivní vlastnost — společnou nejen pro všechny své synestezie, ale např. i pro zvukově-vizuální koncept hudební kompozice apod.

¹⁹⁸ (např. čichový vjem může v imaginárním prostoru vyvolat podobnou situaci, jako barevné slyšení — tzn. vizuální obrazce)

4 Aplikace synestetického vnímání do hudebně-kompozičního procesu

Mezi autory, kteří ve své tvorbě mohou využívat projevy barevného slyšení¹⁹⁹, jsou znatelné rozdíly v přístupu ke svým synestezím. Pro tyto přístupy je charakteristická jakási „mimovolná koncepce“, v níž není synestetické vnímání více, než jen jakousi „intuicí“ (popř. „kontrolním vjemem“), beze snahy o cílené začlenění synestetických projevů do kompozičních principů. Patrná je i absence teoretických východisek synestetické praxe (v tomto kontextu je výjimkou již zmiňovaný Olivier Messiaen). Synestetikové (ve většině případů) preferují spíše standardní („nesynesteticky“ pojaté) kompoziční teorie — nutno dodat: od kterých se lze mnohdy jen „problematicky“ oprostit, což je (mj.) přirozený důsledek vzdělávacího systému, který o těchto anomáliích zpravidla neinformuje. Synestetik se tak o svém způsobu vnímání domnívá, že je zcela běžné a snaží se svému okolí (mnohdy složitě) přizpůsobit. Tato nesynestetická východiska jsou pak upřednostňována dokonce i přesto, že jsou si skladatelé plně vědomi výrazných vlivů synestezí v rámci vlastního kompozičního procesu. Synestetikové se však od svých synestetických projevů snaží distancovat často i z praktických a racionálních důvodů, např. za účelem vytvoření kompozice v požadovaném hudebním stylu apod. V tomto kontextu uvádím vybraná svědectví dvou významných hudebních skladatelů, synestetiků: Dana Dlouhého a José María Sánchez-Verdú.

4.1 Dan Dlouhý

Dan Dlouhý nehledá ve svých synestetických projevech funkční systém (nebo jiné logické zákonitosti), jeho tvorba je však silně ovlivněna těmito projevy. Za nejvýznamnější považuje: barvy a prostor (prostorové uspořádání struktur ve všech třech rozměrech). Do jaké míry mohou být pro něj synestezie při kompozici výhodné neposuzuje, protože jak uvádí: *„Jinak to neumím a synestezie rozhodně nezaručují předem kvalitní výsledek“*. O prostoru, ve kterém se synestezie dějí, se vyjadřuje takto: *„V případě prostorových představ číselných řad, kalendáře atd. je to trojrozměrný ‚prázdný‘ prostor (bezbarvý a nekonečný, byť se na něj vlastně při sledování těch řad nikdy nezaměřuji, vidím hlavně data, o která mi v daném okamžiku ‚jde‘). V něm jsou*

¹⁹⁹ (popř. jiných synestezí)

buď černobílé nebo barevné spirály, elipsy atd. (v případě cyklických řad), eventuálně obsahující ‚obrázky‘ nebo ‚filmy‘. Myslím, že se nejedná o podvědomou nápodobu filmové řeči, protože takhle vnímám od nejtělejšího dětství, kdy jsem moc filmů neviděl a klipová nebo počítačová kultura ještě v podstatě neexistovala." Lokalizaci projevů synestezí (viz kap. 2.4) Dlouhý vnímá bez konkrétního umístění, spíše jako myšlenky a představy. Ze svých skladeb, u nichž je možné poukázat na vliv (popř. inspiraci) synestetických projevů, preferuje zejména elektroakustickou tvorbu: *Divergence* (1997), *Konvergence* (1998), *Sublimace* (1999), *Labyrint geometrie* (2000), *Aleph* (2002), *Surrealistický objekt* (2002). „*V řadě elektroakustických skladeb se snažím realizovat (ve zvuku) určité barevné textury nebo tvary, které vidím ‚uvnitř‘, v akustických i elektroakustických skladbách se jedná také často o transformaci nějakých prostorových trojrozměrných struktur (pocit spokojenosti s mírou věrnosti převodu nejsem schopen vysvětlit). Zatímco např. barevné vnímání čísel, písmen, zvuku hudebních nástrojů apod. mám celý život stejné. U většiny skladeb obvykle po delší době na inspirační zdroj zapomenou (taky proto, že jsou kompozice dělány různými metodami, nebo je původní synestetický vjem, transformovaný do zvuku, následně nějak zpracován, a taky kvůli dalším skladbám, které se snažím dělat pokud možno jiným způsobem).*" Dlouhý dále zdůrazňuje, že se nejedná o kompozice, vytvořené pouze na základě projevů barevného slyšení. Zvukový materiál, byť vytvořen (resp. zvolen) striktně podle synestetického vnímání, je dále upravován (z ryze hudebních důvodů a zcela běžným způsobem, bez vizuálně-hudební představy), čímž je původní inspirace „porušena“ (resp. vhodným způsobem rozvedena). Některé složky hudebního materiálu popisuje Dlouhý takto: „*Jednohlas vnímám jako různě barevnou, křivolakou linii; dvouhlas jako několik takových linií; clustery jako různě barevné skvrny s nějakou texturou (i různobarevnou); oktávové transpozice jako jakýsi do spirály zakřivený žebřík apod.*" Z akustických kompozic, s významným vlivem synestetického vnímání při kompozičním procesu, vybírá Dlouhý skladbu *Mezisvětí* (2002) pro čtyři hráče na speciální bicí, strunné a „vzduchové“²⁰⁰

²⁰⁰ „*Jediným aerofonickým nástrojem sólistických sestav jsou ‚hadice‘, v podstatě dětské hračky, komerčně dostupné, tvořené umělohmotnými trubicemi se zvlněným povrchem o průměru 40mm a délce 50 až 100 cm.*”







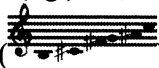



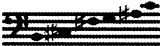




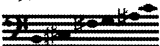




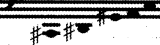
Srov. Dlouhý, Dan. *Orchestrace jako otevřený proces (Díl III). Přehled, systematizace a zhodnocení tembrálních inovací.* 2009, str. 274.

nástroje (viz přehled bicích nástrojů — př. 51) a symfonický orchestr (ukázka z partitury — viz př. 52).

Př. 51²⁰¹

(ukázka z partitury — přehled bicích nástrojů, sólistických sestav)

Percussioni soli (4 esecutori):

- I: „Corona“ (Cr.), 2 Tamburi a corde (medio e grande) (T.A.C.1.,2.) , 2 Tubi rotazioni num. 3 (T.R.3.) , Chitarra num. 2 (Git.2.) muta in 
- II: Sega musicale sospesa (Sg.) , 2 Tam-tami (piccoli) (Tmt.) , Campane tubolari (C.T.)  (), Tabula (Tab.) , raganella „giganticca“ (Rgn.) , 2 Tubi rotazioni num. 1 (T.R.1.) , Chitarra num. 1 (Git.1.) muta in 
- III: Piatto „modificato“ (Ptto.) , 2 Tam-tami (medii) (Tmt.) , 3 gongi cinesi (2 piccoli, 1 medio) (Gng.) , 2 Silofoni africani diversi (piccolo e medio) (Xyl.1.,2.), 2 Tubi rotazioni num. 2 (T.R.2.) , Chitarra num. 2 (Git. 2.) muta in 
- IV: Lastra (Lst.) , 2 Tam-tami (grandi) (Tmt.) , 3 Campane de bronzo (piccolo, medio, grande) (C.) , Marimbafono (Mar.), 2 Tubi rotazioni num. 4 (T.R.4.) , Chitarra num. 3 (Git.3.) muta in 

²⁰¹ Dlouhý, Dan. *Mezisdvětí*. Provozní materiál v majetku autora.

4.2 José María Sánchez-Verdú

Pro José María Sánchez-Verdú se se zvukem otvírají světy barev. Jeho synestetické vnímání je navíc rozšířeno o přímou vazbu na absolutní tónovou výšku (absolutní sluch). Tón C je vždy černý, D směs žluté a hnědé, E modrý, G červený, A bílý atd. Za nejvýznamnější synestezie, vztahující se ke kompozičnímu procesu, považuje souvislosti mezi výškami (frekvencemi) a barvami, a mezi texturami a barvami. Obecně hovoří o synesteziích takto: „*Jsou individuálním standardem. Představují aspekt navíc (nadstavbu) v mé práci a ve vnímání, které doprovází zvukový fenomén.*“ Lokalizaci projevů synestezií vnímá spíše jako „*cosi komplexního v celé hlavě; mozek jako celek, ze kterého se odvozuje vnímání; jako soubor a centrum mnoha forem percepce ze všech smyslů*“. Potvrzuje také to, že synestezie v určitých situacích vyvolávají optické klamy (působící na vnitřní zrak — viz kap. 2.4): „*Ano, je tam mnoho souvislostí, především z hlediska pohybu, v obrazech pohybu, v přechodech a také v optických a vizuálních paradoxech.*“ Sánchez-Verdú klasifikuje synestezie jako mimořádně významné v rámci svého kompozičního myšlení. Plně si uvědomuje i vizuálně vyjádřené vztahy ve zvukových událostech (mezi jednotlivými výškami, zvukovými komplexy a jejich hustotou, v orchestraci apod.). Skladbu, která by striktně podléhala např. barevnému slyšení zatím nevytvořil, nicméně intenzivně se o to pokouší. Při kompozičním procesu se totiž často ocitá v situaci, kdy je žádoucí, aby do skladby vložil určitý „nesynestetický parametr“. Podíl vlivu synestezií ve své tvorbě odhaduje až na 75%, zejména v těchto dílech: *Azraq* (2002), *Nosferatu. Eine Symphonie des Grauens* (2002—2003), *Arquitecturas de la ausencia* (2002—2003), „*Kitab al-alwan*“. *Libro de los colores* (2000—2005), *Abyad-kamoon* (2000—2005), *Libro de las estancias* (2007—2009), *Arquitecturas del vacío* (2009). Na ukázkou vybírám úvod partitury *Arquitecturas del vacío* (viz př. 53), kompozice pro arabskou loutnu a orchestr, kterou Sánchez-Verdú reaguje na teroristický útok ve Španělsku v roce 2004.

(ukázka z partitury)

ARQUITECTURAS DEL VACÍO José María SÁNCHEZ-VERDÚ
(2009)

A $\frac{2}{4}$ $\text{♩} = 54 \text{ ca.}$

Flauto 1.
Flauto 2.
Flauto basso in Do
Oboe 1. 2.
Corno inglese in Fa
Clarineti 1. e 2. in Sib
Clarineti 3. e 4. in Sib
Fagotti 1. 2.
Contrafagotto
Corni 1.-4. in Fa
Trombe 1.-4. in Do
Tromboni 1.-4. tenore-bassi
Tuba
Timpani
Percussioni I - II
Percussioni III
Ud' amplificato
Violini I
Violini II div.
Viole div.
Violoncelli
Contrabbassi

$\frac{2}{4}$ $\text{♩} = 54 \text{ ca.}$

5 Pásma²⁰⁴

Z předešlého textu je zřejmé, že se synestetik musí rozhodnout, zda-li využije: a) nesynestetické principy; b) kombinaci nesynestetických principů se synestetickým vnímáním; c) synestetické vnímání — v tomto případě je nutné, aby si stanovil²⁰⁵ pravidla, která lze uplatnit pouze ve vztahu k synesteziím (popř. může využít i nesynestetické kompoziční techniky, ale pouze jako prostředek k vyjádření synestetických principů).

Účelem vzniku kompozice, vztahující se k této disertační práci, je praktický příklad možného uplatnění vybraných teoretických poznatků a poukázat na oprávněnost kompoziční techniky, která je sice limitována synestetickým vnímáním, ale jejíž výsledek může být akceptován nesynestetickým prostředím, stejně tak, jako může být nesynestetická kompozice přijata synestetickou veřejností. Na synesteziích závislý způsob práce je v mém případě nezbytný, pokud hodlám rozvíjet takové kompoziční priority, které jsou v mém individuálním vnímání původní. Tehdy mají mimořádný význam také nesynestetické principy, které mi napomáhají v rozvoji analytických schopností.

Pozn.: K následujícímu textu je přiložena (v závěru práce — viz příloha) partitura skladby *Pásma*.

Ve skladbě *Pásma* (2015) jsem si předem nestanovil žádná tónová, intervalová nebo jiná (k teorii hudební kompozice se vztahující) omezení, byť by jejich podstata nekolidovala s projevy synestetického vnímání. Jsou-li využity standardní kompoziční techniky, pak je jejich forma plně podřízena barevnému slyšení — jako např. part flétny sólo ve II. části, který je ve velké míře (ale až v návaznosti na projevy barevného slyšení) vytvořen sérií 7 2 1.²⁰⁶ Veškerá pravidla podléhají pouze subjektivní kategorizaci optických kvalit zvukových stimulů²⁰⁷ — v tomto případě třicetijedna standardních

²⁰⁴ Bartošík, Zdeněk. *Pásma*, op. 20. Skladba pro flétnu sólo a komorní soubor.

²⁰⁵ (převzít nebo využít jiná, již prověřená pravidla zatím není možné)

²⁰⁶ Podobně je tomu ve II. části (od taktu 2): zde mohou být (do „horizontální“ polohy přenesené) souzvuky chápány jako nedůsledný kánon, jehož přísné dodržení není možné (v rámci projevů barevného slyšení).

²⁰⁷ (v projevech barevného slyšení)

hudebních nástrojů, čtrnácti elektroinstalačních trubic, kolejnice a dvou standardních (nesešivaných) novinových výtisků.²⁰⁸

Stejně jako u jiných kompozičních postupů, ani v případě komponování pomocí barevného slyšení nelze hovořit o „absolutním systému“. Nutně předcházejí intuitivní rozhodnutí, vztahující se např. k typu skladby, obsazení apod. O zvukové kompozici, která by striktně podléhala synestetickým projevům lze hovořit až při kompozičním procesu, tzn. tehdy, jsou-li známy všechny stimuly, které budou ve skladbě použity. Výjimku tvoří některé bicí nástroje, u nichž může vyvstat potřeba rozšíření barevné škály (myšleno z optického hlediska), což je někdy nutné řešit předepsáním dalšího nástroje do partitury — tato volba je však součástí kompozičního principu vztahujícího se k barevnému slyšení. Z instrumentačního hlediska jsou problematické zejména nástroje s neurčitou tónovou výškou, u nichž je požadováno určité zabarvení (vztahující se k požadovanému dojmu přibližné výšky). Jedná se především o nejběžnější nástroje (triangl, činel atd.), které jsou dostupné od mnoha výrobců, tzn. v mnoha kvalitách a zabarveních. Plán kompozice tedy nemusí mít nutně definitivní podobu, v průběhu kompoziční práce může (a často se tak děje) vyvstat situace, kdy je nutné některé detaily přehodnotit. Pokud jsou však všechny parametry skladby podřízeny požadovaným projevům barevného slyšení, můžeme hovořit o striktním dodržení systému a téměř absolutním vlivu barevného slyšení na kompoziční myšlení.

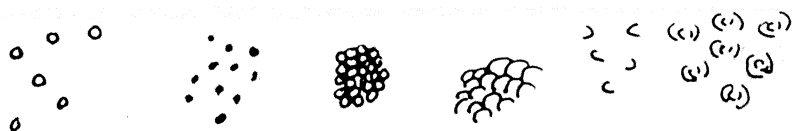
Podmínkou vzniku zvukové kompozice, která by striktně podléhala synestetickým projevům, jsou autorovy stabilní synestetické projevy a jejich systematické studium — které lze považovat za jednu z nejvýznamnějších podmínek v praktickém využití synestezí, protože míra poznání synestetických projevů

²⁰⁸ Nástrojové obsazení: flétna sólo (ve III. části pikola) — pikola 1,2 (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — hoboj (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — klarinet (*Es*) (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — kontrafagot (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — lesní roh (*F*) (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — trubka (*B*) (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — tuba (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — bicí nástroje I (*kolejnice* — *činel 1,2* — *dešťová hůl* — *tympán* — *velký buben* — *triangl* — *bič* — *malý buben* — *elektroinstalační trubka 35mm*) — bicí nástroje II (*triangl* — *činel 1,2* — *zvonkohra* — *noviny* — *vibrafon* — *trubicové zvony* — *malý buben*) — bajaran (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — klavír (v I. části noviny) — viola 1,2,3 (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm) — kontrabas (ve III. části elektroinstalační trubka 15mm).

úzce souvisí s úrovní (strukturou) kategorizace, jejímž výsledkem je kompozice sama. Vzhledem k autonomní povaze synestetických projevů je (soudě podle vlastních zkušeností) vhodné pracovat s výběrem zvukově-vizuálních objektů, které přímo obsahují nebo za určitých podmínek nabývají vědomím „měřitelný“ parametr světelnosti (viditelnosti v imaginárním prostoru) nebo povrchové struktury (tvarové charakteristiky). Parametr světelnosti lze využívat podle schopnosti určit vnitřním zrakem např. procentuální měrou viditelnost zvukově-vizuálního objektu. Ve skladbě *Pásma* jsem si stanovil požadovanou světelnost v toleranci 60–80% (na základě shrnutí zkušeností, vztahujících se k běžným zvukovým událostem, zobrazujících se v mých projevech barevného slyšení). S menší tolerancí a vyšší světelností (např. 80–85%) by byl výsledek přesvědčivější a kompozičně „hodnotnější“, nicméně v současné době ještě nejsem schopen tohoto rozlišení dosáhnout ani přesto, že tato skladba není první, ve které se tento systém pokouším uplatnit²⁰⁹ — předcházely skladby: *Universi qui te expectant* (2011), *O přísaze* (2012), *Boa* (2013), *Nokturno* (2013), *Impromptu* (2013). Stoprocentní světelnost považuji za nereálnou (bylo by nutné použít příliš expresivní, až bolestivé vjemy — pro zvukovou kompozici nevhodné). Parametr světelnosti navíc odhaluje nebo naopak ukrývá podobu komplexního tvaru, struktury, barvy (myšleno z optického hlediska) a směru pohybujícího se zvuku (srov. viz kap. 3).²¹⁰ Zvukově-vizuální objekty lze tedy souběžně se světelností kategorizovat pomocí běžných geometrických útvarů, např. podle „tvarových konstant“ Heinricha Klüvera²¹¹ (viz př. 54).

Př. 54²¹²

malé kruhové figury:



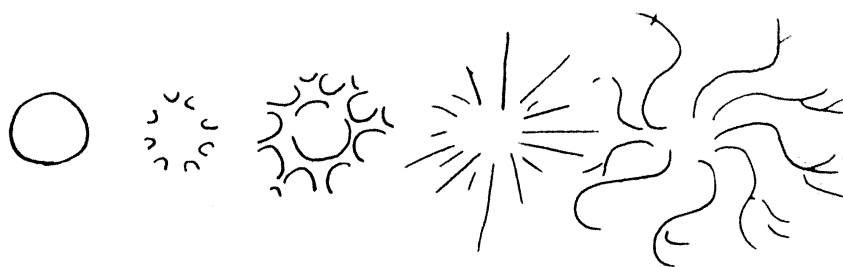
²⁰⁹ (v těchto kompozicích je zatím stále dobře patrný podíl studie)

²¹⁰ Pozn.: Parametr světelnosti odhaluje nebo naopak ukrývá pouze objekt, jehož je součástí, tzn. pouze sama sebe. Každý objekt má svůj vlastní zdroj světelnosti, který je „napájen“ v reálném prostředí a přenášen sluchovým aparátem.

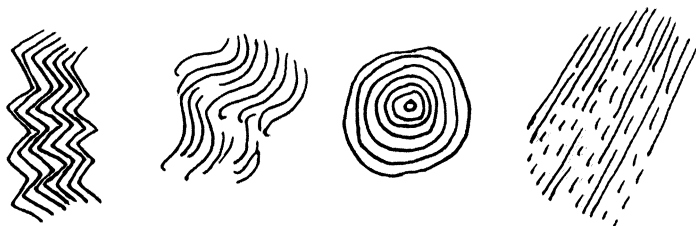
²¹¹ Klüver, Heinrich (1897–1979), německý psycholog.

²¹² Srov. Simner, Julia; Hubbard, Edward M. *The Oxford Handbook of Synesthesia*. Oxford University Press 2013, str. 675.

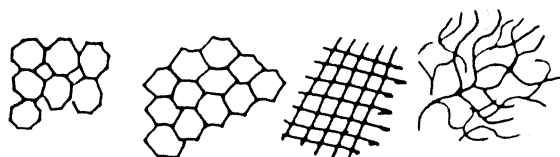
velké kruhové figury a záření:



paralelní figury:



mřížky a filigrány²¹³:



vlnovky, amorfni²¹⁴ skvrny:



bilaterální²¹⁵ duplikace:



reduplikace²¹⁶:



²¹³ (jemně vypracovaný, dekorační)

²¹⁴ (nemající určitý tvar)

²¹⁵ (oboustranné)

²¹⁶ (zdvojování)

proud:



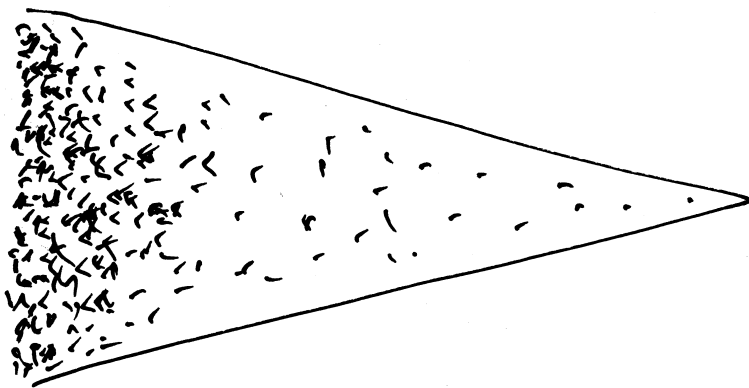
rotace:



Při tomto způsobu práce — který může připomínat jakési interaktivní zvukově-vizuální prostředí, ve kterém participuje individualita synestetického vnímání — nelze požadovaný zvukový (tónový nebo hlukový) výběr předem stanovit, a to ani v obecné rovině, jako je to možné u některých standardních kompozičních principů²¹⁷, protože i vzájemné souvislosti utvářejí předem těžko specifikovatelné kvality, tzn. na tektonice závislé stimuly, jejichž zvukově-vizuální projev je opakovaně podroben stanoveným kritériím (vztahujícím se nejen ke zvukové události coby světelnému zdroji, ale i k povrchové struktuře, zbarvení, optickému vyjádření vztahů v rámci vícezvuků apod.). Za optimální pro tento kompoziční postup považuji průběžné vyčerpání nabízejících se vztahů (tektonických souvislostí) až k jedinému zbylému prvku (viz př. 55), po němž už nelze připojit další, protože to vztah k předešlému dění neumožňuje (což se projevuje tím, že zvukově-vizuální objekty už nevykazují potřebnou světelnost nebo požadovanou tvarovou charakteristiku). Tento princip jsem ve skladbě *Pásma* zvolil zejména pro jeho striktní „podřízení“ projevům barevného slyšení, čímž je pod vlivem barevného slyšení velké množství parametrů skladby (včetně dynamiky, nástrojových technik, formy atd.).

²¹⁷ (které pracují např. s intervalovým výběrem apod.)

Př. 55

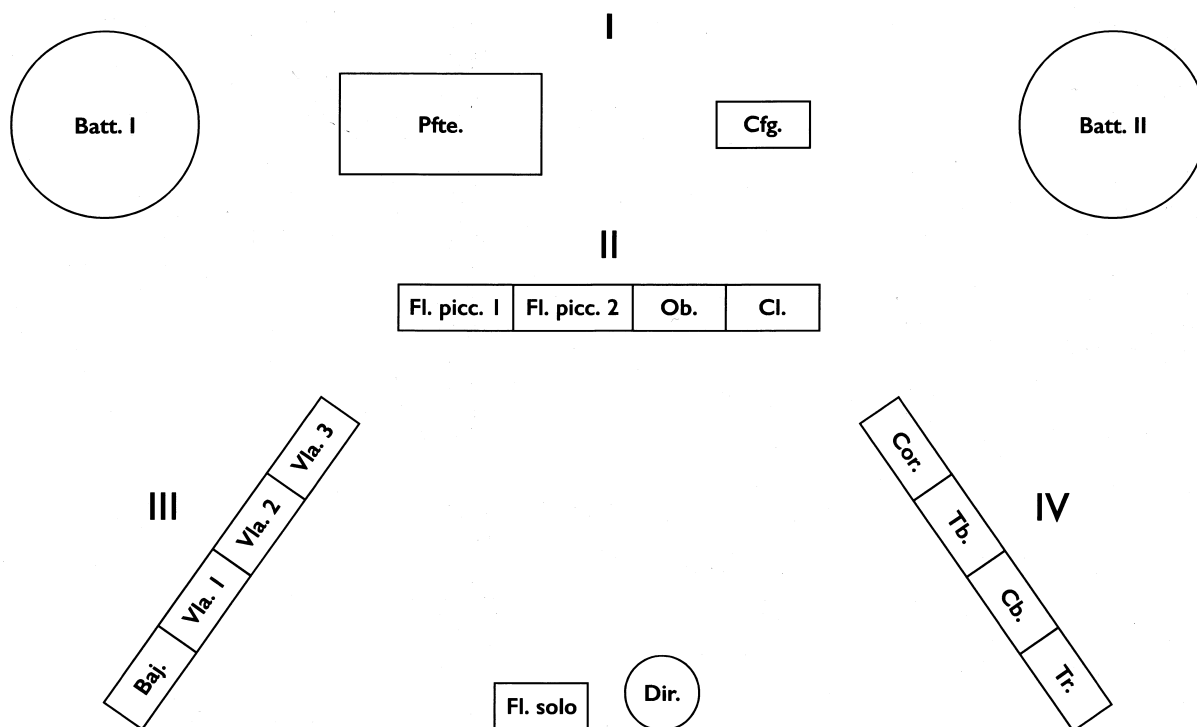


Souvislosti, které je při kompozičním procesu nutné co nejvěrněji simulovat (z pohledu barevného slyšení to znamená vidět komplexní i detailní rozvržení zvukově-vizuálních komponent skladby), závisí dále na schopnosti zachytit nejjemnější detaily „individuálních“ synestetických projevů a uplatnit je v rámci funkčních kompozičních principů. Pro mě, coby synestetika bez absolutního sluchu, nese (v mnoha případech) tento způsob komponování s sebou určitý „konflikt“ a sice neschopnost rozlišit, který z parametrů zvukových stimulů vyvolává tu, či onu složku zvukově-vizuálního projevu (např. zda-li tón zvukového zdroje vytváří pouze povrchovou strukturu nebo zda-li jeho absolutní tónové výšky ovlivňují jeho zbarvení apod.²¹⁸). Synestetické projevy se naproti tomu znázorňují v absolutní podobě, tzn., že reagují absolutní vizuální podobou nejen na absolutní výšku tónu, ale i na absolutní „výškovou polohu“ hluku. Tato absolutní znázornění ovšem podléhají příliš jemným detailům, než aby mohla bezvýhradně sloužit jako zpětná vazba např. na absolutní výšku tónu — tzn. jako absolutní „vizuální sluch“. Vztahy v rámci synestetických projevů mají vliv mj. i na umístění interpretů na pódiu. Musel jsem např. řešit tuto situaci (viz partitura, II. část, takty 5-12): Pokud umístím požadovaný part tympanů vpravo, tzn. pro bicí nástroje II (viz prostorové rozvržení — př. 56) a part činelu vlevo, tzn. pro bicí nástroje I, nebudou projevy barevného slyšení vykazovat potřebnou světelnost. Z tohoto důvodu jsou nástroje rozepsány opačně (viz partitura) — v tomto případě jsou projevy barevného slyšení v požadované toleranci. Nestandardní práce se zvukem v prostoru přitom nebyla součástí kompozičního plánu, avšak tyto projevy jsou natolik jednoznačné, že bylo nutné se jim podřídít.

²¹⁸ A to i přesto, že jsem si plně vědom vlivu tónových (zvukových) výšek a tónu na zvukově-vizuální projevy.

Př. 56

(prostorové rozvržení pro skladbu *Pásma*)



Z důvodu mnohosti vazeb²¹⁹ v projevech barevného slyšení jsem se rozhodl komponovat jednotlivé složky postupně, tedy v jakýchsi pásmech (odtud název skladby). Toto poměrně jednoduché východisko mi umožnilo, abych postupně začleňoval další vztahy, u nichž bylo možné kontrolovat parametr světelnosti a struktur v potřebné toleranci.

Jako příklad vybírám I. část. Nejdříve byl tímto způsobem vytvořen part bicích nástrojů I. Pro co nejpřesnější zachycení vnitřního dění bylo nutné, aby kompozice vznikala v reálném čase, proto jsem part fixoval nejdříve v metrickém uspořádání (viz př. 57), které bylo poté „uvolněno“, transformováno do vteřinového rastru (viz partitura). Další pásma, tzn. harmonický plán (viz př. 58), instrumentace a komplexní rytmus (viz partitura), vznikala totožným způsobem (vyjma fixace v metrickém uspořádání), tzn. v rámci požadované tolerance světelnosti a struktur s tím rozdílem, že bylo nutné pro každé další pásmo nacházet vhodné synesteziemi podmíněné vztahy k předešlým pásmům, která již měla svou definitivní podobu.

²¹⁹ (a také proto, že se jedná o mou první kompozici, ve které se tento systém pokouším uplatnit ve větším nástrojovém obsazení)

Př. 57

The image displays a musical exercise titled "Př. 57" on a page numbered 97. The exercise is written in 4/4 time and consists of 15 staves of rhythmic notation. The notation is minimalist, using vertical stems, horizontal lines, and dots to represent rhythmic values. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The notation is organized into measures by vertical bar lines. The exercise concludes with a double bar line and a final chord symbol consisting of five horizontal lines with a vertical line through them, indicating a specific chord or ending.

Př. 58

Harmonický plán (intervalové charakteristiky)

The first system of the musical score consists of three staves. The top staff is a single treble clef staff with a melodic line. The middle and bottom staves are grouped by a brace and represent the piano accompaniment. The piano part features a steady bass line in the left hand and a series of chords in the right hand.

The second system continues the musical piece. The top staff shows a melodic line with some chromatic movement. The piano accompaniment in the bottom two staves maintains a consistent harmonic structure with the first system.

The third system concludes the piece. The top staff features a melodic line that ends with a final cadence. The piano accompaniment in the bottom two staves provides a solid harmonic foundation throughout.

A single musical staff with a treble clef. It contains an 8-measure rest, indicated by a dashed line with the number 8 above it. The staff is otherwise empty.

A musical score system consisting of three staves. The top staff has a treble clef and contains a melodic line with several notes. The middle and bottom staves are grouped by a brace and contain piano accompaniment with various chords and bass notes. An 8-measure rest is indicated above the top staff.

A musical score system consisting of three staves. The top staff has a treble clef and contains a melodic line with several notes. The middle and bottom staves are grouped by a brace and contain piano accompaniment with various chords and bass notes. An 8-measure rest is indicated above the top staff.

A musical score system consisting of three staves. The top staff has a treble clef and contains a melodic line with several notes. The middle and bottom staves are grouped by a brace and contain piano accompaniment with various chords and bass notes. An 8-measure rest is indicated above the top staff.

Dílčí kompoziční proces se od standardní kompoziční práce (tedy jakéhosi hledání vhodných variant) příliš nelišil.²²⁰ Především ale bylo nutné „nepodlehout“ ustavičně se objevujícím „návrhům“ nesynesteticky pojatých kompozičních teorií, které se v myšlenkách neustále hromadily. Skladba *Pásma* je vytvořena záměrně ze tří kontrastních částí, které mají poukázat na různorodost využití jediného kompozičního principu, jehož elementární pravidla jsou vlastně „pouhým navigačním systémem“ v autonomních projevech barevného slyšení. Dokladem o vhodnosti využití tohoto systému je i nekomplikovaný postup v pásmech, ve kterých mi synestetické vnímání bylo schopno poskytnout dostatečné množství řešení, aniž bych musel předešlá pásma dodatečně přizpůsobovat novým pásmům. Jestli byla moje volba správná zatím nedovedu posoudit, protože mi po dokončení skladby, která mi pomohla uvědomit si další detaily v projevech barevného slyšení, vyvstávaly souvislosti, kterých jsem si před zahájením práce nebyl vědom.

²²⁰ Nepovažuji ani za účelné uvádět zde jejich výčet.

Závěr

Potenciál projevů barevného slyšení, potažmo dalších synestezií je značný a zdá se, že by jejich teoretický výklad byl postupem času možný (budou-li se sami umělci pokoušet zachytit svá individuální teoretická východiska a poznatky). Uplatnění synestezií je možné např. v multimediální tvorbě, u níž může kvalita obrazu, slova a hudby podléhat až doslovně společným kritériím, např. synesteziemi podmíněným principům mezi zvukově-vizuální podobou slova, hudby a reálným obrazem pořízeném videokamerou. Z pohledu hudební kompozice by bylo jistě přínosné, pokud by „podobnou“ práci napsal skladatel, synestetik s absolutním sluchem, který klade důraz i na nepatrné rozdíly v tónových výškách, což v mém případě, resp. synestetických projevech nemusí nutně znamenat postřehnutelný rozdíl.

„Je možné mluvit o myšlení i tam, kde není prostředkováno pouze textem, nýbrž i obrazem, kde dosahuje obecného právě proto, že je v ustavičném doteku s konkrétní zkušeností našich smyslů?“²²¹

²²¹ Srov. Petříček, Miroslav. *Myšlení obrazem*. Herrmann & synové 2009, str. 7.

Prameny a literatura

ABZ slovník cizích slov. Informace dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz> [cit. 1. 9. 2014].

Bartošík, Zdeněk. *Psychologické aspekty kompoziční tvorby. Barevné slyšení a hudební kompozice*. Triga pro Akademii múzických umění v Praze 2014. ISBN 978-80-906057-0-1

Bernard, Jonathan W. *Messiaen's Synaesthesia: The Correspondence between Color and Sound Structure in His Music*. Music Perception: An Interdisciplinary Journal Vol. 4, No. 1 Fall, 1986, str. 41-68.

Campen, Cretien van. *The Hidden Sense*. The MIT Press 2008, str. 45-62. ISBN 978-0-262-51407-1.

Cytowic, Richard E. *Synesthesia: A Union of the Senses*. The MIT Press 2002, str. 184, 288. ISBN 0-262-03296-1.

Cytowic, Richard E. *The Man Who Tasted Shapes*. The MIT Press 2003, str. 75-79. ISBN 0-262-53255-7.

Cytowic, Richard E.; Eagleman, David M. *Wednesday is Indigo Blue*. The MIT Press 2009. ISBN 978-0-262-01279-9.

Damasio, Antonio R. *Descartesův omyl*. Mladá fronta. 2000, str. 126. ISBN 80-204-0844-4.

Day, Sean A. *Synesthesia. Demographic aspects of synesthesia*. Informace dostupné z: <http://www.daysyn.com/types-of-syn.html> [cit. 1. 9. 2014].

Dlouhý, Dan. *Orchestrace jako otevřený proces (Díl III). Přehled, systematizace a zhodnocení tembrálních inovací*. Triga pro Akademii múzických umění v Praze 2009, str. 274. ISBN 978-80-904506-1-5

Dušek, Bohumil. *Barevné slyšení tónin*. Hudební věda 1969/3, str. 340-351.

- Dohnalová, Lenka. *Estetické modely evropské elektroakustické hudby a elektroakustická hudba v ČR*. Univerzita Karlova v Praze — Pedagogická fakulta 2001, str. 36. ISBN 80-7290-047-1.
- Eagleman, David M. et al. *A standardized test battery for the study of synesthesia*. *Journal of Neuroscience Methods* 159, 2007, str. 139-145.
- Ekman, Rasmus. *Coagula*. Počítačový program, informace dostupné z: <http://www.abc.se/~re/Coagula/Coagula.html> [cit. 1. 9. 2014].
- Fournel, Nicolas. *AudioPaint*. Počítačový program, informace dostupné z: <http://www.nicolasfournel.com/audiopaint.htm> [cit. 1. 9. 2014].
- Fukač, Jiří; Vysloužil, Jiří. *Slovník české hudební kultury*. Editio Supraphon Praha 1997. ISBN 80-7058-462-9.
- Häusler, Josef; Ligeti, György; Samuel, Claude; Várnai, Péter. *Ligeti in conversation*. London: Eulenburg Books 1983, str. 58. ISBN 0-306-87368-0.
- Herzog, Eduard. *Nové cesty hudby. Úplný rejstřík dvanáctitónových všeintervalových řad*. Státní hudební vydavatelství, Praha 1964, str. 109.
- Hrčková, Naďa. *Dějiny hudby VI — Hudba 20. století (2)*. Euromedia Group, k. s. — Ikar Praha 2007, str. 239-240. ISBN 978-80-249-0978-3.
- Hůla, Zdeněk. *Nauka o kontrapunktu*. Editio Supraphon Praha 1985, str. 33.
- Ištvan, Miloslav. *Jednohlas v soudobé hudbě*. Janáčkova akademie múzických umění v Brně 1989, str. 12, 14.
- Janáček, Leoš. *Úplná nauka o harmonii*. Nakladatel A. Píša knihkupec 1920.
- Karlíková, Olga. *Zpěv ptáků II*. Obrazová příloha dostupná z: <http://www.artlist.cz/dila/zpev-ptaku-ii-5785/> [cit. 27. 2. 2015].
- Kofroň, Jaroslav. *Učebnice harmonie*. Státní hudební vydavatelství, Praha 1963.

- Kraus, Jiří et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Academia 2011. ISBN 978-80-200-1415-3.
- Messiaen, Olivier. *Technique de mon langage musical*. Alphonse Leduc 1944. ISBN 2-85689-054-7.
- Michels, Ulrich. *Encyklopedický atlas hudby*. Nakladatelství lidové noviny 2002. ISBN 80-7106-238-3.
- MRI Brno. *Co je funkční magnetická rezonance (fMRI)?* Informace dostupné z: http://fmri.mchmi.com/main_index.php?strana=5 [cit. 1. 9. 2014].
- Mrkvička, Luboš. *Barva a souzvuk*. Triga pro Akademii múzických umění v Praze 2008, str. 9-12. ISBN 978-80-904266-1-0.
- Neufeld, Janine et al. *The neural correlates of coloured music: A functional MRI investigation of auditory-visual synaesthesia*. *Neuropsychologia* 50, 2012, str. 85-89.
- Pastýříková, Lenka. *Vizualizace hudby v českém meziválečném umění*. *Umění* 2004/4, str. 336-352. ISSN 0049 5123.
- Petříček, Miroslav. *Myšlení obrazem*. Herrmann & synové 2009, str. 7. ISBN 978-80-87054-18-5.
- Pettengill, Brad. *Synesthesia: What color are your letters?* Informace dostupné z: <http://conversations.marketing-partners.com/2014/04/synesthesia-what-color-are-your-letters/> [cit. 14. 1. 2015]
- Poledňák, Ivan. *ABC stručný slovník hudební psychologie*. Editio Supraphon Praha 1984, str. 374-375.
- Rataj, Michal. *Elektroakustická hudba a vybrané koncepty radioartu*. AMU v Praze & KANT 2007, str. 30-31. ISBN 978-80-86970-31-8.
- Risinger, Karel. *Barevné slyšení*. Rytmus 1947, str. 88-90.

- Řehánek, František. *Barevné slyšení*. Hudební věda 1968/3, str. 405-413.
- Schlee, Thomas Daniel; Kämper, Dietrich. *Olivier Messiaen. La Cité céleste — Das himmlische Jerusalem*. Wienand Verlag Köln 1998, str. 234. ISBN 3-87909-585-X.
- Simner, Julia; Hubbard, Edward M. *The Oxford Handbook of Synesthesia*. Oxford University Press 2013. ISBN 978-0-19-960332-9.
- Smolka, Jaroslav et al. *Dějiny hudby*. TOGGA 2003, str. 513. ISBN 80-902912-0-1.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Informace dostupné z: <http://plato.stanford.edu/entries/qualia/> [cit. 1. 9. 2014].
- Syrový, Václav. *Hudební akustika*. Akademie múzických umění v Praze 2003, str. 73. ISBN 80-7331-901-2.
- Syrový, Václav. *Hudební zvuk. Příspěvek k teorii zvukové tvorby*. Akademie múzických umění v Praze 2009, str. 38. ISBN 978-80-7331-161-2.
- Ústav pro jazyk český AV ČR. *Internetová jazyková příručka*. Informace dostupné z: <http://prirucka.ujc.cas.cz> [cit. 1. 9. 2014].
- Walker, Ian. *Výzkumné metody a statistika*. Grada Publishing 2013. ISBN 978-80-247-3920-5.
- Ward, Jamie et al. *Sound-colour synaesthesia: to what extent does it use cross-modal mechanisms common to us all?* Cortex 42, 2006, str. 264-280.

Diskografie

Ligeti, György. *Poème symphonique, for 100 Metronomes*. Françoise Terrioux [audio CD]. Sony Classical 1997 & Sony Music Entertainment 2010. 88697 61641 2-CD 5.

Mille, Olivier. *Olivier Messiaen. The Crystal Liturgy*. [video DVD] Artline Films/ARTE France/ INA 2002. 899132000442.

Llibre Vermell de Montserrat. Mariam Matrem Virginem. John Eliot Gardiner, The Monteverdi Choir [*Santiago a cappella*, audio CD]. Soli Deo Gloria 2010. 843183071029.

Partitury

Bach, Johann Sebastian. *Klavierübung I-IV. Aria mit verschiedenen Veränderungen, BWV 988. Goldberg-Variationen, Variatio 1. a 1 Clav. Study Score Edition*. Könemann Music Budapest 1999, str. 208. ISBN 963-9155-60-8.

Bartošík, Zdeněk. *Bagatela pro klavír, op. 13*. Provozní materiál v majetku autora.

Bartošík, Zdeněk. *Boa, op. 17*. Provozní materiál v majetku autora.

Bartošík, Zdeněk. *Pásma, op. 20*. Provozní materiál v majetku autora.

Bartošík, Zdeněk. *Universi qui te exspectant, op. 11*. Provozní materiál v majetku autora.

Dlouhý, Dan. *Mezisvětí*. Provozní materiál v majetku autora, str. 41.

Dvořák, Antonín. *Sinfonia VIII, op. 88, I. věta*. Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění Praha 1956, str. 2.

Dvořák, Antonín. *Sinfonia IX, op. 95, II. věta*. Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění Praha 1955, str. 73.

Grisey, Gérard. *Partiels, pour 18 musiciens*. Ricordi 1976, str. 1. ISMN 979-0-041-32423-4.

Janáček, Leoš. *Mša Glagolskaja. VIII. Intrada*. Universal Edition 1929, str. 159.

Ligeti, György. *Musica ricercata*. Schott Musik International GmbH & Co. KG, Mainz 1995. ISMN M-001-08036-1.

Llibre Vermell de Montserrat. Mariam Matrem Virginem. IMSLP Petrucci Music Library. Alberto Gomez Gomez 2012, str. 4. Partitura dostupná z: <http://japanese.imslp.info/files/imglnks/usimg/7/78/IMSLP187398-WIMA.0077-LlibreVermell.pdf> [cit. 1. 9. 2014].

Edition nimmersêlich 2005, str. 11. Partitura dostupná z: http://www.spielteut.de/Noten/Edition_Llibre_Vermell.pdf [cit. 1. 9. 2014].

Martinů, Bohuslav; Vostřák, Zbyněk. *Julietta*. (Suita z opery) Panton Praha 1970, str. 9-11.

Martinů, Bohuslav. *Symfonie V. I. věta*. Boosey & Hawkes 1950, str. 6-7. ISMN M-060-03694-1.

Messiaen, Olivier. *Sept haïkai. V. Miyajima et le torii dans la mer*. Alphonse Leduc 1966, str. 64.

Messiaen, Olivier. *Vingt Regards sur l'Enfant-Jésus. X. Regard de l'Esprit de joie*. Editions Durand Paris 1947, str. 61-62. ISMN M-044-05997-3.

Prokofjev, Sergej Sergejevič. *Kompletní dílo. Svazek I. Prchavé vidiny, op. 22/2*. Muzgiz Moskva 1955, str. 134.

Reich, Steve. *Vermont Counterpoint, for Flute and Tape or flute ensemble*. Hendon Music, Boosey & Hawkes 1982. ISMN 979-0-051-59094-0.

Sánchez-Verdú, José María. *Arquitecturas del vacío*. Edition RTVE 2009, str. 1.

Sontòn Caflisch, David. *Ausdehnung*. Sonus mundi Musikverlag, München 2010, str. 1.

Software

Finale 2014. Počítačový program. MakeMusic, Inc. 2014.

Pages. Počítačový program. Apple Inc. 2014.

Preview. Počítačový program. Apple Inc. 2014.

Příloha

(následuje partitura skladby Pásma²²²)

²²² Bartošík, Zdeněk. *Pásma, op. 20*. Provozní materiál v majetku autora.

Zdeněk Bartošík

PÁSMA

op. 20

partitura

ORCHESTRA

Flauto solo (muta in Flauto piccolo)

Flauto piccolo 1,2 (muta in Conduit elettrico 15mm)

Oboe (muta in Conduit elettrico 15mm)

Clarinetto in Mi \flat (muta in Conduit elettrico 15mm)

Contrafagotto (muta in Conduit elettrico 15mm)

Corno in Fa (muta in Conduit elettrico 15mm)

Tromba in Si \flat (muta in Conduit elettrico 15mm)

Tuba (muta in Conduit elettrico 15mm)

Batteria I

Rotaia (ca. 15kg), Piatti [Ride, Crash], Bastone della pioggia, Timpano, Gran cassa, Triangolo, Frusta, Tamburo piccolo, Conduit elettrico (35mm)

Batteria II

Triangolo, Piatti [Ride, China], Campanelli, Giornale, Vibrafono, Campane tubolari, Tamburo piccolo

Bajan (muta in Conduit elettrico 15mm)

Pianoforte

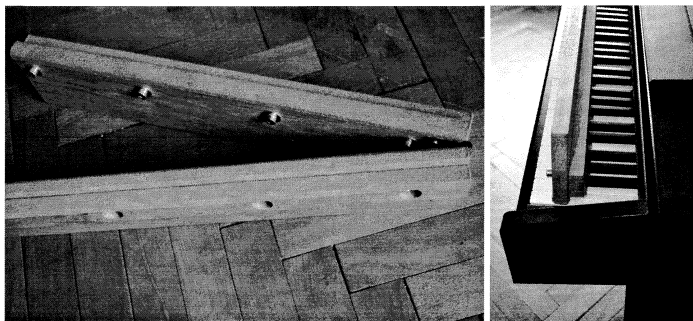
Viola 1,2,3 (muta in Conduit elettrico 15mm)

Contrabbasso (muta in Conduit elettrico 15mm)

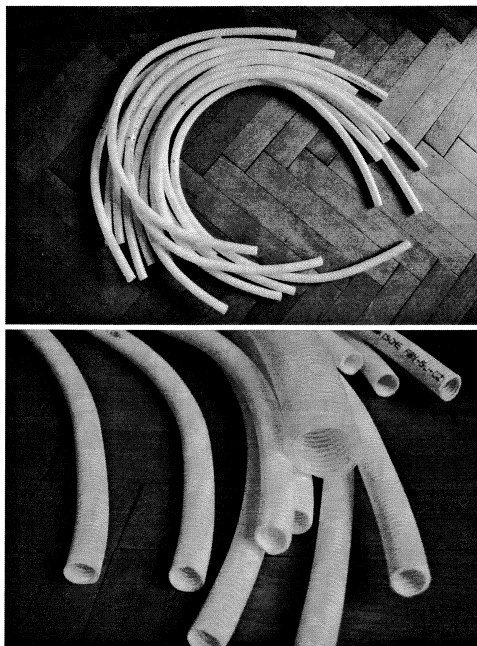
Durata ca. 17 min.

NESTANDARDNÍ NÁSTROJOVÉ POŽADAVKY

Úhozová lišta pro klavír (88kláves):
















Elektroinstalační trubky:

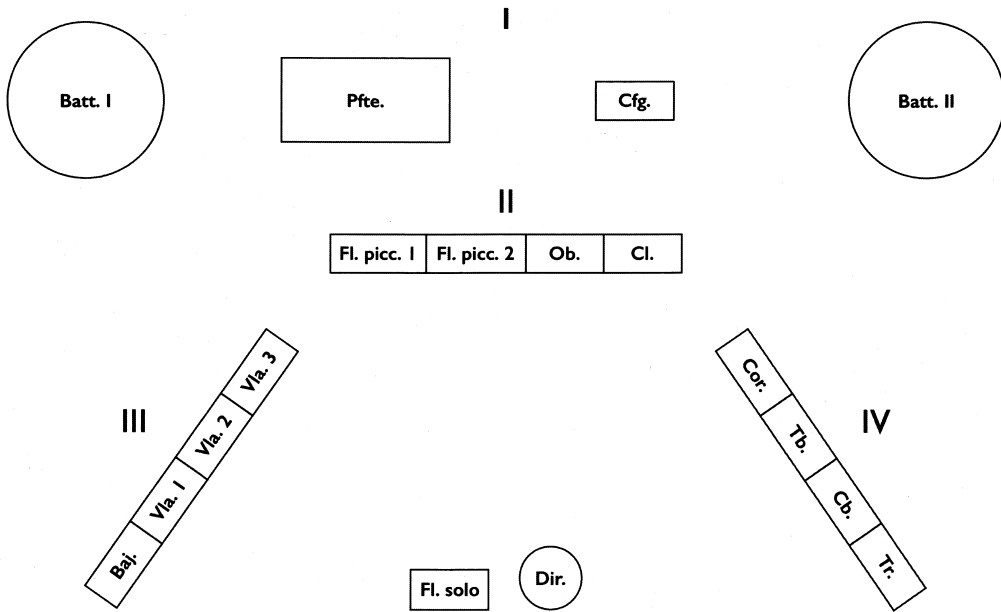


ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKY, PŘIBLIŽNÉ DÉLKY

Batteria I: vnitřní ø 35mm, délka ca. 120cm.

Ostatní (vybrané) nástroje: vnitřní ø 15mm, délky viz níže.

Contrafagotto (Conduit elettrico)		ca. 68cm
Flauto piccolo 1 (Conduit elettrico)		ca. 123cm
Flauto piccolo 2 (Conduit elettrico)		ca. 93cm
Oboe (Conduit elettrico)		ca. 128cm
Clarinetto in Mi ^b (Conduit elettrico)		ca. 98cm
Viola 1 (Conduit elettrico)		ca. 73cm
Viola 1 (Conduit elettrico)		ca. 103cm
Viola 2 (Conduit elettrico)		ca. 83cm
Viola 3 (Conduit elettrico)		ca. 113cm
Corno in Fa (Conduit elettrico)		ca. 118cm
Tuba (Conduit elettrico)		ca. 88cm
Contrabbasso (Conduit elettrico)		ca. 108cm
Tromba in Sib (Conduit elettrico)		ca. 78cm



PÁSMA

op. 20

I.

Zdeněk Bartošík
(*1974)

(partitura je transponovaná)

semplice, senza misura

ca: 29"

5

10

15

20

25

Rotaia (kolejnice) středně těžké kladivo

sim.

I

Batteria I
(Rotaia, Piatto [Ride],
Bastone della pioggia)

mp

Pianoforte

Contrafagotto
non vibr. sempre

II

Batteria II
(Triangolo, Piatto [Ride],
Campanelli, Giornale)

Flauto piccolo 1
non vibr. sempre

Flauto piccolo 2
non vibr. sempre

Oboe
non vibr. sempre

Clarinetto in Mi♭
non vibr. sempre

III

Bajan

non vibr. sempre

Viola 1
** non vibr. sempre

ppp

non vibr. sempre

Viola 2

non vibr. sempre

Viola 3

IV

Corno in Fa
non vibr. sempre

Tuba
non vibr. sempre

Contrabbasso
non vibr. sempre

Tromba in Si♭
non vibr. sempre

FLAUTO SOLO
(III. Flauto piccolo)

non vibr. sempre
Interpret(ka) se může rozhodnout, bude-li při hře stát nebo sedět.

Veškeré poznámky (v zápatí nebo u jednotlivých hlasů) platí pro celou partituru (pokud není uvedeno jinak).

* Dynamická znaménka platí do té doby, než jsou nahrazena jinými.

** Předpisy platí do konce vodorovné čáry. Vodorovná čára znázorňuje délku „noty“.

ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte.
Cfg.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. SOLO

*** [gis']
ppp

(nádechy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně) frull. ** → souffle
souffle
gliss. → gliss. →

* ↓ *pp* *p*

5 10 15 20 25

* ④/⑤ nejnížší/nejvyšší možná dynamika.
 ** Čára s šípkou ohraničuje úsek, ve kterém dochází k plynulému přechodu mezi jednotlivými technikami.
 *** Připomenutí psané výšky tónu.

3 ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte.
Ctg.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. SOLO
(non frull.) souffle

5 10 15 20 25

* Maximální možné crescendo (tlak vzduchu), bez ohledu na vychýlení tónu, přefukování apod.

4 ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte.
Cfz.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. SOLO
ord.
blowing sound
mp (gliss. ↘ ↙) ff sim. ppp p rípet.

* Blowing sound – vdechování a vydechování do nástroje přes (ústí) zakrytý nástroj („dýchání přes nástroj“), ► nádech, ◄ výdech.

5 ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte.
Cfç.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib) (nádechy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně)
Baj. [b]
Vla. 1 [gis']
Vla. 2 [a]
Vla. 3

III
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

IV
FL. SOLO souffle souffle

5 10 15 20 25

6 ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfce.
Cfg.
Batt. II
Triangolo
pp

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. SOLO
tongue ram
aeolian sound
"i" "u"
mp

7 | ca. 29" | 5 | 10 | 15 | 20 | 25

I
Batt. I
Pfte.
Cfg.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2 (nádechy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně)
Ob. (nádechy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně)
Cl. (Mib) [d^{''}]
Baj. [b] (non trem.)
Vla. 1 [gis']
Vla. 2
Vla. 3
Cor. (Fa) (nádechy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib) (nádechy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně)
FL. SOLO mp pp fp poco souffle

Detailed description of the musical score: The score is divided into four systems (I, II, III, IV). System I includes two drum parts (Batt. I and II), a pair of timpani (Pfte.), and a cymbal (Cfg.). System II features piccolo flutes (Fl. picc. 1 and 2), oboe (Ob.), and clarinet in B-flat (Cl. (Mib)). System III includes bassoon (Baj.), three violas (Vla. 1, 2, 3), and three horns (Cor. (Fa), Tb., Cb.). System IV contains trumpet in B-flat (Tr. (Sib)) and a flute solo (FL. SOLO). The flute solo part starts at measure 7 with a mezzo-piano (mp) dynamic, increases to piano (pp) by measure 10, and then to fortissimo (fp) by measure 15. It concludes with a 'poco souffle' instruction. Various woodwind parts have specific performance instructions: piccolo flutes, oboe, and trumpet in B-flat are marked '(nádechy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně)'. Clarinet in B-flat has a [d''] marking, bassoon has [b], and Viola 1 has [gis']. Dynamic markings include ppp, pp, and fp. A circled 'L' symbol is used in several parts to indicate breath marks.

9 ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte.
Cf. (náděchy podle potřeby – co nejméně; nepravidelně)
Batt. II (Piatto (Ride) měkký úhoz) *pp* *p* *p*

II
Fl. picc. 1 (non frull.) *mp*
Fl. picc. 2 *p*
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1 *pp*
Vla. 2 *pp*
Vla. 3 *pp*

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb. *pp*
Tr. (Sib)
FL. SOLO

5 10 15 20 25

ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte.
Cfg.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mi \flat)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Si \flat)

FL. SOLO

blowing sound
mf

mp

(non trem.)

ca. 29'' 5 10 15 20 25

I

Batt. I

Pfte. *p* (non arpeggio, non legato)
p *p* *sim.* *p*

Cfg.

Batt. II Campanelli (zvonkohra)
p

II

Fl. picc. 1 *f*

Fl. picc. 2 *f*

Ob. *f*

Cl. (Mib) *f*

III

Baj. *f*

Vla. 1

Vla. 2

Vla. 3

IV

Cor. (Fa) *f*

Tb. *f*

Cb. *f*

Tr. (Sib) *f*

FL. SOLO

5 10 15 20 25

ca. 29'' 5 10 15 20 25

odhodte „nedbale“ kladivo na kolejnici

Batt. I

Pfte.

Cfg.

Batt. II

FL. SOLO

(8)

(P) *p* *sim.* *P*

(■■■■ = ca. 76)

„Slap“ na eso (bez strojku)

(14)

mp *ripet.*

ca. 25'' 5 10 15 20

Piatto (Ride) palička na triangl pravidelné

Batt. I

Pfte.

Cfg.

Batt. II

FL. SOLO

p

(8)

(P)

p

ca. 6'' ca. 14'' ca. 6'' ca. 16''

Bastone della pioggia (dešťová hůl)

Batt. I

Pfte.

Cfg.

Batt. II

FL. SOLO

(8)

(P)

p *mp*

Giornale (noviny)

„muchlejte“ noviny (mírně rychle)

p *mf*

Giornale (noviny): „muchlejte“ noviny (mírně rychle)

mp

p (gliss. ∨ ∟)

[ca. 6' 50'']

5 Timpano dřevěné paličky („jazz“)

6 7 8

Batt. I *mp* gliss. („tlačný“ vír)

Pfte. *p*

Batt. II

FL. SOLO



9 10 11 12 poco rit.

Batt. I gliss. *mf* gliss. *mp* gliss. *p*

Pfte. *p*

Batt. II Piatto (China) měkký, ale výrazný úhoz *mf* *mp* *p*

FL. SOLO *p*

semplce $\text{♩} = 42$

13 14 15 16 17

Piatto (Crash) arco *mf*

Pfte. *mp*
(Ped. ad lib.)

Batt. I

Batt. II

Vibrafono
motor nízké otáčky
p

Fl. picc. 1 *mp*

Fl. picc. 2

Ob. *mp* *ppp*

Cl. (Mi) *mp* *ppp*

Baj.

Vla. 1 *mp* *ppp*

Vla. 2 *mp* *ppp*

Vla. 3

Cor. (Fa)

Tb.

Cb.

Tr. (Si)

FL. SOLO *mf*

18 19 20 21 22

I
Batt. I
Pfte.
Batt. II

Gran cassa
p
p
(Ped. ad lib.)
p

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. SOLO

Detailed description: This page of a musical score covers measures 18 through 22. It is divided into four main sections: I (Percussion), II (Woodwinds), III (Strings), and IV (Brass). Section I includes three drum parts: Batt. I, Pfte. (snare), and Batt. II. Batt. I has a 'Gran cassa' (tom) part starting in measure 22 with a *p* dynamic. Pfte. has a *p* dynamic throughout. Batt. II has *p* dynamics in measures 18, 20, and 22. Section II includes Fl. picc. 1, Fl. picc. 2, Ob., and Cl. (Mib). Fl. picc. 1 has a melodic line starting in measure 18. Section III includes Baj. (bassoon), Vla. 1, Vla. 2, and Vla. 3, all of which are silent in these measures. Section IV includes Cor. (Fa), Tb., Cb., and Tr. (Sib). Cb. has a *pizz.* (pizzicato) marking in measure 21 and a *mp* dynamic in measure 22. Tr. (Sib) has a *mp* dynamic in measure 22. At the bottom, 'FL. SOLO' indicates a solo for the first piccolo flute, which has a complex melodic line throughout the measures.

29 30 31 32 33

I
Batt. I
Pfte. *mp*
Batt. II

II
Fl. picc. I
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. I *pizz.* *f*
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. SOLO

Detailed description of the musical score: The score is for measures 29 to 33. It is divided into four systems. System I contains the percussion parts: two snare drums (Batt. I and II) and a pair of timpani (Pfte.). The timpani part is marked *mp* and has a melodic line in the right hand and a bass line in the left hand. System II contains the woodwind parts: two piccolo flutes (Fl. picc. I and II), oboe (Ob.), and clarinet in B-flat (Cl. (Mib)). System III contains the string parts: bassoon (Baj.), three violas (Vla. I, 2, 3), and a flute solo (FL. SOLO). The flute solo part is marked *pizz.* and *f*. System IV contains the brass parts: French horn (Cor. (Fa)), trombone (Tb.), euphonium (Cb.), and tuba (Tr. (Sib)). The score includes dynamic markings, articulation, and performance instructions.

34 35 36 37 38

Triangolo

I
Batt. I
mf
Pfte.
p
(Ped. ad lib.)
Batt. II
(P)

II
Fl. picc. 1
p
Fl. picc. 2
p
Ob.
Cl. (Mi)

III
Baj.
pp mf
Vla. 1
arco
pp
Vla. 2
pizz. espr.
f
arco
pp
Vla. 3
pp

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Si)

FL. SOLO
ord.
mf

39 Campanelli (zvonkohra)
(nepřeznívat)

40 41 42 43

I Batt. II

mf f

III Baj.

FL. SOLO

f

44 45 46 47 48

I Batt. II

mf f

III Baj.

FL. SOLO

mf f

III.

poco rubato, senza misura
ca. 29" 5 10 15 20 25

I

Batteria I
(Frusta, Gran cassa, Tambura piccola, Timpano, Conduit elettrico)
Frusta (bič) *f*

Pianoforte

Contrafagotto
(Conduit elettrico)
* Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Batteria II
(Campane tubolari, Tambura piccola, Triangolo, Campanelli, Piatti [Ride, China])
Campane tubolari (trubicové zvony)
měkký, ale výrazný úhoz *mf*

II

Flauto piccolo 1
(Conduit elettrico)
** (vzadu) Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Flauto piccolo 2
(Conduit elettrico)
Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Oboe
(Conduit elettrico)
(vzadu) Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Clarinetto in Mi \flat
(Conduit elettrico)
Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

III

Bajan
(Conduit elettrico)
Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Viola 1
(Conduit elettrico)
(vzadu) Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Viola 2
(Conduit elettrico)
Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Viola 3
(Conduit elettrico)
(vzadu) Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

IV

Corno in Fa
(Conduit elettrico)
(vzadu) Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Tuba
(Conduit elettrico)
Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Contrabbasso
(Conduit elettrico)
(vzadu) Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

Tromba in Si \flat
(Conduit elettrico)
Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)

FLAUTO PICCOLO SOLO
f ca. 2" *mf* *mf*

* Otáčejte (vestoje) elektroinstalační trubkou nad hlavou („vrtule“) – nepravidelnou rychlostí.
Nota v závorce naznačuje přibližnou výšku (ve všech hlasech „in C“) nejnižšího dosažitelného tónu.
** Vybraní hráči odstoupí dozadu, kvůli prostoru (platí pouze pro úvodní část).

ZB 020

2 ca. 29" 5 10 15 20 25 ,

Batt. I Gran cassa p

Pfte. mf (připravte úhozovou lištu) p ca. 1" 8- 8-

Cfg. ca. 1" p p

Batt. II p p

Fl. picc. 1

Fl. picc. 2

Ob.

Cl. (Mib)

Baj.

Vla. 1

Vla. 2

Vla. 3

Cor. (Fa)

Tb.

Cb.

Tr. (Sib)

FL. PICC. SOLO

5 10 15 20 25

3 ca. 29" 5 10 15 20 25

Tamburo piccolo

Batt. I *ffz* *
 Úhřozov liřta (88 klves)
ppp — *mf*

Pfte. *ff*
 (odlořte ůhřozovou liřtu)

Cfg. *P*
 (muta in Cfg.)**

Batt. II *f* *Q*
 (muta in Fl. picc.)
 Tamburo piccolo rim shot
 Tamburo piccolo metliřka
mp — *pp* (vřazn zpomalujte)

Fl. picc. 1 (muta in Fl. picc.)
 Fl. picc. 2 (muta in Fl. picc.)
 Ob. (muta in Ob.)
 Cl. (Mib) (muta in Cl.)

Baj. (muta in Baj.)

Vla. 1 (muta in Vla.)
 Vla. 2 (muta in Vla.)
 Vla. 3 (muta in Vla.)

Cor. (Fa) (muta in Cor.)
 Tb. (muta in Tb.)
 Cb. (muta in Cb.)
 Tr. (Sib) (muta in Tr.)

FL. PICC. SOLO

* Velk a mal buben překřvj ůvodn část („attack“) klavrnho shľuku.

** Hřci se vracj k pulcm pohodlnou rychlost (nesnařte se o neslyřn a rychl nvrat). Vře nejlpe bhem ca. 10“.

♩ = 106 poco rubato

4 ca. 5" ca. 4" 5 6 7

I

Batt. I Gran cassa *sff mf* *p*

Pfte. *mp*

Cfg. senza Ped. Cfg. *sff mf p*

Batt. II Triangolo palička na zvonkohru *pp* Campanelli (zvonkohra) (netlumit) *mf*

II

Fl. picc. 1 *sff mf p*

Fl. picc. 2 *sff mf p*

Ob. *sff mf p*

Cl. (Mib) *mp*

III

Baj. *ripet.* *mf*

Vla. 1 *mp*

Vla. 2 *pp mp* *sff p*

Vla. 3 *pp mp* *sff p*

IV

Cor. (Fa) *sff mf p* (zni o kvintu niž)

Tb. *sff mf mp p* (senza sord.)

Cb. *sff mf mp p*

Tr. (Sib) *sff mf mp p* (senza sord.)

FL. PICC. SOLO *mp* *mf*

8 $\text{♩} = 106$ 9 ca. 8" 10 $\text{♩} = 106$

I

Batt. I *mf* *p* *mp* *p*

Pfte. *mp* *mf* *p*

Cfg. *mf* *p* *mp* *p*

Batt. II *mf* *p* *mp* *p*

II

Fl. picc. I *mf* *p* *mp* *p*

Fl. picc. 2 *mf* *p* *mp* *p*

Ob. *mf* *p* *mp* *p*

Cl. (Mib) *mf* *p* *mp* *p*

III

Baj. *sf* *p* *sf* *p*

Vla. 1 *sf* *p* *sf* *p*

Vla. 2 *sf* *p* *sf* *p*

Vla. 3 *sf* *p* *sf* *p*

IV

Cor. (Fa) *mf* *p* *mp* *p*

Tb. *mf* *mp* *p* *mp* *p*

Cb. *sf* *p* *sf* *p*

Tr. (Sib) *mf* *mp* *p* *mp* *p*

FL. PICC. SOLO *mp* *ff* *p*

11 12 ca. 6'' ca. 6''

I

Batt. I *mp* *pp* 3

Pfte. *mf* (Ped. ad lib.)

Cfg. *Piatto (Ride)* *metlička* *sf ppp* *ff sfz*

Batt. II *mp* *pp* 3

II

Fl. picc. 1 *ff* ⊕

Fl. picc. 2 *ff* ⊕

Ob. *ff* ⊕

Cl. (Mib) *ff* ⊕

III

Baj. *mp* *pp*

Vla. 1 *ffz* *pp*

Vla. 2 *ffz* *pp*

Vla. 3 *ffz* *pp*

IV

Cor. (Fa)

Tb.

Cb. *sf ppp* *ff sfz*

Tr. (Sib) *sf ppp* *ff sfz*

FL. PICC. SOLO with voice *f* (vibr. molto) *fff* *ff* ⊕

* „Zpívejte“ přibližně tón D1s (ve své poloze).

ca. 7" 13 **semplice**
♩ = 48

I

Batt. I

Prce.

Cfg.

Batt. II

Piatto (China)
dřevěné paličky („jazz“)

ppp

II

Fl. picc. 1

Fl. picc. 2

Ob.

Cl. (Mib)

FL. PICC. SOLO

solo
(poco accentato)

pp

molto rubato **semplice**
14 ♩ = 120 15 ♩ = 48 16

III

Baj.

Vla. 1

Vla. 2

Vla. 3

FL. PICC. SOLO

f sub.

p 3

rit.

(poco accentato)

pp

ff

molto sul pont.

pp

Timpano
Conduit elettrico
(elektroinstalační trubka)
ocelový drát (ca. 4 mm)

20 21 ca. 20" ca. 13" ca. 5"

Batt. I *quasi trem.*
Přitlačte drátem el. trubku na blánu.
Pomalou posouvajte trubicí tam a zpět.

Pfte.
Cfg.

Batt. II *Tamburo piccolo shuffle*
„Míchejte“ velmi pomalu,
beze snahy o vyrovnání zvuk.

Fl. picc. I
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

Baj. *mf mp p pp ppp* *poco gliss.* *ord.* (muta in Conduit elettrico)
B.B.

Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. PICC. SOLO

ca. 29'' 5 10 15 20 25

Gran cassa

Batt. I *gliss.* (nejnižší možný tón/zvuk) *p*

Pfte.

Cfg. * *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (bx) *mf* *p*

Batt. II *Piatto (China) metlička* *mp* *mf* *p*

Fl. picc. 1 *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Fl. picc. 2 *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Ob. *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (bx) *mf* *p*

Cl. (Mib) *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Baj. *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Vla. 1 *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (bx) *mf* *p*

Vla. 2 *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Vla. 3 *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (bx) *mf* *p*

Cor. (Fa) *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Tb. *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Cb. *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (x) *mf* *p*

Tr. (Sib) *Conduit elettrico (elektroinstalační trubka)* (bx) *mf* *p*

FL. PICC. SOLO

* Ústy (dýcháním) rozeznívejte elektroinstalační trubku (zní při výdechu i nádechu). Různou intenzitou dechu lze dosáhnout různých harmonických tónů. Předepsaná dynamika je přibližná. Rychlost dýchání je individuální (podle potřeby).

23 ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte.
Cfg.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. PICC. SOLO

ppp *mf* *p*

p *mp* *mf* *mp*

24 ca. 29'' 5 10 15 20 25

I
Batt. I
Pfte. *p*
(*p*)
Cfg.
Batt. II

II
Fl. picc. 1
Fl. picc. 2
Ob.
Cl. (Mib)

III
Baj.
Vla. 1
Vla. 2
Vla. 3

IV
Cor. (Fa)
Tb.
Cb.
Tr. (Sib)

FL. PICC. SOLO
p

[ca. 5' 30'']