

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE
HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA

DISERTAČNÍ PRÁCE

Praha, 2020

MgA. Jakub Rataj

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA

Studijní program: Hudební umění

Studijní obor: Skladba

DISERTAČNÍ PRÁCE

**LIDSKÝ DECH JAKO ZÁKLADNÍ VÝCHODISKO
HUDEBNÍ KOMPOZICE**

MgA. Jakub Rataj

Vedoucí práce : Doc. Luboš Mrkvička, Ph.D.

Oponent práce: MgA. Jan Trojan, Ph.D., MgA. Ondřej Adámek

Datum obhajoby: 10. 9. 2020

Přidělovaný akademický titul: Ph.D.

Praha, 2020

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

FACULTY OF MUSIC AND DANCE

Programme of Study: Music art

Field of Study: Composition

DISSERTATION

**HUMAN BREATH AS A STARTING POINT OF
MUSICAL COMPOSITION**

MgA. Jakub Rataj

Thesis Supervisor: Doc. Luboš Mrkvička, Ph.D.

Thesis Opponent: MgA. Jan Trojan, Ph.D., MgA. Ondřej Adámek

Date of review: 10. 9. 2020

Qualifying degree: Ph.D.

Prague, 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma

Lidský dech jako základní východisko hudební kompozice

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

Praha, dne 29. 6. 2020

Podpis studenta

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

Jakub Rataj: Lidský dech jako základní východisko hudební kompozice

Tato práce pojednává o lidském dechu, jakožto o základním východisku hudební kompozice. Na lidský dech je v tomto kontextu nahlíženo z hlediska konceptu vtěleného hudebního poznání. Následně se autor zabývá tématem hudebního gesta a na základě uvedených definic a teoretických souvislostí navrhuje typologii a hierarchii hudebního gesta. Současně popisuje, jakým způsobem je s hudebním gestem pracováno v rámci vlastní hudební kompozice. Dále se autor zabývá otázkou tvarování hudebního času, na který je v daném kontextu nahlíženo z hlediska úvah o konceptuálním a psychologickém čase a následně vysvětluje vlastní empirický přístup k danému tématu. Posledním tématickým okruhem je zvuková kvalita a vztah harmonických a inharmonických zvukových struktur. V závěru popisuje, jakým způsobem byla uchopena otázka zvukové kvality ve vlastní skladbě.

Summary

Jakub Rataj: Human breath as a starting point of musical composition

This work explores the human breath as a starting point of musical composition. Breathing is observed in the context of embodied music cognition. According to its definitions and theoretic contexts, a typology and hierarchy of musical gesture is brought forth and applied to the author's personal compositional approach. The author investigates the shaping of musical time from an empirical perspective of the conceptual and psychological. Finally, the relationship between harmonic and inharmonic sound structures and overall sound quality is discussed, yet again culminating in an inspection of the author's own compositional aesthetic.

Chtěl bych poděkovat Lubošovi Mrkvičkovi za veškeré podněty, úvahy a supervizi této práce.

1. Úvod	2
2. Lidské tělo jako labilní filtr	5
2. 1. Hudba jako komplexní vtělený proces	5
2. 2. Koncept vtěleného procesu hudebního poznání	11
2. 3. Vdechnutí	14
3. Gesto	18
3. 1. Gesto - obecný význam	18
3. 2. Gesto - slovníky	18
3. 3. Gesto ze tří perspektiv	19
3. 4. Gesto v hudebním kontextu	24
3. 5. Typologie hudebního gesta	30
3. 6. Hierarchie hudebního gesta	39
3. 7. Gesto v Second Breath	42
3. 8. Gesto – závěr	44
4. Tvarování hudebního času	45
4. 1. Hudební čas a změna kvality	45
4. 2. Gestalt	47
4. 3. „Konceptuální“ vs. „psychologický“ čas	50
4. 4. Tvarování času v „Second Breath“	58
4. 5. Závěr hudebního času	66
5. Zvuková kvalita	68
5. 1. Zvukové typy	68
5. 2. V tichosti uvnitř hluku: instrumentální saturace	74
5. 3. Zvuková kvalita v Second Breath	91
5. 4. Závěr zvukové kvality	94
6. Závěr	95
Bibliografie	97

1. Úvod

Zdrojem inspirace, motivací, prvotním impulzem, obecně řečeno – smyslem pro vytvoření hudební kompozice může být pro skladatele samotná hudební forma, geometrický tvar, matematická rovnice, báseň, dojem z obrazu nebo z právě dojedené večere, jinými slovy – cokoli. Výsledná podoba této kompozice proto není pouze souhrnem zvukových vztahů (v čase a prostoru), ale odráží nesmírně složitý a neopakovatelný koktejl zážitků, mentálních obrazů, povahových rysů, genetických předpokladů, znalostí, zkušeností, úsilí, nálad atd. Je to právě ona jedinečnost, která je základním předpokladem pro nevyčerpatelnost hudebních situací, jež nás naplňují radostí, smutkem, napětím, nudou, intelektuálním či tělesným uspokojením atd. V této práci bude přiblížena jedna kapka v oceánu kompozičních přístupů, jeden nádech uprostřed nekonečného a dynamického organismu – hudby.

Jak vyplývá již z názvu této práce, základním východiskem tohoto individuálního přístupu k hudební kompozici, je lidský dech. V průběhu jednotlivých kapitol bude na toto téma nahlíženo postupně ze čtyř různých perspektiv, kterými jsou lidské tělo jako proměnlivý tlumočnick mezi vnitřním a vnějším světem, gesto, hudební čas a zvuková kvalita. Smyslem této práce je z posloupnosti těchto témat a na základě širších kontextů přiblížit autorova teoretická a empirická východiska, která se zhmotňují v jeho prvním smyčcovém kvartetu *Second Breath*.¹

V kapitole *Lidské tělo jako labilní filtr* se autor nejprve zamýšlí nad otázkou, jakým způsobem vstupuje lidské tělo do dialogu vnitřního a vnějšího světa a na základě úvah Ondřeje Galušky v knize *Tělo hudby*² nahlíží na tělo z perspektivy hudebníka a posluchače. Význam lidského těla hraje stěžejní roli v konceptu tzv. vtěleného hudebního poznání, který vychází z oblasti kognitivních věd. V závěrečné části autor popisuje formou experimentálního textu pro tuto práci zásadní moment inspirace, který stál na počátku uvažování o lidském těle jako o základním kompozičním východisku.

¹ Rataj, J. (2015–17). *Second Breath for string quartet*.

² Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga.

V kapitole s prostým názvem *Gesto* je tento pojem postupně vymezován z jeho obecného kontextu. Následně jsou uvedeny možné interpretace a chápání jeho významu z hlediska hudby. Na základě uvedených charakteristik hudebního gesta autor navrhuje vytvoření jeho typologie založené na modelu ADSR. V závěrečné části této kapitoly autor popisuje, jak se hudební gesto odráží v jeho uvažování v rámci hudební struktury a jakou roli v tomto ohledu hraje lidský dech.

V následující kapitole, pojednávající o tvarování hudebního času, autor vychází z předchozího uvažování o základním tvaru hudebního gesta (modelu ADSR) a klade si otázku, jak tento pohled souvisí s hudebním časem. Jistou analogii hledá v pro mnohé zásadním pojednání o hudebním čase Karlheinz Stockhausena³ a dále se opírá o základní východiska gestaltové teorie, které současně spatřuje v teoretických úvahách Gérarda Griseye. Ten se ve své práci *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*⁴ zabývá otázkou dvojího druhu hudebního času – konceptuálního (nebo také chronometrického) a percepčního (neboli psychologického) času. Jakou roli hrají chronometrický a psychologický čas při vytváření časové struktury, průběhu jednotlivých částí skladby a jakou při jejím poslechu? Z úvah souvisejících se vztahem percepce času a tvaru obálky zvukového materiálu vyplývá další otázka: v čem může spočívat jejich provázanost? A opět – jak se v tomto kontextu promítá uvažování o lidském dechu? Tyto otázky sehrály důležitou roli v případě tvarování hudebního času ve skladbě *Second Breath* a tento empirický přístup je následně popsán v závěrečné části kapitoly o hudebním čase.

V kapitole pojednávající o zvukové kvalitě si autor klade otázku, v jakém ohledu lze vycházet z lidského dechu v kontextu daného hudebního parametru, aniž by byl lidský dech pouze zvukově imitován? Čím je zvuk lidského dechu tvořen a jakou má zvukovou kvalitu? Tyto úvahy vedou k otázkám týkajícím se vztahu harmonického a inharmonického zvukového materiálu a nahlížení na roli „netónových“ zvukových struktur. Důležitým inspiračním zdrojem jsou teoretická východiska a hudební dílo Helmuta Lachenmanna. V této kapitole budou uvedeny jím navržené kategorie zvukových typů, které slouží jako analytický nástroj v závěrečné části popisující skladbu *Second Breath* z hlediska zvukové kvality. Na

³ Stockhausen, K. (1958). *Structure and Experiential Time*. In Die Reihe music journal, Vol. 2, s. 64–74.

⁴ Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In Contemporary Music Review, vol. 2.

autorovo uvažování o inharmonických zvukových strukturách měl vliv také současný hudební směr „instrumentální saturace“, který spatřuje v často radikální práci s inharmonickým materiálem novou a svébytnou kvalitu. Přestože se oba uvedené přístupy do jisté míry liší, sehrály důležitou roli nejen v otázkách využívání nástrojových technik často zapojujících „netónové“ struktury, ale také v autorových úvahách o vnitřní provázanosti a významu zvukového procesu.

2. Lidské tělo jako labilní filtr

2. 1. Hudba jako komplexní vtělený proces

Lidské myšlenky, emoce, názory, vášně, estetické (či jakékoli jiné) preference, předsudky a téměř nekončící výčet odstínů mysli tvořící „duševní obraz“ nebo také vnitřní svět člověka je utvářen mimo jiné souhrnem zážitků a poznávání světa vnějšího, tedy světa, který člověka obklopuje od chvíle jeho narození (a nejspíš ještě trochu dříve). Neexistují dva naprosto stejné vnitřní (ani vnější) světy, ale přesto můžeme v každém z nich nalézt jisté podobnosti, na základě kterých potom např. s někým souhlasíme či nikoli. Do způsobu, jakým člověk vnímá vnější svět však vstupuje jeden společný a zásadní element a tím je lidské tělo. Lidské tělo samo o sobě je tvořeno souborem mnoha komplexních procesů, které tlumočí obraz vnějšího světa světu vnitřnímu, avšak s jistou „přidanou hodnotou“. Tato přidaná hodnota je proměnlivá a závislá na momentálním stavu tohoto labilního filtru, tedy lidského těla. Člověk vnímá podobné situace zcela odlišně když je radostný, hladový, unavený, zamilovaný (někdy vše dohromady), stejný obraz se bude dotýkat jiných vnitřních asociací, jedna a ta samá nahrávka oblíbené skladby v člověku neprobudí nikdy stejné emoce. Vnímání lidského těla jako nedílné součásti hudby je téma přesahující do různých hudebních odvětví.

V první části této kapitoly bude na lidské tělo nahlíženo především ze dvou perspektiv uvedených Ondřejem Galuškou v knize *Tělo hudby*⁵ – těla hudebníka a těla posluchače. Druhá podkapitola stručně popisuje teoretická východiska konceptu vtěleného hudebního poznání, který se opírá o empirický výzkum vycházející z oblasti kognitivních věd.

Poslední část této kapitoly s názvem *Vdechnutí* je experimentální text, v rámci kterého se prolínají dvě roviny. První rovinou je autorův osobní popis pro celou tuto práci zásadního momentu inspirace, v rámci kterého nastiňuje smysl a provázanost jednotlivých kapitol této práce a současně samotný význam jejího názvu – *Lidský dech jako východisko hudební kompozice*. Druhá rovina vybízí k aktivnímu zapojení čtenáře do zmíněného experimentu. Ten je založený na pokynech „nádech“ a „výdech“, které se v průběhu textu postupně zhušťují na základě postupného (nelineárního) zkracování počtu znaků v textu mezi oběma

⁵ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga

pokyny (nádech, výdech). Na velmi jednoduchém příkladu tak lze uvažovat např. nad drobnými výchyly v procesu zhušťování způsobenými stanovením základního materiálu (v tomto případě jednoho slova); nad způsobem vnímání dvou na sobě nezávislých rovin, které se však zásadně ovlivňují; nebo nad případnou změnou vnímání textu po jeho přečtení vlivem postupného zrychlování vlastního dechu. Výše uvedené body jsou pouze autorovými úvahami nad zmíněným textem, nicméně by neměly sloužit jako návod, jak tento text číst.

*„Hudba je komplexní vtělený proces, jehož součástí jsou hudební i nehudební složky, těla, ideje, emoce, ruchy, pohyby a inspirace. Tento proces je neustále otevřený. Není možné jej vysvětlit nějakým vnitřním principem (z ideální „podstaty“ hudby, z vymezení souboru věčně existujících a oddělených hudebních děl) nezávislým na externích podmínkách a nahodilých okolnostech (byly chlebičky v zákulisí již dva dny prošlé?)“.*⁶

Takto uvažuje o hudbě Ondřej Galuška ve své knize nazvané *Tělo hudby*, ve které poukazuje na vztah duchovních a fyzických aspektů hudby. Tento vztah je komplikovanější a provázanější, než se na první pohled může zdát. Podle Galušky je třeba tělo chápat jako rovnocenný prvek v uvažování o hudbě. V rámci celé knihy přistupuje k tělesnosti v hudbě z hlediska různých navzájem propojených rovin, kterými jsou: tělo hudebníka, tělo (slyšeného) zvuku, tělo posluchačů a tělo hudby (jako soubor různých procesů a situací). Na základě těchto hledisek se snaží odhalit odkud se bere to, čeho si na hudbě nejvíce ceníme a proč nás hudba tak zasahuje. Hudbu chápe jako tvůrčí činnost nejen v případě skladatele, ale i v případě hudebníků a posluchačů. *„V jistém smyslu jde hudebníkovi jakož i posluchači právě o toto: vytvořit si prostřednictvím hudby určité tělo, rezonující tělo, světelné tělo, orchestrální tělo, molekulární tělo, astrální tělo – nebo také duchovní tělo.“*⁷

Téma těla hudebníka Galuška rozvíjí na základě úvah Rolanda Barthesa, který píše: *„Existují dvě hudby (tak mi to alespoň vždy připadalo): hudba, kterou člověk poslouchá, a hudba, kterou člověk hraje. Tyto dvě hudby jsou dvěma zcela odlišnými druhy umění, každá se svým vlastním erotismem. Jeden a týž skladatel může být průměrný, když jej posloucháte, a zároveň vynikající, když jej hraje (i třeba špatně) – takový je Schumann. Hudba, kterou člověk hraje,*

⁶ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 13.

⁷ Ibid., s. 12.

vychází z činnosti, která není ani tak sluchová, ale z převážné části manuální (a tím i svým způsobem mnohem smyslnější-tělesnější). Je to hudba, kterou můžeme hrát já nebo vy, o samotě nebo s přáteli, kdy jediným publikem jsou sami účastníci (čímž jsou odstraněny sklony k hysterii a riziko divadelní přetvářky). Je to svalová hudba, ve které sluch hraje roli pouhého stvrzení, jako by to bylo tělo, kdo slyší, a ne „duch“. Je to hudba, která není hraná nazpaměť (par cœur). Tělo usazené za klavírem nebo u stojánku na noty ovládá, diriguje, koordinuje, musí samo provést transkripci toho, co čte, a vytvořit zvuk a smysl. Je spíše vepisovatelem a tlumočnickem než pouhým vysílačem či přijímačem.”⁸

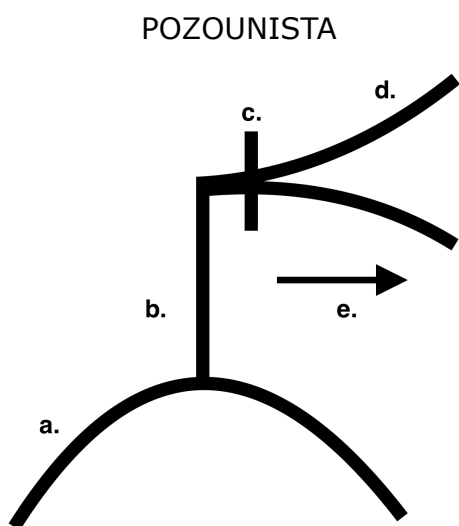
Pro hudebníka je vztah k jeho nástroji zcela zásadní. V takovém vztahu dochází k propojování dvou viditelných těl – těla hudebníka a těla nástroje. Galuška podobně jako Leman (viz níže v kapitole s názvem *Koncept vtěleného hudebního poznání*) uvádí, že nástroj je vnímán především z hlediska jeho účelu, tedy pokud není pouze okukován jako objekt samotný (např. při pohledu na kladivo vnímáme především jeho účel, tedy zatloukání či roztloukání spíše než bychom obdivovali jeho estetické provedení). V tomto smyslu se nástroj při jeho používání stává součástí lidského těla, jako prodloužená a rozšířená paže (nebo jiné části těla, vždy podle vlastnosti nástroje). Samotný nástroj se tak stává transparentním, vnímáme jeho účel, nikoli nástroj samotný. Snaha člověka je tento nástroj ovládnout nebo spíše začlenit do vlastního těla. V případě těla hudebníka je tato snaha celoživotním smyslem ve vztahu k nástroji. Úroveň hudebníka by se dala hodnotit na základě toho, jak moc nebo málo vnímáme vztah mezi tělem hudebníka a tělem nástroje. Čím více je tento vztah zřetelný, tím nižší je úroveň hudebních schopností interpreta a naopak – u nejlepších hudebníků téměř nelze rozpoznat, kde končí tělo lidské a kde tělo nástroje.

V souvislosti se vztahem těla hudebníka a nástroje poukazuje Galuška na rozdílné způsoby generování, usměrňování a uvolňování napětí vzhledem k různým povahám daných nástrojů (schémata pozounu a kytary, viz obr. 1 a 2).⁹ Každý nástroj vyžaduje jinou tělesnou aktivitu, zapojuje jiné části těla. Přesto je pro všechny nástroje společnou a velmi podstatnou otázkou způsob vnímání zvuku. Na tuto otázku odpovídá následovně: „(...) *tam, odkud vychází zvuk. Tam bychom mohli umístit ucho hudebníka. To by ovšem bylo opět zjednodušení zkušenosti hraní na nástroj. Barthes má pravdu, když říká, že*

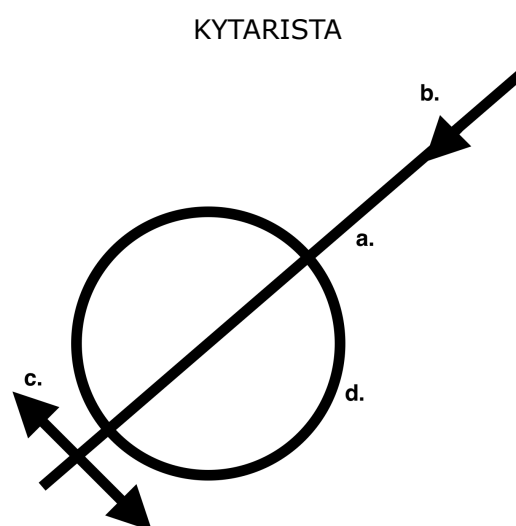
⁸ Barthes, R. (1982). *L'obvie et l'obtus*. Éditions du Seuil, s. 231.

⁹ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 29 a 30.

hudba hraná je vnímaná tělem. Tomu můžeme rozumět tak, že celé toto schéma, toto tělo může být uchem hudebníka (orgánem sluchu). Jinak řečeno ucho není nějakým pevně daným orgánem, nýbrž mobilním místem směny, které vyvstává jako ‚vědomí‘ či ‚duše‘ té části těla, která rozhoduje o tvorbě tónu: bránice, hlasivky, polštářky prstů. Prsty samy vnímají zvuk, dokonce dříve než zazní, jsou to ruce, které znají tento zvuk, které jsou schopny s ním pracovat, které si pamatují melodii. Učení se hře na nástroj postupuje vstříc této obdařenosti sluchem hrajících částí těla. Tón je připraven v těle pozounisty ještě dříve, než se ozve.“¹⁰ Galuška se zde dotýká otázky porozumění vztahu akce a percepce, která je důležitým tématem v moderní kognitivní vědě, o němž bude řeč v následující kapitole zaměřené na koncept vtěleného procesu hudebního poznání.



obr. 1: a.) bránice jako generátor napětí. b.) vzduchový sloupec a jeho usměrňovače v podobě jazyka a čelisti. c.) rty jako vibrační převaděč a uvolňovač napětí. d.) rezonanční tubus. e.) pravá ruka jako nastavovač rezonančního tubusu.

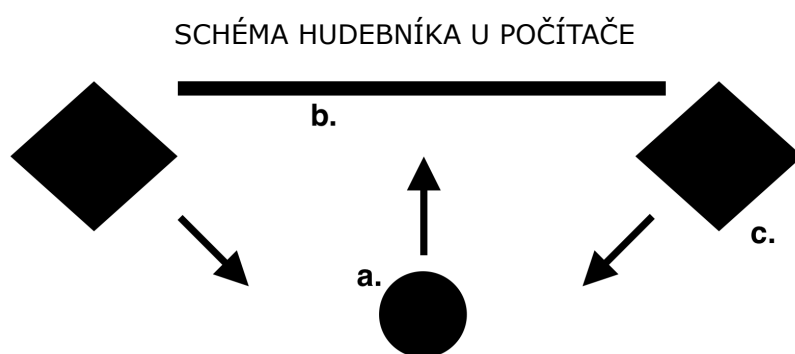


obr. 2: a.) struny jako generátor napětí. b.) hmatník jako usměrňovač napětí (levá ruka) c.) prsty jako uvolňovače napětí (pravá ruka) d.) ozvučná deska.

Vztah mezi lidským tělem a tělem nástroje, jak již bylo zmíněno výše, se u každého nástroje liší na základě rozdílných vlastností tohoto nástroje (na způsobu vytváření, usměrňování a uvolňování napětí). Zcela zásadně se však tento vztah odlišuje v případě, kdy hudebním nástrojem je počítač (tedy hardware a software umožňující práci se zvukem a jeho následnou reprodukci). Lidské tělo ve vztahu s počítačem si počíná značně jinak než při hře na hudební nástroj. Zásadní rozdíl spočívá v rozložení napětí, a tedy i v celkové konfiguraci

¹⁰ Ibid., s. 31.

těla hudebníka. Výraznou změnou je nutné zapojení vizuální složky v podobě grafického znázornění zvuku. Hudebník u počítače tak nevychází pouze ze svých naučených znalostí (jak lze se zvukovým materiálem pracovat), z následného a instantního poslechu tohoto zvuku, ale i z jeho grafického znázornění, díky kterému se v celém systému orientuje, a pomocí kterého veškeré hudební / zvukové procesy tvaruje.¹¹



obr. 3: a.) klikací a ťukací centrum. b.) vizualizace zvuku na monitoru. c.) stereo poslech.

Z hlediska vztahu lidského těla a počítače můžeme hovořit o jisté redukci tělesné aktivity, respektive takové tělesné aktivity, která vychází ze vzájemné interakce obou těl. Tato skutečnost hrála důležitou roli od samotného počátku rozvoje elektroakustické hudby a je proto zcela logické, že se velmi záhy začala hledat taková technologická východiska, která by umožnila vztah mezi tělem hudebníka a počítačem (tělem nástroje) akcentovat, pomocí kterých by bylo možné ztracenou tělesnou interakci a instantní fyzické napětí objevit i ve zdánlivě netělesném prostředí nul a jedniček (v binárním kódu).¹²

Jiná situace, při které vzniká vztah lidského těla s hudbou, je při jejím poslechu z pozice posluchače. Podobně jako může mít vztah mezi hudebníkem a jeho nástrojem rozdílné kvality či míru „propojení“, tak může i posluchač hudbu vnímat v různých stupních intenzity. *„Já sám jsem nějak ustrojen jakožto živý organizmus, jsem určitou kompozicí procesů a rytmů a hudební kompozice s těmito procesy buď nějak komunikuje, nebo ne, buď do nich nějak vstoupí –*

¹¹ Ibid., s. 44–46.

¹² O vývoji interaktivních pohybových systémů a příkladech jejich využití pojednávám v kapitole *Padesát let interaktivní hudební a pohybové technologie* v Rataj, J. & Agostinho, G. (2016). *Digitální technologie v hudební tvorbě pro akustické nástroje*, Akademie múzických umění v Praze, NAMU, s. 19–35.

pozitivně či negativně –, nebo je nechá lhostejnými. Každý posluchač je komponován svojí předchozí zkušeností poslechu hudby, ale také svými myšlenkami, svými láskami, svými vášněmi, svým fyzickým rozpoložením – pohodlím na sedačce v sále, měrou vyspání, poměrem omamných látek v krvi atd. Všechny tyto procesy mohou vstupovat do toho, čemu říkáme ‚poslech‘, neboť je to posluchač, který vlastně ve své hlavě komponuje hudbu, kterou slyší. Taková kompozice pak může vypadat různě u různých posluchačů, ne však naprosto jinak, neboť jsme neustále spolu-komponováni společnou interakcí, společným prostředím, výchovou atd.“¹³

Je zřejmé, že vnímání vnějšího světa a jeho poznávání je mimo jiné složitým souhrnem zážitků a zkušeností, které člověka spoluutváří od jeho narození. Co je však pro všechny z nás společné, je lidské tělo (se všemi odstíny a odlišnostmi schopností, předpokladů, omezení atd.), které zásadním způsobem vstupuje do procesu vnímání a poznávání hudby (a v obecné rovině do procesu vnímání vnějšího světa). Z jakého důvodu lidské tělo samovolně reaguje na hudbu? Proč při určité hudbě člověka „mrazí“, naskakuje husí kůže, zrychluje se dýchání či srdeční tep? Jakou roli hraje míra předvídatelnosti hudebního materiálu a jeho vývoje z hlediska vnímání hudebního času a napětí? Lidské tělo jako labilní (proměnlivý) filtr nejen, že tlumočí vnější podněty do světa vnitřního, ale současně na tyto podněty aktivně reaguje a tím spoluvytváří podobu vnitřního obrazu.

Na základě této úvahy je možné se pokusit nalézt takové procesy probíhající v lidském těle, které jsou spoluzodpovědné za určité (podobné) reakce lidského těla na vnější podněty. Jedním takovým příkladem v hudebním kontextu jsou vědecké experimenty zkoumající „zrcadlové neurony“. Jde o to, že neurony odpovědné za určité pohyby a úkony se zaktivují, jakmile vidíme stejnou aktivitu u druhých. Proto je smích nakažlivý, proto jsme na zcela základní úrovni soucitní. Studie univerzity UCLA¹⁴ dochází k závěru, že naše radost z hudby a cit pro hudbu jsou hluboce závislé na zrcadlových neuronech. Když vidíte, nebo dokonce jen slyšíte, někoho hrát na nástroj, neurony spojené se svaly potřebnými ke hře na tento nástroj sepnou. Když například vidíte nebo slyšíte zběsilé sólo, tak ho taky „hrajete“. Pokud mají pravdu nedávné neurologické hypotézy ohledně zrcadlových neuronů, pak bychom mohli říct, že empaticky „zpíváme“ - naši

¹³ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 140.

¹⁴ Byrne, D. (2012). *How Music Works*. McSweeney's, s. 209 a 342–343.

myslí i našimi neurony, které spouští hlasivky a bránici -, kdykoli slyšíme a vidíme někoho druhého zpívat. A tato reakce není závislá na tom, zda umíme skutečně hrát na daný nástroj. Zrcadlové reakce neuronů by mohly být zodpovědné i za to, že nás hudební rytmus nutí k tanci či jiným pohybům. A ještě jednu schopnost mají zrcadlové neurony, totiž předvídat na základě zkušenosti, co bude následovat.¹⁵ Tento příklad výzkumu zrcadlových neuronů sice neodhaluje obecné důvody, proč například někoho může určitá hudba zcela pohltnout a druhého nechat naprosto chladným, ale lze jej použít jako doklad toho, že neposloucháme jen ušima, nebo jen duchem, nýbrž že do poslechu hudby aktivně vstupuje celé tělo jako souhrn vnějších i vnitřních procesů, jako vibrující a proměnlivý filtr.

Výše uvedené úvahy o lidském těle jako o nedílné a aktivní součásti hudební percepce hrají v posledních dvou dekadách důležitou roli v oblasti tzv. konceptu vtěleného procesu hudebního vnímání. V následující části této práce budou stručně popsány hlavní teoretická východiska opírající se o empirický výzkum v této hudební oblasti.

2. 2. Koncept vtěleného procesu hudebního poznání

Počátkem 21. století se stal koncept vtěleného hudebního poznání důležitým východiskem pro výzkum v oblasti hudby. Vtělené hudební poznání představuje tzv. „pragmatický obrat v kognitivní vědě“,¹⁶ což je koncept zaměřený na lidské jednání. Vtělené poznání klade důraz na roli lidského těla jako prostředníka při vytváření významu. Jeho roli ve vytváření významu lze chápat jako tzv. „zakotvené“ poznání (když jsou pojmy „zakotveny“ v senzomotorickém systému) nebo jako zvláštní případ „rozšířeného“ poznání (když jsou používány technologie v oblasti hudby). Z perspektivy vtěleného poznání vyplývá, že lidský motorický systém, gesta a pohyby těla hrají důležitou roli ve vnímání hudby.

Zájem o vtělené poznání lze z hlediska historického kontextu sledovat již v teoretických pracích např. Truslita (1938) či Hevnera (1935), v rámci kterých je hudební percepce spojována s fyzickými gesty nebo s pohybem vycházejícím z

¹⁵ Ibid., s. 209 a 342–343.

¹⁶ Engel, A. K., Maye, A., Kurthen, M., & König, P. (2013). *Where's the action? The pragmatic turn in cognitive science*. Trends in Cognitive Sciences, 17(5), 202–209.

vnímání hudby, a dále jako metoda pro pochopení hudebních významů na základě vlastních emocí.

Vtělené hudební poznání je založené na řadě teoretických konceptů souvisejících s chápáním těla jako zprostředkovatele (mediátora), se souborem gest a jednání, se spojováním akce a percepce, a v neposlední řadě se subjektivními zkušenostmi (jako např. záměry, výrazy, vnímání a emoce).¹⁷ Na rozdíl od dřívějších empirických přístupů ke zkoumání vztahu mezi hudbou, pohybem a emocemi koncept vtěleného hudebního poznání se zabývá také otázkou hudební percepce z pohledu posluchače. Jinými slovy zohledňuje posluchačův aktivní přístup k hudbě.

Lidské tělo lze chápat jako mediátora mezi okolním světem a subjektivní zkušeností s tímto okolím, tedy mezi vnějším a vnitřním světem. Fyzické prostředí (vnější svět) lze popsat objektivním způsobem, avšak individuální zkušenost (vnitřní svět) s tímto okolím bude vždy zcela subjektivní. Jinými slovy je možné objektivně popsat např. dynamický průběh určité skladby, ale emoce či jiné aspekty vnitřního světa, které daná skladba podněcuje, nelze zobecnit. Podobně je tomu s lidskými gesty (o kterých bude podrobněji pojednáno v samostatné kapitole této práce). Gesta chápaná jako pohyby těla lze také popsat objektivně, ale z hlediska nositelů významu, záměrů, expresivity apod. jejich chápání vyžaduje subjektivní vnímání daných kontextů.

Lidské tělo jako mediátor mezi vnějším a vnitřním světem si vytváří soubor gest a jednání (akcí). Jedná se o soubor v paměti ukládaných zkušeností získaných na základě vztahu (vnější) akce a percepce, který je dále používán (a rozšiřován) pro další interpretace vztahu akce a percepce. Tento soubor je založený na představě, že lidé interagují se svým prostředím na základě akcí, tedy že význam pohybů spočívá v jejich záměru. Tento soubor je tvořen vztahy mezi příkazy, pocity z vnějšího světa vnímané skrze naše smysly a současně pocity z pohybů těla a z jeho stavu v daný moment. Hudební gesta tvoří základní složku tohoto souboru.

Porozumění vztahu akce a percepce je „žhavým“ tématem v moderní kognitivní vědě. Leman tento vztah popisuje na příkladu hry na klarinet, na kterém

¹⁷ Leman, M. (2012). *Musical gestures and embodied cognition*, in Journées d'informatique musicale, Proceedings, Mons, Belgique, s. 5–7.

vysvětluje, jak lze chápat vtělenost interakce (v tomto případě člověka se zvukem a člověka s nástrojem). Hovoří o dvou smyčkách (senzomotorická smyčka a smyčka akce–percepce)¹⁸, které mohou probíhat paralelně. Senzomotorická smyčka souvisí v uvedeném příkladě s tvorbou tónu (nátisk a dech), zatímco smyčka akce–percepce využívá naučený soubor prstokladů. Během hry tak dochází současně k akci a percepci, které jsou v přímém a vzájemném vztahu. Dále Leman uvádí, že v okamžiku, kdy člověk vnímá určitý zvuk, se může spoléhat na dříve naučené zkušenosti (z hlediska vztahu akce a percepce) a na základě toho si představit akci spojenou s tvorbou daného zvuku ještě před akcí samotnou. V případě, kdy člověk slyší známý, každodenní zvuk, má tendenci na tento zvuk reagovat z hlediska toho, jak je vytvářen. Kdežto v případě abstraktního zvuku člověk reaguje na výrazné zvukové parametry tohoto zvuku, které mohou být imitovány pohyby (jako například obecné obrysy, nebo abstraktní tvary).¹⁹

Výzkum v oblasti vtěleného hudebního poznání se snaží pochopit vztahy mezi smyslovými, motorickými a afektivními procesy, které hrají z hlediska hudebního vnímání důležitou roli. K úplnému pochopení základních mechanismů však vede ještě dlouhá cesta, zejména pokud jde o původ (vrozený / naučený) a vývoj (např. asociační učení, nepředvídatelnost atd.) těchto asociací. Současně je třeba vtělené hudební poznání chápat jako dynamický jev. Hudební vnímání a poznání zahrnuje různé systémy jako je auditivní systém, afektivní systém a kognitivní systém, které je třeba posuzovat vždy podle daného kontextu (základní znalosti o dané skladbě, kulturní / hudební tradice apod.). Leman dále uvádí, že vnímání hudby by mělo být chápáno jako dynamický jev, který vychází z dynamické interakce mnoha vzájemně propojených procesů vyvíjejících se v čase. To znamená, že změna jednoho procesu vede ke změně v jiných procesech, které následně vytváří obecné vnímání hudby.²⁰

¹⁸ *sensorimotor loop* a *action–perception loop*. Ibid., s. 6.

¹⁹ Ibid., s. 6.

²⁰ Leman, M., Maes P.-J., (2012). *The Role of Embodiment in the Perception of Music in Empirical Musicology Review*, The Ohio State University Libraries, s. 236-242.

2. 3. Vdechnutí

[nádech]

[výdech]

[nádech] Výše uvedené úvahy o lidském těle jako o proměnlivém filtru mezi vnějším a vnitřním světem, stejně jako snaha alespoň částečně si uvědomit souvislosti týkající se hudební percepce **[výdech]**, pohlédnout na mnohovrstevnatou a spletitou síť vnitřních procesů, které mají vliv na způsob vnímání vnějšího světa i následné uvažování o gestu, percepci hudebního času a zvukové kvalitě **[nádech]**, jsou důsledkem jediného a velmi intenzivního okamžiku inspirace. Během onoho „vdechnutí“ (odvozeného z latinského slova „inspirare“) se spojilo v jeden celistvý tvar více okamžiků **[výdech]**, které si zřetelně uvědomuji spolu s pravděpodobně ještě více zkušenostmi a poznatky, které si neuvědomuji vůbec. Může se zdát troufalé pojmenovat konkrétní spouštěč momentu fascinace **[nádech]**, onoho éterického a neuchopitelného vdechnutí, jelikož slovy Friedricha Nietzsche: „*jeden slyší – avšak nehledá; jeden přijímá – avšak neptá se, kdo dává: myšlenka náhle zazáří [výdech] jako blesk, přichází s nutností, bez váhání – nikdy jsem v této záležitosti neměl na výběr.*“²¹ Přesto jsem si jistý, že nedílnou součástí onoho klíčového okamžiku byl účinek zcela konkrétních **[nádech]** zvuků na moje tělo, ve kterém se v danou chvíli odehrálo obrovské množství procesů, jež si (naštěstí) nedokážu ani částečně představit. Neuchopitelnost inspirace tak zůstává **[výdech]** nedotčena a má troufalost v přiměřené míře.

[nádech]

[výdech]

[nádech] K okamžiku inspirace, který, jak se ukázalo postupem času, měl zásadně ovlivnit mé další přemýšlení o hudbě a hudební struktuře, o hudební percepci a jejím možném **[výdech]** tvarování, se odehrál na jaře roku 2014 během mého studia kompozice a nových technologií na pařížské konzervatoři. Během této doby se téma hudební tělesnosti vynořovalo **[nádech]** v mnoha různých situacích, mezi kterými si v jasné souvislosti se zmíněným vdechnutím vybavuji dlouhé rozhovory o lidském dechu s mým přítelem, skladatelem **[výdech]**, performerem a muzikologem Francescem Venturi; zcela fascinující zážitek z intenzivní fyzičnosti živého provedení (Ensemble Intercontemporain)

²¹ Nietzsche, F. *Nietzsche: The Philosophy of Nietzsche*, New York, 1954. In: Jones, L. (2005). *Encyclopedia of Religion*. Second edition. Thomson Gale, s. 4509–4511.

hudebního cyklu **[nádech]** *L'espace acoustique* Gérarda Griseye; výstava díla Billa Fontany, konkrétně jednoho audiovizuálního díla, v rámci kterého byla zvuková stopa tvořena **[výdech]** nahraným zvukem nádechu před ponořením pod vodní hladinu a prudkým výdechem a nádechem po dlouhém setrvání pod vodou; pravidelné hodiny tai chi a běhání **[nádech]** podél kanálu Saint-Martin s hudbou ve sluchátkách a úvahy o změnách vnímání této hudby v různých fázích běhu **[výdech]**.

[nádech]

[výdech]

[nádech] V okamžiku náhlého vdechnutí jsem zrovna pracoval ve zvukovém studiu na druhé části své elektroakustické skladby *Mezi řečí*. Již několik hodin **[výdech]** jsem vystříhával slova ze zvukového záznamu básně *Jeden umělec* Vladimíra Kokolii. Zvukový materiál, který mě zajímal, se nacházel mezi slovy. **[nádech]** Nádech před tím, než je slovo s jeho významem vyřčeno a s tímto záměrem spojené napětí v nádechu obsažené, a výdech spolu s uvolněním **[výdech]**, který následoval po vyslovení daného slova. Porovnával jsem tedy velké množství nádechů a výdechů, hodiny jsem neposlouchal nic jiného **[nádech]** a postupně jsem začal zcela zřetelně sledovat, že mé tělo na tento zvuk reaguje. Napětí a uvolnění se přenášelo ze zvukové **[výdech]** nahrávky na mé vlastní tělo, tělo zvuku se začalo propojovat s mým fyzickým tělem, které začalo tento zvuk vnímat jinak. Mé **[nádech]** tělo začalo nezpochybnitelně pozměňovat moji percepci, jako labilní filtr tlumočilo materiál vnějšího světa z úplně **[výdech]** jiné perspektivy mému vnitřnímu světu. V tu chvíli se vše rozjasnilo, všechny předchozí zkušenosti se spojily a dávaly **[nádech]** jako celek dokonalý smysl **[výdech]**.

[nádech]

[výdech]

[nádech] Po tomto prchavém závanu absolutního propojení poznatků, vjemů a mnoha dalších mě neznámých abstraktních **[výdech]** obrazů, zůstalo kromě pomalu odeznívající euforie i řada nejasných otázek. Vdechnutí po sobě zanechalo **[nádech]** pouze kontury z celého spleteného a mnohvrstevnatého obrazu a nyní bylo třeba se pomocí **[výdech]** správných otázek k jeho celistvosti začít alespoň přibližovat. Co tedy pro mě lidský dech **[nádech]** z hlediska hudební kompozice znamená? Je všeobecně známé, že z jeho podstaty **[výdech]** tvořil lidský dech spolu se srdečním pulzem základní „hudební

materiál“ **[nádech]** různých šamanských rituálů napříč rozdílnými kulturami, že **[výdech]** lidský dech byl od nepaměti základním měřítkem pro vytváření **[nádech]** frází ve vokálním hudebním projevu, že ačkoli se **[výdech]** hudba gregoriánského chorálu chtěla od všeho **[nádech]** tělesného a pozemského odpoutat **[výdech]**, přesto (a možná právě proto) to **[nádech]** bylo právě lidské tělo **[výdech]** a dech, který zcela zásadně **[nádech]** podobu gregoriánského **[výdech]** chorálu spolukomponoval **[nádech]**. Lidský dech jako **[výdech]** první „hudba“, kterou **[nádech]** člověk vnímá ještě **[výdech]** předtím, než se **[nádech]** narodí, inspiroval **[výdech]** (z podstaty tohoto pojmu) **[nádech]** (nejen) skladatele **[výdech]**, provokoval je **[nádech]**, ať už vědomě **[výdech]** či podvědomě **[nádech]**, ke konfrontaci **[výdech]** s hudbou a **[nádech]** troufám si **[výdech]** tvrdit, že **[nádech]** se tato inspirace **[výdech]** lidským dechem **[nádech]** v určitých **[výdech]** rovinách **[nádech]** nevyčerpá **[výdech]** nikdy.

[nádech]

[výdech]

[nádech] Moje úsilí tedy nepátrá po katalogu konkrétních **[výdech]** případů kde, koho a jakým způsobem ovlivnil lidský **[nádech]** dech v hudební kompozici. Ani si nedokážu **[výdech]** představit, k čemu by byl takový katalog **[nádech]** užitečný. Lidský dech, podobně jako vše **[výdech]**, co v nás kdy hluboce zarezonovalo **[nádech]**, by bylo možné nalézt ve všem okolo **[výdech]** nás. Vrať se k otázce. Co tedy **[nádech]** pro mě lidský dech jako základní **[výdech]** východisko hudební kompozice **[nádech]** představuje? Chci lidský **[výdech]** dech v hudbě pouze napodobovat **[nádech]**? Ne. Jaké hudební parametry **[výdech]** je tedy možné na základě **[nádech]** lidského dechu **[výdech]** zohlednit? Z hlediska **[nádech]** jednoho nádechu **[výdech]** (či výdechu) to **[nádech]** je délka trvání **[výdech]**, dynamický průběh **[nádech]** a zvuková kvalita **[výdech]**. V případě **[nádech]** určité dechové **[výdech]** sekvence lze **[nádech]** kromě uvedených **[výdech]** parametrů **[nádech]** (z hierarchicky **[výdech]** vyššího hlediska) **[nádech]** sledovat míru **[výdech]** pravidelnosti **[nádech]** opakování **[výdech]**, zrychlování **[nádech]**, zpomalování **[výdech]** a výchylky **[nádech]**. Lidský dech **[výdech]** se může stát **[nádech]**, v mém způsobu **[výdech]** kompozičního **[nádech]** (strukturálního) **[výdech]** uvažování **[nádech]**, základním **[výdech]** stavebním **[nádech]** materiálem **[výdech]**, jakýsi výchozí **[nádech]** model, podle **[výdech]** kterého budou **[nádech]** postupně **[výdech]** rozpracovány **[nádech]** všechny ostatní

[výdech] (pro mě relevantní) **[nádech]** hudební roviny **[výdech]**. Počínaje **[nádech]** základním **[výdech]** hudebním gestem **[nádech]**, in-/harmonickým **[výdech]** zvukovým materiálem **[nádech]**, morfologií zvuku **[výdech]**, tempy a **[nádech]** rytmickou strukturou **[výdech]**; dále dílčími **[nádech]** částmi skladby **[výdech]**, jejich „hybností“ **[nádech]** a souhrnem **[výdech]** dílčích hudebních **[nádech]** parametrů **[výdech]** jednotlivých **[nádech]** gest v ucelený **[výdech]** a hierarchicky **[nádech]** vyšší tvar **[výdech]**; až po celkovou **[nádech]** formu dané **[výdech]** skladby, kterou **[nádech]** lze chápat **[výdech]** jako součást **[nádech]** většího cyklu **[výdech]**, hierarchicky **[nádech]** vyššího nádechu **[výdech]** a výdechu **[nádech]**. Takto by se **[výdech]** mohlo pokračovat **[nádech]** se změnou **[výdech]** perspektivy **[nádech]** stále dál **[výdech]**. Postupně **[nádech]** bych mohl **[výdech]** vyměnit mikroskop **[nádech]** za dalekohled **[výdech]** a tuším **[nádech]**, že bych **[výdech]** viděl **[nádech]** stále **[výdech]** totéž **[nádech]**. Nádech **[výdech]**. Výdech **[nádech]**.

[výdech]

[nádech]

3. Gesto

3. 1. Gesto - obecný význam

S pojmem „hudební gesto“ se setkáváme v současné době zcela běžně v celé řadě odborných textů, analýz hudebních kompozic a stalo se naprosto samozřejmou součástí terminologie hudebních teoretiků, skladatelů i interpretů. Stále častější používání tohoto termínu však může vést k jisté nevyhraněnosti jeho samotného významu. Vzniká tím nebezpečí přikrytí nebo přinejmenším rozmazání ostré kontury konkrétní informace sofistikovaně znějícím pojmem „gesto“, jehož význam v daném kontextu chápeme mnohdy jen intuitivně. Důvod možné nejasnosti významu spočívá právě v množství rozdílných kontextů, v rámci kterých se s pojmem „gesto“ setkáváme. Aby tento pojem nezůstal pouze „prázdným gestem“, je třeba se nejprve podívat na jeho jednotlivé definice, historické i současné kontexty, možná rozdělení podle různých kritérií (významu, typologie, hierarchie) a jeho funkce v rámci hudební analýzy.

3. 2. Gesto - slovníky

Podle slovníku *Merriam-Webster* je gesto: „*a movement usually of the body or limbs that expresses or emphasizes an idea, sentiment, or attitude*“; „*the use of motions of the limbs or body as a means of expression*“; „*something said or done by way of formality or courtesy, as a symbol or token, or for its effect on the attitudes of others*“²². Stejný pojem je v *Cambridge Dictionary* popsán jako: „*a movement of part of the body, especially a hand or the head, to express an idea or meaning*“; „*an action performed to convey a feeling or intention*“; „*an action performed for show in the knowledge that it will have no effect*“²³. V *Oxford Thesaurus of English* nalezneme následující synonyma: „*signal, signalling, sign, signing, motion, motioning, wave, indication, gesticulation*“; „*action, deed, act, move*“.²⁴

²² *Merriam-Webster.com Dictionary*, Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/gesture>. Accessed 19 May. 2020.

²³ *Cambridge.com Dictionary*, Cambridge University Press, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/gesture>. Accessed 19 May. 2020.

²⁴ Je zajímavé, že žádný z uvedených slovníků nezahrnuje definice v hudebním světě etablovaného sousloví „musical gesture“ (příčemž např. „musical chair, musical flame, musical sand, musical glasses“ a mnohá další sousloví zahrnutá jsou).

Z výše uvedených definicí vyplývá, že pojem gesto je spojován: a) s pohybem části těla; b) s myšlenkou či významem; c) znakem či symbolem. S jistou nadsázkou by se dalo říci, že pojem „gesto“ vytváří mezi pohybem a myšlenkou pomyslný most, kterým spojuje svět materiální se světem nehmotným, že materializuje myšlenku.

3. 3. Gesto ze tří perspektiv

Při snaze rozdělit pojem gesto „jednoduše“ na gesto *hudební* a gesto *nehudební* (např. fyzické, rétorické, gesto jako projev „dobré vůle“) vzniká řada nejasností zapříčiněná překrýváním a kombinací jednotlivých významů tohoto termínu v rozdílných kontextech. V souvislosti s obecným charakterem definic pojmu gesto vyvstává řada otázek, na které se postupným upřesňováním termínu a jeho rozdělováním do konkrétních kategorií pokusíme nalézt odpovědi.

Může se gesto stát východiskem hudební kompozice? Je možné hudební gesto specifikovat dostatečně natolik, aby s ním bylo možné zacházet jako se svébytným kompozičním materiálem? Můžeme hovořit o gestu v případě, že je pouze v zapsané, tedy symbolické formě (např. v partituře), jako idea, mentální obraz zvuku, a nikdy nebude materializováno zvukem, tedy reálným provedením?

V teoretickém pojednání s názvem *Musical gestures: concepts and methods in research* předkládají jeho autoři obecný rámec, podle kterého definují pojem „gesto“ ze tří perspektiv: *komunikace, ovládání a metafora*.²⁵

Gesto z hlediska *komunikace* představuje prostředek k dorozumívání při sociální interakci. Za gesta se považují pohyby těla (zejména pohyby rukou a výrazy obličeje) související s mluvením. Definice gesta jako „viditelného projevu řeči“, materializace myšlenky, se nejčastěji používá v lingvistice, psychologii a behaviorálních studiích. Termín gesto tak neoznačuje samotný fyzický pohyb nebo výraz, ale zamýšlený nebo vnímaný význam takového pohybu (nebo výrazu). McNeill rozděluje funkce gesta podle pěti typů neverbální komunikace na *Iconics* (symbolická gesta) představující zvláštní rys objektu z hlediska jeho tvaru a pohybu v prostoru (např. gesto imitující pohyb s významem „klepání na dveře“). *Metaphorics* jsou podobná symbolickým gestům, ale představují

²⁵ Jesenius, A. R., Wanderley, M. M., Godøy, R. I. & Leman, M. (2009). *Musical Gestures: concepts and methods in research*. In Godøy, R. I. & Leman, M. (Eds.), *Musical Gestures: Sound, movement, and meaning*. New York, NY, USA: Routledge, s. 12–35.

abstraktní rys objektu (např. když se řekne „něco se stalo“ a současně se zdvižením rukou poukazuje na „něco“). *Beats* jsou pohyby vyskytující se společně s mluveným slovem a směřující převážně nahoru/dolů, dovnitř/ven. Zdůrazňují nejdůležitější slova během mluvy. *Deitics* jsou gesta označující určitý bod v prostoru (např. pohyb rukou při popisu „tam“). *Emblems* jsou „pohybové stereotypy“ jako např. zamávání rukou při loučení.²⁶ Na tyto tělesné projevy není nahlíženo v tomto „lingvistickém“ kontextu jako na pouhé doprovodné pohyby, nýbrž jako na nedílnou součást komunikace.

O něco širší definici gesta z hlediska komunikace přináší Feyereisen a de Lanoy: „*Do jisté míry lze pojmem gesto označit jakýkoli pohyb nebo změnu polohy části těla. Z toho vyplývá, že pojem gesto odkazuje k velké různorodosti významů. V širším slova smyslu tento termín zahrnuje i gesta, která se používají v různých profesích a která souvisí s používáním nástrojů, např. gesta tesaře při zatloukání či řezání. V takové perspektivě je gesto nejprve akcí před tím, než se stane prostředkem komunikace.*“²⁷ Z druhé části této definice vyplývá, že pojem gesto může být chápán nejen v rámci komunikace člověka s člověkem, ale že součástí komunikace se může stát i nástroj.

Druhá kategorie, *ovládání*, vychází z výzkumu interakce mezi člověkem a počítačem (tzv. HCI²⁸). V této oblasti jsou zkoumány možnosti fyzického pohybu jakožto možného „ovladače“ počítačových systémů. Je zřejmé, že na rozdíl od *komunikace* (vyjadřování a vnímání gest ve vztahu člověka k člověku) měly počítače z počátku velmi omezené schopnosti snímání („vnímání“), tedy i schopnosti interakce. Například Kurtenbach a Hulteen uvádějí, že „*Gesto je pohyb těla, který obsahuje informace. Mávat na rozloučenou je gesto. Stisknutí tlačítka na klávesnici není gesto, protože pohyb prstu směrem ke klávesnici není ani pozorován a není ani nositelem významu. Vše, na čem záleží, je které tlačítko bylo stisknuto*“.²⁹ Jako nositel významu je v tomto případě důležitý okamžik

²⁶ McNeill, D. (1992). *Hand and Mind: What Gestures Reveal About Thought*. In Jesenius, A. R., Wanderley, M. M., Godøy, R. I. & Leman, M. (2010). *Musical Gestures: concepts and methods in research*, in *Musical Gestures: Sound, movement, and meaning*. New York, NY, USA: Routledge, s. 14.

²⁷ Feyereisen, P. & de Lanoy, J.-D. (1991). *Gestures and Speech: Psychological Investigations*, s. 3.

²⁸ *Human-Computer Interaction*.

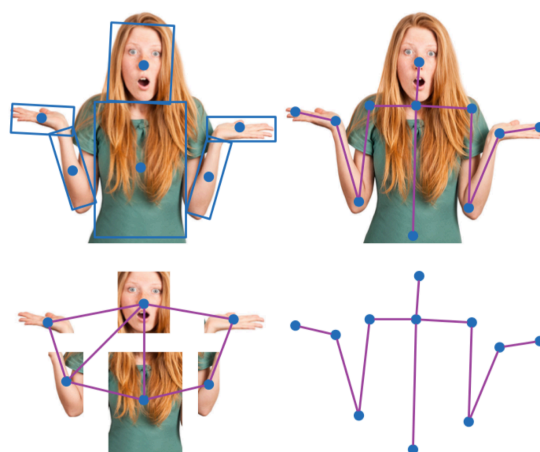
²⁹ Kurtenbach, G. & Hulteen, E. A.. (1990). *Gestures in Human-Computer Interaction*. In B. Laurel (ed.): *The Art of Human-Computer Interaction*, Reading, Mass.: Addison-Wesley, s. 310.

stisknutí tlačítka na klávesnici, ostatní pohyby těla se stisknutím spojené, jsou nepodstatné, nic nevyjadřují. Ve středu zájmu je tak počítač, který svým omezením definuje způsob interakce s člověkem (tělem).

Novějším trendem v oblasti HCI jsou však senzorní systémy umožňující mnohem pestřejší způsoby interakce člověka (a jeho těla) s počítačem.³⁰ V současné chvíli je úkolem vyvinout takový systém, který by dokázal rozlišit mnohem jemnější nuance, jakými jsou rozdílné významy navzájem si podobných gest (mávání na rozloučenou od odhánění mouchy před obličejem). Rozlišit takové podobnosti pro člověka nepředstavuje žádný problém, nejen díky výjimečně komplexní schopnosti analyzovat své okolí, ale rovněž díky neustálému vyhodnocování vnějšího světa, jak z hlediska daného kontextu, tak i díky uloženým (a neustále se ukládajícím) zkušenostem.



obr. 4: Leap Motion – komerčně rozšířený ovládací systém založený na detekci jednotlivých bodů (a jejich spojů) lidských rukou v prostoru.



obr. 5: Dva nejčastější způsoby modelování lidského těla senzorními systémy: rozpoznání jednotlivých částí lidského těla (vlevo) a propojení předem definovaných spojů podle vzoru lidské kostry (vpravo).

Vyčlenění výrazovosti (expressivity) z pohybu těla je, podle Camurriho, klíčem ke schopnosti rozlišovat jednotlivá gesta počítačovými systémy. Zavádí termín *expressive gesture*, kterým označuje pohyby nesoucí význam nebo znázorňující určitou emoci. „Zdá se pravděpodobné, že expresivita v gestech je zprostředkována souborem časových / prostorových charakteristik, které fungují více či méně nezávisle na denotativních významech těchto gest. V tomto smyslu

³⁰ viz Rataj, J. & Agostinho, G. (2016). *Digitální Technologie v Hudební Tvorbě pro Akustické Nástroje*, Akademie múzických umění v Praze, NAMU, s. 19–35.

lze gesta chápat jako nositele výrazových vlastností, a je pravděpodobné, že expresivita jako taková zahrnuje určité univerzální vzorce a obecná pravidla".³¹ Takový pohled nahlíží na gesto jako na něco, co lze pozorovat, konkrétně pohyb těla, ze kterého lze vyčlenit a definovat souhrn konkrétních charakteristik. Tím se také tato definice liší od té předchozí (*komunikace*), ve které je termín gesto chápán jako nositel významu a pohyb jako takový je tomuto významu podřízen.³² Další důležitý rozdíl mezi oběma definicemi spočívá ve skutečnosti, že gesta *ovládání* se zaměřují především na fyzický kontakt (nebo také haptický či nástrojový), zatímco gesta *komunikace* bývají označována jako „empty-handed“ (nebo také signalizační, sémiotická, volná či „nahá“ gesta).³³

Zatímco v předchozích dvou kategoriích se pojem gesto váže k určitému fyzickému pohybu, v třetí kategorii se na zmíněný termín nahlíží v *metaforickém* smyslu. „Gesta, která jsou spojena s nástrojem, jsou fyzické povahy (prstoklad, tlak, energie atd.), zatímco gesta vyplývající ze sluchového vnímání nejsou. Fyzická i auditivní gesta mají schopnost přenášet hudební záměry na vyšší úrovni, než má zvuková vlna. Vzhledem k jejich podobnosti z hlediska úrovně abstrakce autor označuje oba druhy jako *Hudební Gesta*.”³⁴ Slovní spojení *hudební gesto* lze v tomto smyslu chápat jako kombinaci fyzického pohybu a zvuku. V posledních několika dekádách uvažuje podobně o hudebním gestu řada muzikologů.³⁵ Robert Hatten hovoří o hudebním gestu jako o „významném energetickém tvarování v čase”.³⁶ Jeho teorie *hudebního gesta* je založena na

³¹ Camurri, A., De Poli, G., Leman, M. & Volpe, G. (2001). *A multi-layered conceptual framework for expressive gesture applications*, in Proceedings of the International MOSART Workshop, s. 43–53.

³² V podobném duchu hovoří o gestu C. Cadoz: “If we call first of all, ‘gesture’ all physical behaviour, besides vocal transmission, by which a human being informs or transforms his immediate environment, we may then say that there can be no music without gesture, for music is not exclusively vocal.” Cadoz, C. (1988). *Instrumental gesture and musical composition*. In Proceedings of the 1998 International Computer Music Conference, s. 60–73.

³³ Jesenius, A. R., Wanderley, M. M., Godøy, R. I. & Leman, M. (2009). *Musical Gestures: concepts and methods in research*. In Godøy, R. I. & Leman, M. (Eds.), *Musical Gestures: Sound, movement, and meaning*. New York, NY, USA: Routledge, s. 12–35.

³⁴ Métois, E. (1997). *Musical Sound Information: Musical Gestures and Embedding Synthesis*. PhD thesis, Massachusetts Institute of Technology, s. 14–15.

³⁵ “How we feel and how we understand musical sound is organised through processual shapes which seem to be analogous to physical gestures.” Middleton, R. (1993). *Popular music analysis and musicology: Bridging the gap*, Popular Music 12(2), s. 177–190.

³⁶ Hatten, R. S. (2004). *Interpreting musical gestures, topics, and tropes: Mozart, Beethoven, Schubert, Bloomington*. In Indiana University Press, s. 95.

tom, čemu říká gestická kompetence, která vychází z fyzické (tj. biologické a kognitivní) a sociální (tj. kulturní a multi-stylistické) zkušenosti. Hatten uvádí, že „*hudební gesto je biologicky a kulturně založeno na komunikativním lidském pohybu. Gesto čerpá z úzké interakce (a intermodality) řady lidských perceptuálních a motorických systémů, která vede k syntéze energetického tvarování pohybu v čase do významných událostí s jedinečnou výrazovou silou.*“³⁷ Hatten zde nahlíží na *hudební gesto* jako na čistě hudební entitu (zakoušenou skrze partituru či zvuk), přičemž nezohledňuje fyzický pohyb či jinou akci, která zvuk vytváří.

François Delalande definuje *hudební gesto* jako průnik pozorovatelných akcí a mentálních obrazů. Dále tvrdí, že hudební gesta mohou být zkoumána na základě různých úrovní, od čistě funkčních po ryze symbolické, s použitím termínů *efektivní*, *doprovodná* a *figurativní* gesta. Termín *efektivní gesto* označuje to, čemu říkáme „zvukotvorná“ gesta, zatímco termín *doprovodná gesta* se používá pro pohyby, které podporují efektivní gesta různými způsoby. Delalande navrhuje termín *figurativní gesto*, aby odkazoval na mentální obraz, který nesouvisí přímo s fyzickým pohybem, ale který může být zprostředkován zvukem.³⁸

Hlavní výhodou použití termínu *gesto* je to, že v sobě snoubí fyzickou událost (pohyb těla, chvění zvuku apod.) s mentálním obrazem, přičemž fyzická událost může být ponechána v abstraktní rovině, tedy bez reálného provedení.

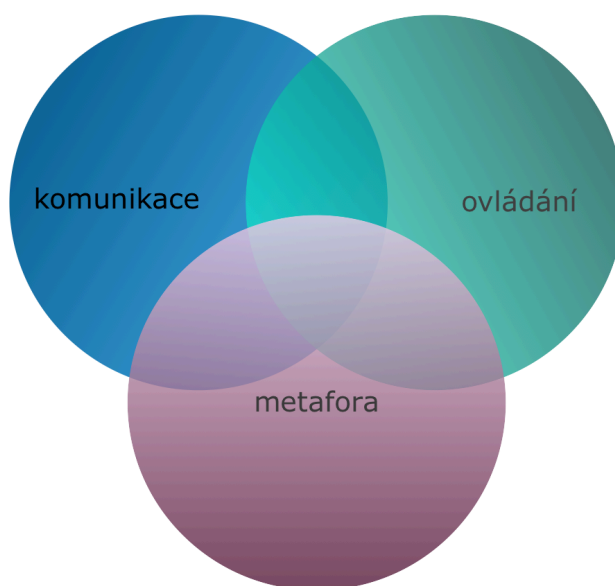
V obecné rovině můžeme *gesto* chápat jako průnik vnějšího světa se světem vnitřním; jako projev nebo odraz myšleného, nehmotného, do roviny materiální; jako možný způsob ztělesnění ideje.

Uvažování o pojmu „*gesto*“ z hlediska komunikace, ovládnutí a metafory přináší vhled do odlišných nebo odchylovajících se způsobů chápání a používání jeho významu. Je však zřejmé, že dané tři perspektivy rámuji pomyslné množiny významů, které se vzájemně překrývají a v rámci kterých jsou konkrétní

³⁷ Ibid., s. 95.

³⁸ Cadoz, C. & Wanderley, M. M. (2000). *Gesture - Music*. In Wanderley, M. M. & Battier, M. (eds), *Trends in Gestural Control of Music [CD-ROM]*, IRCAM, s. 71–94.

elementy (např. gestikulace, sensorická interakce, idea gesta) někde více, jinde méně akcentovány (obr. 6).³⁹



obr. 6: prolínající se množiny kategorií *komunikace*, *ovládání* a *metafory*.

Postupným zaostřováním termínu směrem k hudebnímu kontextu se otevírá možnost chápat gesto nejen v rovině významové, ale také jako kompoziční princip nebo jako základní (nebo dílčí) stavební materiál.

3. 4. Gesto v hudebním kontextu

Zatímco výše uvedené tři kategorie (komunikace, ovládání a metafora) postupně zaostřují obecný a různorodý význam termínu gesto, v následující části bude tento pojem zasazen výhradně do hudebního kontextu. Ačkoli se termín gesto začal v souvislosti s hudbou objevovat (a postupně etablovat) až v několika posledních dekádách, lze jeho (spíše intuitivní či metaforické) použití nalézt v již mnohem dřívějších textech o hudbě. Následující text však není pokusem o vytvoření chronologického katalogu reflektujícího postupný vývoj slova „gesto“. Smysl této části spočívá v poukázání na vybrané příklady, které mnohdy rozdílně,

³⁹ Jako příklad průsečíku všech tří uvedených kategorií je hudebně pohybové dílo *Umění Manipulace*, v rámci kterého tanečníci ovládají pomocí pohybového senzoru určité hudební parametry, komunikují s ansámblem hudebních interpretů a kde se gesta promítají nejen v pohybech tanečníků, v interakci se sensorickým systémem, ale také v celé struktuře hudební roviny tohoto díla. Detailně je *Umění Manipulace* popsáno v kapitole *Umění Manipulace jako průsečík dvou kompozičních principů* v: Rataj, J. & Agostinho, G. (2016). *Digitální Technologie v Hudební Tvorbě pro Akustické Nástroje*, Akademie múzických umění v Praze, NAMU, s. 19–37.

jindy v návaznosti na sebe nahlížejí na význam tohoto pojmu v hudebním kontextu a jeho možném použití v rámci hudební teorie.

Pojem *gesto*, jako atribut hudební kvality, použil H. Walford Davies již v roce 1910 při popisování „podivného“ nového způsobu tance na hudbu, která není primárně k tanci určena. „*Není nic, co by bránilo přenesení některých Beethovenových nenapodobitelně živých Scherzi do gesta.*“⁴⁰ Dále však uvádí, že „*éterické gesto sonáty nebo symfonie je nadřazené viditelnému gestu těch nejdokonalejších rukou či nohou.*“⁴¹ Z Daviesových postřehů je patrné, že pojem *gesto* přirovnává k fyzickému pohybu, vychází z fyzické komunikace (odezvy) v rámci hudby, tedy tance, a následně takové přirovnání posouvá dál intuitivním přenesením obecných charakteristik fyzického gesta na hudební formu. Ačkoli samotný pojem nikterak nerozvádí, přesto jsou jeho úvahy srozumitelné. Způsob, jakým Davies pojem používá, kombinuje *gesto* jako komunikaci fyzického pohybu s hudbou a metaforou, neboli mentálním obrazem.

Arnold Schoenberg píše v předmluvě k partituře Webernových *Šesti bagatel* z roku 1913: „*Zamyslete se nad tím, jaká umírněnost je vyžadována k tak stručnému sebevyjádření. Pohled lze vždy rozšířit do básně, povzdech do románu. Ale vyjádřit celý román jediným gestem, radost v jediném nádechu – taková koncentrace existuje pouze tehdy, když je nestřídmost potlačena.*“⁴² *Gesto* je zde chápáno čistě metaforicky jako soustředěná myšlenka nebo koncentrovaný výraz emoce.

Pojem *gesto* se hojně objevuje v teoretické práci Kofiho Agawu zaměřené na jedinou dokončenou větu Mahlerovy desáté symfonie. Agawu termín používá jednak pro označení krátkých, ucelených zvukových entit, které mají charakteristický tvar a povahu, tak i pro označení větších hudebních částí (o závěrečných dva a šedesáti taktech hovoří jako o „*propracovaném závěrečném gestu*“⁴³). V části skladby, kde dochází k postupné proměně dvou

⁴⁰ Davies, H. (1910). *Music in relation to other arts (Concluded)*. The Musical Times, 51/806, s. 236.

⁴¹ Ibid., s. 236.

⁴² Webern, A. (1913). *6 Bagatellen*. Universal Edition [cit. 2020-05-20] Dostupný z WWW: <https://www.universaledition.com/anton-webern-762/works/6-bagatellen-794>.

⁴³ Agawu, K. (1986). *Tonal strategy in the First Movement of Mahler's Tenth Symphony*. 19th Century Music, 9(3), s. 222–233.

rozdílných hudebních rovin, Agawu uvádí, že „zásadním gestem je juxtapozice“.⁴⁴ Pojmem gesto tak označuje proces proměny hudebního materiálu. Rozlišuje tedy „malá“ gesta od „velkých“, přičemž „malá“ gesta tvoří, a jsou součástí, gest „velkých“. Mezi oběma druhy gest je na první pohled značný hierarchický rozdíl, který se odráží především v jejich časových proporcích. Společným rysem tak zůstává slovy Roberta Hattena „významné energetické tvarování v čase“.⁴⁵

V epilogu knihy *The Composer's Voice* v části nazvané *Utterance and Gesture* se Edward T. Cone zamýšlí následovně: „Pokud je hudba vůbec jazykem, je jazykem gesta“.⁴⁶ Verbální projev, jak tvrdí, zahrnuje sémantický obsah vyjadřující koncepční obsah, a gestické komponenty vyjadřující expresivní obsah. Dále: „Verbální gesto zprostředkovává postoj mluvčího (nebo spisovatele) k tomu, co říká“. Ačkoliv sousloví „verbální gesto“ není nikterak ustálené, jeho význam je v tomto případě zřejmý. A sice, že lze odchylovat význam sdělení změnou melodie nebo tónem hlasu, podobně jako je tomu u doprovodných fyzických gest. Tuto myšlenku dále rozšiřuje a tvrdí, že hudba komunikuje prostřednictvím „cílených pauz, začátků a ukončení, stoupání a klesání, napětí a uvolnění, akcentováním“.⁴⁷

V *The Aesthetics of Music* uvažuje Roger Scruton o pojmu gesto jako o hudebním konceptu. „Studování hudební formy je snahou porozumět, jakým způsobem je možné hudební gesta prodloužit a završit“.⁴⁸ Scruton tvrdí, že hudební formy nejsou především strukturami, ale spíše odrážejí „rozsáhlé zpracování sil, které vznikají díky samotnému hudebnímu materiálu“.⁴⁹ V této souvislosti se gesto a hudební materiál jeví jako zaměnitelné, ale gesto zde pravděpodobně můžeme chápat jako „hrubý“ materiál (melodie, harmonie, rytmus atd.) v kombinaci s výrazovými atributy tohoto materiálu.⁵⁰

⁴⁴ Ibid., s. 228.

⁴⁵ Hatten, R. S. (2004). *Interpreting musical gestures, topics, and tropes: Mozart, Beethoven, Schubert, Bloomington*. In Indiana University Press, s. 95.

⁴⁶ Cone, E. (1974). *The composer's voice*. Berkley: University of California Press, s. 164.

⁴⁷ Ibid., s. 164.

⁴⁸ Scruton, R. (1999). *The Aesthetics of Music*. Oxford: Oxford University Press, s. 334.

⁴⁹ Ibid. 341.

⁵⁰ Ben-Tal, O. (2012). *Characterising Musical Gestures*. *Musicae Scientiae*, 16(3), s. 247–261.

Podle Davida Lidova hudební gesta odrážejí aspekty neurologické emocionální odezvy. Jednoduše řečeno, každá emocionální reakce má svůj vlastní neurologický proces neboli „dynamickou obálku“. Například „obálka hněvu“ trvá méně než půl sekundy, zatímco „smutek“ trvá několika sekund (a má jiný tvar). Lidov uvádí, že jedním ze způsobů, jak by hudební gesto mohlo vyjádřit danou emoci, je napodobení trvání a tvaru obálky emoce. Pro Lidova jsou tedy hudební gesta charakterizována jejich dobou trvání (i když jsou relativně krátká) a výrazovým tvarem. Je však důležité podotknout, že hudební gesta se, podle Lidova, projevují jako odchylky dynamiky a načasování v rámci interpretace, oproti notovému zápisu. Jinými slovy jako „výraz“ (expres) nebo hudební „feeling“. Úskalí takto vymezené definice spočívá však v tom, že vylučuje například improvizovanou hudbu nebo hudbu prováděnou z grafického zápisu.⁵¹

Výše zmiňovaný Robert S. Hatten o své obecnější definici gesta dále uvažuje ve vztahu k hudbě následovně: „*Gesta přenášejí do hudby více než ono tvarování energie v čase a vytvoření zvuku rovněž vyžaduje od interpreta více než jen onu energii.*“⁵² Podobně jako Lidov uvádí, že v různých hudebních stylech mohou být protikladné tzv. *výrazné gestické typy*, jako např. smutek a nadšení, ve vztahu k strukturálním protikladům hudebních elementů. Navrhuje proto vytvoření kategorizace na základě zmíněných protikladných *výrazových gestických typů*, která by mohla dopomoci k více systematické, stylistické nebo symbolické úrovni významu hudebního gesta. Dále popisuje jisté stereotypy hudebních gest v západní hudební kultuře (např. zmíněný smutek je často vyjadřován sestupným melodickým pohybem, radost vzestupným) a na základě toho rozlišuje pět *strategických funkcí* podle stylistických gest na *spontánní výraz*, *dialogovou mezhru*, *rétorické vyznačení dramatické změny* (nebo odchylky), *tropování* ve smyslu juxtapozice dvou gest a *tématický význam* a *vývoj*.

Kategorii spontánních gest Hatten považuje za pomíjivou, jelikož tato gesta jsou většinou vzápětí tématicky zvýrazněna, tedy kompozičně rozvíjena, a přestávají tak být spontánními. Jejich přínos však spatřuje v tom, že se z širší perspektivy výrazně podílí na individuálním hudebním jazyku daného skladatele.

⁵¹ Lidov, D. (2004). *Is Language a Music?* Bloomington: Indiana University Press, s. 131–145.

⁵² Hatten, R. S. (2005). *Four Semiotic Approaches to Musical Meaning: Markedness, Topics, Tropes, and Gesture*. *Musicological Annual*, 41(1), s. 15.

Za dialogické funkce označuje takové hudební principy, které jsou založeny na vzájemné interakci dvou subjektů – např. koncertantní princip (sólista / tutti) vycházející barokního stylu.⁵³

Rétorická gesta definuje jako to, co vyznačuje výrazné hudební změny jako např. dramatické obraty, výrazné formální předěly z hlediska formy či náhlé změny výrazu.⁵⁴

Jako gestické tropy označuje kombinaci dvou oddělených a kontrastních gest. Tato gesta musí mít rozpoznatelný expresivní charakter nebo být již součástí tématického materiálu. Jiným možným kritériem gestických tropů je, že se každé gesto zvláště rozpoznatelně podílí na výrazovém významu, který vzniká právě díky této juxta pozici obou gest.

Za nejpodstatnější z uvedených funkcí považuje tématická hudební gesta, neboli tematizaci motivického nápadu. *„Gesto se stává tématickým jestliže je a) zdůrazněn jeho vlastní význam, tím získává identitu jako potenciální tématická entita; a dále když je b) používáno důsledně typicky jako předmět hudebního diskurzu. V souvislém hudebním diskurzu může být gesto variováno aniž by ztratilo spojitost s původním tvarem, tedy pokud jsou stupně jeho evoluce a) progresivní (tzn. bez velkých odlišností tvarů rozvíjených forem nebo variant) a b) časově sdružitelné (bez velkých časových prodlev mezi jednotlivými gesty).“*⁵⁵ Dále Hatten uvádí, že tématická gesta se nejčastěji vyznačují schopností obsáhnout výrazový charakter celého díla (nebo jeho části) a tím pomáhají posluchači chápat hudební významy a souvislosti na vyšší úrovni. To, co se může nejprve zdát jako druhořadé (artikulace, dynamika a délka motivu), může dopomáhat ke sledování výrazového vývoje. Jinými slovy se taková gesta stávají vodítkem k rozpoznání kompozičních a strukturálních procesů.⁵⁶

⁵³ Jako další příklady Hatten zmiňuje „konverzační“ styl v Haydnových smyčkových kvartetech, dialektické protiklady v úvodních tématech W. A. Mozarta nebo princip „echa“ v Bachovo ouvertuře b moll.

⁵⁴ *„the rhetorical (...) is best defined as that which marks a disruption in the unmarked flow of events at any level of the musical discourse.“*
Ibid., s. 20.

⁵⁵ Ibid., s. 21.

⁵⁶ Ibid., s. 21.

Oded Ben-Tal ve své teoretické práci *Characterizing Musical Gestures* uvádí, že hudební gesto musí mít jasnou a samostatnou identitu a musí být vnímáno jako hudební entita s vlastním začátkem a koncem, s uceleným profilem (tvarem nebo obálkou) a nést určitý význam. Pro takto definované hudební gesto používá označení *expressive unit gesture*. Toto chápe jako celistvou hudební entitu, která je tvořena dílčími hudebními elementy. A dále: „(...) často má výraznou kvalitu, která je odvozena částečně z hudebního kontextu, ve kterém se nachází, ale také z jeho vlastní hudební kvality. Dané gesto můžeme označit například jako „frenetické“ bez ohledu na kontext, ve kterém se nachází.“⁵⁷ Následně termín *expressive unit gesture* vymezuje a porovnává se dvěma dalšími hudebními termíny – *motivem* a *figurou*. Jejich společným znakem je, že všechny tři jsou krátkými hudebními celky a dodává, že jednotlivé významy těchto termínů se mohou překrývat. Hlavní rozdíly shrnuje v následující tabulce (obr. 7):⁵⁸

Figura	Motiv	Gesto
v pozadí	v popředí	v popředí
pravidelně se opakující	opakující se	může být opakováno
variace určitých parametrů	vývoj	charakteristické prvky jsou při opakování zachovány
neúplný – jako fragment většího celku	může být úplný, ale současně lze rozšířit	úplný – rozšíření zachovává danou povahu gesta

obr. 7: Souhrn hlavních charakteristik figury, motivu a gesta z hlediska hudebního významu, opakování, vývoje a celistvosti.

Z výše uvedených hledisek je gesto vnímáno jako komunikační prostředek mezi fyzickým pohybem a hudbou, soustředěnou myšlenkou nebo koncentrovaným výrazem určité emoce. Hudební gesto lze do jisté míry přirovnat k tzv. „verbálnímu gestu“, jelikož hudba, podobně jako řeč, komunikuje prostřednictvím cílených pauz, začátků a ukončení, akcentování, stoupání a klesání, napětí a uvolnění, a může těmito prostředky odchylovat, zvýrazňovat nebo vytvářet význam v daném hudebním kontextu. Za hudební gesto lze označit krátké, ucelené zvukové entity, ale také větší hudební celky s jednotným charakterem, který se odráží v různých rovinách (jako např. v tempu, dynamice, artikulaci).

⁵⁷ Ben-Tal, O. (2012). *Characterising Musical Gestures*. *Musicae Scientiae*, 16(3), s. 251.

⁵⁸ *Ibid.*, s. 252.

Hudební gesto můžeme chápat také jako „hrubý“ materiál v kombinaci s jeho výrazovými atributy, jinými slovy tedy může plnit funkci základního (nebo dílčího) kompozičního materiálu podobně jako např. hudební motiv či figura. Hudební gesto jako „významné energetické tvarování v čase“ je současně nositelem určité „výrazové“ nebo „dynamické obálky“, jejíž jemné odchylky (v tomto kontextu v interpretaci) přeměňují nebo zdůrazňují expresi dané hudební části (nebo z širší perspektivy celé skladby). Dále lze hudební gesto rozdělit podle tzv. „strategických funkcí“ a pomocí těchto funkcí následně analyzovat konkrétní hudební nebo zvukové události, případně celou skladbu. Identifikace takových funkcí může být nápomocná, jako jakési vodítko, při odkrývání kompozičních či strukturálních procesů, jejich směřování a vývoje v dané skladbě.

I přes zúžení pojmu gesto do výhradně hudebního kontextu je rozsah jeho možného použití stále velmi široký a různorodý. To však nemusí představovat zásadní problém. Podstatnou roli pro pochopení tohoto pojmu hraje vždy daný kontext. Nabízí se proto zcela jednoduché řešení v podobě doplňujících a upřesňujících výrazů k pojmu gesto. Můžeme tak hovořit o zvukovém, artikulačním nebo prostorovém gestu, o gestech doprovodných, nástrojových, komunikačních apod.⁵⁹

3. 5. Typologie hudebního gesta

V předchozích částech pojednávajících o možné interpretaci pojmu gesto, byly zvoleny takové příklady, které postupně směřují ke konkretizaci tohoto termínu v hudebním kontextu. Uvedení mnohdy rozdílných, jindy na sebe navazujících definic a teoretických pojednání o hudebním gestu, má za cíl nalézt způsob, jakým by bylo možné hudební gesto reálně uplatnit jako kompoziční východisko či specifikovaný hudební materiál. Jedním z předpokladů pro pochopení hudebního gesta jako kompozičního materiálu, je definování jeho základní podoby z hlediska hudební / zvukové struktury. Specifikace elementární podoby hudebního gesta umožní postupné rozlišení jeho základních typů, které bude možné následně rozvinout v komplexnější gestické tvary. Před tím, než se o specifikaci, rozlišení (typologii) a rozvinutí (hierarchii) pokusíme, je třeba si položit zásadní otázku: jaké hudební parametry lze, a je třeba, zohledňovat? Této

⁵⁹ Jesenius, A. R., Wanderley, M. M., Godøy, R. I. & Leman, M. (2009). *Musical Gestures: concepts and methods in research*. In Godøy, R. I. & Leman, M. (Eds.), *Musical Gestures: Sound, movement, and meaning*. New York, NY, USA: Routledge, s. 12–35.

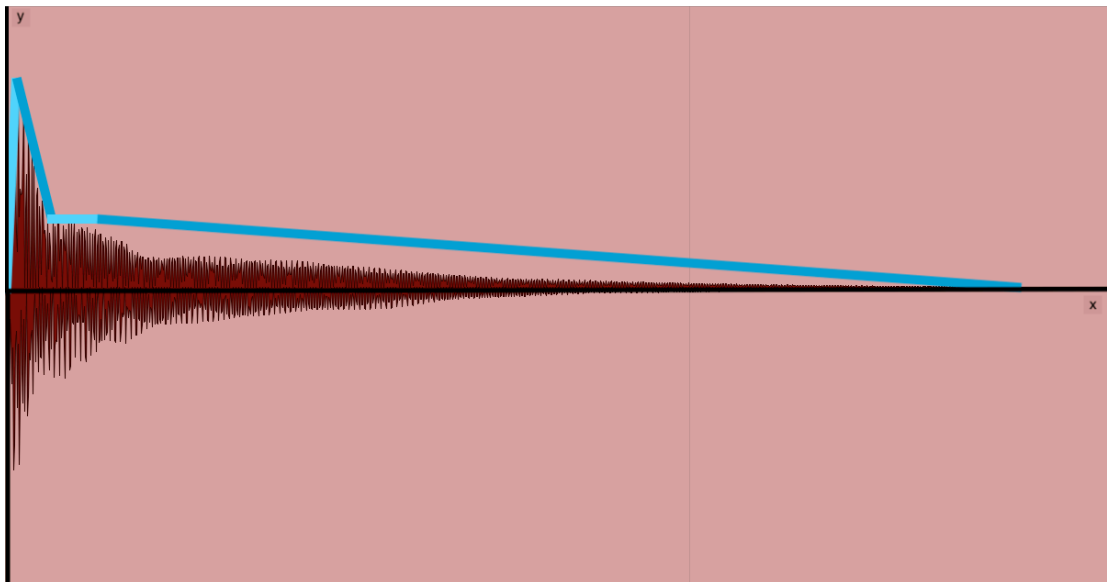
otázce předchází ještě obecnější: co pro nás hudební gesto z hlediska kompozice představuje?

Podle Delalanda může být gesto chápáno jako mentální obraz zprostředkovaný zvukem. Scruton hovoří o gestu jako o „hrubém“ hudebním materiálu a podle Lidova má dynamickou obálku. Hatten chápe gesto jako významné energetické tvarování v čase a Ben-Tal uvádí, že gesto musí být chápáno jako ucelená entita s vlastním začátkem a koncem, s uceleným profilem (tvarem nebo obálkou). Představme si tedy gesto jako zvukovou událost s charakteristicky tvarovanou obálkou. Dále si představme, že tato obálka je tvořena výraznými hudebními / zvukovými parametry a v neposlední řadě, že hledáme „hrubý“, tedy elementární tvar této obálky.

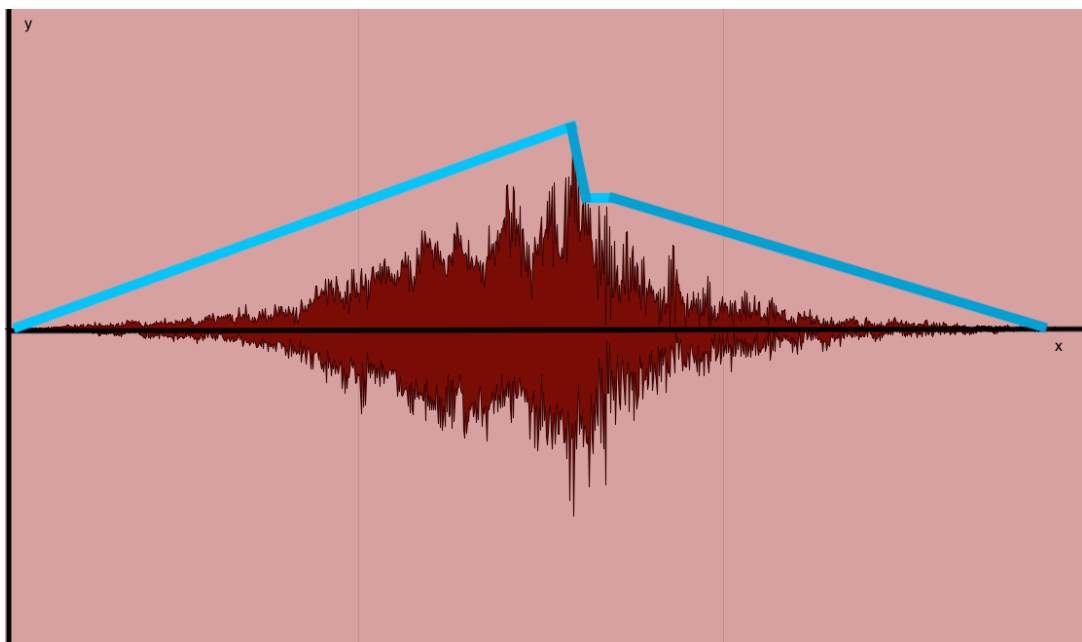
Zde je nutné podotknout, že za elementární gesto (základní materiál) je považována zvuková událost rozpoznatelná lidským sluchem. Toto však nevylučuje „mikroskopické“ vnoření se do struktury zvuku v rámci procesu komponování. Jde pouze o to, že hranice zvukového vnímání jsou předem rámovány lidskou percepcí a jejími limity. A je-li gesto, podle výše uvedených definic, pevně spjaté s lidským tělem nebo vychází-li přímo z něj, je právě lidské tělo základním měřítkem pro gesto samotné.

Je-li elementární gesto zvukovou událostí, lze se na jeho akustické vlastnosti „podívat pod mikroskopem“ pomocí počítačových programů, které daný zvuk přenáší do grafického rozhraní na základě dvou hlavních parametrů – amplitudy a času. Podle výše navrženého postupu je vhodné za elementární gesto zvolit nejkratší (lidským sluchem rozpoznatelnou) zvukovou událost znějící v reálném akustickém prostoru. Vzhledem ke kontextu celé této práce budou jednotlivé příklady zaměřeny na akustické nástroje (především smyčcové). Jako příklad elementárního gesta lze použít houslové *pizzicato* (viz obr. 8).⁶⁰

⁶⁰ Je zřejmé, že lidské ucho rozeznává i kratší zvukové události, které lze vytvořit např. elektronickými nástroji. Přesto bude i výrazně kratší elektronicky vytvořený zvuk znějící v reálném akustickém prostoru vykazovat velmi podobné vlastnosti zvukové obálky, pouze budou časově zhuštěné.



obr. 8: grafické znázornění zvukového průběhu houslového *pizzicata* se zvýrazněným směřováním jednotlivých fází (modře), které tvoří obálku na základě amplitudy (osa *y*) a času (osa *x*). Délka vybraného zvuku je 1,5 vteřiny.



obr. 9: grafické znázornění zvukového průběhu houslového *crescenda* s akcentem na konci smyku. Délka vybraného zvuku je 2,7 vteřiny.

Z uvedeného příkladu (obr. 8) je patrné, že zvukový průběh zvoleného elementárního gesta lze rozdělit do čtyř základních částí na základě jeho amplitudy a času (trvání). První fáze značí rychlý dynamický nárůst (*attack*), po níž následuje rovněž prudký pokles (*decay*), který přechází ve velmi krátký konstantní průběh (*sustain*) a následný, relativně dlouhý dynamický pokles

(*release*) uzavírá obálku (dále souhrnně jako ADSR⁶¹). V případě zvukově kontrastního elementárního gesta bychom rovněž našli shodné čtyři části obálky. Celkový tvar obálky však bude zcela odlišný vzhledem k rozdílným proporcím jednotlivých částí ADSR (viz obr. 9).

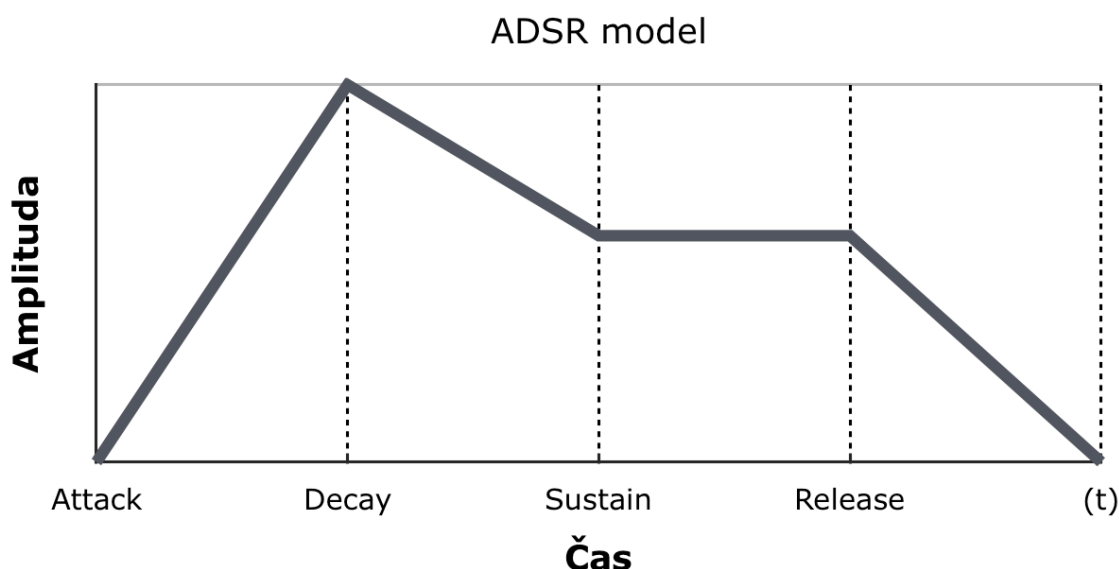
Dříve než se pokusíme o rozlišení jednotlivých typů elementárního gesta podle modelu ADSR obálky, je třeba stručně zmínit ještě jednu souvislost, která tyto úvahy iniciovala. Inspirace pro vytvoření základního modelu hudebního gesta na základě obálky ADSR pramení nejen z výše uvedených teoretických úvah a definic, ale také z oblasti elektroakustické hudby, v rámci níž byla otázka přenosu gesta do (elektroakustické) hudby již od samotného počátku vzniku tohoto typu hudby naprosto zásadní (viz např. Ligetiho „*Articulations*“ ad.). Obálka ADSR se stala od začátku jedním ze základních komponentů „tvarujících“ a vytvářejících charakteristický zvuk syntezátorů. Zvukové transformace vycházející ze změny určitých parametrů zvukové obálky se rovněž staly zásadní pro hudební směr *musique concrète*⁶² vyznačující se zvukovou „gestičností“, tedy objevováním nových zvukových významů pomocí vyčleňování zvukových objektů z jejich původních kontextů a jejich následným tvarováním v čase (a prostoru).

V souvislosti s jednotlivými metodami transformace zvuku (v oblasti elektroakustické hudby) uvažuje John Cage o základních zvukových parametrech takto: „(...) *Tímto způsobem můžeme získat totální zvukoprostor, ohraničený pouze mezemi lidského sluchu. V něm je pozice konkrétního zvuku určena pěti parametry: frekvencí (tónovou výškou), amplitudou (hlasitostí), strukturou harmonického spektra (barvou), morfologií (průběhem zvuku, tj. jak začíná,*

⁶¹ Obálka ADSR zkráceně označuje čtyři různé části průběhu zvuku – *attack*, *decay*, *sustain* a *release*. Její grafické znázornění vyznačuje amplitudu (osa y) a čas (osa x). *Attack* určuje, jak rychle dosáhne zvuk své (momentálně) maximální amplitudy; *decay* značí trvání následujícího poklesu do „konstantní“ části zvuku – *sustainu*, na kterou navazuje *release*, tedy závěrečný dynamický pokles, „vytracení“ zvuku. Změna parametrů osy x a y v rámci jednotlivých čtyř částí ADSR obálky u daného zvuku umožňuje velmi širokou škálu proměny jeho charakteru, od jemných nuancí po extrémní zvukové transformace.

⁶² Pojem *musique concrète* se objevuje v souvislosti s elektroakustickým hudebním směrem v padesátých letech dvacátého století v Paříži s osobností Pierra Schaeffera a následně Pierra Henryho. Slovo „*concrète*“ odkazuje na základní metodu práce s již existujícím nahráním (konkrétním) zvukem, tedy jako protiklad k instrumentální nebo vokální hudební kompozici, v rámci nichž se používá symbolický (abstraktní) způsob zápisu (notace) představující konkrétní nástroj nebo hlas. Emerson, S. & Smalley, D. *Electro-acoustic music* (2001). In Grove Music Online. Retrieved 28 May. 2020. Dostupné na WWW: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000008695>.

probíhá a končí) a trváním."⁶³ Tuto definici bychom mohli ještě rozšířit o jeden parametr – *prostor* a sice jako: a) umělý akustický prostoru uvnitř reálného akustického prostoru; b) spacializace, tedy tvarování pohybu zvuku v akustickém prostoru.

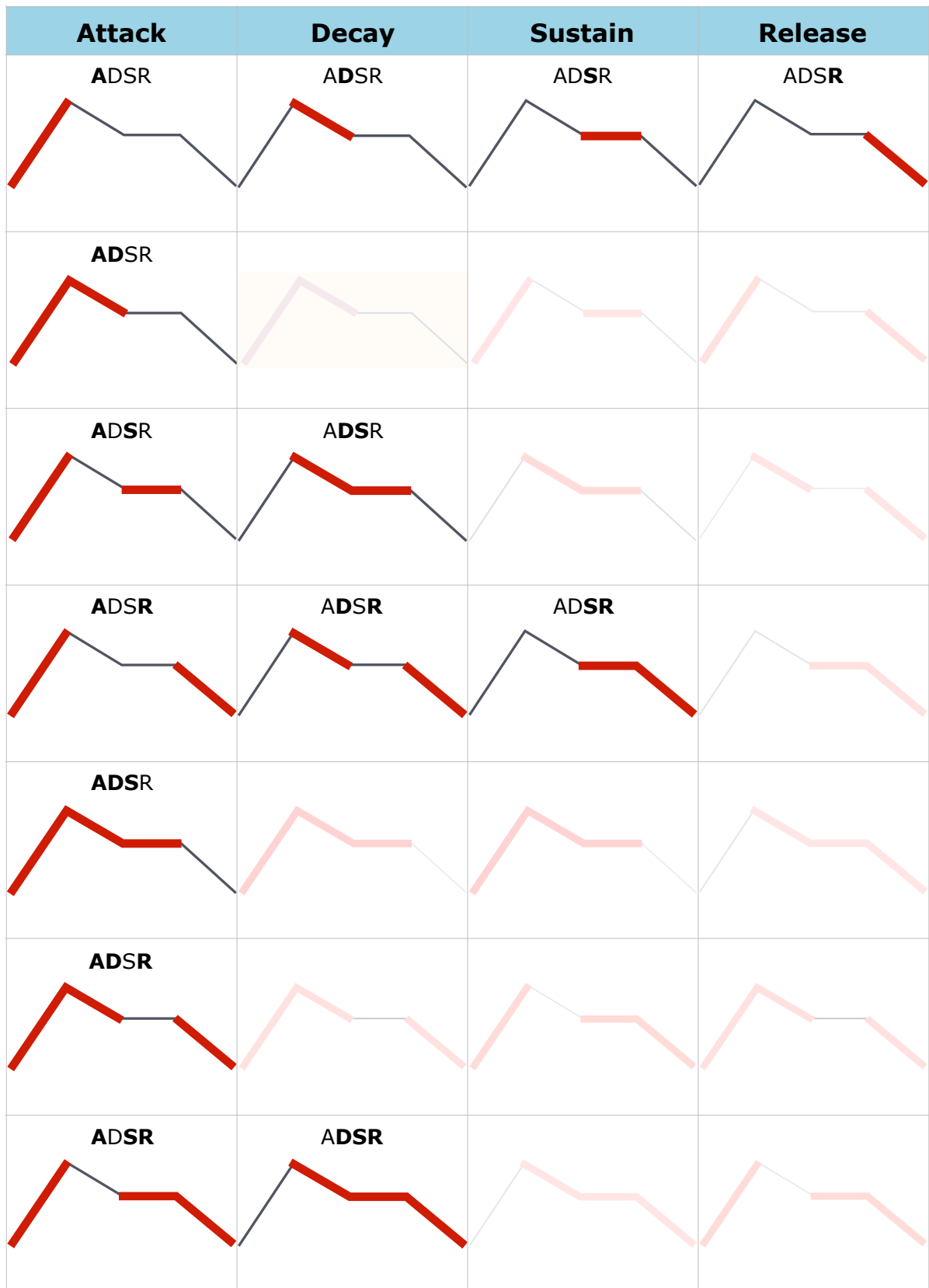


obr. 10: ADSR obálka

Kombinací uvedených šesti základních parametrů a jejich různých hodnot vzniká téměř nevyčísitelné množství zvukových podob elementárního gesta. Proto bude pro jeho rozdělení třeba zohlednit právě jednotlivé základní parametry. Jak víme, obálka ADSR je určena amplitudou (osa y) a trváním (osa x). Zkusme tedy ADSR model chápat jako grafické znázornění jednotlivých částí nejen z hlediska amplitudy a trvání, ale také jako model pro zbývající základní parametry – frekvenci, strukturu harmonického spektra, morfologii a prostor.

V níže uvedené tabulce (obr. 11) jsou zobrazeny jednotlivé typy elementárního gesta, které jsou rozděleny podle jednotlivých částí ADSR modelu. Červeně jsou vyznačeny jednotlivé části a jejich možné kombinace zohledňující výraznost některého z šesti základních parametrů (dynamiky, trvání, frekvence, struktury harmonického spektra, morfologie a prostoru). Na základě těchto typů je možné konkrétní elementární gesto, tedy zvukovou událost či její grafické znázornění (např. notový zápis či grafické partitury), analyzovat postupně podle uvedených základních parametrů. Důležité je podotknout, že zmíněnou výraznost jednotlivých parametrů je třeba posuzovat na základě širšího kontextu v dané kompozici (např. konstantní průběh tónu nebo změna tónové výšky může být

⁶³ Cage, J. (1961). *Silence*. tranzit.cz, 2010, s. 9.



obr. 11: typy základních gest s vyznačenými částmi modelové obálky (červeně) podle výraznosti jednoho z šesti základních parametrů (dynamiky, trvání, frekvence, struktury harmonického spektra, morfologie a prostoru).

v rámci jedné kompozice nebo některé její části vnímána jako výrazná, avšak v kontextu jiné kompozice nebo její části tomu může být naopak).

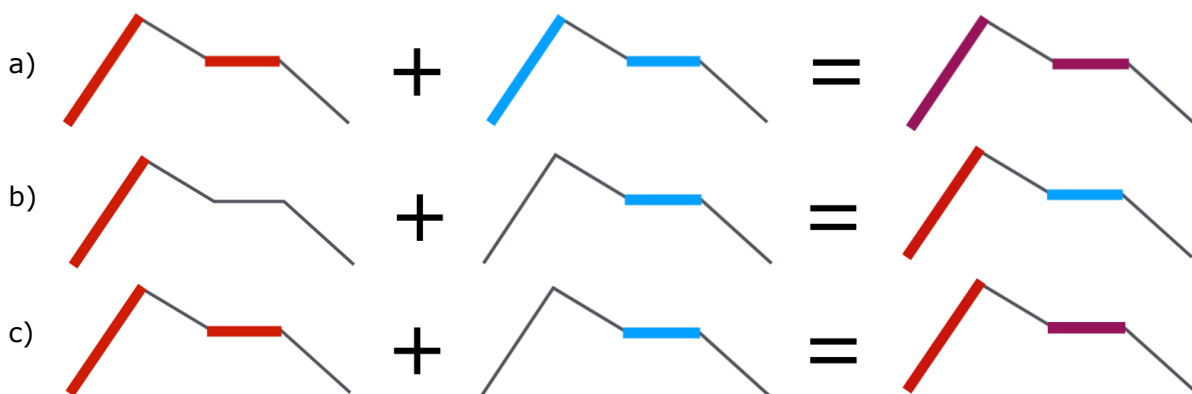


obr. 12: elementární gesto (hrané smyčcem na housle) s jedním výrazným parametrem: dynamickým průběhem – **ADSR**.

Výše uvedený příklad (obr. 12) elementárního gesta je z hlediska typologie podobný grafickému zobrazení houslového *crescenda* a *decrescenda* (obr. 9). Z notového zápisu však nejsou zřejmé dvě části modelové obálky – *decay* a *sustain*. Přesto lze obě tyto části v reálné akustické situaci při detailnějším pohledu nalézt. Objevují se „nezáměrně“, tzn. že nejsou akcentované ani interpretací, ani v notovém zápisu. Jejich délka trvání je proto velmi krátká.

Postupně lze tímto způsobem jednotlivé parametry v rámci elementárního gesta analyzovat a tyto výsledky následně mezi sebou porovnávat. Na obr. 8 jsou zobrazeny tři možné situace, které vznikají kombinací výrazných základních parametrů elementárního gesta:

- a) jednotný model (se shodně výraznými parametry určitých částí ADSR);
- b) oddělený model (každý z výrazných parametrů v různé části ADSR);
- c) kombinovaný model (kombinace jednotného a odděleného modelu).



obr. 13: grafické znázornění modelu ADSR podle jeho tří kategorií: a) jednotný model; b) oddělený model; c) kombinovaný model.

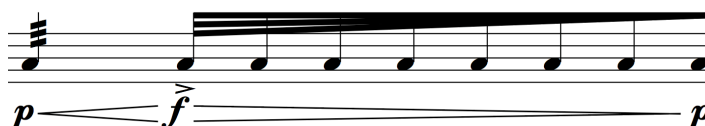
Následující notové příklady vychází z elementárního gesta uvedeného výše v textu (obr. 12). V prvním příkladu dochází ke kombinaci dvou parametrů –

dynamiky a morfologie. přičemž se oba význačně projevují na částech *attack*, *decay* a *release* modelu ADSR. Oproti původnímu příkladu (obr. 12) lze považovat za výrazný i *decay* a to vzhledem k akcentu, který kromě následného dynamického poklesu ovlivňuje i morfologii v dané části elementárního gesta. Na základě shody obou parametrů v jednotlivých částech modelu ADSR lze uvedený příklad zařadit do kategorie jednotného modelu.

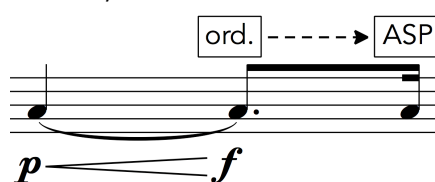
V druhém notovém příkladu je výrazný dynamický průběh první části (*attack*), který střídá změna harmonického spektra (postupnou změnou polohy smyčce z *ordinaria* na *alto sul ponticello*) v třetí části (*sustain*). *Decay* není v tomto případě akcentován žádným parametrem a stejně tak *release* není zvýrazněn. Délka *release* bude v takovém případě záviset na akustickém charakteru konkrétního prostoru. Dynamika a změna harmonického spektra charakterizují každý jinou část modelu ADSR a proto spadají do druhé kategorie – odděleného modelu.

Třetí příklad je charakteristický na základě tří parametrů – dynamiky, morfologie a struktury harmonického spektra. Jedná se o kombinaci předešlých dvou příkladů s tím rozdílem, že vzhledem k dynamickému poklesu v závěrečné části (*release*) je změna harmonického spektra vnímána právě až v této části modelu (na rozdíl od předchozího příkladu, kde byla přiřazena k části *sustain*). Tím vychází najevo, že se jednotlivé parametry do jisté míry doplňují či přímo ovlivňují a mění tak samotné vnímání výraznosti jednotlivých částí modelu ADSR.

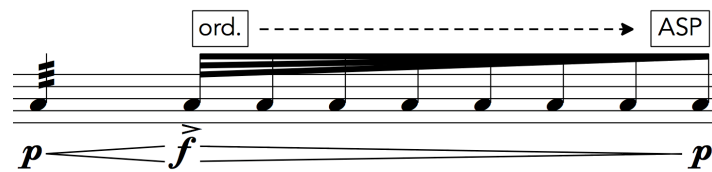
- a) jednotný model element. gesta se dvěma výraznými parametry:
dynamický průběh – **ADSR**; morfologie – **ADSR**.



- b) oddělený model element. gesta se dvěma výraznými parametry v odlišné části obálky: dynamický průběh – **ADSR**; struktura harmonického spektra – **ADSR**.



c) kombinovaný model element. gesta se třemi výraznými parametry: dynamický průběh – **ADSR**; morfologie – **ADSR** a struktura harmonického spektra – **ADSR**.



obr. 14: příklady elementárních gest posuzovaných na základě shody výrazných parametrů (v tomto případě dynamiky, morfologie a struktury harmonického spektra) v rámci modelu ADSR.

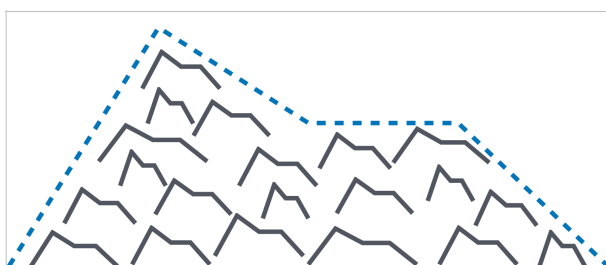
3. 6. Hierarchie hudebního gesta

Na základě navrženého způsobu rozlišování jednotlivých typů elementárního gesta podle modelu ADSR je možné dále tyto základní gesta rozvinout v komplexnější gestické tvary (hudební / zvukové celky). Rozšíření elementárního gesta může být docíleno třemi způsoby: a) řetězením jednotlivých částí ADSR či celého modelu; b) překrýváním (vrstvením) dvou a více elementárních gest (např. ve vícehlasé kompoziční struktuře); c) kombinací řetězení a vrstvení elementárního gesta.

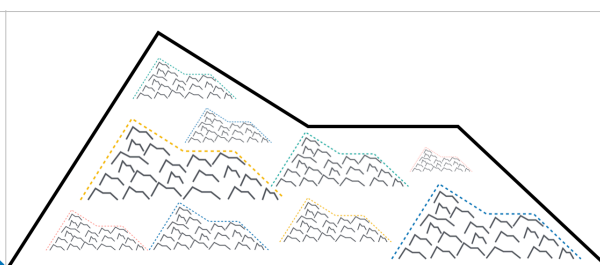
The image shows a musical score for four string instruments: Violin 1, Violin 2, Viola, and Violoncello. The score is divided into three sections by colored boxes: a blue box for 'Řetězení' (chain), a yellow box for 'Vrstvení' (layering), and a red box for 'Kombinace' (combination). Each section shows the first two measures of the piece. The dynamics are marked as *ppp* (pianissimo) and *p* (piano). The score includes various musical notations such as slurs, fermatas, and dynamic markings. The 'Kombinace' section is highlighted with a vertical yellow line.

obr. 15: Úvodní dva takty ze smyčcového kvartetu *Second Breath* se třemi vyznačenými způsoby rozšíření elementárního gesta.

Uvedený způsob rozšiřování elementárního gesta ve vyšší gestické tvary z hlediska hierarchie je založen na představě kompoziční (strukturální) jednoty. Tato ucelenost vychází ze stanovení základního kompozičního materiálu, ze kterého jsou následně vystavěny nejprve dílčí části a postupně celá forma (tvar) dané kompozice. Na níže uvedených příkladech (viz obr. 9 a obr. 10) jsou graficky znázorněny dva vyšší hierarchické stupně podle základního uspořádání⁶⁴ jednotlivých částí modelu ADSR. V tomto bodě je důležité podotknout, že základní uspořádání částí modelu ADSR platí pouze pro elementární gesta, která vychází z akustických vlastností základní zvukové události. Již při prvním rozšíření elementárního gesta je třeba chápat jednotlivé části modelu ADSR jako charakteristické „tvary“, se kterými lze pracovat volně, tedy které lze kombinovat, měnit jejich pořadí, řetězit, vypouštět apod.



obr. 16: grafické znázornění Gesta 1. stupně



obr. 17: grafické znázornění Gesta 2. stupně

Postupně lze o gestech 1., 2., 3., ... n -tého stupně a různých variantách průběhů uvažovat nejen z hlediska jednotlivých částí nebo celé kompozice, ale také z hlediska větších kompozičních cyklů, ještě obecněji jako o individuálním přístupu ke komponování a s jistou mírou nadsázky jako způsob chápání průběhu a jednotlivých fází lidského života.

⁶⁴ posloupnost *attack* – *decay* – *sustain* – *release*.

3. 7. *Gesto v Second Breath*

Jako příklad výše popsaného principu kompozičního uvažování, které je založené na strukturální ucelenosti, které bylo dosaženo pomocí rozvíjení základního hudebního materiálu v hierarchicky vyšší celky, můžeme uvést smyčcový kvartet *Second Breath*⁶⁵. Základním kompozičním materiálem této skladby je lidský dech, konkrétně reálný zvuk jeho jednotlivých fází sestávající z pěti částí – nádechu, pauzy, výdechu, pauzy a nádechu. Zvukový záznam lidského dechu byl analyzován mj. z hlediska výše popsané charakteristické obálky a výsledky tohoto zkoumání byly následně použity jako předloha pro určení základních kompozičních procesů. V následující části této kapitoly se zaměříme

na kompoziční způsob rozvíjení elementárního gesta v hierarchicky vyšší kompoziční celky v úvodní části smyčcového kvartetu *Second Breath*.

V úvodní části smyčcového kvartetu *Second Breath* (takty 1–4) dochází k postupnému rozšiřování elementárního gesta, které je charakteristické z hlediska tří základních parametrů – dynamického nárůstu, postupného rozšiřování intervalu mezi sousedními tóny a proměny barvy (inharmonické spektrum zvuku vytvářené hrou na kobylce přechází v *alto sul ponticello*, tedy ve více harmonické spektrum). Z hlediska modelu ADSR můžeme toto elementární gesto popsat jako jednotné s výrazným *attackem*. Základní gesto je současně vrstveno do čtyř hlasů, v rámci kterých je následně řetězeno. Kombinace řetězení a vrstvení dále probíhá do začátku čtvrtého taktu, kde z hlediska hierarchie také končí úvodní gesto 1. stupně. Jednotlivá elementární gesta v této úvodní části jsou postupně zkracována a současně v nich dochází k průběžnému zesilování dynamiky. Výsledkem těchto procesů je zhušťování elementárních gest z hlediska časové proporce, postupné rozšiřování intervalů a dále výrazný celkový dynamický nárůst. Úvodní gesto 1. stupně tak podle modelu ADSR odpovídá části *attack*. V průběhu tohoto gesta prvního stupně (podobně jako v třetí a páté části úvodních čtrnácti taktů) je možné sledovat ještě jeden proces sledující tendenci nárůstu. Tím je postupné rozšiřování tónového rozsahu celého kvarteta z počátečního intervalu sekundy do závěrečného rozsahu přesahujícího pět oktáv.

⁶⁵ Rataj, J. (2015–17). *Second Breath for string quartet*.

second breath
for string quartet

Jakub Rautaj (*1984)

84

Violin 1
Violin 2
Viola
Violoncello

Elementární gesta

1) Gesto 1. stupně

2) Gesto 2. stupně

2) Přechodová část

3) Gesto 1. stupně

Vln. 1
Vln. 2
Vln.
Vc.

Vln. 1
Vln. 2
Vln.
Vc.

fast vib.
slow vib.

obr. 18: Úvodní část ze smyčcového kvartetu *Second Breath*.

Poté následuje krátká přechodová část (první polovina taktu 4), která je dynamicky kontrastní a konstantní (*ppp*) a na základě toho ji lze chápat jako *sustain* podle modelu ADSR.

Třetí gesto 1. stupně je tvořeno elementárním gestem s opačnou tendencí totožných parametrů (druhá polovina taktu 4 až první polovina taktu 9). Elementární gesta jsou výrazná dynamickým poklesem, změnou charakteru inharmonického spektra (způsobené změnou tlaku smyčce z extrémně silného na velmi lehký tlak), postupným zúžením intervalového pohybu a morfologií (krátké rytmické hodnoty hrané *detaché* přechází v plynulá *legata*). Tato tendence základních parametrů se promítá rovněž do celkového směřování (tvarování) v pořadí třetího gesta 1. stupně. Celkový charakter tohoto gesta odpovídá průběhu *release* podle modelu ADSR. Tónový rozsah se napříč všemi nástroji zužuje z původních pěti oktáv zpět na interval sekundy.

Následuje čtvrtá část (přechodová), která je charakterem obdobná předchozí přechodové části a podle modelu ADSR odpovídá tedy rovněž průběhu *sustain*.

V páté části úvodu celé skladby (druhá polovina taktu 10 až první polovina taktu 14) je práce s elementárním gestem obdobná jako v úvodním gestu 1. stupně s tím rozdílem, že kromě dynamiky, barvy, tónové výšky a rozsahu je zde patrná i proměna morfologie (souvislá *legatová* gesta jsou fragmentována krátkými hodnotami hranými *detaché*). Oproti úvodnímu gestu 1. stupně je na první pohled patrný i výraznější dynamický průběh. Tato v pořadí pátá část gesta 1. stupně odpovídá podle modelu ADSR části *attack*.

Závěrečná část je opět přechodová část s charakterem *sustain* (druhá polovina taktu 14).

Z hlediska o stupeň vyšší hierarchie lze úvodních čtrnáct taktů chápat jako ucelený tvar s následujícími částmi (podle modelu ADSR) – ASRSAS. Jinými slovy tvoří těchto čtrnáct taktů gesto 2. stupně, které je tvořeno řetězením celkem šesti gest 1. stupně. Dále je dobré podotknout, že části *attack* a *release* gest 1. stupně mají exponenciální (nikoliv lineární) průběh. Na výše uvedeném principu rozvíjení elementárního gesta v hierarchicky vyšší gestické stupně je vystavěna celková forma celého smyčcového kvartetu *Second Breath*.

3 . 8. Gesto – závěr

Pojem gesto může mít mnoho významů. V daném kontextu může značit pohyb části těla, v jiném kontextu představovat myšlenku, být nositelem významu či propojovat vnitřní svět se světem vnějším. Gesto lze rovněž chápat z hlediska tří perspektiv – komunikace, ovládání a metafory. Tyto pohledy se mohou vzájemně prolínat a díky nim je možné vlastnosti gesta popsat v rámci hudebního kontextu. Smyslem této kapitoly bylo postupným zaostřováním významu termínu gesto nalézt jeho konkrétní uplatnění v oblasti hudební kompozice. Uvedením rozdílných i doplňujících se definic a teoretických pohledů na hudební gesto získal tento pojem postupně jasnější kontury. Na základě těchto úvah byla vytvořena typologie opírající se o akustické vlastnosti zvukové události, jejíž základním měřítkem se stal model ADSR. Podle modelu ADSR byly následně určeny jednotlivé základní typy reflektující výraznost (v daném kontextu skladby nebo její části) šesti základních parametrů – frekvence (tónové výšky), amplituda (hlasitost), struktura harmonického spektra (barva), morfologie, trvání a prostor. Na základě navržené typologie bylo možné popsat tzv. elementární gesta jako základní materiál z hlediska ucelené kompoziční struktury. Rozvíjením elementárního gesta byly následně tvořeny hierarchicky vyšší hudební celky, tzv. gesta 1., 2., 3., ... n -tého stupně, která mohou sloužit nejen jako kompoziční východisko, ale také jako nástroj pro hudební analýzu.

V závěru je nutné zdůraznit, že zde navržená typologie podle modelu ADSR a z něj vycházející hierarchie hudebního gesta si nenárokují obecné zavedení nového způsobu hudební analýzy či chápání hudebního gesta jako takového, ale mnohem spíše odráží autorův způsob (nejen) kompozičního uvažování, které vychází z individuální představy o ucelenosti (nejen) hudebního materiálu, vzájemných vztazích různých hudebních rovin a především vnímání dialogu vnitřního světa se světem vnějším skrze daný a zároveň proměnlivý filtr – lidské tělo.

4. Tvarování hudebního času

4 . 1. Hudební čas a změna kvality

Lidské tělo jako labilní filtr tlumočí obraz vnějšího světa světu vnitřnímu a tím spoluvytváří mentální obrazy jak hmotných tak i nehmotných vjemů. Jedním z nejpodstatnějších abstraktních vjemů, nejen z hlediska hudebního kontextu, je vnímání času. „Příklad hudby nebo melodie je přímo paradigmatickým příkladem v úvahách o čase. Někteří autoři o hudbě tvrdí, že je slyšitelným obrazem času či vyjevením času ve své podstatě. (Je možné, že představa výjimečného ztělesnění času hudbou souvisí s představou zvuku jako čehosi nehmotného, či jen částečně tělesného a částečně ideálního.)“⁶⁶ Vzhledem ke kontextu této práce bude téma hudebního času zaměřené na vybrané úvahy a teoretické koncepty, které úzce souvisí s empirickým uchopením tohoto tématu v kompozičním procesu autora této práce. Důležitou roli v tomto kompozičním procesu hraje vnitřní provázanost hudebního materiálu s hudebním časem. Jak bylo uvedeno výše, základním hudebním materiálem je gesto chápáné jako zvukový proces mající mimo jiné určitý „tvar“. Čím je ale tvořen onen hudební čas? „Čas poznávaný zvukem: stane se hudbou.“⁶⁷ Když budeme poslouchat tikající hodiny (objekt) po dobu jedné hodiny, bude nám připadat každý „tik“ stejně dlouhý? Budeme vnímat každou stejně dlouhou část skladby s pravidelným rytmem jako stejně dlouhou – stejně napínavou, vzrušující, nudnou... ? A v čem může spočívat provázanost délky trvání a tvaru obálky zvukového materiálu?⁶⁸

Karlheinz Stockhausen ve svém teoretickém pojednání „...wie die Zeit vergeht...“⁶⁹ uvádí, že naše smyslové vnímání rozděluje akusticky vnímatelné

⁶⁶ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 201.

⁶⁷ Stockhausen, K. (1958). *Structure and Experiential Time*. In Die Reihe music journal, Vol. 2, s. 64–74.

⁶⁸ Následující odstavec je inspirován velmi živým snem, který se mi zdál během psaní této práce. V onom sugestivním snu mě navštívila manželka K. Stockhausena (nepamatuji si která z jeho manželek to byla) a velmi detailně mi tuto provázanost na základě úvah jejího manžela vysvětlovala. Po probuzení mi vysvětlení paní Stockhausenové stále dávalo naprosto dokonalý smysl, a proto jsem se rozhodl tuto úvahu vloženou do mé mysli stručně zaznamenat.

⁶⁹ Stockhausen, K. *...wie die Zeit vergeht...*, in: die Reihe 3, 1957, Nachdruck in: Dieter Schnebel (Hg.), *Karlheinz Stockhausen. Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, Bd. 1, *Aufsätze 1952–1962 zur Theorie des Komponieren*, Köln 1963, s. 99–139.

zvukové fáze do dvou skupin – délky trvání a výšky tónu. Toto rozdělení je dobře vysvětleno na příkladu postupného dělení zvukové fáze o délce trvání 1" na 1/2", 1/4", 1/8", 1/16", 1/32", 1/64" atd., přičemž jako oddělené impulzy lze vnímat ještě fázovou délku 1/16", avšak kratší trvání fáze (1/32" a dál) již člověk vnímá jako tónovou výšku, v případě 1/32" jako velmi hluboký tón (přibližně *subkontra* H). Tónová výška spolu s dalším dělením fáze stoupá. Lidské ucho přestává rozpoznávat konkrétní tónovou výšku přibližně při 1/16000", v hudbě se však běžně hodnoty pulzace (metrum a rytmus) pohybují v rozsahu 6" – 1/16" a tónové výšky (s melodickou či harmonickou funkcí) mezi 1/16" – 1/3200".⁷⁰ Jak to ale souvisí s hudebním gestem a ADSR obálkou? Souvisí to především se změnou zvukové kvality, jak je lidským „uchem“ vnímána. Zkracováním délky fáze se to, co vnímáme (skrže naše tělo) jako pulzaci, přeměňuje v tónovou výšku. Co se děje s mentálním obrazem zvuku, když se materializuje v akustickém prostoru? Získá novou kvalitu v podobě dynamické obálky, která ve značné míře určuje jeho charakter. Tuto obálku lze definovat a vydělit z každého zvuku (v reálné akustické situaci) a následně přenést na jiný zvukový materiál, nebo tuto obálku libovolně tvarovat a měnit charakter původního zvuku – jinými slovy je možné pomocí této obálky tvarovat jakýkoli zvuk na základě vlastního mentálního obrazu.

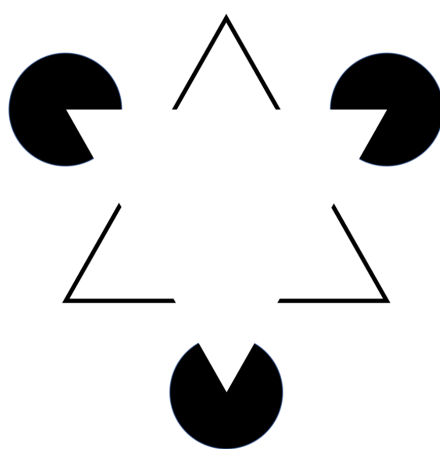
Chceme-li se pokusit přenést určité vlastnosti onoho „tvaru“ gesta do roviny hudebního času, jinak řečeno – chceme-li tvarovat průběh délky trvání, musíme se nejprve zamyslet nad jednotlivými rovinami, které takové tvarování umožňují a spoluvytváří. Zastřešující teoretický koncept pro uvedené úvahy lze spatřit v gestaltové teorii, která se implicitně projevuje v teoretické práci Gérarda Griseye *Tempus ex machina*.⁷¹ Současně lze v Griseyově textu spatřit jistou návaznost na Stockhausenovy úvahy o hudebním čase. V závěru této kapitoly budou popsána autorova kompoziční východiska, která vychází z teoretických konceptů gestaltové teorie a především navazují na kompoziční přístup tvarování hudebního času podle Griseye.

⁷⁰ Ibid., s. 99–139.

⁷¹ Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2, s. 239–275.

4 . 2. Gestalt

Gestaltová teorie⁷² byla původně psychologická teorie, která se rozšířila do oblasti obecné filozofické koncepce biologických a fyzických skutečností. Výchozím bodem tohoto konceptu jsou tři základní principy moderní biologie: princip totality (nejen oddělené jednotlivé části a procesy, ale také jejich vzájemné vztahy), organický princip (vnitřní uspořádání se opírá o hierarchický řád organismu) a princip dynamiky (živé bytosti nejen že existují, ale také „se vyskytují“). Organistické teorie zdůrazňuje kromě významu dynamických, tedy aktivních aspektů i význam systému jako celku.⁷³



obr. 19: Kanizsův trojúhelník názorně vysvětluje, jak lidská mysl subjektivně vytváří nebo doplňuje tvary.

„Kvalifikované“ vnímání a „školené“ naslouchání se netýká samostatných a izolovaných entit, ale jejich organizace v rámci struktury. Podle Reybroucka je strukturování aktivní proces, který se silně opírá o vyšší funkce mozku. Jevy gestaltové psychologie týkající se seskupování lze tedy formulovat z hlediska organizačních principů, získávání znalostí, kategorizace, schématické a abstrakce, a to dynamickým spíše než statickým způsobem, protože hudba je (podle Reybeoucka) dynamický systém charakterizovaný uceleností, organizací a strukturou. Reybrouck dále uvádí, že hudební zkušenost by měla být výsledkem interakce mezi posluchačem a hudebním organismem, nebo slovy Galušky tělem hudby. Reybrouck se opírá o tvrzení Bertalanffyho, který uvažuje následovně: *„Organické struktury jsou samy výrazem uspořádaného procesu;*

⁷² (Köhler, 1929; Wertheimer, 1958; Koffka, 1935).

⁷³ Reybrouck, M. (1996). *Gestalt concepts and music: Limitations and possibilities*. In Joint International Conference on Cognitive and Systematic Musicology: Music, Gestalt, and Computing s. 57–69.

*a jsou udržovány pouze v tomto procesu. Proto je třeba hledat primární pořadí organických procesů v procesech samotných, nikoli v předem stanovených strukturách.*⁷⁴ Takto vnímané struktury by měly být chápány jako „otevřené systémy“, tedy jako organizovaný celek s vnitřní proměnou materiálu. Důležitou roli zde hraje, podle Reybroucka, dynamická morfologie, která zdůrazňuje samotný význam procesu. V uvedeném kontextu je proto třeba hudební strukturu chápat jako nestálý a proměnlivý proces.⁷⁵

V návaznosti na to Reybrouck dále uvádí, že proces poslouchání hudby by měl odrážet tento vývoj v jakési „morfodynamické“ analogii mezi zvukovou artikulací a jejím obrazem v mysli posluchače. Školený poslech by tak neměl být založený pouze na vnímání oddělených hudebních entit, ale měl by na tyto entity nahlížet z hlediska celé struktury a jejího procesu. Jinými slovy by měl člověk při takovém poslechu vnímat vzájemné vztahy mezi jednotlivými hudebními entitami v rámci celku (kompozice). Reybrouck hovoří o „*jakési obálce nad jednotlivými prvky*“,⁷⁶ na které lze popsat vývoj celku.

V této souvislosti Reybrouck odkazuje na *Gestalts* (von Ehrenfels) jako na celkové kvality, které existují vedle jejich dílčích komponentů a současně nad nimi. Dále uvádí, že konceptualizace těchto vlastností je úzce spjata s Husserlovou fenomenologickou teorií času a zejména s jeho pojetím syntetizující funkce času. Ten se opírá o Brentanovu myšlenku, že: „*seskupení posloupností reprezentací není možné, aniž by to bylo současně předmětem vědomé mysli, která je spojuje do jednoho jedinečného činu vědomí. (...) Je tedy třeba rozlišovat mezi neměnnou, ale dělitelnou zkušeností v reálném čase a v podstatě nedělitelným a nepřetržitým tokem vnitřní zkušenosti času.*“⁷⁷

Z toho vyplývá, že i proces poslechu je tvořen vnímáním zvukové události v reálném čase a že současně tento proces zahrnuje mentální operace, které jsou nezávislé na reálném plynutí času. Na základě tohoto rozlišení (reálného nebo také chronometrického času a percepčního času) je možné chápat gestaltový

⁷⁴ Von Bertalanffy, L. (1967). *Robots, Men and Minds. Psychology in the Modern World*. New York: Braziller, s. 73.

⁷⁵ Reybrouck, M. (1996). *Gestalt concepts and music: Limitations and possibilities*. In Joint International Conference on Cognitive and Systematic Musicology: Music, Gestalt, and Computing s. 59.

⁷⁶ Ibid., s. 59.

⁷⁷ Ibid., s. 59.

koncept jako spojující jak vnímání vztahů zvukových událostí v reálném čase, tak i z hlediska individuálního vnímání (vnitřního obrazu) plynutí času.

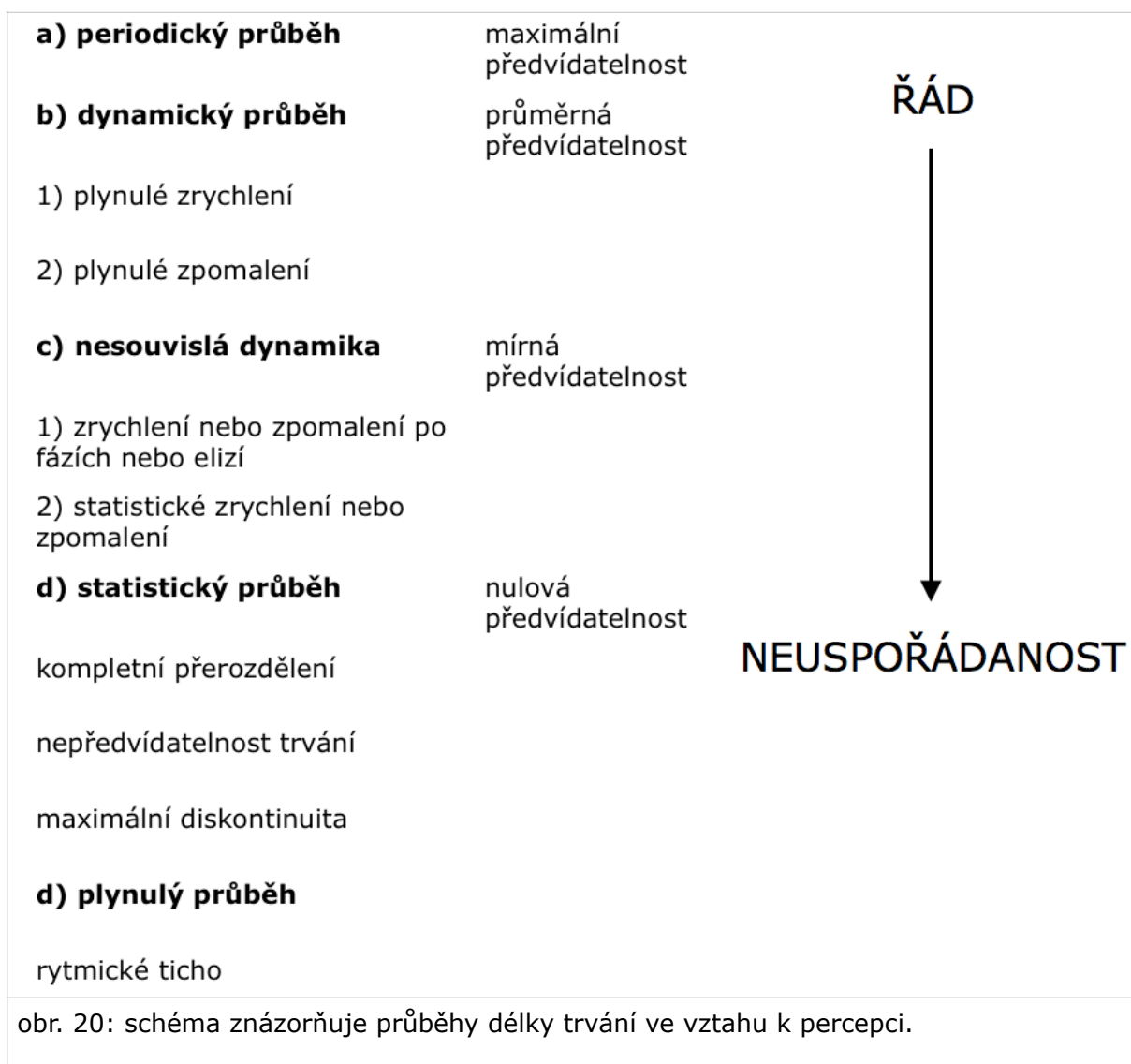
4. 3. „Konceptuální“ vs. „psychologický“ čas

Pro mnohé skladatele 20. a 21. století je jedním ze zásadních teoretických pojednání o hudebním čase již zmíněný text *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time* francouzského skladatele a jednoho z hlavních představitelů spektrální hudby Gérarda Griseye. Grisey se v uvedeném textu zabývá otázkou rozlišení tzv. konceptuálního (nebo také chronometrického) času a „percepčního“ (neboli psychologického) času, na které nahlíží ze tří rovin nazvaných „kostra času“, „maso času“ a „kůže času“. Budeme-li vycházet z logické posloupnosti jednotlivých kapitol této práce, musíme zvolit opačné pořadí těchto tří rovin, tedy „kůže času“ – „maso času“ – „kostra času“.

Když Grisey hovoří o „kůži času“, má na mysli vztah, který vzniká mezi hudebním časem a časem posluchače, slovy Galušky (v kontextu hudebního času) mezi tělem hudby a tělem posluchače.⁷⁸ Tato rovina času, jak Grisey uvádí, spadá do oblasti psychoakustiky a kognitivních věd. Pro pochopení, co je „kůži času“ vlastně míněno si můžeme spíše než odpovědi položit následující otázky: „*Jakým způsobem posluchač organizuje a strukturuje složitost zvuku? Jak si jeho paměť vybere, co vnímá? Jakou roli hraje jeho kultura a hudební výchova v této volbě? V kolik hodin tento posluchač žije a dýchá?*“⁷⁹ Tyto otázky (a jim podobné) hrají důležitou roli ve výzkumu, který se zabývá vtěleným procesem hudebního poznání popsaném výše ve druhé kapitole této práce.

⁷⁸ V této souvislosti můžeme uvést úvahy K. Stockhausena týkající se „prožívaného“ času: „*Experiential time is thus dependent firstly on the measured tempo (determining the speed of the shorter unit of measure for the time-intervals of the processes) and on the speed of the successive processes: experiential time can thus pass very slowly when there is a succession of extremely quick processes that, however, alter little or not at all (for example in regular periodic processes) just as, vice versa, experiential time can pass very quickly at a slow tempo or a slow succession of processes if there is a high degree of alteration. (...) If we realise, at the end of a piece of music – quite irrespective of how long it lasted, whether it was played fast or slowly and whether there were many or very few notes – that we have 'lost all sense of time', then we have in fact been experiencing time most strongly. (...) time, which is always more than the sum of quantitative, since the essential factor remains indeterminable: the person who experiences. Thus the ultimate possible creative control of structural qualities consists in the 'listening through' that Webern always demanded.*“ Stockhausen, K. (1958). *Structure and Experiential Time*. In *Die Reihe music journal*, Vol. 2, s. 64-74.

⁷⁹ Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2, s. 272.



„Maso času“ souvisí podle Griseye s kvalitativním přístupem k vnímání času, tedy se zvukovým materiálem nebo také se vzájemným vztahem po sobě následujících zvukových objektů. Tento vztah lze chápat jako přechod od známého (poznatého) k neznámému a množství informací, které každý ze zvukových objektů přináší. Grisey zmiňuje následující úvahu svého mentora Oliviera Messiaena: „je třeba alespoň dvou zvuků, nebo ticha a zvuku, aby vznikla hudba.“⁸⁰ Se vztahem poznatého a neznámého zvukového objektu souvisí otázka stupně předvídatelnosti, tedy komponování hudebního času z hlediska percepce (psychologického času) oproti chronometrickému času. V této souvislosti uvádí Grisey příklad dvou po sobě jdoucích zvukových objektů (A a B), mezi kterými existuje jakási „hustota přítomnosti“. V případě, že B je totožné s A (B je tudíž absolutně předvídatelné), je možné zřetelně vnímat

⁸⁰ Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2, s. 258.

určitou rychlost plynutí času. V opačném případě, kdy *B* je zcela odlišné od *A* (a tím naprosto nepředvídatelné), vnímání rychlosti času je rozdílné. Na základě tohoto příkladu Grisey formuluje pravidlo percepce takto: „*ostrost auditivního vnímání je nepřímo úměrná časovému vnímání.*“⁸¹

Pro „maso času“ je v uvedeném kontextu podstatný zvukový objekt, který je podle Griseye ze své podstaty přechodný či pomíjivý. Ve vztahu k hudebnímu procesu Grisey uvažuje následovně: „*Objekt a proces jsou analogické. Zvukový objekt je pouze proces, který byl smrštěn, proces není nic jiného, než rozšířený zvukový objekt.*“⁸² V této souvislosti lze spatřit přímou návaznost na Stockhausenovy úvahy o výšce tónu a délce trvání (popsané výše v této kapitole) z hlediska akusticky vnímatelné zvukové fáze. Grisey dále uvádí, že komponování zvukových objektů odkazuje na instrumentální gesto, které i ve své nejsilnější podobě zůstává „lidské“, jelikož vychází z řeči, jedinečnosti hlasu a samotný kompoziční proces je založen na „gestech všedního dne“.

Metaforické označení „kostra času“ Grisey používá pro časové členění ve vztahu k uspořádání zvuku. Tato strukturální rovina je měřena na základě chronometrického času, tedy například vteřiny. V kontextu „kostry času“ rozlišuje dva přístupy k rytmu: a) ve vztahu k dané pulzaci, metru a v podobě periodického referenčního bodu. Jako příklad uvádí hudbu Stravinského, Bartóka a dalších. Rytmus je v tomto přístupu vnímán ve svém kvalitativním vztahu k metru (v rytmu, mimo rytmus), ale také v kvantitativním vztahu k metru (delší nebo kratší než rytmus); b) bez referenční pulzace – v takovém případě hovoří o délce trvání a nikoli o rytmu. Každá délka trvání je kvantitativně vnímána svým vztahem k předchozím a následným dobám trvání (například v hudbě Messiaena a skladatelů seriální hudby). V rámci tohoto přístupu Grisey hovoří o „mikropulzaci“ jako o opěrném bodě pro interpreta či dirigenta, avšak samotná mikropulzace nemá z hlediska hudební percepce reálný význam. Z tohoto základního rozlišení dále vyvozuje tzv. oscilační rytmus, v rámci kterého se metrum vychyluje a rytmus je nahrazen oscilující pulzací. S tímto principem pracuje například také ve své skladbě *Tempus ex Machina* pro šest perkusionistů.

V souvislosti s délkou trvání Grisey uvádí stěžejní kompoziční východiska dvacátého století a následně konfrontuje jejich strukturální význam s hudební

⁸¹ Ibid., s. 259.

⁸² Ibid., s. 269.

percepcí. Podle Griseye často vychází tato východiska z prostorového konceptu proporcí (jako například prvočísla u Messiaena, zlatý řez u Bartóka, Fibonacciho řada u Stockhausena a další) a jejich význam spatřuje především v procesu komponování (jako kompoziční metody), nikoli však z hlediska hudební percepcce. Podobně jako uvažuje Grisey o Boulezovu konceptu hladkého a příčně pruhovaného času jako o „*pouhém vynálezu dirigenta bez jakéhokoli fenomenologického vědomí*“,⁸³ přemýšlí i Galuška o neuchopitelnosti nepulzovaného času, když píše: „*Boulez rozlišuje v hudbě čas pulsovaný, zvrásněný (temps pulsé, strié) a nepulsovaný, amorfní, hladký (temps amorphe, lisse). Pulsovaný čas je jistým způsobem (pravidelným či nikoli) artikulovaný, zakládá se na pravidelných hodnotách trvání. Nepulsovaný čas je časem plynoucí hudby a zakládá se pouze na hustotách a dynamických rozdílech, je obtížně uchopitelný. Interpret má tendenci vnášet do skladby pulsovaný vztah (rapport pulsé), hledá diskrétní struktury trvání. Na druhou stranu je zde určitá nepulsovaná rovina s interní, „arytmickou“ hierarchií.*“⁸⁴

Grisey v této souvislosti uvádí tři příklady: „*Gruppen pro tři orchestry K. Stockhausena (1963): tempa mají velký strukturální význam. Kdo je vnímá? Lontano pro orchestr od G. Ligetiho (1969): tempa slouží pouze jako orientační bod určený pro dirigenty a hudebníky. Kdo to vnímá? Na druhou stranu nám Stimmung pro šest hlasů K. Stockhausena (1969) ukazuje, že i pouze elementární, dokonce i primární rytmy umožňují zřetelně vnímat tempo těchto rytmů.*“⁸⁵ Pokud tedy puls není zřetelně vyjádřený, vnímání jakéhosi „virtuálního“ pulzu bude vycházet jen z několika jednoduchých rytmů. V případě úplné absence rozpoznatelných rytmů je každá délka trvání vnímána na základě předchozího trvání a tím se percepcce těchto délek trvání stává obecnější a relativnější.

Podobně uvažuje Grisey i v případě konceptu retrográdních rytmů (u Messiaena) či rytmické symetrie a asymetrie (u Bouleze), když říká, že není možné takové kompoziční metody reálně vnímat, lze je „pouze“ vysledovat v partituře.

Z Griseyových slov lze velmi zřetelně vyčíst jeho zaměření na percepci, která

⁸³ Ibid., s. 240.

⁸⁴ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 201–202.

⁸⁵ Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2, s. 242.

hraje v jeho pojetí a vnímání hudby mnohem podstatnější roli v porovnání s koncepty sloužící především jako teoretická kompoziční východiska.

Opíraje se o dualistické klasifikace kategorií trvání (krátké/dlouhé, symetrické/asymetrické, ternární/binární, racionální/iracionální hodnoty), Grisey navrhuje klasifikaci založenou na řádu a neuspořádanosti, která vychází z percepce délky trvání a tím umožňuje sledovat celkový proces (obr. 20). Dále podotýká, že vnímání stupně komplexnosti není ani tak prosté a ani lineární, jak jej zjednodušeně ukazuje v níže uvedeném schématu. Vše závisí na daném hudebním kontextu a míra ne-/předvídatelnosti způsobena nedostatkem nebo naopak přesyacením hudebního dění není obecně definovatelná.

Periodicita je v tomto kontextu chápána obecně jako nejjednodušší jev, tedy nikoli pouze jako pravidelný rytmus. Z hlediska vnímání času hovoří Grisey o periodicitě jako o referenčním bodě, který přirovnává k sinusové vlně. V této souvislosti zmiňuje mechanickou přesnost syntezátorů, která vede k rychlému oposlouchání a ztrátě vnitřního napětí. Proto, jak uvádí, je hlavní snahou skladatelů elektroakustické hudby do této přesnosti vnést jistou flexibilitu. V podobném duchu uvažuje o zmíněné elektronické „mechaničnosti“ i Galuška, když srovnává elektronického a „živého“ bubeníka: *„Protože je hudba proces, můžeme její formu chápat jako rytmus. Rytmus je ale něco mnohem složitějšího. (...) rytmus není holé opakování. Spíše vyžaduje nějaký rozdíl v opakování, závisí na určitém napětí, nebo nerovnosti intenzit – lehké a těžké doby, tečkovaný rytmus, pět dob proti čtyřem, tlukot srdce oproti rytmu chůze nebo dechu... Deleuze říká, že rytmus vyvstává mezi dvěma opakováními na různých úrovních. (...) Jsou to drobné odchylky v různých úderech (...) kolísání v intenzitě a napětí těžko pozorovatelné nebo intelektuálně uchopitelné samy o sobě, které dávají rytmu živost, drive a působivost. Proto mohou působit kvantizované beaty elektronické hudby vlastně a-rytmicky či anti-rytmicky. Jako by to bubeníkovi začalo „šlapat“, jakmile se mu povede vytvořit a udržet napětí (a komunikaci) mezi různými rytmickými rovinami.“*⁸⁶ Galuška tak v této úvaze o mechanicky přesném opakování jde ještě o krok dál (v porovnání s Griseyem, který hovoří o „znudění“ či ztrátě pozornosti), když takové opakování označuje přímo za a-rytmické. V obou případech však lze vycházet z úvahy Abrahama Molesse, který

⁸⁶ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 217–218.

říká, že: „*pojmem rytmu je spojen s očekáváním*“.⁸⁷ A ještě jednu podobnost lze v obou úvahách spatřit a sice, že jako příklad „přirozené“ periodicity oba autoři uvádějí lidský dech a srdeční pulz, o kterém se Grisey zmiňuje v souvislosti se svou skladbou *Periodes* následovně: „*V roce 1973, v souvislosti s dílem nazvaným jednoduše Periodes, jsem představil pojem rozostřená periodicitu. Jednalo se o skládání periodických událostí, které mírně kolísají kolem konstanty, analogické s periodicitou našeho srdečního pulzu, dýchání nebo chůze. Míra odchylky může být téměř neslyšitelná (to, co jazzoví hráči nazývají „feelingem“), nebo, pokud je výraznější, vnímána jako lehké váhání v periodicitě (...)*“⁸⁸

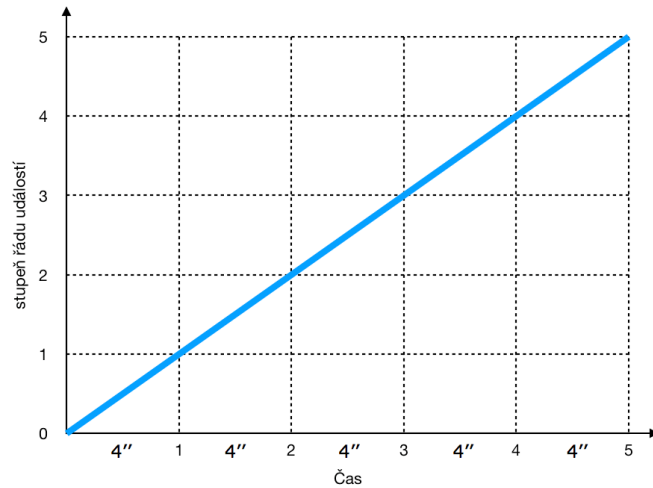
Je tedy možné za základní měřítko určující způsob, jakým vnímáme periodicitu (pravidelné dělení délky trvání), označit lidské tělo? Lze lidský dech, pulz a pravidelný pohyb (například při chůzi) chápat jako základní a vrozená východiska pro vnímání „psychologického“ času? Vzhledem ke složitosti mentálních procesů, které určují způsob, jakým vnímáme okolní svět (mj. plynutí a dělení času), je zřejmé, že na tyto otázky nelze najít jednoznačnou odpověď. Přesto mohou takové úvahy hrát podstatnou roli (nejen) pro kompoziční způsob práce s hudebním (vnímaným) časem, délkami trvání určitých hudebních rovin či ne-/pravidelností rytmických struktur.

Vraťme se nyní k jednotlivým dělením průběhů trvání podle Griseye (obr. 18). Grisey uvádí, že pro vnímání délek trvání mají logaritmické křivky podobný význam jako pro tónové výšky (a zvukové spektrum) a intenzitu. Toto vysvětluje na základní rovnici $S = k \log E$, přičemž S značí „sensation“ (psychologickou úroveň), E „excitation“ (fyzickou úroveň) a k je konstantní hodnota určující vztah mezi umocněním S a danou augmentací E . „Pocit“ tedy variuje zhruba stejně jako logaritmus „vzrušení“. Na základě této rovnice zohledňuje procesy zrychlení a zpomalení podle stupně řádu událostí v čase v následujících grafech (obr. 21, 22 a 23).⁸⁹

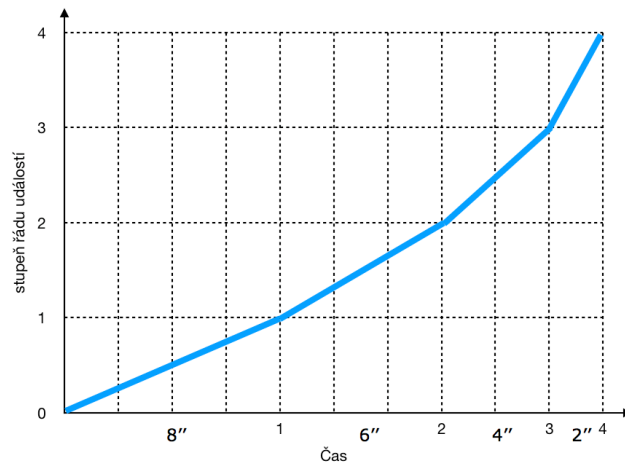
⁸⁷ Moles, A. (1966): *Information Theory and Esthetic Perception*. Univ. of Illinois, Urbana, in Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2, s. 245.

⁸⁸ Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2, s. 245.

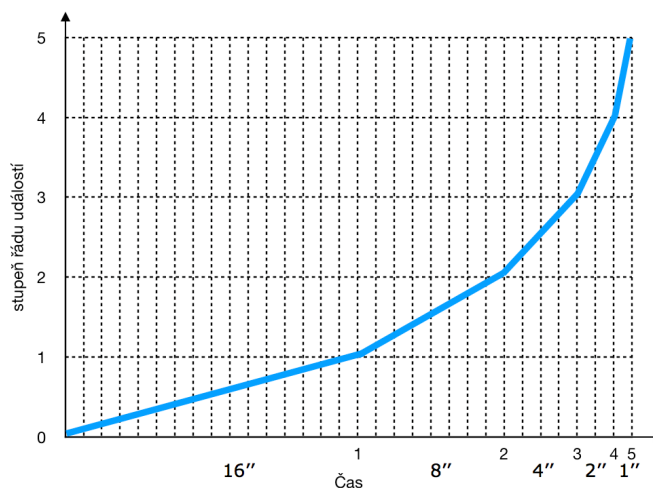
⁸⁹ *Ibid.*, s. 247–248.



obr. 21: Periodický průběh.



obr. 22: Aritmetický průběh.



obr. 23: Geometrický průběh.

Podle Griseye je možné na základě těchto „křivek“ kontrolovat uspořádání zvukových událostí v rámci délky trvání a řídit stupeň napětí a rychlosti daného

procesu. Vývoj zvukového materiálu se tak stává dynamickým průběhem a samotný proces se stává nositelem významu. Dále uvádí, že z psychologického hlediska zrychlování délek trvání urychluje zapomínání předchozích zvukových událostí. „Skrze zrychlování se přítomnost stává hustší, (...) a posluchač je doslova poháněn směrem do neznáma. Ukazatele jeho vlastního biologického času a hudebního času spojené dohromady způsobí úplnou ztrátu paměti.”⁹⁰ Oproti tomu zpomalování délek trvání vyvolává očekávání. „Se zpomalováním je posluchač tlačěn zpět (...) Ale jelikož posluchač současně vnímá ukazatele svého biologického času, který se nemění, bude neurčitě oscilovat mezi těmito dvěma časy v protichůdných, ale souběžných směrech, ve stavu časové suspenze.”⁹¹

Na základě empirické zkušenosti Grisey uvádí, že tolerujeme dlouhé zrychlení a následné rychlé zpomalení spíše než krátké zrychlení a dlouhé zpomalení. Na otázku proč tomu tak je, zda-li je to otázka formy, která s námi souvisí fyziologicky, hledá odpověď v lidském těle, které je s těmito jevy spojené: „(...) zrychlení a zpomalení, stejně jako periodičita, jsou součástí naší každodenní zkušenosti: srdeční a respirační rytmy, které určují fáze našeho spánku nás těmito fenomény vystavují každou noc.”⁹²

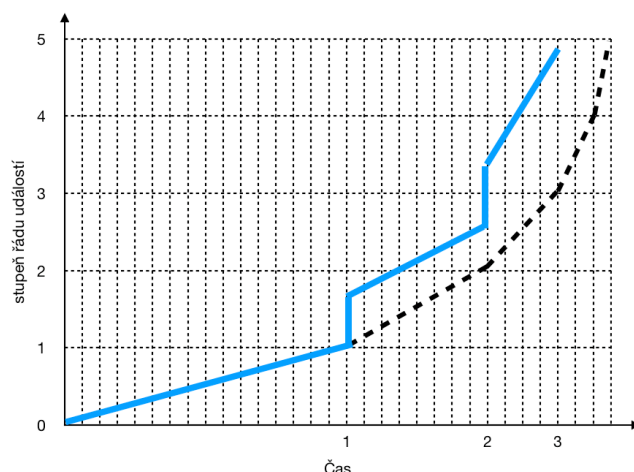
Z výše uvedeného dynamického průběhu Grisey vyvozuje v pořadí třetí kategorii, tzv. nesouvislý dynamický průběh. V rámci tohoto průběhu rozlišuje dva jeho druhy. V prvním případě, kdy je část křivky vypuštěna, hovoří o jednoduché diskontinuitě, která je vnímána jako dílčí komprese daného procesu (viz obr. 24). Z hlediska percepce je celkový tvar křivky rozpoznatelný navzdory vyšší míře nepředvídatelnosti. Ve druhém případě statistické zrychlení či zpomalení „meandruje” kolem logaritmické křivky a z hlediska percepce se opěrným bodem stává obecná dynamika daného procesu (viz obr. 25). V případě, že je určitá fáze průběhu příliš dlouhá nebo její zrychlení či zpomalení příliš prudké, vnímání celkového směřování křivky se ztrácí a percepce posluchače se stáčí směrem k náhlým změnám, momentu překvapení. „Nadměrná diskontinuita a nadměrné množství informací zaměří naší pozornost na přítomný okamžik, zabraňuje nám jakýkoli retrospektivní pohled a umlčí naší paměť.”⁹³

⁹⁰ Ibid., s. 249.

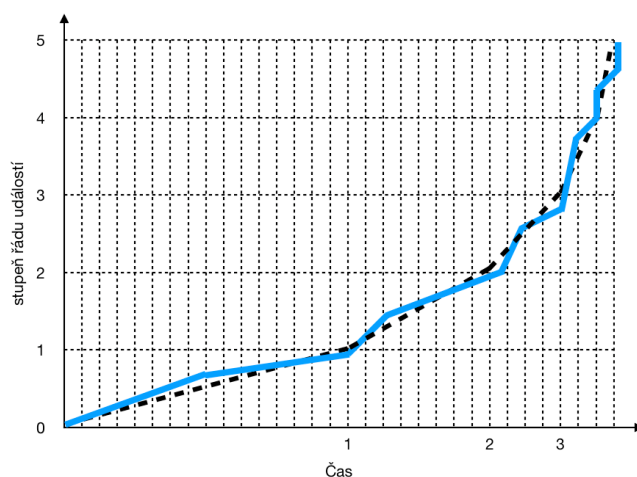
⁹¹ Ibid., s. 252.

⁹² Ibid., s. 252.

⁹³ Ibid., s. 253.



obr. 24: Zrychlení pomocí elize.



obr. 25: Statistické zrychlení.

Následující dvě kategorie (statistický a plynulý průběh) jsou dalšími stupni diskontinuity délek trvání a jejich hybnosti (zrychlení a zpomalení). Stupeň nepředvídatelnosti a neuspořádanosti je v obou případech maximální. Grisey přirovnává statistický průběh k bílému šumu a podotýká, že z hlediska percepce je vzhledem k extrémní míře změn a informací pozornost posluchače časově velmi omezena. V případě plynulého průběhu chybí jakékoli vnímatelné časové dělení či náznak rytmických elementů. Slovy Pierra Bouleze: „*Komplexní materiál v sobě vyvíjí představu času, která nebude vždy kompatibilní s časovou obálkou, která vnitřně propojí zvukové jevy v rámci jednoho globálního uspořádání.*”⁹⁴

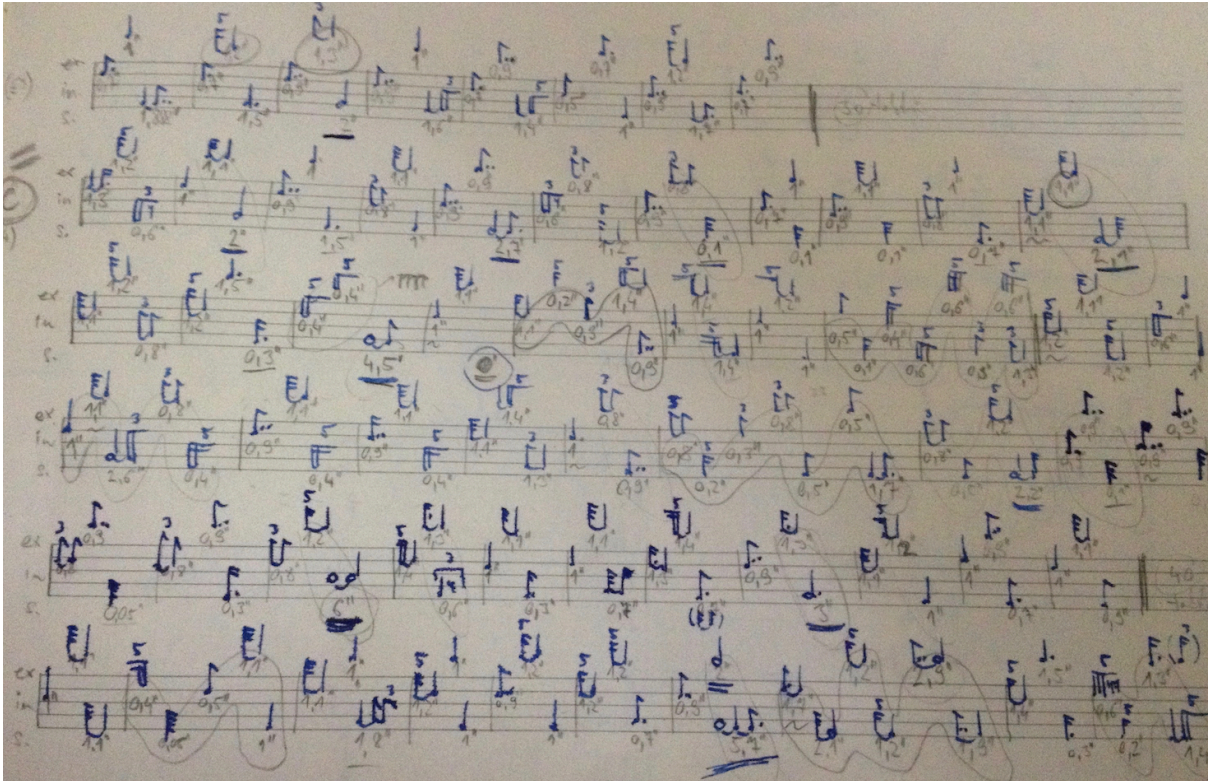
⁹⁴ Boulez, P. (1989). *Jalons*. Christian Bourgois Éditeur, s. 61. In Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 202.

4. 4. Tvarování času v „Second Breath“

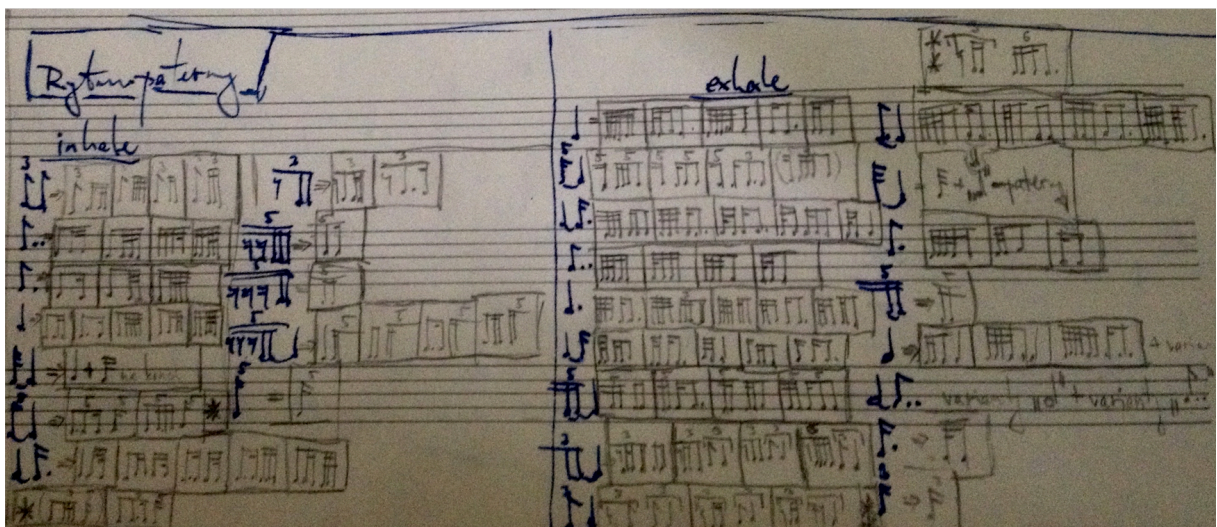
Jak bylo uvedeno výše v kapitole pojednávající o hudebním gestu ve smyčcovém kvartetu *Second Breath*, základním materiálem pro celou skladbu je lidský dech. Ten se však neodráží pouze v rovině gesta, ale stal se základním kompozičním východiskem i pro hudební čas, na který je v rámci skladby nahlíženo, podobně jako popisuje Grisey ve výše uvedeném textu, z hlediska vztahu chronometrického a percepčního času. V následující části této kapitoly bude přiblížen způsob práce tak, jak byly jednotlivé roviny hudebního času postupně rozvíjeny.

Jako výchozí materiál byl zvolen zvukový záznam několikaminutového cyklu dýchání během spánku. Důvod, proč byl záznam zvolen zrovna během spánku, je velmi prostý – spící osoba nemůže vnímat skutečnost, že je nahrávána, a tím je dosaženo maximální přirozenosti samotného dýchání. Vzhledem k tomu, že záměrem následné analýzy tohoto dechového cyklu bylo mimo jiné pozorování jemných či výraznějších odchylek v rámci pravidelného dýchání, bylo důležité pokud možno zcela zabránit nepřirozenosti (tedy vědomému či nechtěnému ovlivňování) dýchání. Takto nahraný zvukový materiál byl následně analyzován z hlediska trvání jednotlivých fází dechu v časové posloupnosti odpovídající zvukovému záznamu. Jako nejkratší chronometrická hodnota byla zvolena desetina vteřiny, které byla přiřazena rytmická hodnota jedné dvaatřicetinové noty, přičemž jedna vteřina odpovídá čtvrtkové notě. Z toho vyplývá, že v případě velmi krátkých časových hodnot docházelo k záměrné aproximaci (dvaatřicetinová nota by se v daném případě rovnala 0,125") a to z důvodu mírného rytmického zjednodušení. Toto rytmické zjednodušení bylo odůvodněno jednak skutečností, že v dynamicky slabších částech průběhu nádechu či výdechu nebylo zcela zřejmé, kde přesně daný průběh začíná nebo končí, a dále skutečností, že lidský sluch není schopný rozpoznávat menší rytmické odchylky než 1/32" (jak bylo uvedeno Stockhausenem výše – v případě většího dělení fáze zvuku než 1/32" člověk vnímá tónovou výšku a nikoli rytmickou hodnotu).

Tímto vznikla rytmická řada nádechů, pauz a výdechů (obr. 26), ze které byly následně odvozeny „rytmické paterny“ jako jakési vnitřní rytmické členění či artikulovaný „povrch“ nádechů a výdechů (obr. 27). K následné práci s těmito rytmickými paterny se vrátíme v části textu, v rámci které bude popsána práce s hybností daných částí skladby.



obr. 26: ukázka zapsaných délek trvání nádechů, pauz a výdechů a dosazených rytmických hodnot (ex. = exhale, in. = inhale a s. = silence).



obr. 27: tabulka rytmických paternů odvozených z výše uvedené rytmické řady.

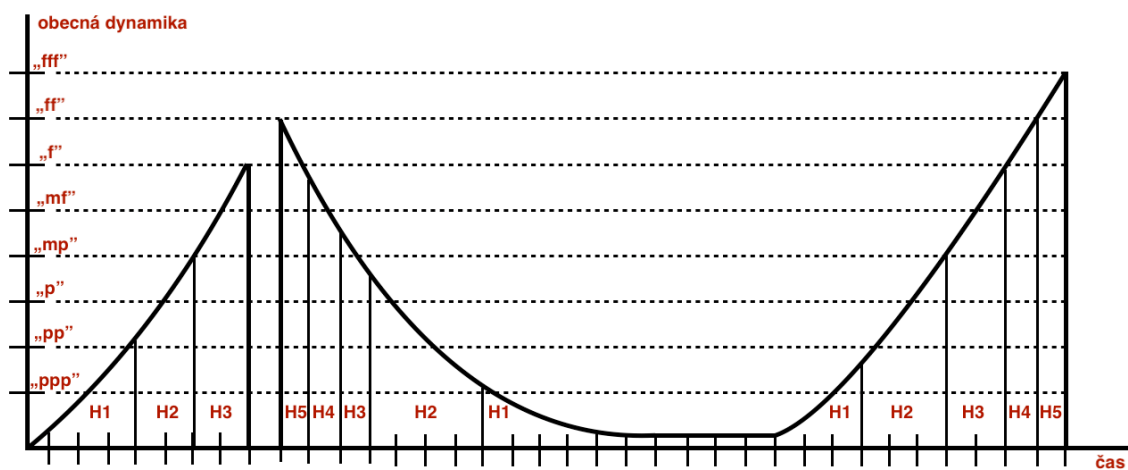
Na základě uvedené řady byl dále stanoven základní model délky nádechu, pauzy, výdechu, pauzy a nádechu následovně: nádech = 0,8"; pauza = 0,1"; výdech = 1,3"; pauza = 0,4" a nádech = 1". V tomto bodě je třeba vysvětlit, proč po výdechu následuje znovu pauza a nádech. Tento model měl sloužit mimo jiné jako celkový formální tvar určující povahu jednotlivých částí skladby. Tento formální tvar byl předem určen na základě autorova kompozičního záměru. V jiné skladbě by počet nádechů, pauz a výdechů, stejně jako jejich pořadí, mohlo být odlišné.

Jak bylo uvedeno výše v kapitole o gestu v *Second Breath*, gesto lidského dechu se promítá v jednotlivých hierarchických stupních této skladby, jinými slovy tvoří jednotlivé průběhy dechu jeden velký nádech, pauzu, výdech, pauzu a nádech, ovšem ještě s jednou dosud nezmíněnou částí, kterou je expozice skladby. Smysl (nejen) této expozice souvisí s percepcí zvukového materiálu v čase.

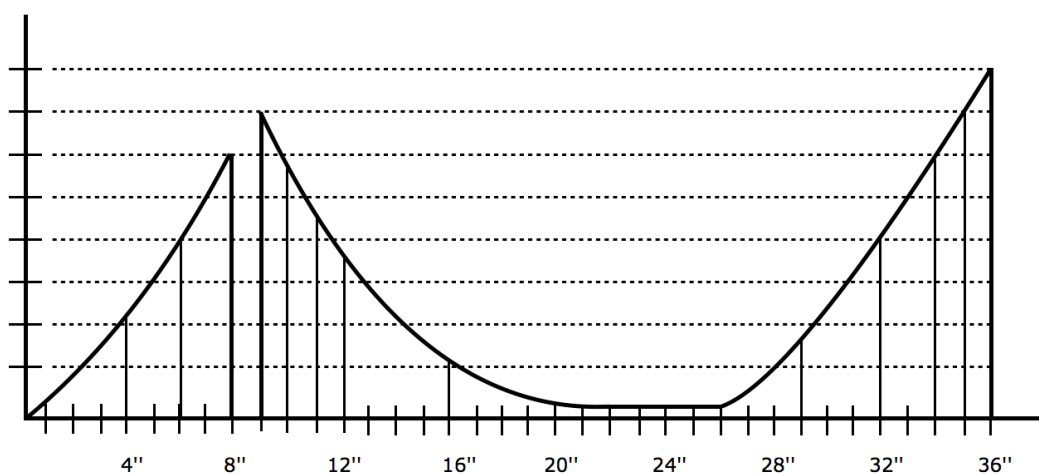
Exponováním tohoto materiálu skladatel „ukazuje karty“ za účelem usnadnění vnímání vztahů, procesů a struktury skladby v rámci jejího trvání. V případě *Second Breath* je expozice tvořena rozšířením základního modelu. Tohoto rozšíření bylo dosaženo jednoduchým vynásobením chronometrické délky všech částí základního modelu (obr. 29). Tato expozice představuje zhuštěnou celkovou formu skladby, která na expozici přímo navazuje. K postupnému rozšiřování základního modelu došlo tak, že délky jednotlivých částí základního modelu byly vynásobeny desetkrát pro expozici a následně délky jednotlivých částí expozice vynásobeny dvacetkrát pro celkový formální tvar skladby.

Na základním schématu (viz obr. 28) je zobrazen průběh hudebního materiálu z hlediska vývoje celkové dynamiky v čase. Dále jsou na schématu vyznačeny stupně „hybnosti“ (H1–H5), viz níže. Celková dynamická obálka je aplikována i na další parametry, a to následujícím způsobem:

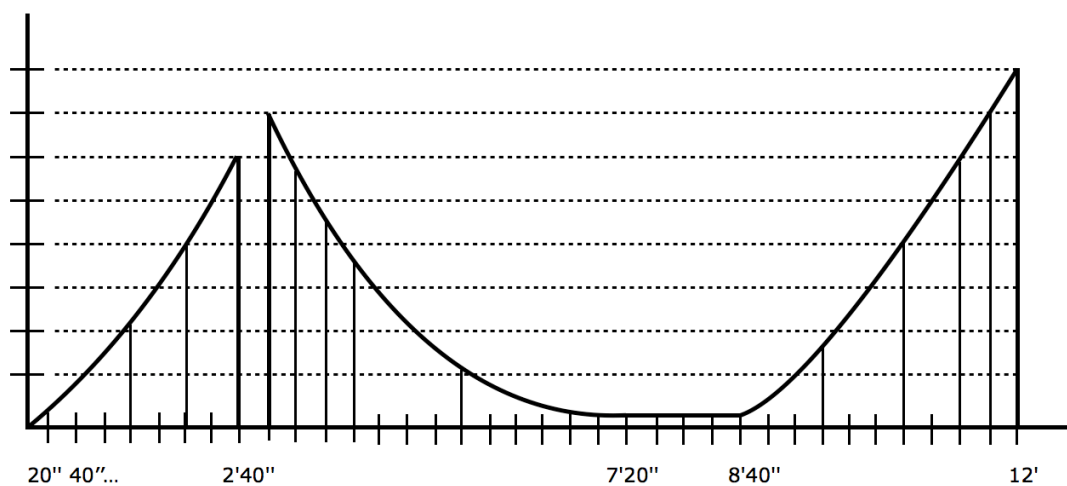
- a) Dynamický průběh se v rámci celé skladby pohybuje v rozmezí *ppp–fff* a rovněž sleduje hierarchickou posloupnost od jednotlivých gest samostatných hlasů, které jsou společně podmíněny celkovým (hierarchicky vyšším) dynamickým tvarem jednotlivých částí skladby. Dynamický průběh jednotlivých gest tak exponenciálně (v případě nárůstu) a lineárně (v případě poklesu) všemi čtyřmi hlasy vnitřně tvaruje obecný exponenciální nárůst a pokles celé skladby.



obr. 28: základní schéma zobrazující vývoj hudebního materiálu z hlediska celkové dynamiky a stupně hybnosti v čase.



obr. 29: délka trvání jednotlivých částí expozice *Second Breath*.



obr. 30: délka trvání celé *Second Breath* (bez úvodní expozice).

- b) Intervalový rozsah je zohledněn v rámci jednotlivých hlasů a současně ve vztahu mezi všemi čtyřmi hlasy. Stupeň dynamického označení *ppp-fff* v tomto případě odpovídá následovně: *ppp* – nejmenší zvolený interval, *fff* – největší zvolený interval a jednotlivé odstupňování podle schématu). Minimálním intervalovým rozsahem je malá sekunda a maximální rozsah přesahuje pět oktáv (maximální rozsah není pevně určený vzhledem k tomu, že nejvyšší tón v rámci rozsahu a celé skladby je označen jako *as high as possible*).
- c) V případě zvukové kvality se obecný dynamický vývoj projevuje v míře saturace, tedy nasycení zvuku jednotlivých hlasů, které je vytvářeno především mírou přítlaku smyčce na struny. Povaha zvukové kvality *Second Breath* bude blíže popsána v závěrečné části následující páté kapitoly.
- d) Jak je patrné ze základního schématu (obr. 28), jednotlivé části skladby jsou vnitřně rozčleněny podle tzv. stupně hybnosti (H1–H5), které jsou rovněž podmíněny obecnou dynamikou. Tato hybnost je tvořena dvěma rovinami – tempy a prodlužováním či zkracováním základních rytmických paternů. Hybnost je rozdělena do pěti stupňů od nejpomalejšího tempa a nejvíce prodloužených rytmických paternů po nejrychlejší tempo a nejkratší, tedy základní rytmické paterny. Jednotlivá tempa odpovídají daným stupňům hybnosti následovně: H1 = 32 bpm, H2 = 40 bpm, H3 = 62 bpm, H4 = 88 bpm a H5 = 108 bpm. V případě rytmických paternů je nejdelší prodlužující hodnotou nota půlová a nejkratší nota osminová (nejkratšími hodnotami jsou pochopitelně ty neprodloužené, tedy základní rytmické paterny). Tyto prodlužující hodnoty nejsou pevně vázané (jako tomu je např. u konkrétního tempa v daném stupni hybnosti), ale sledují obecnou dynamiku dané části skladby. Vývoj tempa má stupňovitý charakter a tvoří jakýsi „povrch hybnosti“. Prodlužování a zkracování rytmických paternů má exponenciální charakter a tím tento „povrch hybnosti“ vnitřně tvaruje a rozpohybovává. Dochází tak k postupnému a dynamickému zrychlování či zpomalování navzdory stupňovitém změnám tempa. Empiricky ověřeným výsledkem je skutečnost, že posluchač nevnímá skokovité proměny vnitřní pulzace „povrchu hybnosti“, ale spíše dynamická zrychlení a zpomalení, napětí a uvolnění, nádech a výdech.

---> H3

prodloužené rytmické paterny
gesta „nádechu“

The image displays a musical score for four instruments: Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), and Violoncello (Vc.). The score is written in 4/4 time and features dynamic markings such as *sf*, *ff*, *p*, and *sfz*. It includes performance instructions like *ORD.* (Ordinary), *pizz.* (pizzicato), and *IV* (fourth position). The score is divided into measures, with a measure number of 41 indicated at the beginning. The rhythmic patterns are characterized by extended eighth-note figures, which are highlighted by red boxes in the original image. The dynamics range from *p* (piano) to *ff* (fortissimo), with some passages marked *sfz* (sforzando). The score is written in a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C).

obr. 31: Závěrečná část prvního „nádechu“ (z hlediska hierarchie – gesta 2. stupně), H3 značí třetí stupeň hybnosti (62 bpm), rytmické paterny jsou v daném stupni hybnosti prodlouženy převážně osminovými notami.

H5

12

♩ = 108 základní rytmický patern gesta „výdechu“



Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

*) bow pressure changes according to dynamic; the sound changes from noise to tone.



Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

obr. 32: Úvodní část „výdechu“ (gesta 2. stupně), H5 značí nejvyšší stupeň hybnosti (108 bpm), rytmické patery jsou v základním (neprodlouženém) tvaru.

---> H2

H1 --->

85 $\text{♩} = 32$

Vln. 1 *ppp* *p* *ppp* *p* *ppp* *p*

Vln. 2 *p* *ppp* *p* *ppp* *p* *ppp*

Vla. *p* *ppp* *p* *ppp* *p* *ppp*

Vc. *ppp* *p* *ppp* *p* *ppp* *p*

prodloužené rytmické paterny gesta „výdechu“

87 *ppp* *p* *ppp* *mp* *ppp*

Vln. 2 *p* *ppp* *mp* *ppp*

Vla. *p* *ppp* *p* *ppp* *mp* *ppp*

Vc. *ppp* *p* *ppp* *p*

jeté (*arco*) ---> 1/2 c. l. tratto

obr. 33: Závěrečná část „výdechu“ (gesta 2. stupně), H2 značí druhý stupeň hybnosti (40 bpm) a H1 nejnižší stupeň hybnosti (32bpm), rytmické paterny jsou prodlužovány hodnotami delšími než čtvrtě nota.

4. 5. Závěr hudebního času

V kapitole nazvané *Tvarování hudebního času* byly představeny úvahy a teoretické koncepty, které přímo souvisí s autorovým pohledem na téma hudebního času promítající se současně v jeho kompozičním uvažování. Ve vztahu hudebního času a gesta se autor zamýšlí nad spojitostí s úvahami Karlheinz Stockhausena týkajících se smyslového vnímání fáze zvuku, změnou vnímané zvukové kvality způsobené proměnou časové „optiky“, tedy zhušťováním a rozšiřováním hudebního času.

Zastřešující koncept v úvahách o hudebním čase autor spatřuje v gestaltové teorii, která se zabývá mimo jiné lidskou schopností doplňovat dílčí mentální obrazy do ucelených tvarů. Toto úzce souvisí s otázkou hudební percepcce, která je důležitým tématem v teoretickém pojednání Gérarda Griseye *Tempus ex machina*. Grisey se v rámci tohoto textu zabývá otázkou chronometrického a psychologického času, na niž nahlíží z hlediska tří kategorií – „kostry času“, „masa času“ a „kůže času“. Kompoziční práce Griseye klade důraz na význam procesu, který není pouhým kompozičním konceptem, ale reflektuje a vychází především z hudební percepcce. Na základě toho navrhuje rozdělení podle charakteru průběhu hudebních událostí v čase. Toto rozdělení zohledňuje míru předvídatelnosti a uspořádanosti. Myšlenky textu *Tempus ex machina* měly zásadní vliv na kompoziční přístup k otázce hudebního času (nejen) v případě autorova smyčcového kvartetu *Second Breath*.

Výše popsaná kompoziční východiska týkající se práce s tvarováním hudebního času v *Second Breath*, mají především technický charakter. Tato technická východiska se však ve značné míře opírají o „metafyzické“ úvahy o hudebním čase. Jaké roviny času vstupují do hry při komponování, interpretaci nebo poslechu skladby? Je možné tvarováním hudebního času „strhnout“ tělo posluchače či interpreta, které přináší do hudebního času svůj vlastní „tělesný“ a psychologický čas ovlivněný například únavou, radostí, kofeinem, cukrem, změnou počasí... ? Jak může percepci hudebního času ovlivnit prostor – v jaké blízkosti od zdroje zvuku se nacházíme, jakou akustickou kvalitou daný prostor spolu-tvaruje určité časové průběhy? Tyto a mnohé další otázky souvisí s tím, co Grisey nazývá „kůží času“. Tato rovina hudebního času je možná tou nejméně probádanou a současně nejvíce fascinující oblastí nejen z pohledu psychoakustiky, ale také z hlediska individuálního vztahu k hudbě jako takové.

Hudební čas se propojuje s individuálním percepčním časem, aby vytvořil jedinečný a neopakovatelný vztah. V tomto vztahu vstupuje hudební čas do našich těl, jejichž vlastní „tělesný“ čas tento hudební čas spoluvytváří.

5. Zvuková kvalita

5. 1. Zvukové typy

V období, kdy vznikal kompoziční koncept vycházející z lidského dechu, měly na otázku související se zvukovou kvalitou důležitý vliv úvahy a hudební dílo Helmuta Lachenmanna na jedné straně a na straně druhé konfrontace s relativně novým hudebním směrem „instrumentální saturace“ a jeho pohled na otázku a význam inharmonického zvukového spektra. V následující části této práce bude nejprve přiblížena Lachenmannem navržená kategorizace zvukových typů. Vzhledem k dosavadní absenci teoretických textů o „instrumentální saturaci“ v kontextu českého hudebního prostředí, bude o tomto fenoménu pojednáno v další části této práce. V závěru bude na otázku zvukové kvality nahlíženo z pohledu autorova přístupu v jeho smyčcovém kvartetu *Second Breath*.

Helmut Lachenmann je považován za jednoho z nejvýznamnějších skladatelů období od druhé poloviny dvacátého století až po současnost. Jeho kompoziční práce a teoretická východiska měla a mají zásadní vliv na řadu skladatelů, interpretů a hudebních teoretiků a jen málokterý současný skladatel není alespoň částečně s tvorbou Lachenmanna konfrontován. Lachenmann sám o svém hudebním jazyce hovoří jako o „musique concrète instrumentale“ a odkazuje tím na takový způsob práce s hudebním materiálem, který jej vyčleňuje ze svého původního kontextu, aby vytvářel kontext zcela nový a ojedinělý. Tento kompoziční princip zahrnuje mimo jiné širokou paletu nových instrumentálních technik, které kombinují „netónové“ zvukové struktury s „čistými“ tóny. Veškerý zvukový materiál má v tomto vztahu rovnocenné postavení. Na ruchy, šelesty, praskání apod. není nahlíženo jako na nežádoucí či parazitní zvuky, ale naopak jako na důležitý a svébytný kompoziční materiál.

Stěžejním bodem v Lachenmannově kompozičním uvažování hraje struktura, kterou nespátňuje pouze v kompozici, ale také ve způsobu poslouchání hudby, tedy v aktivním procesu hudební percepce, o které uvažuje následovně: *„V praxi toto naslouchání znamená duševní soustředění, tedy práci. Práci jako zážitek proniknutí do světa, jako progresivní zážitek sebe sama (...) Klíčovým konceptem takového poslechu je struktura. (...) Tam, kde percepce proniká do struktury známého, se známé stává opět cizím. Když pozorovatel radikálně obnovuje svůj vztah k tomu, co bylo dříve známé, sám se mění; vnímá svůj sklon a svou*

schopnost rozpoznávání. Posлуhač se stává opět cizím sobě samotnému, vrací se k sobě naplněný dobrodružstvím, možnostmi a překvapením. (...) Při překonávání nesvobody obecně daného způsobu poslouchání není otázkou exkurze (nebo únik) do „nových“, „neznámých“ zvuků ve smyslu nových akustických světů, ale jde o objevení nových smyslů a nové citlivosti v nás samotných nebo nově změněnou percepci. Tato nová percepce je otevřena zkušenosti poslouchání neznámého: znovuobjevuje intimně známé jako něco nového, jako svět, který náhle zní neznámě. (...) Vše, co je zde popsáno, je formou a zároveň zvukem; strukturou a současně částicí v celkovém zvuku, v celkové formě.”⁹⁵

V následujícím textu budou popsány tzv. *Klangtypen*, tedy zvukové typy „nové hudby“ podle Lachenmanna, který při této kategorizaci vychází z tónové výšky, barvy zvuku, hlasitosti a délky trvání, přičemž barvu zvuku chápe jako souhrn a výsledek různě vysokých a různě hlasitých přirozených nebo umělých zvuků. Dále podotýká, že stejně důležité jako zohlednění uvedených čtyř parametrů je rozlišení zvuku jako stavu a zvuku jako procesu. Lachenmann rozděluje následující zvukové typy: a) *kadenční zvuk*; b) *impulzní zvuk*; c) *výchvěvný zvuk*; d) *náchvěvný zvuk*; e) *zvuková barva*; f) *kolísavý zvuk*; g) *texturální zvuk*; h) *strukturový zvuk*.⁹⁶

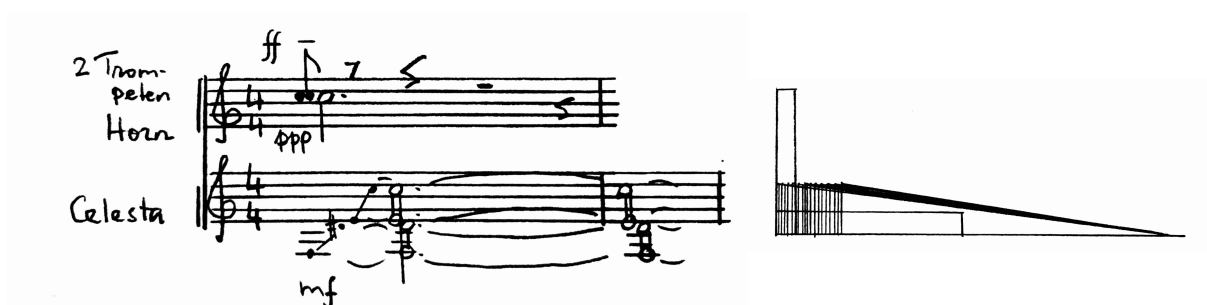
The image contains two parts. On the left is a musical score for three instruments: Viola/Marinette, Marimba, and Becken (Cymbal). The Viola/Marinette part has a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It features a melodic line starting with a dynamic marking of *fff* and a hairpin crescendo leading to a *p* dynamic. The Marimba part has a bass clef and a key signature of one sharp. It features a rhythmic pattern with a dynamic marking of *fff* and a hairpin crescendo leading to a *p* dynamic. The Becken part has a bass clef and a key signature of one sharp. It features a rhythmic pattern with a dynamic marking of *mf*. On the right is a sound diagram. It shows a hand-drawn waveform labeled "jet" with a peak and a tail. Below it is a musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp, with a dynamic marking of *fff*. Below the staff is a graph with the vertical axis labeled "Lautstärke" (loudness) and the horizontal axis labeled "Dauer" (duration). The graph shows a smooth, bell-shaped curve representing the sound's amplitude over time.

obr. 34: Příklady *kadenčního zvuku* (H. Lachenmann: *Trio fluido*, takt 183 a *Intérieur I*, strand 17 v partituře) a jeho grafické schéma (vpravo dole).

⁹⁵ Lachenmann, H. (2003) *Hearing (Hören) is Defenseless – without Listening (Hören): On Possibilities and Difficulties*. In *Circuit*, 13 (2), s. 29–30.

⁹⁶ Vzhledem k specifickým a jemným konotacím jednotlivých názvů typů zvuku jsou zde uvedeny názvy v původním jazyce: a) Kadenzklang (Klang–kadenz); b) Impulsklang; c) Ausschwingklang; d) Einschwingklang; e) Farbklang (Klangfarbe); f) Fluktuationsklang (Klangfluktuation); g) Texturklang (Klangtextur); h) Strukturklang (Klangstruktur). Lachenmann, H. (1966/93). *Klangtypen der Neuen Musik*. In Lachenmann, H. (1996/2015) *Musik als Existentielle Erfahrung*. Breitkopf & Härtel, Wiesbaden, s. 1–20.

- a) *Kadenční zvuk* se podle Lachenmanna vyznačuje tím, že se v rámci kontinuálního průběhu „vystaví“ a/nebo „rozloží“ a to buď na základě přirozeného akustického průběhu nebo umělého (komponovaného) průběhu (viz obr. 34).⁹⁷ V souvislosti s modelem ADSR navrženým v kapitole pojednávající o hudebním gestu, bychom mohli hovořit převážně o takovém typu gesta, které má výrazný *attack* a/nebo *release*, či *attack*, *decay* a *release*. Název *kadenční zvuk* je odvozen od tonální kadence, v jejímž průběhu Lachenmann spatřuje jistou analogii se zvukovým průběhem tohoto typu.
- b) *Impulzní zvuk* je v tomto kontextu chápán jako kategorie spadající pod *kadenční zvuk* charakteristická prvotním impulzem, tedy výrazným *atakem* a přirozeným dozvukem. (viz obr. 35).⁹⁸



obr. 35: Příklad *impulzního zvuku* (K. Stockhausen: *Gruppen für drei Orchester*, dva takty před číslem 9) a jeho grafické schéma.

- c) Další podkategorií *kadenčního zvuku* je *výchvěvný zvuk*. Tento je tvořen procesem postupné dekompozice. Postupné komponované odeznívání (*decay*, *release*) nastupuje krátce po nepřiliš výrazném *attacku*. Odeznívání může mít jak plynulý průběh tak i vnitřní dynamické zvlnění v rámci celkového poklesu.
- d) Opakem *výchvěvného zvuku* je jako další podkategorie *kadenčního zvuku* zvuk *náchvěvný*. *Attack* je komponovaný a může být tvořen řadou vnitřních *attacků* různých délek a intenzit (viz obr. 36).⁹⁹

⁹⁷ Ibid., s. 2–3.

⁹⁸ Ibid., s. 4.

⁹⁹ Ibid., s. 7.

im Kreis gerieben

im Kreis gerieben

nur perc.

legno con sord.

sul IV

ppp flaut.

el. Orgel

Donnerbleche

japan. Tempel gong

Strympoz

Bratschen

Celli

obr. 36: Příklad *náchvěvného zvuku* (H. Lachenmann: *Kontrakadenz*, takty 259–262 a jeho grafické schéma.

- e) Na rozdíl od výše popsaného *kadenčního zvuku* a jeho podkategorií, pro které je charakteristický zvukový proces (umělý, tedy komponovaný či přirozený), se další typ – *zvuková barva* vyznačuje konstantním stavem, nebo také zvukovou státností (viz obr. 37).¹⁰⁰ Lidský sluch tento typ zvuku vnímá vertikálně, jako stálou a jednotnou zvukovou hmotu, která může být libovolně dlouhá. Z hlediska modelu ADSR zde hraje zásadní roli jeho část *sustain*. Podle Lachenmannova jednoduchého schématu se může zdát, že zbylé části ADSR modelu jsou zcela vynechány. Je třeba si však uvědomit, že tyto teoreticky navržené kategorie jsou především popisem reálné akustické situace, ve které mohou být určité části ADSR modelu potlačeny, nikoli však zcela eliminovány.

molto sostenuto (♩ = 40)

4 Flöten

4 Klaviertetten

6 Hörner

3 Trompeten

Kontrabaß

Violinen

Violen

Violoncelli

Kontrabaß

obr. 37: Příklad *zvukové barvy* (G. Ligeti: *Atmosphères*, úvodní takty) a jeho grafické schéma.

¹⁰⁰ Ibid., s. 8–9.

f) Z výše popsaného typu *zvukové barvy* Lachenmann vyvozuje další typ *kolísavého zvuku*. Tento typ je, podobně jako tomu je u *zvukové barvy*, statický, avšak v rámci této celkové staticčnosti a vertikality dochází ke dvěma různým druhům kolísání zvuku. Prvním druhem je vnitřní kolísání při pravidelného způsobu artikulace jako například při *tremolu* či *trylku*. Druhým druhem je vnější kolísání, ke kterému dochází v případě pravidelného kolísání celkového „obrysu“ zvuku (viz obr. 38).¹⁰¹ V souvislosti s *kolísavým zvukem* Lachenmann zdůrazňuje význam času. Na rozdíl od *zvukové barvy*, která může být libovolně dlouhá či krátká, musí být délka trvání v případě *kolísavého zvuku* dostatečně dlouhá, aby bylo možné vnímat pravidelnost jejího průběhu. Tento průběh je v jednotlivých jeho částech rozdílný, avšak nepředstavuje nový a nečekaný materiál, jako je tomu v případě zvukových typů vycházejících z jistých procesů zvukového materiálu.

obr. 38: Příklad *kolísavého zvuku* (A. Berg: *Wozzeck*, druhé dějství, takt 402) a jeho grafické schéma.

g) Jinak je tomu v případě dalšího typu – *texturálního zvuku*, v rámci kterého dochází k neustálé vnitřní proměně zvukového materiálu (na rozdíl od pravidelně se opakujícího *kolísavého zvuku*). Navzdory tomu, že v *texturálním zvuku* dochází k řadě překrývajících se procesů (viz obr. 39 – kánonické struktury různých rytmických délek),¹⁰² je tento typ zvuku ve výsledku vnímán jako statická hudební masa. *Texturální zvuk*, podobně jako *kolísavý*, vyžaduje rovněž dostatečně dlouhou délku trvání, na základě které je z hlediska individuální percepce charakterizován jako statický s proměňujícím se vnitřním pohybem.

¹⁰¹ Ibid., s. 13–14.

¹⁰² Ibid., s. 15.

obr. 39: Příklad *texturálního zvuku* (G. Ligeti: *Apparitions*, strana 19, výsek z partitury) a jeho grafické schéma.

- h) Posledním zvukovým typem je *strukturální zvuk*, který je sice odvozen od *texturálního zvuku*, ale přesto se výrazně liší především z hlediska vlastní časovosti. Tato vlastní časovost (délka trvání) je v případě *strukturálního zvuku* pevně vázána na ucelený vnitřní proces. Není tedy možné jej libovolně prodlužovat či zkracovat jako například v případě *zvukové barvy* nebo *texturálního zvuku*. Důležitou roli zde hrají vnitřní vztahy zvukového materiálu a jejich směřování v rámci stanoveného procesu (viz obr. 40).¹⁰³

obr. 40: Příklad *strukturálního zvuku* (K. Stockhausen: *Gruppen für drei Orchester*, číslo 118) a jeho grafické schéma.

¹⁰³ Ibid., s. 16.

5. 2. V tichosti uvnitř hluku: instrumentální saturace

V posledních několika letech se v oblasti instrumentální hudby objevuje nový fenomén zvaný „instrumentální saturace“. Základním principem instrumentální saturace je excesivní (nadměrné) užití minimálně jednoho hudebního parametru v kontextu dané kompozice. Saturace jednoho nebo více hudebních parametrů má za následek vznik nového zvukového materiálu a z hlediska širší perspektivy i nové hudební kvality. Jednoduché přirovnání můžeme nalézt v distorzi, která vzniká při nahrávání nadměrně hlasitého zvuku. Mikrofon ztratí v jistém okamžiku schopnost reprodukovat své zvukové prostředí pravdivě. Následně vzniká nový zvukový artefakt vytvořený excesivním zvukem, kterým je saturace. Pojem „saturace“ v kontextu instrumentální hudby však nesouvisí pouze s hlasitostí, ale rovněž s mírou hustoty zvoleného materiálu v rámci daného časového úseku a dále součtem nebo kombinací zvukových událostí. Takový pohled na pojem saturace je zcela zásadní a to z toho důvodu, že umožňuje oddělit tento pojem od svého původu (v elektronické amplifikaci zvuku) a zasadit jej do kontextu čistě instrumentální hudby.¹⁰⁴

Mezi hlavní osobnosti spojované s pojmem „saturace“ patří francouzští skladatelé Franck Bedrossian, Raphaël Cendo a Yann Robin. Byli to především F. Bedrossian a R. Cendo, kteří se v letech 2005–2008 zasloužili řadou rozhovorů a přednášek o postupné etablování pojmu „saturace“ nebo také *musique saturée*. Poprvé byl tento název použit jako termín 24. ledna 2008 v Paříži během konference pořádané *Centre de Documentation de la Musique Contemporaine*, v rámci které vystoupili F. Bedrossian a R. Cendo každý s vlastním příspěvkem na téma „*excès de son*“. Od té doby bylo napsáno několik hudebně teoretických pojednání na téma saturace,¹⁰⁵ avšak vzhledem k relativně krátké době zavedení zmíněného pojmu, zbývá mnoho neprozkoumaných oblastí, které vyzývají skladatele, interprety i hudební teoretiky k dalšímu objevování forem a technik instrumentální saturace.

¹⁰⁴ Cendo, R. (2014). *Exès de geste et de matière: la saturation comme modèle compositionnel*. Dissonance, s. 21–33.

¹⁰⁵ Názvy jednotlivých článků jsou uvedeny v závěru, kde uvádím použitou bibliografii. Mezi českými tituly nebo překlady odborných článků jsem doposud nenalezl žádný, který by se tématem instrumentální saturace zabýval. Převážná většina takových pojednání vychází z rozhovorů se zmíněnými skladateli, nebo jsou autory textů samotní skladatelé (pozn. autora).

Soustředěnou kompoziční práci s komplexními inharmonickými plochami bylo možné sledovat již dříve u několika skladatelů dvacátého století, jak uvádí R. Cendo ve své studii *Exès de geste et de matière*¹⁰⁶. Prvním takovým příkladem je skladba *Partiels* (1976) spektrálního skladatele Gérarda Griseye, ve které dochází během vyústění prvního strukturálního procesu k postupné proměně harmonické hudební plochy v plochu inharmonickou,¹⁰⁷ jež je tvořena superpozicí několika ruchových rovin. Druhým příkladem je skladba Iannise Xenakise *Tracées* (1987) pro velký orchestr. Xenakis zde pracuje s vrstvením rychlých *glissand*, preparací strun, klastry v žesťích a dřevcích, hustým překrýváním inharmonického materiálu a rychlým pohybem v rámci relativně krátkého trvání celé kompozice (celková délka činí něco málo přes pět minut). Dalo by se říci, že se jedná o první studii saturace. V případě Griseye je komplexní inharmonická (saturovaná) plocha výsledkem daného procesu na rozdíl od Xenakise, u kterého se jedná spíše o rozšíření předchozího materiálu. Podobně bychom mohli najít řadu dalších skladatelů, kteří ve svých skladbách pracují s „netónovými“ strukturami, avšak pro tuto studii není obsáhlý výčet skladatelů a popis jejich kompoziční práce s inharmonickým materiálem předmětný.

Je zřejmé, že výše uvedení skladatelé starší generace měli zřetelný a mnohdy přímý vliv na současnou tvorbu Cenda, Bedrossiana a Robina (např. Grisey byl profesorem kompozice Bedrossiana). Zásadní rozdíl však lze spatřit v radikálně odlišném přístupu k inharmonickému materiálu a práci s ním. Zatímco skladatelé starší generace pracovali s inharmonickým materiálem spíše jako se součástí harmonického zvuku, jako s výsledkem určitého procesu nebo jako s protikladem k tradičnímu orchestrálnímu zvuku, pro skladatele *musique saturée* představuje komplexní inharmonický materiál základní stavební prvek, který nestojí v roli parazitního zvuku vedle „čistého“ tónu, ale naopak se nachází v samotném středu pozornosti, jako svébytné kompoziční východisko.

V rámci této části textu budou dále popsány dva smyčcové kvartety dvou hlavních představitelů *musique saturée* – R. Cenda a F. Bedrossiana a to z hlediska tří základních parametrů, které vyplývají z popisu pojmu „saturace“ v úvodním odstavci. Těmito stěžejními parametry jsou: čas, dynamika a gesto.

¹⁰⁶ Cendo, Raphaël: *Exès de geste et de matière: la saturation comme modèle compositionnel*. Dissonance, 2014, s. 21–33.

¹⁰⁷ Inharmonická plocha je tvořena zvukovým materiálem, který má převážně ruchový charakter. Oproti tomu se harmonická plocha vyznačuje „čistými“ zvuky konkrétních tónových výšek.

R. Cendo ve svém teoretickém pojednání dále rozlišuje pojmy „absolutní saturace“ a „infra-saturace“, které se zmíněnými třemi parametry přímo souvisí.

In Vivo je prvním smyčcovým kvartetem R. Cenda. Je tvořen třemi kontrastními větami, pro které je základním stavebním kamenem jediné gesto: granulární (zrnitý) zvuk tvořený extrémním tlakem smyčce na strunu nástroje (obr. 41). Podrobněji budou jednotlivé artikulační značení a formy notace popsány níže v odstavci, který pojednává o významu a způsobu práce s gestem.



obr. 41: základní gesto

Pro lepší představu o celkové formě skladby a vzájemných proporcích jednotlivých vět se nejprve podívejme na autorův přístup k práci s časem. V tabulce jsou uvedeny změny tempa a délky trvání jednotlivých částí, přičemž celková délka skladby činí 17'40".

I. věta	délka: 7'30"	II. věta	délka: 4'45"	III. věta	délka: 5'25"
takt	čtvrtřová nota (bpm)	takt	osminová nota (bpm)	takt	čtvrtřová nota (bpm)
1 - 3	92	1 - 12	48	1 - 38	104
4 - 7	92 → 126	13 - 15	48 → 100	39 - 40	104 → 112
8 - 10	92	16	48	41 - 49	112
10 - 12	92 → 126	17 - 19	48 → 100	50 - 51	112 → 120
13 - 33	126	20 - 31	48	52 - 53	120 → 92
34 - 39	92 → 126			54 - 55	92
40 - 41	126 → 92			56 - 60	112
42 - 45	92 → 126			61 - 65	112 → 138
46 - 89	126			66 - 87	120
90 - 92	80			88 - 91	120 → 138
93 - 97	60			92 - 99	138
98 - 101	60 → 126			100 - 109	120
102 - 103	126			110 - 111	112 → 120

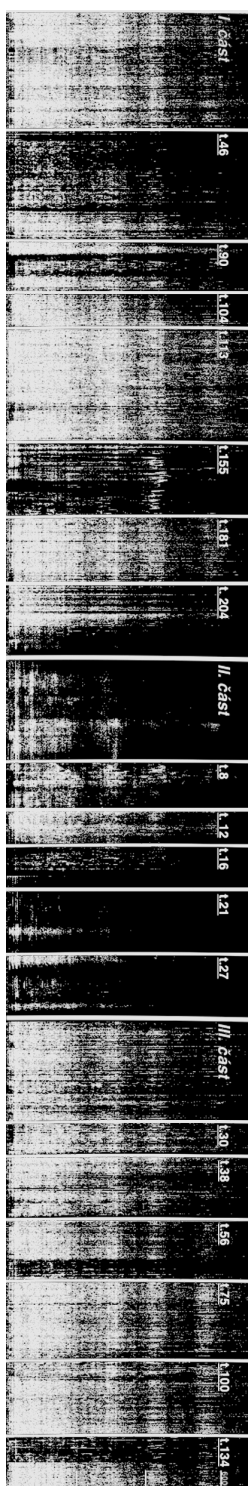
I. věta	délka: 7'30"	II. věta	délka: 4'45"	III. věta	délka: 5'25"
takt	čtvrtřová nota (bpm)	takt	osminová nota (bpm)	takt	čtvrtřová nota (bpm)
104 - 106	56			112 - 113	120
106 - 109 - 112	56 → 92 → 132			114 - 117	120 → 144
113 - 161	132			118 - 124	112
162 - 165	132 → 80			125 - 129	112 → 144
166 - 180	80			130 - 133	144
181 - 199	126			134 - 142	112
200 - 201	92			143 - 152	112 → 144
202 - 203	92 → 52			153 - 165	120
204 - 212	52				
213	ritard.				
214 - 219	42				

Na první pohled jsou zřejmé následující rozdíly mezi jednotlivými větami skladby: počet taktů, výrazně odlišná tempa a dále množství jejich změn vzhledem k délce trvání dané věty. V první větě, která je tvořena celkem dvěma sty devatenácti takty, dochází ke střídání časových úseků tvořených rychlými změnami tempa s úseky s konstantním tempem. Tímto střídáním proměnlivých a konstantních úseků je celá první věta vnitřně členěna, přičemž první dílčí část je v rozmezí taktů 1–12, další dílčí části v rozmezí taktů 13–33, 34–45, 46–89, 90–112, 113–154, 155–180, 181–203 a 204–219.

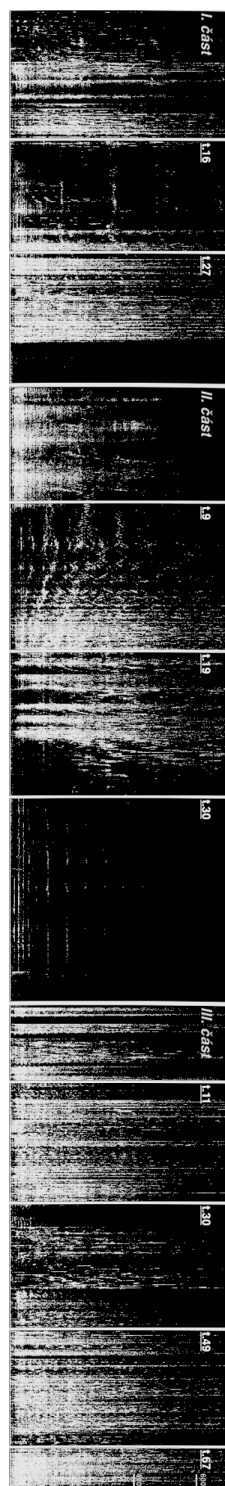
Extrémně pomalé tempo ($1/8 = 48$ bpm) v druhé větě skladby vytváří spolu s malým počtem změn tempa výrazný kontrast. Z tabulky je patrná symetrie střídání konstantních a proměnlivých temp a současně počtu taktů těchto změn ($12 - 3 - 1 - 3 - 12$). Celá druhá věta je, podobně jako věta první, tímto střídáním konstantních a proměnlivých úseků vnitřně členěna.

Ve třetí a poslední větě podobnou symetrii ve střídání tempa nenacházíme. Skladatel zde pracuje s dekonstrukcí předchozího materiálu a tento fragmentární

způsob práce se promítá rovněž v nepravidelném střídání úseků s konstantním a úseků s proměnlivým tempem. Z celkového pohledu má poslední věta předepsané nejvyšší hodnoty tempa a spolu s jeho nepředvídatelnými změnami vytváří opět výrazný kontrast k předchozím dvěma větám. Převažujícími parametry podporujícími vnitřní členění jsou kontrastní artikulace a dynamické změny.

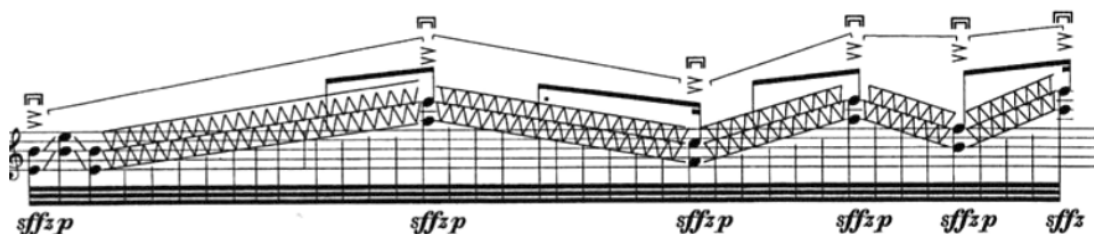


obr. 42: sonogram skladby *In Vivo*.



obr. 43: sonogram skladby *Tracés d'ombres*.

Dynamika hraje rovněž zásadní roli ve všech třech větách skladby. Spolu se změnami tempa a artikulace vytváří kontrastní zvukové plochy, které vnitřně člení jednotlivé části skladby. Vzhledem ke zvukové povaze skladby, která se vyznačuje postupně se proměňující zvukovou masou bez výrazných pulzací či rytmických paternů, je dynamika z hlediska percepce zcela zásadním prvkem.¹⁰⁸



obr. 44: notace komplexního gesta v In Vivo.

Ze sonogramu (obr. 42) jsou zřejmé dynamické změny, které v mnohých případech odpovídají dílčím částem popsaným v textu výše (např. v první části takty 46–89, 90–112, 113–154, 155–180, 181–203 a 204–219). Z širší perspektivy jsou pro první a třetí větu skladby charakteristická výrazná, prudká gesta – akcenty, prudká *crescenda*, rychlé změny dynamiky apod. Tato gesta v součtu vytváří dynamický charakter dílčích částí (dynamicky silných s častými akcenty a slabších s méně častými akcenty). Druhá věta je i po dynamické stránce výrazně kontrastní, převládá slabá dynamika s velmi pomalými *crescendy* a *diminuendy*. Akcenty, *sforzata* a *forte* se objevují vždy jen krátce a sporadicky (takty 13, 14, 15, 20 a 27). Obecně vzato je celá druhá věta de facto extrémně roztažená a prokomponovaná základní gesto (obr. 1) s velmi slabou dynamikou. Tímto principem zpomalení a zeslabení se budeme zabývat níže v odstavci pojednávajícím o „infra-saturaci“.

Ze způsobu, jakým skladatel pracuje s časem (resp. tempem) a dynamikou, je patrné, jak významnou roli hraje v jeho kompozičním přemýšlení gesto. Jak bylo zmíněno výše v textu, R. Cendo vychází v tomto kvartetu z jediného gesta (obr. 41), které se současně promítá i v zacházení se zvukovým materiálem. Abychom získali lepší představu o jeho zvukové kvalitě, musíme nejprve zjistit, čím je tvořeno. Přeskrtnutá nota značí, že se jedná pouze o prstoklad a nekoresponduje

¹⁰⁸ Ze sonogramu jsou patrné dynamické proporce a míra in-/harmonického zvukového materiálu (např. ve skladbě *Tracés d'ombres* je v první větě od taktu 27 materiál výrazně inharmonický, naproti tomu ve druhé větě od taktu 30 téže skladby je materiál harmonický).

s žádným konkrétnímu tónem. Znaménko nad notovou osnovou „trojitě *tiré*“ bylo použito již v 70. letech mj. ve skladbách Gérarda Griseye a již více než čtyřicet let značí extrémní přítlak smyčce na strunu. Barva zvuku se mění podle umístění smyčce, zdali je u kobyly či nad hmatníkem. Výsledný zvuk je tak tvořen a proměňován hned třemi činiteli (nekonkrétní tónová výška, míra přítlaku smyčce a jeho umístění – poloha). S tímto základním gestem pracuje R. Cendo dvěma extrémními způsoby – „absolutní“ saturací a „infra-saturací“.

Pro „absolutní saturaci“ je charakteristická silná dynamika a vysoká hustota informací, díky které dochází ke splynutí několika komplexních tónů. Jinými slovy se jedná o fúzi několika složitých zvukových rovin za účelem vytvoření jedné excesivní zvukové masy. Ve skladbě *In Vivo* je v první a třetí větě použit právě tento způsob „absolutní“ (nebo také „totální“) saturace. „Infra-saturaci“ popisuje R. Cendo jako: „(...) *the dark matter of absolute saturation. In this sonic universe it is the distant movement, the phantom vestige of once intense energy.*“¹⁰⁹ Infra-saturace se vyznačuje extrémním snížením intenzity, kterého lze docílit radikálním zpomalením gesta a potlačením veškerých procesů zesilujících či zhušťujících tónů a gest. Takto radikální pokles intenzity v kontextu absolutní saturace ovlivňuje naši percepci, díky výraznému kontrastu se stává snadno zapamatovatelným a současně mění způsob vnímání saturovaného materiálu. Druhá věta *In Vivo* je vzorovým příkladem práce s „infra-saturací“.

Podívejme se detailněji na konkrétní příklad „absolutní saturace“ v úvodní části první věty, která je tvořena následujícími dvěma komplexními gesty (při současném použití několika rozdílných artikulací v rámci jedné komplexní artikulace – gesta):

- 1) hra za kobyly s extrémním tlakem smyčce, akcenty a *tremola* (1. housle: takt 1 a 3, 2. housle: takt 1 a 2, viola: takt 2 a 3).
- 2) rozsáhlá *glissanda*, rychlé opakování mikro-*glissanda* na dvou strunách (vypsané *vibrato*), akcenty a granulace¹¹⁰ (1. housle: takt 3, 2. housle: takt 1–3, viola: takt 1–3, cello: takt 1–3, obr. 44).

¹⁰⁹ Cendo, Raphaël: *Exsès de geste et de matière: la saturation comme modèle compositionnel*. Dissonance, 2014, s. 30

¹¹⁰ pojem „granulace“ znamená rozčlenění souvislého zvukového materiálu na velmi krátké zvukové úseky - zrna. Trvání jednotlivých zrn se zpravidla proměňují v rozmezí jednotek - setin milisekund.

IN VIVO
pour quatuor a cordes
for string quartet

Raphael CENDO

The image shows a page of a musical score for a string quartet. The title is 'IN VIVO' by Raphael CENDO. The score is for Violin 1, Violin 2, Alto, and Violoncello/Contrabasso. It features complex rhythmic patterns and dynamic markings such as 'pp' and 'p'. The tempo is marked as quarter note = 92. The score is divided into two systems, with the first system containing measures 1-5 and the second system containing measures 6-10. The notation includes various rhythmic values, slurs, and dynamic markings.

obr. 45: *In Vivo* takty (úvodních deset taktů).

Výsledným zvukem jsou jemné proměny granule a rozostření souhrnné hudební informace díky komplexním vnitřním pohybům jednotlivých gest. Konkrétní výšky tónů nejsou zřetelné a všechny znějící zvuky se spojují ve „zvukovou mlhu“.

V úvodu první věty *In Vivo* se saturace promítá v několika rovinách. Jednotlivé druhy saturace jsou následující:

- a) saturace nástroje – kobylky všech nástrojů jsou obaleny alobalem, který vytváří stálý kovový zvuk;
- b) saturace skrze hustotu událostí v čase – rozdělením a variací jediného gesta dochází k vzniku komplexní polyfonické struktury s vysokým počtem akcentů během krátkého časového úseku;
- c) saturace skrze granulaci – vytvářená technikou hry na nástroj. Střídáním rozdílných druhů přítlaku smyčce (extrémně slabý, středně silný, extrémně silný) jsou rychle ohraničovány a odlišovány zvukové momenty uvnitř gesta, což má za následek vznik nové zvukové textury – granule. Charakter granule může být proměňován nejen přítlakem, ale rovněž pozicí smyčce (*alto sul tasto* – *sul tasto* – *ordinario* – *sul ponticello* – *alto sul ponticello* – *behind the bridge*) a dále obměnou rychlosti smyku (*as fast as possible*,

tremolo, speeding up, slowing down). Kombinací extrémního přítlaku a pomalého, nebo přímo notovaného smyku vzniká nová zvuková kvalita – praskání („*craquement de mèche*“);

- d) saturace skrze fragmentaci – s tímto druhem saturace, která spočívá v rozčlenění frekvenčního pásma, se setkáváme zejména ve třetí části *In Vivo*. Jednotlivé techniky (jako např. *col legno battuto, pizzicato etouffé, vibrato, ordinario* a další) rychle prochází všemi nástroji, přičemž dochází k jejich fragmentaci a dekonstrukci dané zvukové plochy.¹¹¹

Jak bylo uvedeno v textu výše, na druhé větě *In Vivo* můžeme konkrétně popsat způsob, jakým R. Cendo pracuje s infra-saturací. Této „černé hmoty“ saturace bylo v tomto případě dosaženo extrémním zpomalením základního gesta. Úvodních osm taktů je tvořeno řadou zvukových textur (tzv. „barevných panelů“), které se překrývají a postupně prochází dalšími nástroji. Postupný vývoj této textury začíná pomalým gestem v partu violoncella, jehož pohyb plyne v pravidelné kvintolové pulzaci. Jemná proměna tónu je vytvářena extrémně silným tlakem smyčce, jeho plynulým posunem z polohy *ordinario* do polohy *alto sul ponticello*, technikou stisknutí strun levou rukou a v neposlední řadě mírně narůstající a klesající dynamikou. Do této textury se na konci prvního taktu v partu violy přidává druhý „barevný panel“. Stálý pohyb smyčce spolu s extrémně silným tlakem na strunu v poloze za kobylkou vytváří neměnný granulovaný zvuk kontinuálně v dynamice zesilující a zeslabující (*niente – piano – niente*). Třetí „barevný panel“ se přidává na začátku druhého taktu v partu prvních houslí a dynamicky navazuje na *ppp* druhých houslí. Téměř deset vteřin dlouhé sestupné *glissando* přes dva a půl oktávy má vzhledem k extrémnímu tlaku smyčce zrnitý tón.

Z uvedených příkladů „barevných panelů“ můžeme odvodit tři základní elementy tvořící celou druhou větu:

- a) pevné granulované zvuky (např. viola, takt 1–3),
- b) dynamické granulované zvuky (např. cello, takt 1–2),
- c) harmonické, částečně deformované zvuky (např. cello, takt 3).

Třetí z výše uvedených elementů se výrazněji projevuje v závěrečné části druhé věty a to díky předepsaným kovovým dusítkům u obou houslí a violy. Použití dusítka umožňuje razantnější artikulace při zachování slabé dynamiky, jemné

¹¹¹ Cendo, Raphaël: *Exsès de geste et de matière: la saturation comme modèle compositionnel*. Dissonance, 2014, s. 23.

rozdílení granulace a potlačením určitého frekvenčního pásma mění celkovou barvu v „snový“, kovový tón. Struny violoncella jsou preparovány umístěním kancelářských sponek v poloze šestého flažoletu. Výsledný zvuk takové preparace je kombinací zesíleného harmonického tónu se zřetelně rozpoznatelným fundamentálním tónem.

Závěrečná část druhé věty (od 21. taktu) je psána jako obměněná repríza úvodní části (takty 1–8), ve které se R. Cendo zaměřuje na harmonické zvuky. Zvuková textura je tvořena flažolety, přechodem z *ordinaria* do jemně granulovaného zvuku (tvořeného extrémním tlakem smyčce) a dlouhými drženými tóny s plynulou proměnou tónu (*ord. – sul pont. – ord. – alto sul pont.* apod.) na preparovaných strunách. Věta je zakončena úplným vytracením saturovaného zvuku v nepravidelném vzestupném *glissandu*.

„Skrze druhou větu se ocitáme v jádru kvartetu, uvnitř jeho esence, ve které slyšíme základní materiál v jeho nejsyrovější podobě; nejsme již na povrchu komplexního zvuku, ale uvnitř.“¹¹²

První smyčcový kvartet F. Bedrossiana *Tracés d'ombres* se skládá ze tří vět, ve kterých autor pracuje kontrastním způsobem se zvukovým materiálem, rozvíjí a následně zkoumá rozdílné jevy saturace a radikálně přistupuje k práci s hudebním časem. Podobně jako u předchozího kvartetu se i zde nejprve zaměříme na způsob práce s časem.

V první větě dochází během celkové duraty dvou minut a třiceti vteřin k dvanácti změnám tempa, přičemž počáteční velmi pomalé tempo (čtvrtá nota = 40bpm) dosahuje v závěru trojnásobně rychlé pulzace (čtvrtá nota = 120bpm). Změny tempa rovněž souvisejí s vnitřním dělením této věty. První část (takty 1–15) je charakteristická proměnlivým tempem (po jednom až dvou taktech následuje změna), v druhé části (takty 16–18) tempo nejprve zpomalí na konstantní hodnotu (čtvrtá nota = 63bpm) a závěrečná část (takty 27–37) nastupuje *subito* v téměř dvojnásobném tempu (čtvrtá nota = 110bpm). Poslední čtyři takty mají charakter závěrečné gradace, čemuž odpovídá nejen rychlé tempo (čtvrtá nota = 120bpm), ale také dynamika a excesivní a zhuštěný hudební materiál.

¹¹² Cendo, R. (2014). *Exsès de geste et de matière: la saturation comme modèle compositionnel*. Dissonance, s. 31.

I. věta	délka: 2'30"	II. věta	délka: 4'30"	III. věta	délka: 3'20"
takt	1/4 = bpm	takt	1/4 = bpm	takt	1/4 = bpm
1 - 2	40 (ghost - like)	1 - 25	40 (extremely slow and sorrowful)	1 - 25	100 (violent/ contrasted)
2 - 4	40 → 70	25 - 29	molto rall.	26	poco accel.
4 - 5	50	30 - 42	a Tempo 40	27 - 39	a Tempo
5 - 6	50 → 90			40 - 42	poco accel.
7 - 9	90			42 - 72	a Tempo 100
10	90 → 54 (nervous)			73 - 75	accel → 126
11	54			76 - 78	126
12	54 → 80				
13 - 15	80				
16 - 18	80 → 63 (mysterious)				
19 - 27	63				
27 - 37	sub. 110 (harsh)				
38 - 42	120				

Ve druhé větě, která je současně nejdelší z celé skladby, dochází pouze ke dvěma nepatrným změnám velmi pomalého tempa. Bedrossian zde pracuje s výrazným roztažením času a současně se zpomaleným vývojem zvukového materiálu.

Kontrastní a rychlé tempo závěrečné věty se proměňuje jen nepatrně a vytváří tím prostor pro vnímání výraznějšího zrychlení až během závěrečné gradace této skladby (takty 73–78). Na rozdíl od druhé věty se zde projevuje tendence neustálého zrychlování, která spolu s ostatními hudebními parametry dopomáhá k vytváření vzrůstajícího napětí.

Z většího odstupů můžeme v celkovém vývoji tempa v této skladbě sledovat jisté zákonitosti. Pomalé tempo, kterým skladba začíná, je shodné s tempem druhé věty a naproti tomu rychlé tempo závěrečné části počáteční věty je téměř

shodné s tempem závěrečné věty. Dále je pak zřejmé, že z hlediska tempových změn jsou si druhá a třetí věta podobné a obě společně pak jsou kontrastní s úvodní krátkou větou s častými tempovými změnami.

Dalším parametrem, na který se v *Tracés d'ombres* zaměřím, je dynamika. V průběhu první věty dochází ke třem výrazným proměnám dynamiky, které spolu s rozdílnými hodnotami tempa tuto větu vnitřně člení. Úvodní část rychle přechází v šestém taktu z velmi slabé dynamiky kontinuálně oscilující mezi *pppp* a *pp* do plochy tvořené dynamicky výraznými *crescendy*, *decrescendy* a akcenty (*p<ffff, ffff>p, sfffzp* apod.). Výrazný zlom se objevuje v šestnáctém taktu, ve kterém se dynamika opět vrací do rozmezí *pppp–mp*, aby následně znovu postupně gradovala. Následuje dynamicky nejsilnější část tvořená prudkými gesty v extrémní dynamice (*p<ffff, ffff>mp, niente<fff, f<ffff* apod.) mnohdy násobené synchronními akcenty (*fffff, sfffz, sfffz trés violent* apod.).¹¹³

Druhou větu je možné rozdělit podle práce s dynamikou do čtyř částí:

- a) slabá a kontinuálně oscilující dynamika (*ppp<p>ppp*) s občasnými dynamickými výkyvy v jednom ze čtyř hlasů (takty 1–9);
- b) postupně narůstající dynamika s exponenciálními *crescendy* a výraznými dynamickými gesty (*p<ff>p*) často ve více hlasech synchronně (takty 10–18);
- c) dlouhá a většinou synchronní *crescenda* a *decrescenda* vrcholící v extrémní dynamice (*mp<ffff>...<...>ppp*)(takty 19–29);
- d) velmi slabá dynamická zvlnění (*pppp<p>pppp*), synchronní minimálně ve dvou hlasech.

Třetí věta se vyznačuje výraznými dynamickými gesty a silnými *pizzicaty*, která se postupně rozpadají na drobné fragmenty a následně se místy znovu spojují v a/synchronní pulzace. Pro zvukové plochy tvořené krátkými gesty je jednotícím prvkem společná dynamika ve všech hlasech (*mf–ff, mp–pp, ff–ffff* apod.). V celé úvodní části převládá silnější dynamika (takty 1–26). Výrazným dynamickým propadem začíná nová část v dvacátém sedmém taktu, která se až na občasně dynamické výkyvy (takty 33–37 a 41) pohybuje v rozmezí *mp–ppp*. V taktu 49 opět nastupuje silnější dynamika, která má vzrůstající tendenci a vrcholí v

¹¹³ Konkrétní dynamiky předepsané v partituře zde uvádím kvůli ilustraci míry exprese, kterou se skladba vyznačuje (pozn. autora).

závěrečných taktech 73–78 extrémně prudkými akcenty, *sforzaty*, *crescendy* a *diminuendy* (*sfffz>p*, *f<fff>f*, *sfffz brutal*, *p<ffff*, *sffffz*).

Poté, co jsem popsal způsob práce s časem a dynamikou, se nyní zaměříme v jednotlivých větách skladby na třetí parametr, jímž je gesto. Úvodní věta *Tracés d'obmres* je tvořena třemi základními gesty:

- a) *glissanda* s vyznačenou rychlostí oscilace (*vibrata*) a intenzitou přitlaku smyčce, techniky *col legno tratto* a *ordinario*. Takto komponované části mají kontinuální charakter a převážně slabou dynamiku. Z hlediska rozdělení saturace podle R. Cenda, bychom tyto části mohli označit za „infra-saturaci“ (takty 1–6, 14–27 a 38–39);
- b) krátká gesta s výraznými dynamickými změnami, akcenty, krátká *glissanda* a časté střídání techniky hry (*jeté*, *col legno battuto*, *alto sul ponticello*, *pizzicato* apod.) vytváří fragmentované a kontrastní zvukové plochy (takty 6–7, 11–14 a 32–36).
- c) společné akcenty, *sforzata* v kombinaci s rozdílnými technikami hry (*extreme bow pressure below the bridge*, *tremolo*, *bartok pizz.*, *jeté* a další). Tato gesta vytváří kontrastní a z hlediska percepce velmi výrazné rytmické pulzace (takty 27–30 a 36–40).

Jak již bylo zmíněno v textu výše, F. Bedrossian pracuje ve druhé větě s extrémním roztažením a zpomalením gesta, přičemž významnou roli hraje plynulá proměna tónu a to z hlediska:

- a) techniky hry (*arco*, *oscilating between bridge and tailpiece*, *1/2 col legno*, *very slow bowing*, přechod ze slabého do extrémního přitlaku smyčce, změny polohy smyčce v rozmezí *alto sul tasto* a *alto sul ponticello*, *flautando*);
- b) organizace a kombinace konkrétních a nekonkrétních tónových výšek. Výrazné momenty z hlediska změny tónu můžeme pozorovat v taktu 9 (obr. 6), ve kterém dochází k čtvrttónovému rozladění tónu *e* současně znějícího ve čtyřech oktávách (*e1–e4*) a dále v taktu 30 (podobný princip čtvrttónového rozladění současně znějících tónů *d* a *d2* v kombinaci s technikou hry *flautando* ve všech hlasech – obr. 46).

Autor ve druhé větě pracoval s roztaženým gestem *glissanda* z první věty

The image shows a musical score for measures 9 and 10 of 'Tracés d'ombres'. It consists of four staves. The first three staves are for string quartet parts, and the fourth is for the double bass. The score includes various performance instructions such as 'osc. de plus en plus lente', 'osc. très lente', 'très lent', 'extrêmement lente', 'expressif', 'p', 'mp', and 'ppp'. There are also dynamic markings like 'mp', 'p', and 'mp' at the bottom of the staves. The notation includes notes, rests, and slurs.

obr. 46: *Tracés d'ombres* takty 9 a 10.

kvartetu. Závěrečná věta je vystavěna pomocí krátkých gest s výraznými dynamickými změnami a společnými akcenty. Podobně jako v první větě, tak i zde na sebe jednotlivá gesta procházející různými hlasy navazují a tím částečně dopomáhají tvořit jistý řád v jinak zdánlivě chaotické a fragmentované zvukové ploše. Z hlediska percepce vnitřního členění věty jsou důležitým a výrazným gestem rytmické a asynchronní pulzace (takty 8–11), které vyústí v závěrečné části (takty 67–78) s předepsaným výrazem „*Mécanique*“. Vzhledem k rozdílným rytmickým hodnotám v jednotlivých hlasech je závěrečná část tvořena polyrytmickou strukturou, jejíž tónbr se proměňuje vzhledem ke změnám artikulace a techniky hry.

*„Tři části této skladby, kontrastní z hlediska akcelerace či zpomalení hudebního času, rozvíjející a zkoumající různé fenomény saturace, jsou filtrovány a rytmizovány instrumentálním gestem. Postupně je rozvíjena excesivní artikulace, jejíž vrchol se nachází na konci druhé části.“*¹¹⁴

Při pohledu na časové proporce obou skladeb jsou zřejmé dva hlavní rozdíly. *In Vivo* R. Cenda je přibližně o dvě třetiny delší, avšak prostřední věty mají téměř shodnou délku. Z toho vyplývá druhý rozdíl, kterým je obrácený poměr délky jednotlivých vět obou kvartetů (*In Vivo*: dlouhá – krátká – dlouhá; *Tracés d'ombres*: krátká – dlouhá – krátká). Velice podobný přístup můžeme spatřit ve způsobu práce s tempem. V obou skladbách je prostřední věta nejpomalejší (v *In*

¹¹⁴ Slovo do programu F. Bedrossiana z koncertu konaném 13. listopadu 2008 v IRCAMu. (zdroj: <http://brahms.ircam.fr/works/work/18116/>).

Vivo téměř dvakrát pomalejší) a třetí věta nejrychlejší, další shodou je i největší počet změn tempa v první větě.

Obě skladby jsou si velmi podobné i ve způsobu práce s dynamikou. První věty jsou v úvodu psány v silné dynamice, následuje náhlé zeslabení a postupný nárůst do silné dynamiky s výraznou gradací v samotném závěru. Velmi slabá dynamika je charakteristická pro obě prostřední věty, pouze v *Tracés d'ombres* dochází přibližně v polovině věty k výraznějšimu dynamickému nárůstu. Oba skladatelé zakončili prostřední větu v extrémně slabé dynamice. Závěrečné věty jsou napsány opět shodně v silné dynamice s krátkým zeslabením a následnou závěrečnou gradací.¹¹⁵

Ze způsobu práce s časem a dynamikou je patrné, že význam gesta v kontextu saturace je zcela zásadní a odráží se ve všech hudebních parametrech. Jednotlivá instrumentální gesta F. Bedrossiana a R. Cenda se vyznačují velkým množstvím detailně specifikovaných artikulací, dynamických změn a nástrojových technik. I přes skutečnost, že jsou si obě skladby způsobem práce s časem, dynamikou a gestem velice podobné, každá z nich otevírá zcela odlišný a nový zvukový svět. Zatímco *In Vivo* obklopuje posluchače hustou zvukovou hmotou (převážně inharmonického materiálu), ve které se jednotlivá gesta spojují v postupně se proměňující „zvukovou mlhu“, skladba *Tracés d'ombres* má již na první poslech mnohem jasnější kontury (s častějším „prosvítání“ materiálu harmonického). I přes neméně detailní práci s gestem působí jednotlivé části vět kontrastnějším dojmem a tím jsou z hlediska percepce snáze čitelnější.

*„Fenomén saturace v akustické oblasti spočívá v přesycení hmoty, energie, pohybu a ténbru“.*¹¹⁶

Musique saturée přináší zcela nový přístup chápání inharmonického a komplexního zvuku v kontextu instrumentální hudby, který se stává základním a formotvorným atomem kompozice. Slučuje systematický a sofistikovaný přístup k hudebnímu materiálu spolu s fyzičností hudebního gesta. Významem

¹¹⁵ V první a třetí větě *In Vivo* se dynamické poklesy vzhledem k délce vět objevují dvakrát. Shodný je však obecný dynamický charakter jednotlivých vět obou skladeb.

¹¹⁶ Cendo, Raphaël: *Les paramètres de la saturation*. In Pascal Ianco (dir.), Franck Bedrossian: *de l'excès du son*, Champigny-sur-Marne, 2008.

hledání nových zvukových možností a jejich kombinací nepředstavuje pouhé vytvoření jakéhosi „zvukového katalogu“, ale smysl takového hledání lze spatřit ve vytváření svébytného hudebního jazyka.

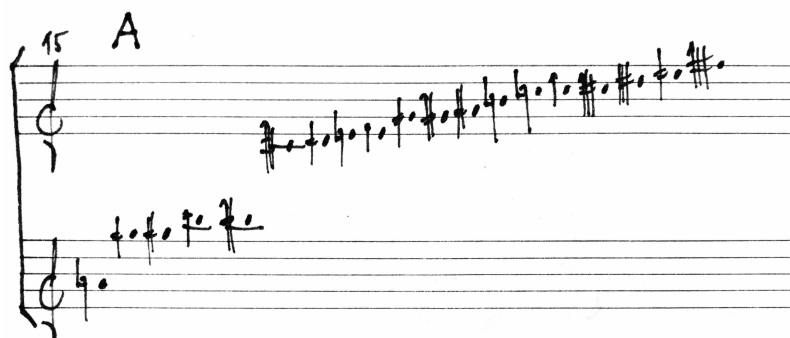
5. 3. Zvuková kvalita v *Second Breath*

Posledním parametrem, na který se ve smyčcovém kvartetu *Second Breath* zaměříme v následující části textu, je zvukový charakter. Nejprve bude popsána harmonická struktura vycházející z lidského dechu a dále bude na jednotlivé příklady nahlíženo na základě zvukových typů navržených Lachenmannem v textu výše.

Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, kompozičním záměrem v rámci této skladby byla vnitřní provázanost celé skladby s výchozím zvukovým materiálem, kterým je lidský dech. Vzhledem ke zvukovému charakteru dechu byl hlavním tématem vztah harmonického a inharmonického zvuku. Jelikož lidský dech zde není chápán jako pouhá předloha k prosté imitaci (tím neznevažujeme princip imitace, který má nesporné kvality, jež však nejsou předmětem této práce), ale především jako svébytný kompoziční materiál, ze kterého vychází celá hudební struktura této kompozice, byl tento výchozí zvukový materiál nejprve zaznamenan a následně analyzován z hlediska kvality zvukového spektra.

Na zvukový charakter lidského dechu mají mimo jiné vliv určité části těla (plíce, hrdlo, ústní dutina apod.), přičemž jeho barva se dá nejsnáze proměňovat tvarováním rezonančního otvoru, tedy ústy. Z tohoto důvodu bylo jako výchozí materiál určený k analýze zvoleno pět odlišných nádechů, v rámci kterých byly ústy tvarovány postupně základní samohlásky „a, e, i, o, u“. K analýze tohoto zvukového materiálu byly použity počítačové programy (*AudioSculpt* a *Orchids*) zobrazující intenzitu ve zvuku nejsilněji zastoupených frekvencí. Vzhledem ke komplexnímu charakteru těchto výsledků byla zvolena aproximace frekvencí na 1/8

tónového rozlišení. Na obr. 47 je uvedený první příklad tónové řady z nádechu na samohlásce A.



obr. 47: Základní tónová řada vycházející z kombinace nádechu a samohlásky A.

Další krok spočíval v rozšíření těchto pěti základních řad, které bylo provedeno sčítáním a odčítáním spodní frekvence dvou tónových řad: $A+B$, $A-B$, $A+2B$, $A-2B$, $A+3B$, $A-3B$, $2A+2B$, $2A-2B$ atd. Výsledkem těchto sčítání a odčítání frekvencí je řada vycházející ze spojení tónové řady A a E, tedy AE (viz obr. 48). Tímto způsobem byly vytvořeny další řady na základě kombinací AO, AE, AI, EI, OE, OI, UI, UE, UA, UO.



obr. 48: Odvozená řada vytvořená na základě kombinace řady A a E.

Jako základní interval, podle kterého byla následně pomocí transponování vytvořena posloupnost tónových řad (vždy pouze na základě spodního tónu), je interval velké a malé sekundy v osminotónových odchylkách. Tento interval byl v rámci vytvořené posloupnosti zohledněn rovněž

oktávové transpozici. Jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, veškerý hudební materiál sleduje stejný vývoj podle daného modelu (nádech – pauza – výdech – pauza nádech). Stejně tomu tak je i v případě tvarování posloupnosti spodních tónů daných tónových řad, jejichž rozsah se s obecným „nádechem“ rozšiřuje a s „výdechem“ zužuje (viz obr. 49).

The image shows a musical score for the piece 'Second Breath'. It features a vocal line with lyrics and a piano accompaniment. The lyrics are: A O U UI EI U A UE UO A E O I OE AI U UI EI OI UA UI EI U O U O A E U A I AO. The score illustrates the relationship between breath cycles and pitch contours, showing how the range of notes expands during in-breath and contracts during out-breath.

obr. 49: Posloupnost tónových řad v průběhu celé skladby *Second Breath*.

Z hlediska kategorií zvukového typu podle Lachenmanna můžeme ve skladbě *Second Breath* rozlišit tři různé druhy. Nádech jako *náchvěvný zvuk*, pauza jako *texturální zvuk* a výdech jako *výchvěvný zvuk*. Nádech je tvořen základními gesty, které jsou charakteristické výrazným *atakem*, změnou barvy (z harmonického zvuku na inharmonický) a morfolgie, tedy rytmickým zhušťováním. Současně jsou jednotlivé hlasy rytmicky strukturovány stanovenou rytmickou řadou se zhušťujícími se rytmickými patery (viz obr. 50).

The image shows a musical score for measures 41-44 of 'Second Breath'. It features four instrumental parts: Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), and Violoncello (Vc.). The score includes dynamic markings such as *sfz*, *ff*, *p*, and *pizz.* (pizzicato). There are also performance instructions like 'ORD.' and 'IV'. The score illustrates the rhythmic structuring and dynamic changes in each instrument part during the breath cycles.

obr. 50: J. Rataj: *Second Breath*, takt 41.

Pauza mezi nádechem a výdechem (nebo naopak) je v dané skladbě pojata jako uměle artikulované ticho. Rytmická struktura vychází z předem vytvořené řady (podobně jako u nádechu) a z hlediska zvukové kvality se vyznačuje převážně inharmonickým zvukovým spektrem. Jednotlivá gesta jsou tvořena hrou smyčcem na struníku, na zatlumených strunách, extrémně silným/slabým přitlakem na smyčec apod. a převládá velmi jemná dynamika. Zvukový materiál se nikam nevyvíjí, ale současně je rytmicky strukturovaný. Z hlediska percepce působí tato část staticky (byť s vnitřním pohybem jednotlivých hlasů) a odpovídá tedy *texturálnímu zvuku* (obr. 51).

The image shows a musical score for measures 43 and 44 of 'Second Breath' by J. Rataj. The score is for Violin 1, Violin 2, Viola, and Violoncello. It features complex rhythmic patterns with dynamic markings like ppp, pp, p, and pppp. Performance instructions include arco, pizz., on tailpiece, c.l.batt., MS, and bouncing. Measure 43 is in 3/4 time and measure 44 is in 4/4 time.

obr. 51: J. Rataj: *Second Breath*, takty 43 a 44.

Posledním ze zvukových typů je *výdech*, který se vyznačuje celkovou mizející, zužující se a klesající tendencí. S jednotlivými gesty je zacházeno opačným způsobem, než tomu bylo u *nádechu*. Gesta tedy dynamicky klesají, rytmické patery se postupně prodlužují, tónový rozsah se zužuje a celkový charakter tohoto procesu odpovídá *výchvěvnému zvuku* podle Lachenmanna (obr. 52).

obr. 52: J. Rataj: *Second Breath*, takty 49 a 50.

5. 4. Závěr zvukové kvality

Lidský dech představuje ve skladbě *Second Breath* základní kompoziční východisko, které se odráží nejen v autorově uvažování o hudebním gestu a hudebním čase, ale rovněž i ve struktuře zvukového materiálu.

Vzhledem ke zvukové kvalitě dechu byly v této kapitole popsány úvahy a kompoziční koncepty, které do jisté míry ovlivnily způsob práce se zvukovou strukturou a autorovo uvažování o vztahu harmonického a inharmonického zvuku. Lachenmannem uvedená kategorizace zvukových typů sloužila jako následný analytický nástroj, nikoli jako inspirační zdroj v průběhu komponování, avšak jeho přístup ke zvukovému materiálu hrál v tomto procesu důležitou roli.

Zvuky, které nás obklopují, rezonují našimi těly, vytvářejí vztahy nejen mezi vnitřním a okolním světem, ale také mezi sebou navzájem. Z těchto

vztahů může vzniknout nová kvalita, kterou lze spatřit jako samostatnou, tedy vytrženou z původního kontextu, či jako iniciátora vnitřní proměny této kvality. Slovy Galušky: „*Hudba je organizací hluku. Hluk je všudepřítomný, 'nic podstatného se neděje bez hluku'. Vesmír sám je určitou mnohostí vlnění, tedy hlukem. V tomto chaosu hluku je třeba ustavit svět, ať už myšlením, nebo politickým systémem na jiné rovině. Všechny tyto řády jsou organizací hluku různého typu. Hluk je dvojnásobný. Na jednu stranu signalizuje život – něco se děje, rodí –, na druhou stranu představuje nebezpečí, vpád chaosu. Obě tyto tváře hluku zůstávají i v organizaci. Řád obsahuje zkrocený hluk i hluk subverzivní, rozvracející. (...) Hluk je chaos, rušení kódu, řádu, informace, ale zároveň v sobě nese zárodek nového kódu, nové informace. To, co se zprvu jeví jako agrese, jako katastrofa inherentní starému řádu, se může přeměnit v nový dominantní kód a řád. Protože je hudba organizací hluku, nemůže se zbavit této násilné dynamiky proměny kódů.*“¹¹⁷

¹¹⁷ Galuška, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga, s. 228 a 230.

6. Závěr

„Píseň je bolestný dar, bezcenný poklad, rudiment, který vychází z našich těl a k našim tělům promlouvá.“¹¹⁸ Naše těla jsou labilními filtry, náladovými tlumočníky, které spoluvytváří způsob, jakým vnímáme, poznáváme a prožíváme okolní svět. Pochopit složitost vztahů a procesů, které vstupují při této interakci do hry, není jednoduchým úkolem s jednoznačnými závěry. Hudba, jelikož z našich těl vychází a k našim tělům promlouvá, je neméně komplexním fenoménem. Lidské tělo je aktivní systém, který lze do jisté míry tvarovat či „naladit“, a to jak vnějšími vlivy, tak i vnitřními procesy. Podobně lze nahlížet na hudbu. Mezi lidským tělem a tělem hudby vzniká mnohvrstevnatý vztah. Smyslem této práce bylo se alespoň nad některými aspekty tohoto jedinečného vztahu zamyslet a pokusit se tyto úvahy převést do empirické roviny v podobě hudební kompozice.

Jako jeden z klíčů, kterým lze otevřít bránu mezi lidským tělem a tělem hudby, byl zvolen lidský dech, a to na základě autorova vlastního silného zážitku. Lidský dech, kterým lze tělo naladit a kterým lze tvarovat hudbu. Na otázku jakým způsobem je možné na lidský dech nahlížet z hlediska hudební kompozice autor hledá odpovědi v konkrétních hudebních parametrech popsanych v jednotlivých kapitolách a současně vlastní hypotézy popisuje v rámci dílčích analýz skladby *Second Breath*.

Důležitou roli hraje hudební gesto, které je v daném kontextu chápáno jako mentální obraz zprostředkovaný zvukem, jako „hrubý“ materiál s dynamickou obálkou, jako energetické tvarování v čase a jako ucelená entita s jednotným profilem. Na základě toho autor navrhuje uchopení tvaru gesta pomocí modelu ADSR a následně rozlišuje jednotlivé typy podle výraznosti jednotlivých částí průběhu dané obálky. Na uvedený základní model ADSR nahlíží z hlediska různých hierarchických stupňů a následně poukazuje na význam a způsob kompoziční práce v *Second Breath*.

Úvahy o hudebním gestu mají přesah i do oblasti přemýšlení o hudebním čase. Podobně jako lze tvarovat hudební gesto, a tím proměňovat kvalitu výchozího zvukového materiálu, lze tvarováním času proměňovat vztah mezi materiálem a mentálním obrazem. Toto úzce souvisí s tématem chronometrického

¹¹⁸ Ibid., s. 271.

a psychologického času, který je popsán jednak v kontextu gestaltové teorie a současně v převážně empiricky laděném textu Gérarda Griseye, na základě kterého autor popisuje vlastní způsob práce a uvažování týkající se hudebního času. Pomocí tvarování celkové dynamiky podle určitého průběhu lidského dechu konfrontuje chronometrickou časovou rovinu, která definuje celkový tvar obálky „dechu“, s percepční časovou rovinou. Ta se odráží v práci s vnitřní proměnou zvukového materiálu (zhušťováním, redukcí apod.).

K otázce vztahu lidského dechu a zvukové kvality autor přistupuje především analyticky. S ohledem na úvahy a hudební dílo Helmuta Lachenmanna a dále hudební směr „instrumentální saturace“ je na lidský dech nahlíženo na základě vztahu harmonického a inharmonického zvukového materiálu. Tónový materiál pro skladbu *Second Breath* vznikl na základě tónových řad vycházejících ze spektrálních analýz lidského dechu a jejich následnému rozvinutí. Podstatnou roli při tomto rozvinutí hrál proces postupného rozšiřování a zužování, zhušťování a zředování, proměny barvy a morfologie jednotlivých gest sledujících vývoj podle celkové dynamické tendence skladby.

Lidský dech je pravděpodobně první a poslední „hudba“, kterou během našich životů slyšíme. Je nositelem napětí a uvolnění, kterým proměňuje „vyladění“ našich těl, a tím proměňuje i způsob, jakým poznáváme a prožíváme vnější svět. Lidský dech, podobně jako hudba, vychází z našich těl a k našim tělům promlouvá.

Bibliografie

AGAWU, K. (1986). *Tonal strategy in the First Movement of Mahler's Tenth Symphony*. 19th Century Music, 9(3). DOI: 10.2307/746528.

ALBÈRA, P. (2014). *La forme est un sentiment complexe: un entretien avec Franck Bedrossian*. Dissonance. ISSN 1488-9692.

BARTHES, R. (1982). *L'obvie et l'obtus*. Éditions du Seuil. EAN 9782020146098.

BEDROSSIAN, Franck. *Montruosité: de l'œil à l'oreille*. in Pascal Ianco (dir.), *Franck Bedrossian: de l'excès du son*, Champigny-sur-Marne. ISBN 2-913734-03-0

BEN-TAL, O. (2012). *Characterising Musical Gestures*. *Musicae Scientiae*, 16(3). Dostupné na WWW: <https://doi.org/10.1177/1029864912458847>

BYRNE, D. (2012). *How Music Works*. McSweeney's. ISBN 1936365537.

CADOZ, C. (1988). *Instrumental gesture and musical composition*. In *Proceedings of the 1998 International Computer Music Conference*. DOI: 10.4324/9780203863411.

CADOZ, Claude; Wanderley, Marcelo (2000). *Gesture - Music*. Marcelo Wanderley et Marc Battier, Ircam - Centre Pompidou. Trends in Gestural Control of Music. HAL ID hal-01105543, version 1.

CAGE, J. (1961). *Silence*. tranzit.cz, 2010. ISBN 978-80-87259-07-8.

CAMURRI, A., DE POLI, G., LEMAN, M. & VOLPE, G. (2001). *A multi-layered conceptual framework for expressive gesture applications*, in Proceedings of the International MOSART Workshop.

CENDO, R. (2014). *Exès de geste et de matière: la saturation comme modèle compositionnel*. Dissonance. Dostupné na WWW: https://www.dissonance.ch/upload/pdf/125_21_hb_cendo_saturation_frz_def_1.pdf

CENDO, R. Les paramètres de la saturation. in Pascal Ianco (dir.), Franck Bedrossian: de l'excès du son, Champigny-sur-Marne. DOI: <https://doi.org/10.7202/1027609ar>.

CONE, E. (1974). *The composer's voice*. Berkley: University of California Press. ISBN 1-84816-881-0.

DAVIES, H. (1910). *Music in relation to other arts (Concluded)*. The Musical Times, 51/806. In BEN-TAL, O. (2012). *Characterising Musical Gestures*. *Musicae Scientiae*, 16(3). Dostupné na WWW: <https://doi.org/10.1177/1029864912458847>

EMMERSON, S. & SMALLEY, D. *Electro-acoustic music* (2001). In Grove Music Online. Retrieved 28 May. 2020. Dostupné na WWW: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000008695>.

ENGEL, A. K., MAYE, A., KURTHEN, M., & KÖNIG, P. (2013). *Where's the action? The pragmatic turn in cognitive science*. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(5). DOI: [10.1016/j.tics.2013.03.006](https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.03.006).

FEYREISEN, P. & DE LANOY, J.-D. (1991). *Gestures and Speech: Psychological Investigations*. Dostupné na WWW: <https://psycnet.apa.org/record/1991-98851-000>.

GRISEY, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2. DOI: [10.1080/07494468708567060](https://doi.org/10.1080/07494468708567060)

GALUŠKA, O. (2015). *Tělo hudby*. Univerzita Karlova v Praze, Togga. ISBN 978-80-7476-081-5.

HATTEN, R. S. (2004). *Interpreting musical gestures, topics, and tropes: Mozart, Beethoven, Schubert, Bloomington*. In Indiana University Press.

HATTEN, R. S. (2005). *Four Semiotic Approaches to Musical Meaning: Markedness, Topics, Tropes, and Gesture*. *Musicological Annual*, 41(1).

JESENIUS, A. R., WANDERLEY, M. M., GODØY, R. I. & LEMAN, M. (2009). *Musical Gestures: concepts and methods in research*. In Godøy, R. I. & Leman, M. (Eds.), *Musical Gestures: Sound, movement, and meaning*. New York, NY, USA: Routledge. ISBN 9780415998871.

KURTENBACH, G. & HULTEEN, E. A.. (1990). *Gestures in Human-Computer Interaction*. In B. Laurel (ed.): *The Art of Human-Computer Interaction*, Reading, Mass.: Addison-Wesley.

LEMAN, M. (2012). *Musical gestures and embodied cognition*, in Journées d'informatique musicale, Proceedings, Mons, Belgique. Dostpné na WWW: http://jim.afim-asso.org/jim12/pdf/jim2012_02_i_leman.pdf.

MÉTOIS, E. (1997). *Musical Sound Information: Musical Gestures and Embedding Synthesis*. PhD thesis, Massachusetts Institute of Technology. Dostupné na WWW: https://www.researchgate.net/publication/37991365_Musical_sound_information_musical_gestures_and_embedding_synthesis.

LACHENMANN, H. (1966/93). *Klangtypen der Neuen Musik*. In Lachenmann, H. (1996/2015) *Musik als Existentielle Erfahrung*. Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. ISBN 978-3-7651-0247-4.

LACHENMANN, H. (2003). *Hearing (Hören) is Defenseless – without Listening (Hören): On Possibilities and Difficulties*. In *Circuit*, 13 (2). ISSN 1488-9692.

LEMAN, M., MAES P.-J., (2012). *The Role of Embodiment in the Perception of Music* in *Empirical Musicology Review*, The Ohio State University Libraries. DOI: <http://dx.doi.org/10.18061/emr.v9i3-4.4498>.

LIDOV, D. (2004). *Is Language a Music?* Bloomington: Indiana University Press.

MCNEILL, D. (1992). *Hand and Mind: What Gestures Reveal About Thought*. In Jesenius, A. R., Wanderley, M. M., Godøy, R. I. & Leman, M. (2010). *Musical Gestures: concepts and methods in research*, in *Musical Gestures: Sound, movement, and meaning*. New York, NY, USA: Routledge. ISBN 0-203-86341-0.

NANCY, J.-L. (2014). *De trop - l'infini: À l'écoute de Raphaël Cendo avec Jean-Luc Nancy*. Voix plurielles. DOI: 10.26522/vp.v11i2.1096.

MOLES, A. (1966): *Information Theory and Esthetic Perception*. Univ. of Illinois, Urbana, in Grisey, G. (1987). *Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time*. In *Contemporary Music Review*, vol. 2.

NIETZSCHE, F. *Nietzsche: The Philosophy of Nietzsche*, New York, 1954. In: Jones, L. (2005). *Encyclopedia of Religion*. Second edition. Thomson Gale. ISBN-13: 978-0521681049.

RATAJ, J. & AGOSTINHO, G. (2016). *Digitální technologie v hudební tvorbě pro akustické nástroje*, Akademie múzických umění v Praze, NAMU. ISBN 978-80-7331-419-4.

REYBROUCK, M. (1996). *Gestalt concepts and music: Limitations and possibilities*. In Joint International Conference on Cognitive and Systematic Musicology: Music, Gestalt, and Computing. ISBN 978-3-540-63526-0.

RIGAUDIÈRE, P. (2014). *La saturation, métaphore pour la composition?* Circuit: musiques contemporaines, vol.24. DOI: <https://doi.org/10.7202/1027609ar>.

SCRUTON, R. (1999). *The Aesthetics of Music*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 9780198167273.

STOCKHAUSEN, K. (1958). Structure and Experiential Time. In Die Reihe music journal, Vol. 2. Dostupné na WWW: <https://www.artesonoro.net/artesonoroglobal/STRUCTURE%20AND%20EXPERIENTIAL%20TIME.PDF>.

STOCKHAUSEN, K. *...wie die Zeit vergeht...*, in: die Reihe 3, 1957, Nachdruck in: Dieter Schnebel (Hg.), *Karlheinz Stockhausen. Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, Bd. 1, Aufsätze 1952–1962 zur Theorie des Komponieren, Köln 1963. DOI: 10.2307/930924.

VON BERTALANFFY, L. (1967). *Robots, Men and Minds. Psychology in the Modern World*. New York: Braziller. ISBN 0-8076-0530-1.