

**KAUNO TECHNOLOGIJŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS**

Ernestas Lylaus

**SEMPLO YPATUMAI: RAIDA IR TAIKYMAS
MUZIKOS KŪRYBOJE**

Baigiamasis magistro projektas

Vadovas
Doc. Antanas Jasenka

KAUNAS, 2018

**KAUNO TECHNOLOGIJŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS**

**SEMPLO YPATUMAI: RAIDA IR TAIKYMAS
MUZIKOS KŪRYBOJE**

Baigiamasis magistro projektas

Elektroninės muzikos kompozicija ir atlikimas (621W30003)

Vadovas

Doc. Antanas Jasenka

Recenzentas

Ervinas Koršunovas

Projektą atliko

Ernestas Lylaus

KAUNAS, 2018

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS
Ernestas Lylauss

Elektroninės muzikos kompozicija ir atlikimas (621W30003)

SEMPLO YPATUMAI: RAIDA IR TAIKYMAS
MUZIKA KŪRYBOJE
AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

20 18 m. sausio 17 d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano, Ernesto Lylauss, baigiamasis projektas tema „Semplo ypatumai: raida ir taikymas muzikos kūryboje“ yra parašytas visiškai savarankiškai ir visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

TURINYS

TURINYS	4
SUMMARY	5
ĮVADAS	6
1. TEORINĖ DALIS	8
1.1. ISTORINĖ RAIDA, IŠTAKOS IR UŽUOMINOS	8
1.2 SEMPLERIAI IR SEMPLAVIMAS	17
1.2.1 SEMPLAVIMAS IR <i>HIP-HOP</i> MUZIKA	17
1.2.2 SEMPLAVIMAS IR PLUNDERPHONICS	20
1.2.3 SEMPLAVIMAS IR NAUJŪJŲ LAIKŲ MUZIKA	22
1.3.1 SEMPLAVIMO TIPAI IR TECHNIKOS	23
1.3.2 SEMPLERIAI	27
2. PRAKTINĖ – ANALITINĖ DALIS	32
2.1. KŪRINIO IDEALOGINIS PAGRINDAS	32
2.2 TECHNOLOGINĖS PRIEMONĖS	34
2.3 KŪRYBINIS PROCESAS IR REZULTATAI	35
IŠVADOS	49
LITERATŪROS SĄRAŠAS	51
PRIEDAI	54

Lylaus, Ernestas. Sample Peculiarities: Development and Applicability in Music Creation: Master's *Thesis* in music / supervisor assoc.prof. Antanas Jasenka. The Faculty of Social Sciences, Arts and Humanities, Kaunas University of Technology.

Research area and field: Musical Work of Arts Direction

Key words: sample, sampling, sampler, electronic music composition

Kaunas, 2018 m. 54 pages.

SUMMARY

This Master's final thesis is dedicated to the analysis of samples, sampling and samplers. And overview of their historical development, and the study of the possibilities of use, variations in the historical and cultural context.

In the first part of this work there is a brief overview of the historical development of samples and samplers, as well as introducing ups and downs in terms of consumer demand. The most famous writers and composers of certain age are discussed, which, precisely because of the use of this technological option or its original version, have contributed significantly to the development of electronic music to the extent that we can see now. The first part consists of three smaller main parts: the first one is about the historical stage of the samples and sampler, first tests and beginnings. Second one is about the development of samples and samplers, an overview of the next step of history which has been opened with first rebellious ideas and efforts to invent something even more new. Based on later examples of music and culture, hip-hop and other "underground" music analysis reveals role of samples and sampling in an unpopular underground music culture. The concept of plunderphonics and an idea that is basically the analogous example of the introduction of ready-made objects into the world of art in the history of music as a representative of visual arts, Dushamp, is an analysis of the idea of legalization and formal recognition as existing and possible as one of the ways to create, but not just a case of cultural vandalism. Finally, consistently going to the examples of recent times, including the example of Lithuanian Antanas Kucinskis, and others, who are using sampling and samplers in creative way. The last part of the first part reviews the samplers themselves and their types, methods of compilation and technologies.

The second part presents the idea and main concept of the practical part, the work "Metamorphosis", inspired by the "aesthetics of boredom" and the desire to convey the musical work as a reflection of a personality and its state, a certain form of self-expression, strongly influenced by existential conditions. In this case the influence of environmental sounds is very important and the use of sounds as the main component of the composition - samples and their symbolism, a simple ambient sound can become an integral part of the composition and reveal paradoxical metamorphosis .

ĮVADAS

Tyrimo problematika. Šiame magistro darbe tyrinėjamas semplas, sempleriai ir jų technologinė bei istorinė raida. Svarbūs žymių asmenybių pavyzdžiai, jų kūriniai ir aplinkos bei sociumo požiūris į juos priklausomai nuo istorinio laikmečio. Taip pat nagrinėjama semplo kaip kūrybos priemonės pozicija istoriniame bei šiuolaikiniame kontekste. Šios kūrybos priemonės analizė kūrėjo pozicijos kontekste.

Darbo objektas – technologiniai muzikos kūrimo elementai - semplai, sempleriai.

Darbo tikslas. Išanalizuoti ir suvokti semplo ir semplerio sąvokas gilinantis į istorinę ir kultūrinę muzikos bei meno raidą ir sukurti kūrinį remiantis atliktu moksliniu tyrimu.

Uždaviniai. Siekiant užsibrėžto tikslo keliami šie uždaviniai:

- apžvelgti muzikos istoriją, pabrėžiant ir gilinantis į semplo ir semplerio raidą ir įsitvirtinimą;
- ištirti tradicinių ir naujų pasirinktų kompozicinių priemonių bei jų formų sąsają su konkrečiais pavyzdžiais;
- išanalizuoti semplo tipus ir jų pritaikymą;
- išanalizuoti semplerio klasifikacijas;
- sukurti kūrinį remiantis atlikta analize;
- išsiaiškinti semplo ir semplerio svarbą šiuolaikinės muzikos kontekste.

Tyrimo metodai. atliekant meninį tyrimą, naudoti keli metodai, tokie kaip literatūros analizė (mokslinių, teorinių bei filosofinių knygų bei mokslinių straipsnių susijusių su muzika bei muzikos istorija, teorijos apžvalga), muzikos kūrinių analizė (pasirinkus keletą muzikinių kūrinių sukurtų remiantis semplo panaudojimo idėja, atlikta jų analizė, pagal formą, kontekstą ir turinį).

Magistro darbe naudojami šie tyrimo metodai:

- istorinis;
- kontekstinis;
- analitinis.

Tiriamąo darbo aktualumas ir naujumas. Šio teorinio darbo naujumą lemia tai, kad nagrinėjamas ne tik pats semplas ar semplavimas, bet ir jų pozicija tam tikrų laikmečių aplinkoje, siekiama tiek teorine dalimi tiek praktiniu darbu parodyti šių technologinių priemonių, transformaciją, kurią lemia kultūrinis, politinis, socialinis kontekstas, technikos pažanga, skaitmenizavimas bei visuomenės sąmonės kaita.

Literatūros apžvalga. Atliekant istorinio pobūdžio analizę, remtasi knygomis ir straipsniais, kuriuose plačiau pristatoma viena ar kita semplo raiškos forma: D'Esquivan, N. C. (2007). *The Cambridge Companion to Electronic Music*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

Holmes, T. (2012). *Electronic and Experimental Music: Technology, Music, and Culture*. Routledge.

Shapiro, P. (2000). *Modulations: A History of Electronic Music: Throbbing Words on Sound*. Caipirinha.

Cage, J. (1991). *John Cage: An Anthology* (Richard Kostelanetz leid.). New York: Da Capo Press.

Darbo struktūra. Pirmojoje šio darbo dalyje glaustai apžvelgiama istorinė semplo bei semplerio raida, pristatomi pakilimai bei nuopoliai vartotojų paklausos atžvilgiu. Aptariami garsiausi tam tikro laikmečio autoriai bei kompozitoriai, kurie būtent dėl to, jog naudojosi šia technologine galimybe ar jos pirminiu variantu, smarkiai prisidėjo prie elektroninės muzikos raidos ir vystymosi iki tokios, kokia ji yra dabar.

Antrojoje dalyje pateikiama praktinės dalies idėja, kūrinys “Metamorfozė” kurį inspiravo nuobodulio estetika ir noras perteikti muzikos kūrinį kaip asmenybės ir jos būsenos atspindį, tam tikrą saviraiškos formą nulemtą ir smarkiai paveiktą egzistensinių sąlygų, šiuo atveju aplinkos garsų įtaka ryškiai svarbiausia, ir dėl garsų naudojimo kaip pagrindinės kūrybai sudedamosios dalies - semplų ir dėl jų simboliškumo, kaip paprastas aplinkos garsas gali tapti kompozicijos sudedamąja dalimi.

Teorinio darbo ryšys su praktiniu. Pagrindinė sąsaja tarp teorinio ir praktinio magistrinio darbo dalių yra semplas, bei jo panaudojimo galimybės. Kadangi teorinio darbo dalyje buvo gilinamasi ir analizuojama semplo ir semplerio raida, pagrindiniai mano praktinio darbo dėmenys buvo paties susikurti ir atrinkti semplai.

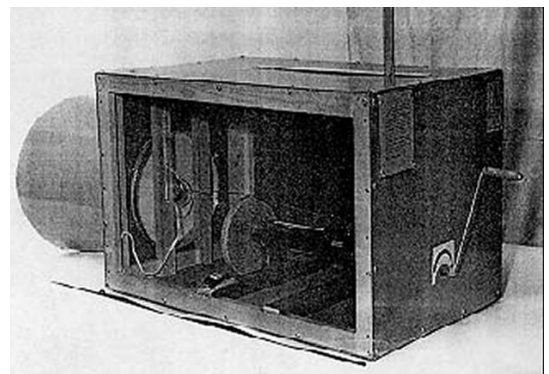
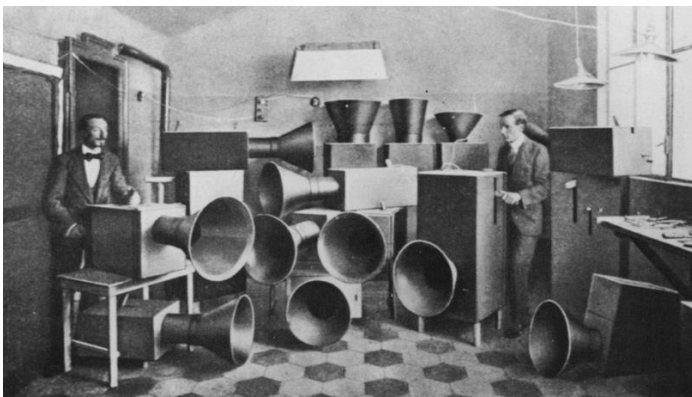
1. TEORINĖ DALIS

1.1. ISTORINĖ RAIDA, IŠTAKOS IR UŽUOMINOS

Vienas didžiausių žmonijos pažangos bei augimo ženklų tai nuolatinis individo ar jų grupės ieškojimas ir noras tobulėti, šis siekis kaip ir egzistencializmo klausimai lydi bendruomenes ir individualiai kiekvieną visose epochose, labai ryškiai pasireiškia socialiniuose judėjimuose, kultūros pokyčiuose, smarkiai pastebimi meno bei muzikos kitimo tendencijose. Istoriniai įvykiai kartais labai ryškiai atsispindi šiandieniniame gyvenime bei aplinkoje, tik yra suvokiami kaip savaime suprantamas dalykas ar funkcija, nors, galbūt, tuo metu buvo šokiruojantis akibrokštas. Pirmąją šio magistro teorinio darbo dalį noriu pradėti glaustai apžvelgdamas *Semplo* (ang. samle) bei *Semplavimo* (ang. sampling) raidą bei vystymąsi, pirmines apraiškas bei istorinių laikmečių ir etapų įtaką bei svarbą šių šiuolaikinių muzikos kūrimo priemonių raidos procese. Pirmiausia norėčiau apžvelgti ir atkreipti dėmesį kokias idėjas su savimi atsinešė naujosios meno kryptys, kurios atėjo kartu su modernizmu. Modernizmo įsigalėjimo laikotarpiu yra laikoma XX a. pradžia, kuomet vaizduojamąjį meną, literatūrą, muziką ir architektūrą užliejo radikalūs pokyčiai (Garrat, 2013). Šie pokyčiai daugiausia buvo paremti originalumo paieškomis. Dėl poreikio atrasti naują, išskirtiną, prieš tai nematytą ir neįprastą ar iki galo nesuvokiamą tam laikmečiui objektą atsirado įvairios meno formos, kartu priversdami žiūrovus sužadinti ne tik intelektualinius gebėjimus, bet ir naujus, kitokių estetinių pojūčių. Galima manyti jog originalumo siekimas, ir atsiribojimas nuo praeities meno formų ir buvo pagrindinis naujojo meno - modernizmo siekis. Apie estetiką prakalbo kubizmo, siurrealizmo, dadaizmo, bei kitų srovių atstovai tiek vaizduojamojo meno tiek muzikos kūrėjai ar atlikėjai. Tai buvo laikotarpis kuomet kardinaliai keitėsi visos įmanomos estetiškos suvokimo kategorijos, įtakotos globalių ekonomikos pokyčių, mokslo ir technologijų proveržio. Tuo metu menininkai nenorėjo vaizduoti realybės ir racionalumo prisotintos kasdienybės, buvo atsigręžiama į vidinius išgyvenimus, bei estetinius pojūčius, o tai taip pat skatino naujų priemonių bei raiškos būdų paiešką visose meno ir kultūros šakose. Nors modernizmas daugiausiai reiškėsi vizualaus meno srityse, tačiau neabejotinai stipriai jis palietė ir muziką. Modernistams būdingas siekimas išreikšti save, palikti kūrinuose individualybę, dramatiško dvasios klyksmo ar savito stiliaus pėdsakus. Jie įnirtingai neigė senąjį meną, aukštino naujus estetinius, meninius idealus ir vertybes. Jų estetiškoje nuostatoje ir kūryboje ryškus maksimalizmas, priešprieša tradicijai, kryptingas judėjimas į ateitį. Modernizmas užliejo kultūrą savo inovatyvumu, individualumu ir originalumo skatinimu. Tai buvo metas, kai menas troško pamiršti ir išsilaisvinti iš racionalumo prisotintos kasdienybės, atsigręždamas į vidinius jausmus ir emocijas, skatinusias ne tik naujų raiškos būdų, bet ir priemonių paiešką. C. Butleris modernistinės saviraiškos formoms skirtoje esė cituoja autoriaus B. Lou komentara savo kūriniams: „Niekas daugiau nebežiūri į pačią tapybą, kadangi savo dėmesį yra priversti perkelti į nupieštos idėjos suvokimą. Nuo šios akimirkos žiūrovas jau pasineria į konceptualaus meno atmosferą,

ir kūryba ženklina perėjimą nuo paveikslų sienoje prie konceptualaus meno galvoje.“ (Butler, 1980) Galima teigti, jog manipuliavimas estetinėmis ir meninėmis vertybėmis bei idėjomis modernistinėje kultūroje paplinta didžiuliu mastu ir tampa tokia galinga masinės komunikacijos jėga, jog galima manyti, kad menas yra nužmoginamas jam suteikiama nauja prasmė, o tai skatina kitokias kūrybos išraiškas bei atradimus.

Paminėsiu keletą svarbiausių XXa. naujos muzikos ieškotojų, bei idėjų. Pradėti derėtų nuo italų futurizmo idėjų plėtotojo Luigi Russolo (1885-1947) ir jo “Triukšmo meno”(ang. *The Art of Noises*) manifesto, kuris neabejotinai sujaukė prieš tai egzistavusį tradicinės muzikos pasaulį. Russolo tikslas buvo visiškai atsieti garsą nuo bet kokių prieš tai buvusių kanonų, sąsajų su tradicija, bei ją supančiu pasauliu, garso suabsoliutinimo bei virtualizavimo siekis buvo pagrindinė menininko idėja. (Russolo, 1967) Jo teigimu šiuolaikinis žmogus jau buvo pripratęs, adaptavęsis prie industrinių aplinkos garsų, ir tai gali būti naujas modernus būdas kurti muziką atitinkančią laikmečio dvasią bei atmosferą. Taip pat, jo nuomone modernios mašinos puikiai sugebės pakeisti ir naujai išplėtoti ribotas ir jau žmogaus įvaldytas klasikinių instrumentų teikiamas galimybes. Iš karto tarsi matoma vyraujanti tendencija, jog žmonės nuolat ieškojo, siekė atrasti ir šiuo atveju atsisakant praeities ir praktinio žinojimo, nubraukiant visą sukauptą kultūrinį paveldą, bei ignoruojant institucinį mokymą, kurti naują kultūrą, naują žmogų, naują muziką, naują meną. Tokiam požiūriui ir ideologijai milžinišką įtaką padarė Futurizmo idėjos ir bendrai visa jo koncepcija. (D'Esquivan, 2007) Kartu aidėjo ir idėjos skatinančios įvertinti ir suvokti praeities kultūrą, muziką bei kitas meno sritis per visiškai kitokią prizmę, naujai suformuluotas idėjas matyti, kartais visai netyčia, intuityviai, numatant ateities perspektyvas pajauti ateinančias kūrybos tendencijas. Russolo padarė didelę įtaką ateities kūrėjams, skatindamas naujo garso paieškas, bei jo panaudojimo būdus ir galimybes, ir galiausiai davė didžiulį postūmį atsirandant elektroninės muzikos žanrui – kūrybos, mokslo bei meno kryptčiai. Luigi Russolo pagrindinis įrankis kūryboje tapo *intonarumori* – triukšmo mašinos, kurios skleidė garsą pagal tam tikrą jo susikurtą klasifikaciją: nuo dundėjimų, švilpimų, šnabždesių, klegesių, žmogaus ar gyvunų imitavimo. (Russolo, 1967) **(Pav.1)**

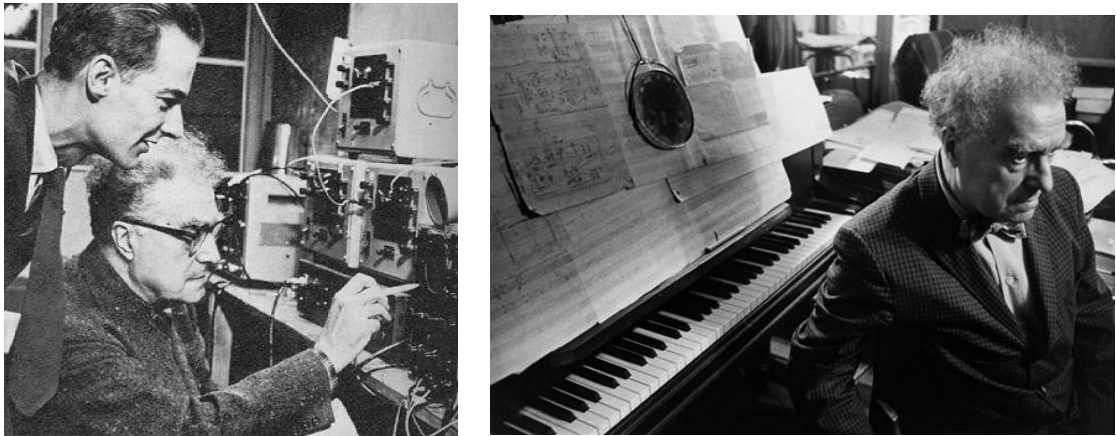


Pav.1 Luigi Russolo triukšmo mašinos

Šios dėžės – instrumentai buvo visiškai akustinės prigimties, visiškai ne elektroniniai. Dėžės buvo skirtingų vidinių konstrukcijų, tūrių bei formų vardan skirtingo garso sukūrimo galimybių. Mechanizmas dažniausiai veikė tokiu principu, jog ratas liedsdavo stygą pritvirtintą prie būgno. Ratas sukimosi veiksmu įtempdavo arba atlaisvindavo stygą, o būgnas veikė kaip akustinis rezonatorius. Dažnai būdavo rankena, kuria muzikantas/kūrėjas reguliuodavo stygos įtempimą. Patraukiant rankeną buvo pakeliamas tonas, o įtaisytas ragas padidindavo garsą. (Brown, 1981-1982) Taip pat svarbu paminėti, jog Russolo galėjo mąstyti apie triukšmą kaip muziką be jokių išankstinių ir suformuotų nusistatymų, nes jis neturėjo tikro, akademinio muzikinio išsilavinimo, solfedžio pagrindų, buvimas laisvam nuo kanonų bei stereotipų jam leido atrasti kažką visiškai naują, tai yra duoti pirminį pradą elektroninės muzikos, semplo bei semplavimo vystymuisi. Žvelgiant į šias idėjas iš šiuolaikinio žmogaus perspektyvos, triukšmo idėjos tarsi tiesiogiai siejasi su elektroninės muzikos idėjomis aiškiai išsišakojusiomis po II-jo pasaulinio karo. Russolo mini, kas yra naujoji muzika, jo teigimu tai su realybe visiškai nesietini, atsiriboję, perdirbti garsai. Jis manė, jog nepaisant pasitaikiusių trukdžių su jo muzikinių mašinų gamyba, ateityje bus įmanoma kurti ne dešimtis, o šimtus ir tūkstančius naujų negirdėtų garsų, triukšmų, perdirbinių. (Brown, 1981-1982) Ir tai tarsi prognozė, užuomina į ateitį, šiandieninę muzikos kultūrą ir pramonę, matyti jog tai taikli įžvalga kuri atsispindi mūsų laikais. Dabar jau nieko nebestebina jog kompiuteris, arba net paprastas išmanusis telefonas nešiojamas kiekvieno kišenėje geba kurti ir apdoroti milžiniškus garso kiekius, kurie kasdien yra kuriami, trinami, perdirbami, jais dalijamasi, siunčiama ir gaunama garsinė informacija tarsi lengvai pasiekiamas kūrybai įrankis. Tai tos pačios jau aptartos modernistinės Russolo „mašinos“ tik kitokioje, mums jau įprastoje formoje, kurios gali ir kurti ir perdirbti ir nuolatos atrasti tai kas dar nėra girdėta. Būtent dėl šio stulbinančio virsmo Russolo vis dar yra įdomus nagrinėjant naujo elektroninio garso atsiradimo priežastį, nors savo laikmečiu nedaugelis galėjo priimti jo teiginius bei kūrybą. Rusolo pagrindinis pasirodymas su triukšmo mašinomis vyko Gran Concerto Futuristico (1917 m.) kartu su jo suburtu orkestru, tačiau publika visiškai to nepripažino ir netgi buvo smurto apraiškos, kaip ir pats autorius numanė ir tikėjosi. Beveik visi jo kurti įrenginiai yra sunaikinti. (Hegarty, 2007)

Dar viena asmenybė stipriai įtakojanti elektroninio garso atsiradimą ir populiarinimą yra italų bei JAV kompozitorius Edgard Varese (1883 – 1965). Pagrindines Varese mintis atspindi jo JAV skaitytų paskaitų rinkinys „*Liberation of Sound*“ surinktas jo kinų kilmės mokinio Chou Wen-chung. Pagrindinės mintys atspindinčios Varese idėjas: „*Kai naujieji instrumentai leis man kurti tokią muziką, kaip aš ją suvokiu, tada linijinio kontrapunkto, garso masių ir plokštumų judėjimo realizacija pasidarys įmanoma... „*“ *Išnyks senoji melodijos ar melodijų sąveikų samprata. Visas kūrinys bus melodijų visuma. Visas kūrinys plauks tarsi upė.*“ (Wen-chung, 1966) Šiame tekste kalbama apie Edgard Varese, 1950-1954 metų *Deserts* kūrinį, kuris yra skirtas keturiolikai varinių ir medinių pučiamųjų, penkiems perkusionistams, pianistui ir elektrinei juostai. Pagal Varese šis kūrinys tai ne tik fizinė dykuma, jūra, kalnai, sniegas, kosmosas, miesto gatvės bet ir vidinė erdvė, kur žmogus yra tik vienas pasaulyje tik su

savo vidinėmis paslaptimis ir vienatve (Sitsky, 2002) Šis kūrinys buvo sukurtas kaip filmo garso takelis vienam iš daugelio modernistinių filmų. Ir anot kompozitoriaus Gene Tyranny „*Dabar jis yra atpažįstamas kaip ypatingas pavyzdys parodantis tikrą humanistinę muziką*”. (Tyranny, 2010) Nors tuo metu ši muzika buvo laikoma atonalia, be temos, ir be motyvų. Nors Deserts tarsi precedento neturintis reiškinys, elektroninė ir orkestro muzika buvo pastatytos viena priešais kitą, ir juostos garsai buvo tinkamai įkomponuoti į orkestro garsus. (Sitsky, 2002) **(Pav.2)**



Pav.2 Edgard Varese

Kūrinio elektroninė kompozicijos dalis yra sudaryta iš gamyklos garso įrašų, o tai tarsi labai ryški sąsaja su šiuolaikiniu *semplu* ir jo panaudojimu. Autorius teigia, jog suformuoto muzikinio paveldo neįmanoma tiesiog nubraukti, tačiau vertėtų nustoti vien tik į jį lygiuotis, kad atsirastų vietos naujiems eksperimentams. Kompozitoriaus išdėstytos mintys apie muziką nepraranda aktualumo ir šiuolaikiniame pasaulyje, kadangi yra visiškai pateisinamas elektronikos dalyvavimas kūryboje. Garsą jis suvokia kaip tam tikrą erdvinį kūną visiškai laisvą interpretacijai, laisvą nuo derinimo bei galintį įkūnyti bet kokią harmoniją, ar bet kokią ritminę kombinaciją. Taip pat kompozitorius tikėjo jog atsiras mašinos, kuriomis vienu mygtuko paspaudimu bus įmanoma atlikti visą parašytą partitūrą, taip pat atsiras mašinos kurios galės atkurti bet kokį dažnių skaičių. Varese idėjos įkvėpė ne vieną jaunesnės kartos kompozitorių, tokį kaip: Bryan Ferneyhough, Luigi Nono, ar net roko muzikos klasiką Frank Zappa. Varese garso komponavimo filosofija parodo, jog gilinimasis į muzikos istoriją yra praeitis, o technologijos ir jų panaudojimas atvers visiškai kitokias neaprepiamas galimybes muzikos kūryboje.

Toliau kalbant apie naujojo, kitokio garso bei muzikos paieškas galima nagrinėti Prancūzų kilmės kompozitoriaus, rašytojo, inžinieriaus, muzikologo Pierre Schaeffer (1910- 1995) asmenybę ir jo kūrybą. Jis pradėjo naudoti garso pavyzdžius, o ne tradicinius instrumentus, kaip medžiagą savo kompozicijoms. 1948m. Prancūzijoje Pierre Schaeffer įkuria Studio de Musique Concrète studiją. Tada atsiranda naujas ir labai svarbus elektroninės muzikos vystimuisi terminas *musique concrète* – verčiant pažodžiui „konkrečioji muzika”, tačiau ši sąvoka jau prigijusi kultūros bei meno istorijoje, ji yra sietina

su Schaeffer aptariama muzikos išraiškos paradigma, kada kompozitorius dirba ne per notacijas ir atlikimo tarpininkus, o gauna galimybę dirbti su muzikos medžiaga tiesiogiai, kaip pats įvardina – *konkrečiai*. (Emmerson, 2007) *Musique concrete* taip pat gana greitai įgavo ir labai stipriai atpažįstamą braižą – tai yra muzika, kurios pagrindas yra mikrofonu įrašyti aplinkos garsai, kurie gali būti konkretūs, gyvi, atpažįstami ir puikiai jaučiami. (Roads, 1966) Taip pat ši stilistika leidžia autoriui iš esmės žvelgti į muziką per kitokią prizmę, nesinaudojant tradiciniais muzikos kūrimo būdais, tai yra natomis, atsisakyti tradicinės harmonijos, ritminių formų, apskritai muzikos teorijos ir istorijos, kartu pradedant kūrybinį procesą visiškai nuo pradžių ir siekiant atrasti šios naujos kūrybos formos galimybes bei išryškinti galimus, jos etapus. Taip pat Pierre Schaeffer galima laikyti vienu iš pirmųjų kompozitorių, kuris, kiek leido laikotarpis ir technologinės priemonės, savo kurtose kompozicijose manipuliavo jau paruoštu, įrašytu garsu, siekė tokį garsą apjungti su kitokios prigimties garsais ir elementais. Taip pat kompozitorius kiek įmanoma išnaudojo po Antrojo Pasaulinio karo atsiradusius technologinius išradimus. Savo kompozicijoms kurti Schaeffer vienas pirmųjų taip pat pritaikė to meto naujovę - *tape looping*¹ technologijas, taip pat ir visas kitas įmanomas tuo metu garso įrašų juostos apdirbimo technologijas, kaip pavyzdžiui: juostos karpymas, kilpinimas, atkartojimas, sujungimas, greitinimas, lėtinimas ir kt. - tokį muzikos ar garso kūrimą, komponavimą galima prilyginti koliažo kūrimui. Jis vienas pirmųjų sugebėjo pritaikyti tuometines įmanomas naujas technologijas ypatingai kūrybiškai ir muzikaliai. Kartu su tuo atsirado ir terminas apibūdinantis šiuolaikinės muzikos darbą būtent su juosta – *tape music*². (Smalley, 2001) Tai tarsi labai panaši kryptis į *musique concrete* ypač išoriniame lygmenyje. Nors kita vertus būtent *tape music* giliasi ne į idėjinę pusę, o pabrėžia pačios juostos savybių ir jos apdirbimo ir variavimo galimybių svarbą, tai yra juostos galimybę kartoti, daugkartinio įrašymo ir atkūrimo funkciją. (Reich, Writings on Music, 1965-2000, 2004) Magnetinė juosta padarė didžiulę įtaką tuometinės muzikos vystimuisi, nors laikui bėgant ir galima sakyti visiškai užleido savo pozicijas labiau išsivysčiusioms technologijoms. Kartu šio kompozitoriaus idėjas ir darbus galima laikyti ir *sempla* bei *semplavimo* naudojimo muzikoje ir eksperimentuose pradžia.

Dar vienas žmogus tarsi nubrėžęs naujas perspektyvas muzikos vystimuisi yra JAV kilmės kompozitorius John Cage (1912 – 1992). Jis tarsi apjungia L. Russolo triukšmo muzikos ir E. Varese garso išlaisvinimo mintis. Cage teigia jog naujosios technologijos ateityje galės atkurti visiškai bet kokį garsą ir jų įtaka muzikai tik didės. (Cage, John Cage: An Anthology, 1991) Ir ši išvalga visiškai pasiteisino. Šiuolaikinė muzikos kultūra ir apskritai šiuolaikinė visuomenė yra neišsivaizduojama be elektroninių prietaisų. Muzikos kūrimas nuo pradžios iki galo galima sakyti yra veikiamas elektros. Įrašuose naudojami įvairiausi mikrofonai, kompiuteriai garso apdirbimo programoms redaguoti

¹ *Tape looping* – magnetinės juostos kilpos skirtos sukurti pasikartojančias, ritmines, sloksniuotas kompozicijas skirtas leisti per juostos grotuvą.

² *Tape music* – muzika, kuris kūrimo pagrindas yra juosta.

kūriniams. Šiomis dienomis kompiuterio pagalba įmanomas beribis muzikos redagavimas, transformavimas ar generavimas. 1937m. parašytame esė Cage yra išreiškęs savo susidomėjimą muzikoje naudoti papildomą muzikinį turinį (Griffiths, 1995) taip tarsi atskirdamas terminus kaip *found sound*.³ (Pav.3)



Pav.3 John Cage

Dažniausiai naudojami žmogaus sukurti objektai. Mašinos, variklio garsai, motorai, rašomoji mašinėlė, garų mašina. Iš esmės tai bet kokie aplinkoje sukuriami garsai, kuriuos kūrėjas pasiima tiesiog „randa“, o kartais tai galbūt yra paprasčiausias triukšmas. Arba kiti muzikiniai garsai – pavyzdžiui tai gali būti lietus, vilkikas riedantis 50 mylių per valandą greičiu ir t.t. Jo teiginiai bei svarstymai padėjo įsitvirtinti idėjai, jog kiekvienas garsas gali būti kūrybiškai panaudojamas ir pritaikytas muzikoje. Taigi galima teigti jog autoriaus suformuotos idėjos atvėrė kitokias, už muzikalumo ribų esančios patirties ir suvokimo galimybes. O tai iš esmės natūralių garsų suvokimą pateikia kaip ne ką mažiau vertingą, ir ne ką mažiau muzikalų, nei organizuotas muzikines struktūras, kaip pavyzdžiui orkestras ar panašiai. Cage savo kūryboje vengė rodyti ar nustatyti ribas, atskirtį tarp garsų. Jo požiūriu visi garsai turi potencialą būti panaudoti kūrybiškai. Jo tikslas buvo pagauti ir kontroliuoti muzikinę erdvę, organizuoti garsus ir taip suteikti prasmę visiems garsams. (Chadabe, 1996) Vienas iš John Cage kūrinių penkių dalių „Imaginary Landscapes“. Visuose kūriniuose yra instrumentų arba elementų kuriems reikia elektros. Jo žodžiais „*Tai nėra fizinis kraštovaizdis. Tai yra terminas rezervuotas naujosioms technologijoms. Tai kraštovaizdis ateityje. Tai kaip jūs galėsite pasinaudoti technologija ir keliauti kaip Alisa stebuklų pasaulyje.*“ (KOSTELANETZ, 1986) Kūriniuose panaudoti vinilinių plokštelių grotuvai, dažnių įrašai, užspaustas pianinas, skardinės, vandens gongas, liūto riaumojimo įrašai, magnetinės juostos įrašai, radijas. Imaginary landscape #4 skirtas dvylikai radijų, debiutavavo New York (1951m.) Kūrinys nereikalavo turėti partitūros, tiesiog buvo tam tikros indikacijos skirtos laikams, dinaminiais lygiams,

³ *Found sound* – bet koks garsas randamas mus supančioje aplinkoje.

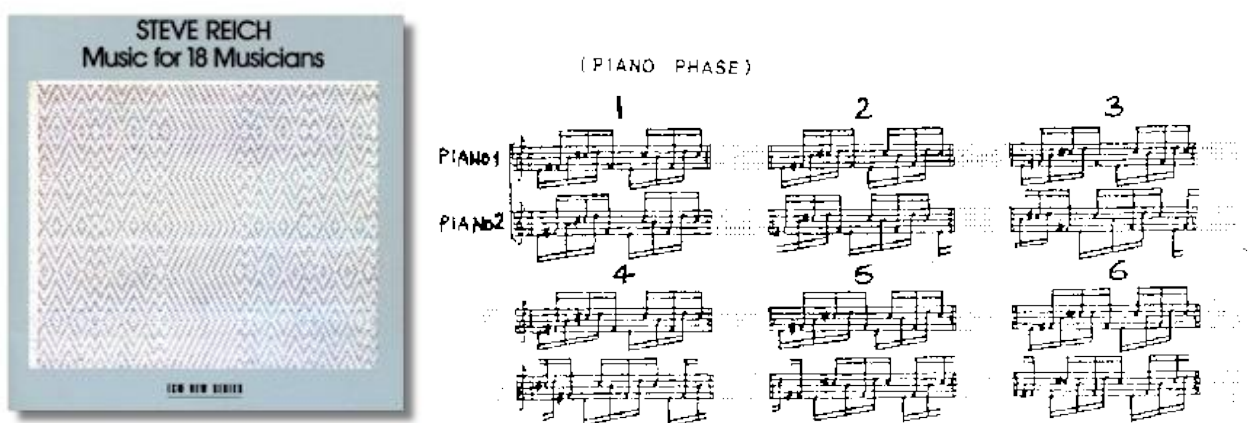
bangų ilgiams ir dažniams, viskas buvo paremta atsitiktinumo principu. (Cage, *Silence: Lectures and Writings*, 1961)

Dar vienas autorius smarkiai prisidėjęs prie *sempla* ir jo prigyjimo muzikos kūrime Karlheinzas Stockhausenas (1928 – 2007). Tai vienas žymiausių vokiečių kilmės XX amžiaus vidurio moderniosios muzikos kompozitorių, kuris vadinamas tikruoju elektroninės muzikos vizionieriumi (Hewett, 2007). Autorius geriausiai žinomas dėl savo elektroninės muzikos kūrinių, *aleatorikos*⁴ panaudojimo serijiniuose kūriniuose bei erdvinių muzikos kompozicijų. Tiek jaunystėje, tiek sulaukęs brandos kompozitorius su dideliu kūrybiniu smalsumu siekė atrasti, sukurti ir panaudoti to meto muzikos kūrybos technologijas, kūrybiškai išnaudoti visas įmanomas galimybes. Jo kuriama muziką geriausiai apibendrina ieškojimai elektroninės muzikos srityje taip pat, jo kūryba atspindėjo viso laikmečio techninę pažangą. Kūriniuose jis stengėsi niekada nesikartoti, kiekvienas jo projektas buvo naujas bandymas, technologinis ar jutiminis ieškojimas, kiekvienas kūrinys ir rezultatas – kaip atradimas. Jo muziką galima pavadinti - ieškojimų muzika. Vienas labiausiai *semplavimo* procesą autoriaus kūryboje atspindintis kūrinys yra 1967m. parašytas kūrinys *Hymnen* (himnai). Tai kūrinys parašytas elektroninės muzikos ir *musique concrete* stilistikai. Stockhausen išnaudojo neaprėpiamas modernaus *semplavimo* ir sintezės galimybes. *Hymnen* – tai beveik dviejų valandų trukmės kūrinys juostai, *Hymnen* prasideda išskaidytais radijo signalais ir įvairiausių pranešimų fragmentais, kurie nuosekliai yra sujungiami su skirtingų tautų nacionalinių himnų atlikimais ir sintezuotais elektroniniais garsais. Kūrinys po truputi perauga į tam tikrą psichodelinį koliažą, su radijo įrašais, himnais ir elektroniniais garsais, kurie persipina vienas su kitu, sakykime, migruoja tarpusavyje. Tarsi *trance* muzikos skambesį įkūnijantis pasaulis susijungęs su politiniu skambesiu, *Hymnen* perteikia magiją, kuri yra smarkiai nutolusi nuo klasikinės muzikos. Stockhausen elektroninės muzikos darbai taip pat buvo didžiulis įkėvėpimas ir to laikmečio populiariosioms grupėms, tokioms kaip: The Beatles, Pink Floyd, Frank Zappa. Kūrėjas nuolatos ieškojo naujų garsynų ir naujų muzikos kūrybos būdų, bei tam skirtų technologijų, tai buvo tarsi visą gyvenimą trukusi didžiulė aistra. Verta paminėti jo 90-ųjų viduryje sukurtą išskirtinį šio autoriaus kūrinį *Helicopter String Quartet*. Tai neįprastas muzikos kūrinys, kuris yra skirtas keturiems sraigtasparniams, styginių kvartetui bei televizijos ir garso įrangai. Kūrinyje elektronikos pagalba sujungiami klasikinė styginiais instrumentais sukuriama muzika su griausmingu sraigtasparnių triukšmu. Stockhausen teorija teigia, jog kiekvienas garsas be išimties gali tapti muzika, jei yra derinamas su kitais garsais. (Stockhausen, 1962).

Galiausiai norėčiau aptarti du Amerikiečių autorius, pradėsiu nuo Steve Reich (1936) indėlio į *sempla* populiarinimo ir panaudojimo istoriją. Šis amerikiečių kompozitorius yra asmenybė savo pavyzdžiu daugiausia įtakojęs minimalistinės muzikos kryptį 1960-aisiais. Pagrindiniai Steve Reich

⁴ Aleatorika - muzikos medžiagos tvarkymo būdas, paremtas atsitiktinumu. Vienas pirmųjų terminą penktajame dešimtmetyje panaudojo *Werner Meyer-Eppler*. Tai nėra įprasta muzikinė technika, o labiau muzikinės medžiagos tvarkymo būdas.

atradimai yra juostų kilpų naudojimas ir muzika paremta trumpomis fazėmis. Kompozitorius eksperimentuodamas kilpinimo (*ang. looping*) technikomis galima sakyti netyčia atrado fazių (*ang. phase*) persipynimą ir pritaikė šį atradimą panaudojant kaip kompozicinę priemonę. (Mertens, 1983) Tai muzikos kompozicijos priemonė kuri dažnai siejama ir su minimalistine kryptimi, jas sieja panašios charakteristikos, bet kai kurie kritikai labiau pasirenka išskirti fazes į atskirą kategoriją. Fazės – kompozicijos technika kurioje ta pati muzikinė dalis, tai yra kokio nors pasikartojanti frazė yra grojama arba leidžiama per du skirtingus instrumentus ar prietaisus pastoviu bet ne identišku tempu. (Kostka, 2005) Steve Reich juostinės muzikos eksperimentuose, dvi ar daugiau tam tikrų muzikos elementų kopijų būdavo paleidžiamos per skirtingas mašinas. Šie eksperimentai aprodė, jog bėgant laikui pradeda atsirasti tempo nesutapimai, kurie sukuria *flanger* efektą ir pamažu atsiskiria ritmas. Pagrindinis autoriaus kūrinys atspindintis šį metodą yra *It's Gonna Rain*. Tai minimalistinis kūrinys magnetinei juostai parašytas 1965m., šis muzikos kūrinys trunka beveik 18 minučių. Didžioji kūrinio dalis galima sakyti yra semplai, įrašyti į magnetinę juostą. Įrašuose pamokslininkas kalbantis apie pasaulio pabaigą, kartu su aplinkos triukšmais, tokiais kaip pavyzdžiui balandžio pakilimas į orą, kuris regis nėra triukšmingas, tačiau gali būti puikiai girdimas ir tinkantis elementas muzikos kūrinyje. Pirmoje kūrinio dalyje frazė „It's gonna Rain” yra nuosekliai kartojama ir patenka į kilpą. (Reich, Writings on Music: 1965-2000, 2002) Dėl pakankamai nepreciziškų techninių priemonių du įrašai tarpusavyje nebuvo sinchronizuoti, viena juosta palaipsniui lėtėjanti arba greitėjanti, ko pasekoje atsiranda minutės skirtumas. Kompozitorius nagrinėjo šį fazės pasikeitimo fenomeną, visos įmanomos harmonijos atsiskleidžia laiko periode kol kilpos vėl sugrižta į bendrą sinchronizaciją. Tai tapo dar vienu pavyzdžiu, atradimu kaip garsinis semplai ir jo panaudojimas prisidėjo prie šiuolaikinės, elektronika paremtos muzikos vystymosi. (Pav.4)



Pav.4 Steve Reich fazės

Dar vienas kūrėjas priartėjęs prie panašaus į šiuolaikinį semplą kaip muzikos kūrimo elementą panaudojimo yra dar vienas Amerikiečių eksperimentinės muzikos ir garso instaliacijų autorius Alvin

Lucier (1931). Dauguma jo darbų yra įkvėpti mokslo ir jo kūryboje daugiausiai gilinamasi daugiausia į patį garsą kaip pagrindinį objektą ir jo charakteristikas: tai yra erdvės rezonansas, fazės trukdžiai tarp dviejų labai arti vienas kito esančių garso aukščių, ir garso perėjimas per fizinę mediją. Labiausiai žinomas ir daugiausiai įtakos šiuolaikinės muzikos vystymuisi padaręs Alvin Lucier kūrinys yra *I Am Sitting in a Room* parašytas 1969 metais. Jame kompozitorius įrašo save kalbantį, tuomet pakartotinai paleidžia įrašą kambaryje, ir vėl pakartotinai jį įrašo. Naujausias įrašas vėl perleidžiamas kambaryje ir iš naujo perrašomas ir toliau taip kartojama. Kadangi kiekviena erdvė turi savo rezonavimo savybes, priklausančias nuo tūrio, ploto, yra ar ji maža ar didelė, sienų bei lubų santykio, medžiagų kietumo ar minkštumo tai, tam tikri dažniai yra palaipsniui pabrėžiami kai jie rezonuoja kambaryje ir galiausiai kalba, kuri pradžioje buvo tiesiog aiški ir suvokiama kaip verbalinė išraiška, patampa visiškai nebeatpažįstama, pakeista kambario charakteristikomis. (Strickland, 1993) *Semplas* šiuo atveju nėra pats svarbiausias, esminis elementas, bet be jo kaip technologinės priemonės šis kūrinys negalėtų būti įgyvendintas.

Taigi, galima teigti, jog šioje dalyje aptarti ir paminėti konkretūs pavyzdžiai – kūriniai ir jų autoriai yra tarsi praeities užuominos į šiuolaikinės elektronika paremtas priemonės garso bei muzikos kūrybai, ar netgi svarūs įnašai į jos pokyčių raidą bei naujų technologinių galimybių vystymąsi. Tai tarsi istoriškai svarbi seka, kuri leidžia stebėti garso virsmą, kuris turėjo didžiulės įtakos mūsų muzikiniams įpročiams tokiems kokie jie yra susiformavę dabar, tiek žiūrovo pozicijai, kuri šiandien yra labai plati, jei kalbėsime apie žanrų, stilių ir pasirinkimo įvairovę, tiek kūrėjo pozicijai – galimybė rinktis netik stilių, žanrą, pobūdį ar kūrybines priemones instrumentus ar jų sampynas. *Semplo* atsiradimas ir jo taikymo būdai buvo drąsus žingsnis ir nauja galimybė to meto kompozitoriams ar muzikos meno atstovams. Tai yra ir galimybė, kurią jau tikriausiai suvokiame kaip savaime suprantamą – galimybė eksperimentuoti drąsiai, nes šiandien net ir keisčiausias kūrinys, muzikinė interpretacija gali būti suvokiama ir vertinama vienaip ar kitaip, priklausomai nuo jos konceptualios žinutės nešamos žiūrovui, išreiškiant savo vidinius pojūčius ar pateikiant tai kaip saviraiškos laisvę, ar nagrinėjant opias laikmečiui būdingas problemas ar klausimus.

1.2 SEMPLERIAI IR SEMPLAVIMAS

1.2.1 SEMPLAVIMAS IR *HIP-HOP* MUZIKA

Semplavimas (ang. Sample – garso ruošinys, įrašyta ištrauka) – muzikoje tai yra veiksmas pasirenkant tam tikrą garso įrašo dalį, ir panaudojant ją kitame kūrinyje tarsi naują instrumentą. *Semplavimo* ištakos siekia 1950-uosius ir yra susijusios su daugeliu eksperimentinės, bei *musique concrete* muzikos kūrėjų, kurie fiziškai manipuliavo juostos įrašais, vinilinėmis plokštelėmis ar fonografais. Iki septintojo dešimtmečio pabaigos juostos kilpinimo naudojimas turėjo įtakos tiek to meto tiek šiuolaikinės minimalistinės muzikos kūrimui ir psichodelinei roko bei džiazų kūrybai. *Hip-hop* muzika buvo pirmasis populiariosios muzikos žanras, pagrįstas *semply* kaip muzikinio elementų naudojimu - atsiradęs nuo 1970 m. didžėjų, kurie eksperimentavo manipuluodami vinilinėmis plokštelėmis, garso pultais bei dviem viniliučių plokštelių grotuvais (angl. *turntables*). Yra keletas skirtingų nuomonių apie *semply* naudojimą muzikos ar meno kūryboje. Vienas dažnai sutinkamas požiūris, kad tai šviežia, visiškai nauja postmodernistinės muzikos dalis: tai yra, kad *semply* naudojimas paskatino žmones mąstyti naujai ir pasinaudojant praeitimi kurti įdomią ir pritraukiančią bei sudominančią žiūrovą muziką. Kita, opozicinė dalis dažnai žiūri į *semply* ir *semplavimą* kaip į paprastą vagystę ir pasisavinimą. Taip pat yra ir tokia pozicija, kuri palaiko idėją, jog *semply* sukuria galimybę žmonėms, kurie neturi muzikinio išsilavinimo ar gilesnių žinių kurti muzikinius kūrinius, garso meną ir kt. Kyla klausimas ar tik viena iš šių dažnai sutinkamų nuomonių yra teisinga ar visos iš dalies atspindi šiuolaikinę kūrėjų padėtį? Nors *semplavimo* technika susilaukia ir pripažinimo ir kritikos, tačiau kitame, ne muzikos žanre, *semplavimas* kaip reiškinys jau gan seniai yra naudojamas ir prigijęs vizualiuose menuose, tai yra apropiacija – meno forma kai naudojami jau sukurti objektai – *redimeidai* (ang. ready-made⁵), vaizdai ar jų dalys jų netransformuojant arba transformuojant minimaliai, o kartais kombinuojant keletą. pastarieji atsirado ir išpopuliarėjo prancūzų dadaizmo menininko Marcelio Duchampo dėka. (Glaves, 2009) Vaizduojamajame mene apropiuoti reiškia tinkamai, idėjiškai pritaikyti, pasiskolinti, perdirbti ar tiesiog, galima sakyti, nusempluoti jau egzistuojančią žmogaus sukurtą vizualiąją kultūrą.

Prie *semply* naudojimo paplitimo ir smarkaus išpopuliarėjimo labai daug prisidėjo įrašymo juostos (ang. *tape*) sukūrimas penktojo dešimtmečio pradžioje, leidžiantis kompozitoriams greičiau ir kūrybiškai redaguoti garsus, o spektakliams nereikėjo realių, fizinių atlikėjų ir kūrinys galėjo būti paleistas kaip įrašas (Holmes, 2012): taip atsirado juostos muzika (ang. *tape piece*) specifika. Amerikiečių scenaristas Michael Berk (Shapiro, 2000) pažymi, kad ankstyvieji avangardinės, eksperimentinės muzikos pionieriai, tokie kaip Johny Cage ir Stockhausen kurdami visiškai naują tam

⁵ Ready-made – Marcelio Duchampo terminas, kuomet bet koks rastas daiktas yra sujungiamas, pakeičiamas ir panaudojamas kaip meno kūrinys.

laikotarpiui nebūdingą, inovatyvią muziką, juostos redagavimą ir apdorojimą, savaime laikė meno forma. Nauja kūrybos banga populiarėjo, ėmė kurtis studijos, atsirado rėmėjų tokių kaip nacionalis prancūzijos televizijos ir radijo transliuotojas *Radiodiffusion Télévision Française* (RTF), eksperimentavo radijo garso kompozicijos srityje, finansavo Pierre Schaeffer'ą, kad padėtų jam įkurti savo studiją. *Groupe de Recherches Musicales* (GRM) buvo Schaeffer ir kitų kompozitorių įkurta studija, kurioje buvo galima pasiklausti paskaitų apie jau ankščiau aptartą *Musique Concrète*, ten pat buvo ir sukurta galimybė kurti. Elektroninių muzikos žinių troškimas paskatino jaunos kompozitorius ieškoti įstaigų, tokių kaip GRM arba Kelno elektroninės muzikos studija, norint geriau suprasti elektroninės muzikos techninius ir muzikinius kūrybinius procesus. Taip po truputi vystėsi semplų ir elektroninės muzikos pagrindas, kūrėsi bendruomenės ir bendraminčių grupelės, naujieji kūrėjai įgavo daugiau laisvės ir galimybių.

Sintezatorių muzikoje ir *Musique Concrète* koncepcijose bei ideologijose bendrai kūrėsi pogrindžio (ang. *underground*) judėjimas, ypač pasireiškė *hip-hop*. Idėja pakartotinai kontekstualizuoti semplus naudojant grotuvus tapo *hip-hop* septintojo dešimtmečio pradžioje pastebima charakteristika, nes didžėjai tarsi įgijo roko žvaigždės statusą. *Hip-hop* judėjimas, įsigalėjęs Jungtinėse Amerikos Valstijose Niujorko rajonuose septintajame dešimtmetyje, buvo susijęs su funk ir soul įrašų naudojimu naujoms kompozicijoms kurti. Tuo pačiu išradus naujas ir originalias menines išraiškos priemones naudojant *turntable* technologijas, tokias kaip *beat-juggling*⁶ ir *scratching*⁷, savaime kaip išraiškos formą. Elektroninė muzika išplito gatvėse, vietiniuose vakarėliuose, klubuose ir tapo prieinama didesnėms žmonių masėms, ji buvo matoma ir naudojama filmuose ir grojama per radijo stotis, tai jau nebebuvo elito, akademikų ar mokslininkų kultūra. Šis visiškai naujas judėjimas vystėsi iki aštuntojo dešimtmečio kaip naujųjų žanrų siaubas, daugybė jų atsirado labai staiga, tarsi per naktį, o tai gasdino dar labiau. Visi naujieji žanrai turi stiprų ryšį su technologinėmis priemonėmis, ypač: Drum and Bass, Jungle, Breakbeat – šie žanrai ypatingai įtakoti *semplavimo* kultūros, kuri vis labiau išsiplėtojo dėl rinkoje atsiradusios prieinamos aparatūros, ir *semplerių* pasirinkimo. Ši aparatūrinė įranga leido daug lengviau ir greičiau įvairiai perdirbti jau seniai egzistavusius kūrinius, naudoti *breakbeats*⁸ ar *semplus*. Su geriausiai *hip-hop* kūrėju, muzika tampa tarsi didžiulė drobė, ant kurios gali būti naudojamas bet koks stilius ar kūriniai vardan naujo darbo atsiradimo, koliažas, išreiškiantis atlikėjo muzikines idėjas. Nors muzikos kritikai ir gerbėjai kartais ir kritikuoja šias idėjas, nes yra daugybė paviršutiniškų, save laikančių kūrėjų žmonių, kurie tiesiog savinasi kūrinius ir juos perdirbinėja, vardan populiarumo ar

⁶ *Beat juggling* – veiksmas atliekamas manipuliuojant du ar daugiau semplus, norint sukurti įdomią naują kompoziciją. Naudojamas didžėjų pasitelkiant plokštelės grotuvus ir miksavimo pultą. Galima atlikti pauzes, atgalinį kūrinių sukimasį, kilpinimą, *scratching*.

⁷ *Scratching* – didžėjų ir vinilinių plokštelių technika, siekinat išgauti įdomų perkusinį arba ritminį garsą. Plokštelė judinama ritmiškai pirmyn atgal.

⁸ *Breakbeat* – kūrinyje atsirandanti pauzė, kuri kartu eina su ritmu. Ritmas dažniausiai paimtas iš senų *jazz*, *funk* muzikos stilių.

finansinės naudos. Tokie pavadinimai „vagišiai“ dažnai nesigilina į kūrybos procesus, jų pagrindimą, turinį ir tikslus ar konceptualiąją kūrinio dalį.

Semplai suvaidino vieną didžiausių vaidmenų repo ir *hip-hop* muzikos istorijoje. Ankstyvaisiais 1970-aisiais *breiko šokio* (angl. break dance; breakdancing) šokėjai sukūrė būtent jiems būdingą šokių stilių ir judesius per trumpas kelių sekundžių pertraukas tarp priedainių disco stiliaus muzikos kūriniuose, ir tuo pat metu didžėjai, kurie darbuodavosi muzikiniuose klubose ir kitose pasilinksminimo įstaigose suprato, jog tos trumpos pertraukos kaip tik buvo laukiamiausia muzikos kūrinio dalis, o visa kita tik trukdė šokėjų pasirodymams. Vienas iš to meto didžėjų Kool Herc sugalvojo sprendimą 1974 metais: „Aš žvelgiu į minią ir matau jog kiekvienas laukia būtent to trumpo momento tarp dainos. Ir aš sugalvojau jog sujungsiu keletą tokių momentų ir žmonės eis iš proto.“ (Brewster, 2014) Taigi tuo metu jam kilo geniali mintis, jog reikia pamėginti paimti dvi to paties tarpo tarp dainų kopijas ir paleisti jas vieną po kitos, grodamas dviem vinilinių plokštelių grotuvais, ir dėl to atsiranda kilpa, sėkmingas vienos po kitos, tos pačios dainos elemento panaudojimas. Taip tuometiniai *hip-hop* didžėjai pradėjo visiškai naują erą *sempl*o istorijoje. Vien primityvus įrašo pakartojimas, ilgą laiką ir buvo šio muzikos žanro pradžia. Toks *sempl*ų naudojimo būdas leido sukurti ypatingą galimybę kontroliuoti ir pasirinkti, kiek pasirinktas muzikos kūrinys ar jo dalis, bus panašus į originalą, ir kiek žiūrovas gali tai pastebėti. Ankstyvojoje repo muzikos pradžioje, šios muzikos atstovai įterpdavo populiariųjų dainų elementus, labiausiai norėdami išjudinti publiką. Dominavo draugiška, žaidimo formos konkurencija – geresnis ir populiariesnis tas, kuris galėjo atrasti kuo retesnę plokštelę ir ją taikyti, maišyti su kita grojama muzika. Technologijos leido ir paslėpti naudojamą pasirinktą *sempl*ą arba kaip tik jį stipriai išryškinti. Toks naudojimas taip pat galėjo būti atlikėjo požiūrio interpretacija, naudojant *sempl*us ir jau sukurtą muziką, tai buvo vienas būdų išreikšti viešai savo nuomonę, tiek socialiniame kontekste tiek politiškai. (Pav.5)



Pav.5 *Hip-hop* atlikėjas naudojantis *turntables*

Iš tikrųjų *hip-hop* judėjimas nuo devyniasdešimtųjų nuolat augo ir smarkiai sustiprėjo. Pasižymėjo savo unikalia *semplavimo* samprata, muzika, kuri buvo pagrįsta būgnų partijų intarpais (ang. *breakbeats*) iš įrašų, kuriuos sudėliodavo atlikėjas. Taip pat išpopuliarėjo verbaliniai intarpai papildantys muzikos kūrinį, tokia stilistika evoliucionavo iš paprastų šūksnių draugams, kviečiant į vakarėlius, ir pan., netrukus repavimas tapo paties autoriaus išraiškos forma. Dar svarbiau, kad *semplų* naudojimo koncepcija vystėsi, savaime, tarsi organiškai. Didžėjai ieškodavo geriausių senų ar to meto įrašų, kad galėtų juos panaudoti savo pasirodymuose, kartu griovė kultūrinius skirtumus – naudojo netik savo šalies ar aplinkos įrašus, jie žaidė ir variavo skirtingomis kalbomis atliekamais kūriniais ir kt. siekdami geriausių derinių bei ritmų atradimų. Ankstyvieji repo muzikos žanro prodiuseriai, tokie kaip „Double Dee“ ir „Steinski“, padėjo iš naujo apibrėžti *semplų* naudojimo pobūdį, atsižvelgiant ne tik į išplėstas pauzes (ang. *break*), bet ir į garso koliažą. Jų „Lesson“ serijos buvo itin įtakingos ir net iki šių dienų laikomos *Hip-hop* kūrėjams sektinu pavyzdžiu.

Be abejo, *hip-hop*, nors ir sulaukęs daug kritikos, pasirodė esąs kur kas daugiau, nei paprasčiausia lengvabūdiška vagystė. Tai buvo idėja, ieškojimas kaip rasti fragmentus su geromis būgnų partijomis, kilpintais ritmais, pagal kuriuos lengva šokti, pritraukti minią, tai nebuvo vien materialumo paieškos ar bandymai gauti atlygį už kitų atliktą darbą. Praėjus keletui metų *Hip-hop* muzika ir *semplų* naudojimas neapsirobojo vien tik tuo, kaip sukurti šokių muziką. 80-ųjų pabaigoje *semplavimas* tapo kur kas daugiau nei šokių muzikos pagrindas ar eksperimentų forma. Tai tapo *hip-hop* aukso amžiaus pagrindu ir viena pagrindinių technologijų.

1.2.2 SEMPLAVIMAS IR PLUNDERPHONICS

80-ųjų pabaigoje, kanadiečių kompozitorius John Oswald (1953) sukūrė terminą „*Plunderphonics*“ (ang. *plunder* – plėšimas, grobimas, *phonics* – metodas mokyti skaityti ir rašyti), norėdamas remtis ne tik savo darbais, bet ir kitais, sukurtais naudojant tik *semplus* arba kai šis elementas yra pagrindinis šalimais kitų. *Plunderphonics* galima vadinti bet kokią muziką, kuri yra sudaryta iš vienos ar daugiau jau sukurtų muzikos kompozicijų pakeičiant jas taip, kad įgautų naujo kūrinio ar jo dalies formą. Tai taip pat galima pavadinti garso koliažo forma. Terminas įprasminamas 1985m. esė *Plunderphonics*, „*Audio Piracy as a Compositional Prerogative*“.⁹ Nors *plunderphonics* samprata gali atrodyti labai plati, praktikoje yra daug bendrų glaudžiai susijusių temų, o tai paprastai vadiname *plunderfonine* muzika. Į tai įeina būtent stiprus *semplavimas*, skoliniai iš edukacinių filmų, naujienu reportažų, radio laidų, filmų, ar bet ko kas pateikia ar skaito pranešimus įrašai ir visiškai modifikuojami

⁹ „*Plunderphonics, or Audio Piracy as a Compositional Prerogative*“

- John Oswald pristatyta Wired Society Electro-Acoustic konferencijoje Toronte 1985 metais

kuriant naujas kompozicijas. Kituose žanruose, kad ir *hip-hop* galima atrasti įvairiausių motyvų ne tik *semplų*, tačiau *plunderfonics* darbuose, galima sakyti, jog pagrindė figūruoja tik *semplai*, galimi kiti šalutiniai elementai tačiau jie arba vien papildantys, arba taipogi yra kiti semplai, tik nestatomi pirmoje pozicijoje. Nemažai darbų buvo patraukti į autorinių teisių gynėjų akiratį ir susilaukė baudų, tačiau ši kūrimo forma kartu veikė kaip protesto forma būtent prieš autorines teises, prieš pernelyg griežtus jų reikalavimus. Nors dauguma kūrėjų savo darbuose *semplai* naudojo taip, kad šių teisių nepažeistų. Dainų ir koliažų kūrimas nebuvo vienintelė Oswald priežastis, kodėl autorius naudojo *semplai*. Jis kėlė klausimus ir kūrė protestą prieš autorių teisių apribojimus, o *semplai* buvo jo pasirinktos priemonės konkrečiai šiam tikslui pasiekti. (Oswald, 1985) Tai nereiškia, kad jo muzika nėra įdomi ir nėra skirta klausytis, ar neturinti jokios idėjos, minties, temos, kaip tik, žinant visą priešistorę, būtent kodėl jis kūrė tokiu būdu, tokiai muzikai suteikiama visiškai kitokia perspektyva. Aštuoniasdešimtųjų pabaiga pasirodė labai svarbi, kalbant apie *semplų* naudojimą muzikoje apskritai, imant tiek akademinį išsilavinimą turinčius kūrėjus tiek populiariosios kultūros atstovus, kurie kartais arba neturėjo arba turėjo labai mažai muzikinių žinių. Šis laikotarpis apibrėžė ir išgrynino *semplavimo* kultūrą kaip tam tikrą išraiškos formą, tai buvo stipresnė saviraiška nei tiesiog eksperimentai, kurie vyravo prieš tai kaip pavyzdžiui *musique concrete* laikotarpiu, ar kiti pirmieji, labiau tiesiog technologiniai eksperimentai ar naujovės. Tokia nauja palanki požiūrio prasme terpė, leido atliktams, tokiems kaip „*People Like Us*“ ir „*The Tape*“, patobulinti savo muziką ir idėjas, paliekant *semplavimo* kultūros auksinį amžių ne tik *hip-hop* muzikai, bet ir visiems kitiems žanrams, įvairiai muzikai.

Taigi *semplų* naudojimas yra tarsi postmodernistinio noro pakartotinai naudoti ir pakartotinai kontekstualizuoti praeitį požymis, simptomas. Gyvename laikais, kai internetas tampa komunikacijos ir žinios platinimo priemone leidžiančia informacijai pasiekti gavėją akimirksniu, kai yra daug lengviau kurti muziką, dėl atsiradusių muzikai skirtų kompiuterinių programų, kuriomis net neieikvojant daug finansų galima pasiekti gan kokybiškus rezultatus, nebereikia rankiniu būdu konstruoti, klijuoti juostelių, pakanka paspausti mygtuką ar ikonėlę, kuri savyje jau yra užprogramavusi kirtimo, jungimo ar kitas funkcijas, kurios anksčiau eikvojo kelis ar netgi kelias dešimtis kartų daugiau laiko resursų. Sempleriai padarė muzikos kūrimo procesą praktiškesniu, o kompiuteriai *semplavimo* galimybes dar kartą perkėlė į kitą lygmenį. Tai yra privalumas pagrindinei muzikai, tačiau kartais galima pastebėti, jog pagrindinė *hip-hop* ir *semplų* muzika dažnai kartoja panašias idėjas ir reikalauja didelio postūmio, kad ir vėl taptų įdomi ir maloni klausytojui, išvengtų supanašėjimo ir susiniveliavimo grėsmės.

1.2.3 SEMPLAVIMAS IR NAUJŲJŲ LAIKŲ MUZIKA

Kaip matome iš prieš tai atliktos glaustos apžvalgos, *semplų* naudojimas niekada nebuvo pats populiariausias muzikos kūrimo procesas. Dažniausia šiuo būdu naudojosi tik eksperimentais užsiimančios kūrėjų ir kompozitorių. Tačiau nepaisant to jis po truputį įsiskverbė į įvairiausių žanrų muziką, ir pakankamai smarkiai išpopuliarėjo. Šiuolaikinę muziką kuriantis žmogus, naudojantis programinę įrangą, tikriausiai bent kartą yra panaudojęs *semplus* kaip priemonę kūrybai. Taigi toliau norėčiau apžvelgti keletą šiuolaikinę muziką kuriančių atstovų. Vienas jų, šiais laikais kuriančių ir savo kūryboje naudojančių tiek analoginių tiek skaitmeninių *semplų* techniką yra Nils Frahm - vokiečių kilmės muzikantas, kompozitorius ir kartu prodiuseris įsikūręs Berlyne. Pirmiausia jis yra akademinis išsilavinimą turintis pianistas. Jis yra žinomas ne tik dėl techninio virtuoziškumo, bet ir eksperimentavimo muzikoje, jo kūrybos, kaip ir daugelio šiuolaikinės muzikos kūrinių, negalima suskirstyti į tikslias kategorijas. Daugybė paslaptinių garsų, gausu įvairiausių instrumentų ir daiktų geriausiai apibūdinamų kaip nenusėjami. Kompozitoriaus kūriniai yra tarsi klasikinės ir šiuolaikinės instrumentuotės sąjunga, kuri apima sintezatorius ir remiasi elektroninės ir *ambient*¹⁰ muzikos žanrų elementais. Autorius žaidžia muziką ir instrumentais taip tarsi niekada nebūtų jos iš tiesų mokėjęs. Kaip teigia jis pats: „*Aš žvelgiu į muziką tarsi būčiau atėjęs iš kito laikmečio, randu keistą objektą, atrandu kas jis galėtų būti ir ką jis iš tiesų gali. Turėti atvirą požiūrį į kiekvieną instrumentą ar objektą yra labai svarbu mano darbuose.*” (Guardian, 2014) Svarbiausia jo darbuose yra gyvas atlikimas ir pasirodymai šiuolaikinėse ne klasikinės muzikos erdvėse, pradedant nuo mažų miesto barų iki didžiulių tarptautinių festivalių. Būtent jo albumas *Spaces* (2013) yra surinktas iš įrašų, kurie buvo atlikti įvairiose skirtingose erdvėse. Kalbant apie *semplus* šio atlikėjo muzikoje jie egzistuoja kaip gyvas instrumentas, lygiavertis kitiems. Į pagalbą jis pasitelkia analoginį juostinį įrašytuvą, kuriuo pasirodymų metu įrašinėja atlikimą, ir savitais atrastais būdais manipuliuoja gautais duomenimis, t.y. garsais.

Kalbėdamas apie šiuolaikinę muziką ir *semplą*, norėčiau paminėti šių laikų autorių, aktyviai kuriantį lietuvių kompozitorių Antaną Kučinską. Tai yra labiausiai su *semplavimu* sietinas šiuolaikinis lietuvių kompozitorius, kuris savo komponavimo techniką įvardija kaip parazitinę. „*Esu kompozitorius visaėdis ir darau muziką, kuri minta esančią muziką, parazituoja jos sąskaita, kol galų gale visai ją sunaikina, kaip koks auglys*” (Paulauskis, 2004) ši kompozitoriaus mintis iš karto tarsi tampa nuoroda į pagrindinius jo kūrybos principus, atvirai ir tiesmukai pasako kaip jo muzika yra sukurta. Dažniausiai jo darbuose sutinkama technika yra kilpos (ang. *loops*) ir jau esamo kūrinio dekonstrukcija, kuri sukuria visiškai naują jau rekonstruotą kūrinį. Pagrindinis kompozitoriaus darbas labiausiai atspindintis šios technikos panaudojimą yra albumas *Index nodurum/Kilpų katalogas* (2002-2004m.) tai yra 9 dalių

¹⁰ *Ambient* – muzikos žanras kuris skiria prioretą tonui ir atmosferai, o ne tradicinei muzikos struktūrai ar ritmui. Dažniausiai apibūdinama kaip vizuali, atmosferinė muzika.

elektroakustinių kūrinių ciklas, kuriame kilpinama, karpoma, miksuojama įvairių stilių muzika. „Kilpa paprastoji” remiasi prieš tai aptarto amerikiečių kompozitoriaus Steve Reich „*Pendulum Music*” ištrauka, kuri tesiantis kūriniui galiausiai visiškai išnyksta. „*Kilpa dviguboji dukart apverstoji*” sukurta iš pirmosios „*Kilpa paprastoji*” kūrinio medžiagos. Kompozitorius nevensia semplų naudoti ir jau savo paties sukurta muzikai, iš naujo suteikiant jai naujumo ir šiuolaikiškumo įspūdį. „*Kilpa paskutinioji*” sukurta iš prancūzų dainininkės Edith Piaf atliekamos dainos ištraukų. Darbuose gausu užuominų į istorišką technologijų raidą, kadangi naudojamos technikos išsivystė nuo juostinės muzikos laikotarpio, kai jos pradžia buvo suklijuojama su pabaiga, ir sukant ratu atsirasdavo kilpa. Aišku, šiuo atveju viskas atliekama šiuolaikiškai pasitelkiant skaitmenines priemones. Kartu jaučiamos užuominos į prieš tai minėtų Pierre Schaeffer *musique concrete* eksperimentų, Steve Reich kompozicijų ir galiausiai John Oswald *plunderphonic music*. Antanas Kučinskas nevensia sąsajų su šiais kūrėjais, jo nuomone parazitinė muzika yra „*Tokia muzika, kuri minta jau egzistuojančiais kūriniais, auga jų pagrindu ir galiausiai juos sunaikina. Jos esmė yra jau esančios kieno nors muzikos sukarpymas segmentais, tų segmentų užkilpinimas, permontavimas ar koks kitas „suvirškinimo” būdas.*” (Kučinskas, 2017) Parazitinė muzika yra grįsta *sempro* naudojimu, semplavimo pozicija siekiant pirminį kūrinių sunaikinti, panaudojant jį naujam. Ši muzikinė forma glaudžiai susijusi su technologinių garso įrašymo galimybių vystimusi ir plėtra anot autoriaus užaštrinusia autorystės, *opus*¹¹ idėjos ir pan. kolizijas. Taigi parazitinės muzikos koncepcija toliau pildo samplų muzikos istoriją.

1.3.1 SEMPLAVIMO TIPAI IR TECHNIKOS

Semplavimas taip pat nėra vien tik svetimo kūrinio perėmimas, pasiskolinimas ar savinimasis ir panaudojimas savo kūriniui. Dažnai muzikantai ir kompozitoriai kuria kūrinius, muziką ar dainas, kuriuose yra naudojami ir aplinkos garsai įrašo formoje, visiškai nestandartiniai garsai neprimenantys tradicinių instrumentų, ar paprasčiausiai jų pačių prieš tai sukurtų kūrinių *semplai*. Nors pradinė *semplavimo* idėja buvo kaip ir jau egzistuojančių muzikos instrumentų atkūrimas, tačiau *semplavimą* galima skirstyti į keletą pagrindinių tipų išsivysčiusių šios technologijos ir muzikos kūrimo elemento raidoje. Kadangi jau įrašytas garsas gali būti perdirbamas, karpomas, perklausomas, leidžiamas dalimis, kilpinimas ir kitaip manipuliuojamas. Komponuoti galima ir ardant *semplus* iš vidaus, t.y. išskaidyti dalimis ir kilpinti, keisti vietomis, taip pat klijuojant *semplus* vienas prie kito ir su kitu, savinantis ar skolinantis *semplus* jau iš esamų kūrinių, ar paprasčiausiai mėgdžioti. Kad ir staigiai keičiant aukštį, tempą, ar apskritai perkeičiant komponentus visiškai kitokiu išdėstymu. *Semplų* ieškojimas puikiai tinka mokymuisi procesui, kai yra labai aktyviai klausomosi ir ieškoma norimų rezultatų. *Semplavimas* taip

¹¹ *Opus* – muzikoje kaip aukšto lygio meno kūrinys.

pat skatiną spontaniškumą ir eksperimentavimą. Apskritai *semplai* turi savitas, tik šiai technikai būdingas garsines ir muzikines savybes. Tikslumas ir tam tikros atmosferos kūrimas smarkiai priklausomas nuo techninių galimybių ir tai ypatingai svarbu elektroninėje muzikoje, nes atlikėjas grodamas gyvais instrumentais vistiek visuomet palieka tam tikrus ritmo, atakos niuancus

Kalbant apie *semplus* ir *samplavimo* rūšis, pirmiausia norėčiau paminėti vieną labiausiai paplitusį *semplų* komponavimo būdą, tai yra kilpos, kilpinimas. Dažniausiai kilpinimo elementų galima aptikti ir pastebėti kūrinių būgnų partijose. Šiuolaikiniuose įrašuose būgnų ir perkusijos partijos dalys kūriniuose, dažniausiai yra daugybės įvairiausių *semplų* mišiniai bei sampynos. Kiekviena būgnų sastato dalis yra įrašoma kaip trumpas *semplas*, kurį galima įvairiai redaguoti, keisti ir galiausiai kiekvieną nedidelės apimties *semplą* sujungiant galima išgauti besikartojantį ritmą, ar netgi, tik kitaip įvardijant, tą pačią garso kilpą. Tai yra vienas iš labiausiai paplitusių *semplų* panaudojimo būdų, taip pat ir todėl, jog trumpi *semplai* dažniausiai nereikalauja išmokų autorinėms teisėms. Norint sukurti kilpas įmanoma panaudoti ir kitus įvairaus pobūdžio garsus. Paprasčiausiai įrašius vieną bet kokią natą iš bet kokio instrumento, pasinaudojant *sempleriu* galima išgauti visą gamą įvairiausių garsų, o šie gali skambėti ir taip pat ir panašiai ir visai kitaip, visai nepanašiai nuo pradinio garso.

Kitas *semplų* panaudojimo būdas yra muzikinių instrumentų atkūrimas, arba naujų sukūrimas. Kadangi kilpos dažniausiai yra frazė pagrota muzikiniu instrumentu, o tai galima įvardinti kaip *semplą* sukurtą iš vienos natos. Muzikinės programos ir tiesiog *sempleriai* naudoja muzikinių instrumentų *semplus* kaip pagrindą sukuriant savitus garsynus, varijuoja natų ar garsų aukščiais bei tonacijomis. Daugybė šiuolaikinių instrumentų ir būgnų mašinų naudoja *semplus* kaip jų garsų paletės pagrindą. Dauguma *semplų*, kurie yra naudojami profesionaliuose studijose remiasi ar yra sukurti naudojant žymiausių instrumentų kūrėjų instrumentus, bei pasitelkiami profesionalūs muzikantai norint tuos *semplus* įrašyti. Galima rasti netgi įmonių, kurios užsiima būtent *semplų* kūrimu, ruošimu ir pardavimu rinkai. Nepaisant to, jog *sempleris* leidžia beveik kiekvienam žmogui atlikti tą pačią užduotį, tačiau ši sritis taip pat turi mėgėjų ir profesionalų ir galutinis vienu ar kitu sukurtas rezultatas skiriasi, beto gan dažnai kūrėjams yra paranku ir patogiu, ypatingai laiko atžvilgiu, gauti jau paruoštą naudojimui produktą. Vienas seniausių *semplerių* leidęs nusemptuoti įrašytus instrumentų garsus yra *Chamberlin*, kuris buvo sukurtas 1940 – aisiais, bei dar labiau populiarus giminingas produktas *Mellotron*, plačiai reklamuotas Didžiojoje Britanijoje 1963 – aisiais. Labiausiai atpažįstamas instrumentų bruožas – jie abu yra klaviatūros, kurios atkuria juostos įrašą, tuomet kai paspaudžiamas klavišas, jis paleidžia jau įrašyta juostos turinį kaip vieną natą. Tuomet muzikantas gali tiesiog atkartoti jau populiariais tapusius tam tikrų kūrinių ritmus, ir apskritai atkurti jų turinį. 1990 – aisiais prodiuseriai galėjo naudotis 5.66 sekundės trukmės *semplus* pasitelkdami *KORG Electribe Series* muzikos instrumentus, kuriuose jau buvo įdiegti tam tikri gerai atpažįstami populiarioje muzikoje *semplai*. **(Pav.6)**



Pav.6 KORG vieni pirmųjų šiuolaikinių semplerių

Jie naudojo tų hitų būgnų sudedamąsias dalis, *kick*¹², *hi-hat*¹³, *snare*¹⁴ garsus, tačiau jau buvo galima keisti *pitch*¹⁵, *attack*¹⁶ and *decay*¹⁷ parametrus, kiekvieno atskiro *sempla*. Tai leido jau pakankamai nemažai manipuluoti garsu, pritaikant savo kuriamoms naujoms kompozicijoms. Kai kurie muzikos instrumentai kurie rėmėsi *semplais* turėdavo ir jau kilpinamus, trumpus komponentus. Tarkim vargonai, kuriems nereikėjo turėti labai ilgo *sempla*, nes patys instrumentai sugebėjo sulaikyti tam tikrą porciją, dalį įrašo, ir jį kilpinti, taip išlaikomas atpažįstamas instrumento tembras. Pats *sempleris* paleidžia *attack* ir *decay sempla* porciją ir todėl skamba killpinta dalis, tol kol nata yra laikoma, o kai atleidžiama paleidžiama *sample release*¹⁸ vieta. Taip jau ir senesnės kartos muzikos instrumentai galėjo išnaudoti *semplų* galimybes sukurdamį begalę įvairiausių variantų, kas ypatingai pagyvina ir pagreitina muzikos kūrimo procesą. Taip išsivystė ir ne tik vieno bet ir kelių *semplų* kartu (ang. *multi-sampling*) naudojimo galimybės. Norint sukurti melodiją pasinaudojant skaitmeninius sintezatoriais ir semplais originalus garsas yra manipuluojamas keičiant jo garso aukštį. Kai kuriais momentais tai ir yra nenatūralaus garso atsiradimo šaltinis, kuris neatitinka žmogaus požiūrio į realų garsą, nebėra lengvai atpažįstamas klausytojui. Dėl to norint atkurti garsą į kuo įmanoma realesnį buvo sukurta *multi-sampling*¹⁹ technologija. Tokio tipo *semplai* dažniausiai yra sudaryti iš labai sudėtingų garsinių elementų bibliotekų, kuriuose galima rasti keletą oktavų arba netgi visus įrašytus įmanomus instrumento garsus nata po natos, tonas po pustonio. Taip turėdamas visą įmanoma medžiagą, nekeisdamas *sempla* aukščio ir jo

¹² *Kick drum* – tradicinio būgnų sąstato pagrindinė žemo dažnio dalis, dižiulis būgnas.

¹³ *Hi hat* – viena iš būgnų sąstato dalis, dvi tarpusavyje ant metalinio stovo užspaustos lėkštės, kurios gali būti atleidžiamos ir suspaudžiamos

¹⁴ *Snare* – pagrindinė būgnų sąstato dalis, solinis būgnas.

¹⁵ *Pitch* – vienas pagrindinių muzikos tonų atributų. Nusakantis garso aukštį, kinta pagal dažnį.

¹⁶ *Attack* – maniera kokia muzikantas atlieka natą, tai gali būti greita, lėta. Tai parodo kaip paspausta nata pradės skambėti.

¹⁷ *Decay* – fizinis procesas, kurio metu garsas palaipsniui išnyksta iš girdimo spektro, kol išvis nebeegzistuoja. Laikas, kurio reikia natak išnykti kai muzikantas baigė skleisti garsą.

¹⁸ *Sample release* – garso įrašo, sempla dalis nuo kurios jis yra paleidžiamas

¹⁹ *Multi-sampling* – semplas, kurios pagrindas du ar daugiau garso įrašo dokumentai

nemodifikuodamas *sempleris* arba, žinoma, šiuolaikinis kompiuteris, gali atkurti instrumentą, jį imituoti pakankamai tiksliai.

Dar vienas, turbūt man asmeniškai artimiausias *semplų* panaudojimo būdas, kuriuo ir rėmiausi kurdamas praktinį magistro baigiamąjį darbą, yra netradiciniai garsai – tai garsai, kurie tradiciniu požiūriu nėra visiškai muzikalūs. Tai yra, jie nėra perkusiniai, nėra nei melodiniai, bet jie puikiai muzikaliai gali būti panaudojami tam tikrose situacijose susijusiose su emocine būsena, jie yra išraiškingi savo tembrais ir išties pakankamai atspindi *musique concrete* idėją. Kaip pavyzdžius galėčiau paminėti keletą tokių elementų: įvairios sirenos, klaksonai, traukinių švilpimas, įvairiausi dūžiai, natūralūs garsai tokie kaip banginio dainavimas, pauksčiai, bangų mūšą ir bet kas ką galima įsivaizduoti skleidžiant garsą tiek gamtoje, tiek namų ar urbanistinio peizažo aplinkoje. Šie garsai dažniausiai buvo ir yra naudojami kuriant netradicinę muziką, eksperimentinę elektroniką ar akademinę muziką, taip pat neretai pasitaiko kuriant garso takelius ar papildančius muzikinius elementus bei fonus teatruose bei televizijoje ar kine. Kaip vieną tokių pavydžių galima paminėti anglų kompozitorių Jonathan Harvey kuris panaudojo žaibo ir griaustinio garsą savo operoje „Wagner Dreams”(2007). (Harvey, 2008)

Šokių muzikos kompozitoriai Morey ir McIntyre identifikuoja tris pagrindines samplavimo technikas. :

- Tradicinė *semplavimo* manipuliacija: kilpinimas, apvertimas, atgalinio samplio naudojimas. Taip pat įmanomas įvairių parametrų manipuliavimas, aukštris, transformacija, bei efektų naudojimas. Reverberacija, *delay*, *chorus* ir t.t. Samplio paverimas instrumentu.
- *Semplo* naudojimas kaip pagrindinio kompozicijos vieneto iš kurio galiausiai samplas yra pašalinimas. Naudojama išvengti autorinių teisių.
- Gyvas atlikimas ir improvizacija studijoje, kurioje laikoma *semplų* biblioteka. Eksperimentavimas ir dėliojimas (McIntyre, 2014)

Daugiau nei bet kuri kita elektroninės muzikos kūrimo praktika, *semplavimas* sukelia daugiausiai kontraversiškų pastebėjimų, daliai kyla klausimas ar tai galima vadinti muzikos kūrimu, ir kaip elgtis dėl teisinių argumentų, kad vienas ar kitas autorius liktų patenkinti. Nepaisant to jog *semplas* gali būti ir vienas trumpas būgno dūžis, ar sekundė informacijos paimta iš jau sukurto kūrinio, jog jau nuo senų laikų, be atkūrimo priemonių kompozitoriai ar menininkai skolindavosi vieni kitų idėjas, jas perkurdami, patobulindami vis vien, net ir šiais laikais sunku nuspręsti kur yra tam tikrų procesų ribos, kas gali būti leistina, o kas netinkama tokio pobūdžio kūryboje. Bet kokiu atveju, nors ir vis dar kvestionuojamas, *semplavimas* yra viena iš esminių šiuolaikinės muzikos kūrimo priemonių. Tai leidžia kiekvienam kūrėjui pažvelgti į muziką iš savo perspektyvos, galbūt jau esamą muziką paversti labiau sava, arba jau egzistuojantį garsą paversti visiškai kitokiu, tokiu kokį jis nori girdėti ar parodyti kaip jau

esamą kūrinį pajaučia pats. *Semplai* taip pat gali būti temбриškai realiu laiku, taip kaip gyvas instrumentas ne. Apskritai *semplavimą* galima įvardyti kaip klausymo, atrinkimo ir redagavimo veiksmų seką. Interneto klestėjimo amžiuje apskritai bet koks garsas, kuris kada nors buvo ar dar bus įrašytas patampa pradine medžiaga naujai muzikai ar kūriniai. Pati didžiausia kliūtis yra išsigryninti idėją, kurią nori pasakyti ir suprasti visas įmanomas galimybes jai išreikšti. Atsirinkti galimybes, priemones ir stilistiką, kuri būtų savita nors ir naudojantis tuo, kas jau yra, nepažeisti ribos tarp plagijavimo ir metamorfozės, perteikti idėją, o ne tik sukurti naują garsą, kuris pats iš savęs nieko nepateikia, neskleidžia nei naujumo, ne kultūrinės nei socialinės ar kitokios žinutės. Klausymas ir atsirinkimas yra pati sunkiausia proceso dalis, o redagavimas ir kilpinimas yra, palyginus, tik lengvas techninių įgudžių ar technologijos žinojimo reikalaujantis veiksmas.

1.3.2 SEMPLERIAI

Pats *semplas* gali savaime egzistuoti, bet tai galiausiai bus tiesiog paprastas garso įrašas. Norint šiam muzikiniam objektui suteikti gyvybės ir papildyti galimybių ratą, reikalingas instrumentas - technologija, kuris gali valdyti ir modifikuoti *semplą* pagal kūrėjo poreikius – tai yra *sempleris*. *Sempleris* tai elektroninis arba skaitmeninis muzikos instrumentas, kai kuriais atžvilgiais panašus į *sintezatorių*, tačiau vietoje to, kad generuotų garsą naudodamasis osciliatoriais ir filtrais, jis naudoja *semplus*, arba garso įrašus. Šioje kategorijoje galima išskirti *semplams* būdingus bruožus, jie gali būti sudaryti iš tikrų instrumentų įrašų (pianinas, smuikas, trimitas, gitara), jau įrašytų dainų ištraukos (penkios sekundės labai populiarus hito ar boso linija) arba kiti garso įrašai nepriskiriami tradiciniams instrumentams (mašinų signalai, vanduo, griaustinis, bet koks gamtiškas garsas sutinkamas kasdienėje aplinkoje). Dažniausiai *semply* pavyzdžiais pasirūpina aparatūrinės įrangos gamintojai, jie įdiegią tam tikrą kiekį garsų, kitų galima isigyti, arba tiesiog įsirašyti pačiam. Ir būtent nuo aparatūrinės įrangos, t.y. *semplerio*, arba kartu sujungto sekvencoriaus²⁰, *MIDI* klaviatūros, elektroninių būgnų, šie paruošti *semplai* yra paleidžiami, panaudojami atlikti arba komponuoti muzikai.

Šiuolaikinių *semply* bibliotekos yra pakankamai lengvai pasiekiamos, ir redaguojamos bei papildomos skaitmeninėje aplinkoje. Šiuolaikiniai *sempleriai* taip pat dažniausiai siūlo įvairius filtrus, efektų blokus, moduliaciją atliekamą *LFO*²¹ bei kitus panašius procesus atliekamus sintezatoriaus, kas leidžia skaitmeniniam garso signalui būti modifikuojamam įvairiausiais būdais. Taip pat įmanoma paleisti ne vieną garsą tuo pat metu, ir groti ne vieną natą tuo pat metu. Nors seniau naudojamuose instrumentuose būdavo tik analoginės juostos, kuriose buvo saugoma informacija. Paspaudus klavišą juostos galvutė pajudėdavo į nustatytą vietą ir paleisdavo garsą, kitas klavišas - kita juostos vieta.

²⁰ Sequencer – aparatūrinė arba programinė įranga, kuri gali redaguoti, įrašyti, paleisti muziką palaikant MIDI komandas

²¹ LFO – Low Frequency Oscillation – žemas elektroninis signalas, kuris sukelia pulsuojančią bangą

Nebuvo galimybės lengvai išsaugoti nustatymus ir visą darbo procesą užfiksuotą ar bendrai kūrinio turinio informaciją. Norint keisti tembrus reikėjo keisti juostą, o instrumentai kainavo didžiulius pinigus ir nebuvo prieinami eiliniams susidomėjusiam vartotojui.

Sempleriai dažniausiai veikia panašiu principu, įrašai dažniausiai priskiriami tam tikriems dažniams ir išsidėlioja per tam tikrą klavišų diapazoną. Toks pateikimo būdas turi pašalinius efektus, kurie kartais gali būti laikomi siektiniais, kaip ir būgnų pagreitinimas ar palėtinimas. Tačiau pasitaiko taip, jog *semplai*, dažniausiai labai žemuose dažniuose ir aukštuose dažniuose, skamba nenatūraliai. Taip pat vis dar jaučiamas perėjimas nuo vienos natos iki kitos, net norint atkurti tikrą instrumento skambesį, tai padaryti nevisai įmanoma realistiškai ir yra pakankamai sudėtinga. Taip pat naudojami ir *phase sempleriai* (frazės) jie yra optimizuoti atlikti „one-shot“ garsus, ir tai ypač tinka būgams. Kiekvienas natos paspaudimas tiesiog atgroja užprogramuotą *semplą*, o tai leidžia jam nekeisti savybių ir būti tiksliam. Tokio tipo *sempleriai* dažniausiai turi ne klavišus o pad-us. *Sempleriai* gali būti klasifikuojami keletu specifیکacijų:

Polyphony – Kiek balsų arba natų jis gali groti vienu metu norint sukurti akordus;

Sample space – Kiek atminties yra užkrauti samplams;

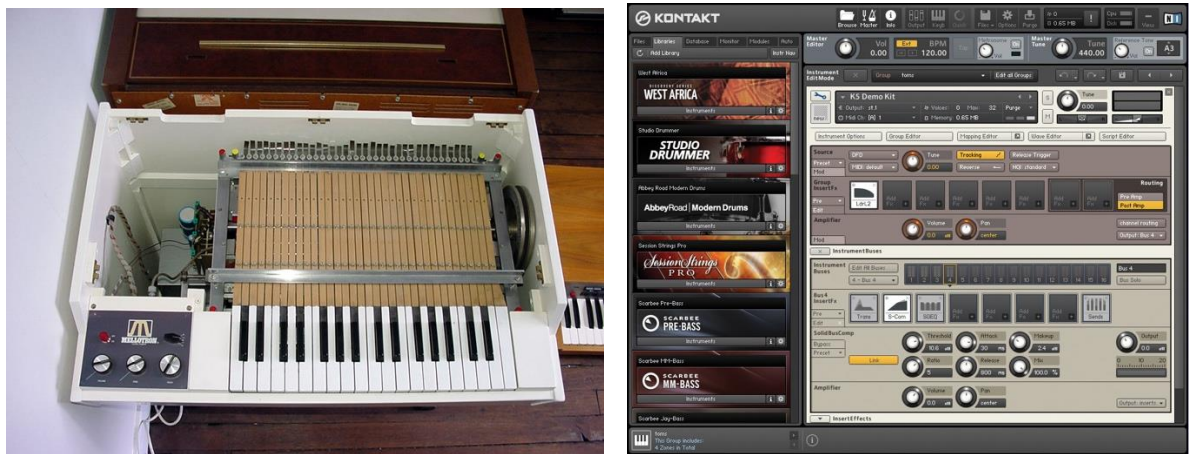
Channels – Kiek skirtingų MIDI kanalų yra skirtingiems instrumentams;

Bit Depth – Kiek samplo rezoliucijos gali būti palaikoma;

Outputs – Kiek diskrečių garso išėjimų yra palaikoma;

Taip pat norėčiau glaustai istoriškai aptarti pačius *semplerius*. Pats seniausias komerciškai parduodamas analoginis *sempleris* buvo *Mellotron*. Tai elektromechaninis instrumentas, polifoninės juostos atkartojimo klaviatūra, kuri buvo sukurta Birmingame, Anglijoje 1963 metais. Pagrindinis veikimo principas - magnetinė juosta uždedama ant sukimosi galvutės. Grojant paleidžiamos skirtingos juostos dalys ir taip gali būti paleidžiami, skirtingi garsai. Prietaisas buvo sukurtas naudotis namuose, ir iš karto turėjo įrašytų garsų, bei automatinių akomponimentų. *Mellotron* labiausiai išpopuliarino tai jog kai kuriose dainose jį naudojo to laikmečio populiariosios grupės kaip *The Beatles*, *King Krimson* ar *Genesis*. *Mellotron* iš tiesų yra labai panašus į juostos įrašytuvą. Po kiekvienų klavišu yra juosta ir magnetinė galvutė. Klaviatūroje yra 35 klavišai, tiek pat juostų ir galvučių. Kiekviena juosta turi po 3 takelius į kuriuos gali būti įrašyti garsai. Galimybė pasirinkti A, B, C sekciją. Kiekvienas įrašas gali trukti aštuonias sekundes. (Awde, 2008) Taip pat buvo galimybė paleisti įrašus kombinuotai, bei reguliuoti tempą ir iraso aukštį. Pirmasis tikras *sempleris* buvo *Computer Music Melodian* instrumentas sukurta Naujajame Džersyje 1972 metais Computer Music Inc. Kompanija buvo įkurta kurti instrumentams paremtiems kompiuterine programine įranga. *Melodians* buvo monofoninis sintezatorius su 12 bitų ir iki 22khz semplų dažnio palaikymu. Jis buvo kurtas, kad būtų galima suderinti

su analoginiais sintezatoriais ir turėjo galimybę sinchronizuoti natos aukštį su sintezatoriumi. Instrumentas galėjo perimti visus dažnių moduliacijos efektus sukurtus sintezatoriuje. Taigi jį galima laikyti geriausiu to laikmečio *semplerio/sintezatoriaus* hibridu, kuris galėjo išnaudoti visas įmanomas technologines galimybes. (Pav.7)



Pav.7 Mellotron *sempleris* ir šiuolaikinis Native Instruments Kontakt *sempleris*

Dar vienas į istoriškai svarbus instrumentas yra *Synclavier* – kurtas New England Digital kompanijos, buvo vienas pirmųjų skaitmeninis sintezatorius ir *sempleris*. Išleistas 1977 metais jis turėjo didžiulę įtaką tarp muzikos prodiuserių ir elektronikos atlikėjų dėl jo universalumo, naujausių technologinių galimybių ir išskirtinio garso. Vienas didžiausių minusų jog jo kaina siekdavo ir penkis šimtus tūkstančių dolerių. Šis instrumentas turėjo galimybę naudoti dažnių moduliacijos (*ang. frequency modulation*) sintezės rūšį. Vėlesnieji modeliai išplėtė galimybes ir turėjo keturis balsus moduliuoti sintezei, kas leido išplėsti instrumento skambesio galimybes. Pagrindinis ypatumas yra tai, kad šis instrumentas turėjo 16 bitų skaitmeninio *semplavimo* sistemą, kuri galėjo įrašyti informaciją į magnetinį diską bei atmintį. Šis produktas buvo vienintelis prieinamas nepasiturintiems ir su tuo nedirbantiems mėgėjams, kuris turėjo galimybę 100khz *sample rate*²². Tai ištikrųjų pirmasis *sempleris*, kuris turėjo integruotą aparatinę ir programinę įrangą. (New England Digital Synclavier, n.d.) Kartu su šiuo produktu populiarumo ypatingai susilaukė ir *Fairlight CMI* skaitmeninis sintezatorius, *sempleris* ir *DAW* (*ang. Digital Audio Workstation*) pristatytas 1979 metais Fairlight kompanijos. Taip pat tai viena pirmųjų muzikos apdirbimo stočių kurioje integruotas skaitmeninis *semplavimo* sintezatorius. Šis aparatas faktiškai konkuravo su *Synclavier* firmos *sempleriu*. Šis *sampleris* turėjo ne tik klaviatūrą, procesorių, monitorių ir grafiką, interaktyvų rašiklį bet ir klaviatūrą. Didžiausia šio instrumento problema buvo kompiuteris, jis galėjo atkurti garsą iki vienos sekundės ilgio, ir atkuriamieji dažniai buvo pakankamai menki. Kartu juo naudotis buvo pakankamai neintuityvu ir sudėtinga. (Fairlight- The Whole Story, 1996)

²² *Sample rate* – taip įvardijamas elementas kiek samplų yra per sekundę. 20-20000Hz yra žmogaus ribos girdėti garsą.

Po to didžiulio populiarumo susilaukė AKAI firmos S900 serijos skaitmeniniai *sempleriai*. Tai buvo pirmasis tikrai įperkamas kiekvienam instrumentas. Tai buvo aštuonių natų polifoninis sempleris ir turėjo 12 bitų semplavimo galimybes su dažnio diapozonu iki 40 khz ir iki 750 kilobaitų atminties kas leido įrašyti tik 12 sekundžių įrašo. Buvo galimybė išsaugoti 32 *semplus*. Žinoma yra galimybė redaguoti *sempla* pradžios, pabaigos tašką, persidengimą tarp semplų ir kitus pagrindinius parametrus. Tačiau 2000 – taisiais metais, kai kompiuterių greitis ir atminties dydis pradėjo stipriai tobulėti ir tapo prieinamas daugumai atsirado galimybė sukurti programas, kurios suteikė tas pačias galimybes kaip ir aparatūrinės įrangos analogai. Prasidėjo skaitmeninių semplerių era. Jie dažniausiai sukurti kaip įskiepiai (*ang. plugin*) ir naudojo *VST²³* platformą. Dauguma jų suteikia pakankamai paprastatas galimybes kaip paleisti *sempla*, tačiau yra ir tokių kurie lenkia aparatūrinės įrangos konkurentus. Dauguma šiuolaikinių *semplerių* yra prieinami ir integruoti į kiekvieną *DAW*, tačiau vienas labiausiai paplitusių įskiepių yra *sempleris Kontakt*. Jis leidžia tiek naudotis jau paruoštais garsais tiek įsikelti savo ir pakankamai legvai paskirstyti juos po natas. Tai kartu ir skaitmeninis sintezatorius, sukurtam *semplui* galima suteikti begalę efektų ir jį redaguoti naudojant savo garsų biblioteką. Suteikiamos plačios galimybės sukurti unikalius arba jau gerai atpažįstamus tembrus. *Kontakt* yra gaminamas Native Instruments kompanijos. Labai patogi vartotojo sąsaja ir plačios galimybės šį virtualų *semplerį* labai stipriai išpopuliarino. (Sound On Sound, 2012) Taip pat vienos labiausiai paplitusių *DAW* Ableton Live programinės įrangos *sempleriai*.

Svarbu paminėti Ableton programos galimybes *semplavimo* srityje. Ši programa turi dvi *semplerių* versijas tai yra *Simpler* ir *Sampler*. Du puikūs, intuityvūs *sempleriai*, dėl kurių galima manyti jog Ableton kūrėjai pasistengė ir įdiegė visapusiškas galimybes. *Simpler* yra lengvesnė versija, kuri pirmiausia, turi galimybę įkelti garso failus/samplus. nuo failo įkėlimo momento į įskiepių galima naudoti įvairius kitus prietaisus. *Sempla* pradžia, bei kilpos pradžia, ilgis, bei persidengimas gali būti keičiami, o tai lemia tai, jog galima labai tiksliai išsirinkti norimą naudoti dalį. Taip pat yra kelių funkcijų filtras, kuris gali būti moduluojamas *velocity* pagalba, *LFO*, key position ir *envelope*. *LFO* gali veikti tiesiog arba gali pakartotinai vis pakartotinai perleisti vieną natą, taip pat gali sinchronizuoti su bendru tempu. Taip pat yra trys *envelopes* keisti garsumui, filtrui ir garso aukščiui. Viskas valdoma labai paprastai, matoma tiesiogiai proceso metu, iškart, tik vienintelis minusas, jog negalima naudoti keleto samplų vienu metu, taigi nėra multi – semplingo galimybės. *Sampler*, žinoma, pirmiausia turi viską ką *Simpler* ir kartu neti peržengia jo galimybes. Multisamplingas ir velocity splits yra pagrindinės funkcijos, kartu ir galimybė importuoti kitais *sempleriais* sukurtus garsus. Taip pat yra papildomų funkcijų tokių kaip prie/post filtro bangos kūrimas, papildomi *LFO* ir envelopes, bei MIDI komandų priskirymas. Yra osciliatorius, kuris gali būti naudojamas bangų arba amplitudės moduliacijai sukurti, kas atveria kelias

²³ VST – Virtualios Studijos Technologija, kuri yra paremta programinės įrangos sąsaja, kuri integruoja programinės įrangos garso sintezatorius, efektų įskiepius su garso redagavimo įrankiais ir įrašymo sistemomis.

eksperimentavimui. Tai labai panašus skaitmeninis *semplis* į labiausiai paplitusį industrijoje Native Instruments Kontakt, tačiau nereikia susimokėti papildomos kainos ir viskas yra vienoje vietoje.

Semplais paremta sintezė – viena iš garso sintezės rūšių, kuri gali būti lyginama su adityvine (*ang. additive*) arba subraktyvine (*ang. subtractive*) sintezės rūšimi. Pagrindinis skirtumas yra garso bangose - čia yra *sempluoti* garsai arba instrumentai o ne pagrindinės garso bangos formos kaip pjūklinė, sinusinė. Prieš tai kai skaitmeniniai įrašai tapo kasdienybe ir praktiškai panaudojama forma, tokie instrumentai kaip phonogenas, ar *Mellotron* naudojo tiesiog analoginės juostas paleisti *semplui*. Pačioje *semplų* sintezės pradžioje dauguma paprastam žmogui ar pradedančiajam kūrėjui įperkamu sintetorių negalėjo daryti įrašų, jie rėmėsi jau įrašytais garsų ruošiniais, ir taip formuodavo naujus tembrus, pasitelkiant analoginius ir skaitmeninius filtrus. *Semplais* paremti instrumentai buvo naudojami nuo Computer Music Melodian laikų. Šie instrumentai galima sakyti buvo daug labiau pažengę į ateitį ir buvo ypatingai brangūs. Pirmieji įrašai paremti sample sintetatoriumi buvo „*Stevie Wonder Journey Through „The secret life of plants”*” (1979) jie naudojo *Melodian* sukurti sudėtingas melodijas ir ritmus iš aplikos garsų. Pagrindinis šios sintezės privalumas, lyginant su kitais skaitmeniniais metodais yra tai, jog reikalingi daug mažesni kompiuteriniai resursai.

Garso *semplinimo* procesas egzistuoja beveik visose ar netgi visose šiuolaikinėse studijose. *Semplavimas* yra tiesiog kitas žodis apibūdinantis garso įrašo sąvoką skaitmeninėje medijoje. Garso *semplavinimą* galima rasti sekvencoriuose, įrašytuvuose, daugumoje DAW sintetorių, analoginiuose *sempleriuose* ir žinoma efektuose. Vienas didelis skirtumas tai, jog skaitmeniniai *sempleriai* dažniausiai neįrašo garso kaip kad analoginiai, o tiesiog priskiria garsus tam tikrai garso grupei.

2. PRAKTINĖ – ANALITINĖ DALIS

2.1. KŪRINIO IDEALOGINIS PAGRINDAS

Atlikus teorinę temos analizę, ir remiantis sąsajomis su ja šioje darbo dalyje aptariamas praktinis kūrybinis darbas – „Metamorfozė”. Aptariama darbo idėja, formos pasirinkimas, techninis sprendimas, formuojami darbo atlikimo etapai, muzikinis garso meno kūrinys suvokiamas kaip baigiamasis rezultatas.

Pirmiausiai norėčiau pradėti nuo pagrindinės magistrinio kūrinio idėjos - kasdienybės refleksijos. Mano baigiamasis darbas yra sudarytas iš natūralių aplinkoje pasitaikančių ir mus kasdienėje rutinoje supančių garsų, kuriuos girdime kasdien, tokie garsai atsiranda mūsų aplinkoje pavieniui ar pasikartodami, o kartais tai tarsi nenutrūkstamas mus gaubiantis garsų gaubtas, prie kurio jau esame tiek įpratę, jog net neatkreipiame dėmesio. Galbūt jei būtume augę visai kitoje aplinkoje ir staiga atsirastume šiuolaikinio pasaulio apsuptyje, pultume į neapsakomą paniką ir nesusivoktume kas vyksta, iškur ir kodėl tiek skirtingų garsų įsiterpia į mūsų aplinką – elektriniai prietaisai, mašinos, reklamos ir t.t. Tokie garsai šiuolaikiniam žmogui savaime nėra įdomūs, netgi, kaip jau minėjau anksčiau, nebeatkreipia mūsų dėmesio – tai tiesiog bereikšmiai kasdienybės garsai, kurie turbūt nekelia visiškai jokio susidomėjimo jei neimame galvoti apie juos kaip išskirtiną, atskirą, savarankišką objektą. Kadangi jie lydi mus nuo gimimo kasdien, mes nei jų bijome, nei mėgstame, tai tiesiog garsai, kurie pripildo gatves, namus ir kitas kasdien naudojamas erdves žmogaus gyvenime. Šie garsai ir tampa, mano semplais, (semplius, semplavimo techniką ir semplerius nagrinėjau pirmojoje teorinio darbo dalyje), kuriuos naudodamas kūriau savo baigiamąjį darbą, kompoziciją pavadinimu “Metamorfozė”.

Rinktis tokio tipo garsus baigiamajam kūrinui kurti įtakos turėjo, tai, jog esu vizualinių studijų abiturientas, todėl visų pirma atmintyje iškilo menotyrininkės Agnės Narušytės knyga, kur 9-ojo dešimtmečio lietuvių fotografijoje įvykęs lūžis apibūdinamas kaip „*nuobodulio estetika*”. Nuobodulys kaip estetinė kategorija padedanti paaiškinti meno tendenciją vaizduoti paprasčiausius daiktus, vengti vizualinės, prigimtinės prasmės. Nuobodulio estetika kaip paradoksas, kai estetinė patirtis kuriama iš kasdienybės banalumo. Kalbėjimas apie nuobodulį, monotoniškai raiška, banalių objektų ir kasdieniškų erdvių vaizdavimas, atsitiktinumas ir laiko lėtinimas. (Narušytė, Nuobodulio estetika Lietuvos fotografijoje, 2008) Tuometinėje fotografijoje buvo atkreipiamas dėmesys į tai kas iš pažiūros yra visiškai nereikšminga ir kasdieniška, buitinis ir sovietinės realybės vaizdavimas. Nuobodulys šiuo atveju yra beprasmybės, gyvenimo tuštumos įvaizdis, kuris deja, bet vis dar yra opi problema mūsų visuomenėje, nes augantis konsiumerizmas ir materializmo poreikis skatina pasinerti į depresiją, nuleisti rankas kovojant už gyvenimą vietoj tik bukos egzistencijos trokštant būti laimingais daiktų pagalba, vietoj tikrosios dvasinės būsenos puoselėjimo.

Kompozitorius John Cage taip pat yra kalbėjęs apie nuobodulį: „*Zene sakoma: jei koks užsiėmimas tau pasirodo nuobodus po poros minučių, pabandyk jį keturias. Jei vis dar nuobodu, pabandyk aštuonias, šešiolika, trisdešimt dvi minutes ir taip toliau. Galop pamatysi, jog jis ne nuobodus, o net labai įdomus.*” (Cage, *Silence: Lectures and Writings*, 1961) Viena iš strategijų paaiškinančių „*nuododulio estetiką*” yra tai jog meno objektu tampa nyki ir neįdomi kasdienybė, laiko sulėtėjimas, tuštuma ir pats nuobodulys. Kūriniuose tarsi nėra jokio veiksmo, struktūra lemiamas atsitiktinumu, beprasmybės pranešimas. Dar vienas svarbus objektas žvelgiant į kasdienybę yra daiktai. Daikto medžiagiškumas, forma, naudojimo pėdsakai padeda sukonkretizuoti abstrakčias temas kaip laikas, atmintis. Kasdieniai, banalūs daiktai gali naujai parodyti kasdienės buitines patirtis. (Narušytė, *Lietuvos Fotografija: 1990-2010*, 2011) Taigi šių idėjų įkvėptas pasiryžau perteikti savo asmeninę būseną baigiamajame kūrinyje, kadangi neseniai grįžau po ilgos kelionės ši idėja man pasirodė labiausiai tinkama nuoširdžiam darbui atlikti, perteikti – pokelioninį ilgėsį, nerimą - Lietuviškas ruduo, neremontuotas standartinis sovietinio tipo butas, kurio koridoriais sunku prasilenkti, “špyžinė” vonia, įmantriai keistas klausimus keliantis interjero dekoras ir kiti pilka aura apsupti būties elementai.

Pagrindinė mano kompozicijos idėja, pasitelkiant semplą kaip priemonę išanalizuoti savo kasdienybę, buitį ir sukurti kūrinį, kuris remtųsi kasdieniais garsais, kurie atspindi mano patiriamą rutiną. Žmonės dažnai pamiršta atsigręžti į save, pažvelgti į kasdienes procesus ir daiktus, kurie nėra tokie nuobodūs, o iš tiesų turi daug žavesio ir savitumo. Jie saviti ne patys automatiškai iš savęs, tačiau egzistuojami žmogaus, šeimos aplinkoje sugeria į save istoriją, kurią poto kaip atsiminimų detales išspinduliuoja žmogui atgal. Jei į juos žvelgiame su susidomėjimu jie gali tai atspindėti, tačiau jei nestabtelime įsiklausyti bei pamatyti rezultatas toks pats kaip kasdien.

Garso paieškos vyko nuolatos, berašant ir vis sužinant naujų pavyzdžių bei metodikos susiformavo galutinė darbo idėja, bei tikslas. Kompozicija tarsi yra mano paties asmeninės garso paieškos, saviraiška kūrybos laisvė naudojantis apibrėžta bet beribių galimybių technologija. Mane nuo seno žavėjo *lo-fi* skambesio specifika. *Lo-fi* yra muzika, kuri yra žemesnės kokybės nei gyvuojantis šiuolaikinis standartas. Terminas atsiradęs 1986m WFMU radijo stotyje, kurioje buvo laida pavadinimu *lo-fi*, dedikuota kūrėjų įrašams įrašytiems namų studijose. (Berger, n.d.) Iš esmės tai muzika įrašyta namų salygomis, kas man taip pat labai tiko idėjiškai - kasdienės buitės, su kasdieniais garsais kuriuos dažnas žmogus tiesiog ignoruoja ar nepastebi įrašymas su paprastu garso įrašytuvu. Tikslas išanalizuoti buitį, ir individo poziciją pasikartojančioje kasdienos rutinoje garsų kontekste, atskleisti kaip kasdienių garsų išdėstymo pokytis gali sukurti visai kitokią atmosferą bei įspūdį, parodyti ir padaryti juos vėl pastebimais. Surinkti garsų biblioteką ir naudoti semplerį kaip pagrindinį instrumentą. Atrasti kiekvieno įrašyto garso paskirtį kompozicijoje ir kartu jį paversti unikaliu, neatpažįstamu. Tai yra kasdienybė, jos garsus bei rutinos nuobodulį pateikti kaip muzikos, meno kūrinį, kompoziciją “Metamorfozė”. Kūrinio pavadinimas inspiruotas Franzo Kafkos kūrinio *Metamorfozė* (1915), tai man atspindi asketišką

gyvenimo būdą, netenkinančios rutinos beprasmybę, nuobodulį ir tuo pačiu tai tiesiogiai įvardina baigiamajame kūrinyje vykstantį procesą – kai buitiniai garsai virsta garsine kompozicija.

2.2 TECHNOLOGINĖS PRIEMONĖS

Kuriant magistro baigiamojo darbo praktinės dalies kompoziciją „Metamorfozė“, buvo pasirinktos man pakankamai pažįstamos, nekartą naudotos ir įprastos kūrybiniuose bandymuose technologinės priemonės. Jas pasirinkau dėl techninių galimybių, kurios leidžia kurti kūrinį, kuris atspindi teorinio darbo dalyje analizuojamas problemas, keliamus klausimus bei pačią darbo temą. Pasirinktos priemonės yra: programinė įranga Ableton LIVE, su visais joje esančiais įskiepiais, efektų procesoriais bei joje esančiais integruotais sempleriais, taip pat Tascam DR-40 skaitmeninis garso įrašytuvas skirtas aplinkos garsams įrašyti ir Ableton Push MIDI kontroleris, kuris padėjo apjungti visą įrangos valdymą bendrai ją integravus.

Ableton LIVE – programinė įranga DAW²⁴ veikianti kaip muzikos sekvensorius (ang. *sequence* – seka, eilės tvarka) ir skaitmeninė garso storis, skirta muzikos įrašymui, organizavimui, redagavimui, miksavimui bei suvedimui²⁵ (angl. *mastering*). Ji sudaryta iš dviejų pagrindinių grafinės vartotojo sąsajos langų (angl. *interface*), tai yra aranžavimo (ang. *arrangement*) ir sesijos (ang. *session*). Sesijos langas naudojamas organizuoti ir inicijuoti *MIDI*²⁶ įvykius bei audio įrašus vadinamuosiuose klipuose²⁷. Šie klipai gali būti suskirstyti į scenas, kurios gali veikti kaip atskiri vienetai. Viena scena iš kelių skirtingų instrumentų ar įrašų. Taip pat klipuose yra patogų apdirbti semplus ir juos lengvai paleisti, arba yra galimybė naudoti *MIDI sekas*²⁸. Sesijos lange lengva valdyti tam tikrus efektus. Yra atskiras langas skitas aranžavimui, kuris yra naudojamas takelių įrašymui iš sesijos lango, siekiant toliau keisti jų išdėstymą ir efektus. Jis taip pat naudojamas kaip pagrindinis *MIDI* sekos vedlys, kad darbo eiga būtų patogesnė. Šis langas yra gana panašus į tradicinės programinės įrangos sekvensoriaus sąsają. Sesijos langas taip pat pritaikytas kūrinio miksavimui ir masteringui. *MIDI* inicijuoja įvykius Ableton Live įmontuotoms priemonėms, taip pat trečiųjų šalių *VST* instrumentams ar išorinei aparatūrai. Puikiai suderintas su Ableton push valdikliu, kuris turi pilną valdymo integraciją programoje ir daugybę kitų įrenginių. Taip pat turi daugybę garso apdirbimo efektų, jau integruotų skaitmeninių instrumentų, ritmo mašinų, ir taip pat integruotą semplerį, kuris šiame darbe yra vienas pagrindinių šios programos įrankių. *Simpler* pakankamai nesudėtingas semplų apdirbimo instrumentas, jis veikia naudodamas tik vieną failą. Leidžia uždėti garso efektus, pasirinkti norimą starto ir pabaigos dalį, naudoti *envelopes*²⁹, garso aukščio

²⁴ DAW – Digital Audio Workstation

²⁵ *Mastering* – kūrinio paruošimas leidybai ir klausymui.

²⁶ *MIDI* – Musical Instrument Digital Interface. Sąsaja skaitmeninėje erdvėje valdyti natas.

²⁷ *Clips* – audio arba *MIDI* garso failų skirstymo vienetai programoje

²⁸ *MIDI sequence* – aparatūrinė įranga arba programa, kuri leidžia paleisti *MIDI* sekas.

²⁹ *Envelopes* – akustinis terminas apibūdinantis garso atakos funkciją, laisvą būseną, bei decay. Kaip garso signalas keičiasi laike.

transformacijas naudojant Granulinę sintezę³⁰ (ang. *granular synthesis*). Garsas grojamas reaguoja į MIDI, originalus garsas paliekamas C3 natoje. Yra galimybė sujungti keletą Simpler instrumentų, taip galima susikurti *multi-sampling* opciją. Drum rack skirtas kurti ritmo mašinoms, *MIDI* nata tuomet paleidžia atskirus jau sukurtus Simpler instrumento failus, ir garso aukštis nėra kintamas - semplas paleidžiamas toks koks yra. Mano kūrinyje šis programos įskiepis yra vienas svarbiausių elementų. Jis leidžia išnaudoti įvairius jau esamus programos garsų bankus, bei susikurti savitus originalius garsus naudojant paties įrašytus garsus, suteikiant galimybę juos apdirbti įvairiais garso efektais bei įskiepais.

Ableton Push *MIDI* kontroleris, buvo specialiai kurtas pilnai integracijai su Ableton Live programa. Suteikiama galimybė naudotis visais programos elementais be išipareigojimo stebėti ir sekti kompiuterio ekraną. Pirmasis su 64 jautriais silikoniniais mygtukais (ang. pads) kontroleris, kuris leidžia juo naudotis ir groti kaip instrumentu. Yra galimybė groti natas ir melodijas naudojant bet kokį vidinį bei išorinį įskiepius, kurti melodijos bei parametrų sekvenciją, paleisti klipus iš aranžavimo lango. Tai pagalbinis išorinis priedas paspartinantis darbą su programine įranga.

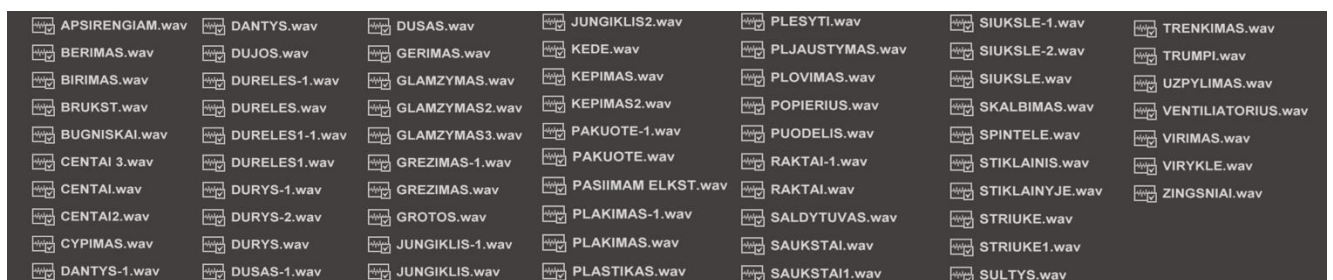
Garso įrašytuvas Tascam DR-40 buvo naudojamas garso medžiagai įrašyti. Šis garso įrašytuvas yra skirtas daugiausia aplinkos garsams įrašyti. Tai 4 kanalų 96kHz/24-bitų skaitmeninis įrašytuvas turintis judinamus kondensatorinius mikrofonus, kurie gali būti pakreipti XY arba AB kombinacijomis. Taip pat yra galimybė prijungti papildomus išorinius mikrofonus XLR jungtimi. Jis yra lengvas, patogus, turintis pakankamai gerą įrašo kokybę, pakankamai neblogai perteikiantis aplinką ir erdvę, todėl pasirinkau jį savo kūrybinio darbo garsinei medžiagai surinkti. Įrašytuvą naudojau rinkdamas kasdienių buities garsų biblioteką. Šis įrašytuvas garsą įrašo *WAV* formatu, kuris palyginus su pavyzdžiui MP3 formatu įrašytu garsu, turi daugiau informacijos, kuri leidžia pasinaudoti platesnėmis redagavimo galimybėmis, nors nėra aukštos kokybės ar prabangios klasės. Manau būtent ir dėl to, kad šiuo aspektu siejasi su mano pasirinkta magistro baigiamojo darbo kūrinio tema jis buvo tinkamiausias garso įrašytuvas – paprastas, niekuo neypatingas techninis prietaisas.

2.3 KŪRYBINIS PROCESAS IR REZULTATAI

Pirmoji užduotis pradedant kurti magistro baigiamojo darbo praktinę dalį – kūrinį „Metamorfozė“, buvo garso įrašų bibliotekos rinkimas. Žvalgantis namų aplinkoje ir atliekant kasdienes buitines užduotis, kurios pasitaiko įprastoje rutinoje, buvo atsitiktinai pasirinkti tam tikri garsai, kurie kasdienybėje pasikartoja dažniausiai. Juos fiksavau sąrašė, grupavau pagal aplinką, šiuo atveju – gyvenamosios vietos, buto aplinką. Apsvarsčiau tinkamiausių paros metą, kada jie yra girdimi stipriausiai, dažniausiai kartojami ar įprastai girdimi, o tuomet įsitikinęs ar aplinkoje nėra netikėtų

³⁰ *Granular synthesis* – paprasta garso sintezė, kuri veikia mikro laiko tarpais. Panašiai kaip semlavimas, tačiau nėra tiesiog paleidžiamas įrašas, o jis yra suskaidomas į labai smulkias 50ms atkarpas.

neįprastų trukdžių, kurie pakeistų norimą įrašyti garsą ir paverstų jį nekasdienišku (pavyzdžiui neįprasti atsitiktinumai kieme, bendruomenės susibūrimas ar kitas nekasdieniškas garsas, kuris natūraliai atkreiptų dėmesį ir netiktų mano idėjos vystymui) atlikau įrašymo procesą naudodamasis prieš tai esančioje darbo dalyje jau apibūdintu garso įrašytuvu Tascam DR-40. Kiekvienas pasirinkto buitinio garso variantas buvo įrašomas po keletą kartų, skirtingomis dienomis. Vėliau atrinkti įdomiausi audio failai. Įsikėlus į Ableton Live programą visi jie apkarpyti taip jog tęstusi 1, 8,16, arba 32 taktus, kad būtų galima išlaikyti sinchronizaciją. Kiekvieno garso pradžia pasirinkta įdomiausia įrašo dalis. Įrašo biblioteką galime matyti (**Pav.8**). Iš viso buvo atrinkti 67 garsai (APSIRENGIAM.wav, BERIMAS.wav, BIRIMAS.wav, BRUKST.wav, BUGNISKAI.wav, CENTAI.wav, CYPIMAS.wav, DANTYS.wav, DUJOS.wav, DURELES.wav, DURYS.wav, DUSAS.wav, GERIMAS.wav, GLAMZYMAS.wav, GREZIMAS.wav, GROTIS.wav, JUNGIKLIS.WAV, KEDE.wav, KEPIMAS.wav, PAKUOTE.wav, PASIIMAM ELKST.wav, PLAKIMAS.wav, PLESYTI.wav, PLJAUSTYMAS.wav, PLOVIMAS.wav, POPIERIUS.wav, PUODELIS.wav, RAKTAI.wav, SALDYTUVAS.wav, SAUKSTAI.wav, SIUKSLE.wav, SKALBIMAS.wav, SPINTELE.wav, STIKLAINIS.wav, STRIUKE.wav, SULTYS.wav, TRENKIMAS.wav, TRUMPI.wav, UZPYLIMAS.wav, VENTILIATORIUS.wav, VIRIMAS.wav, VIRYKLE.wav, ZINGSNIAI.wav.) ir paruošti jų įrašai, kai kurie jų turi po keletą variacijų.



Pav.8 Garsų biblioteka

Iš visų 67 semplų galiausiai elektroninės muzikos kompozicijai kurti buvo atrinkta 20. Atlikus garsų pasirinkimo, įrašymo bei įrašų atrankos procesus, tai yra susikūrus garso ruošinius, iš jų reikėjo sukurti darbui ir komponavimui tinkamus instrumentus. Jiems kurti toliau buvo naudojama Ableton Live programa ir joje esantis įskiepis Simpler, bei Sampler, (**Pav.9**) bei prie jų prijungiant garso apdirbimo efektus.



Pav.9 Sukurtas instrumentas Simpler įskiepyje

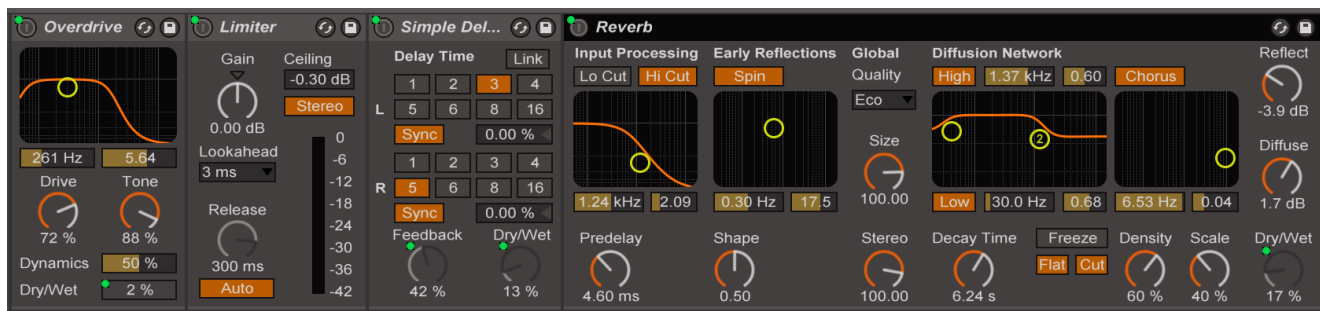
Instrumentams kurti buvo pasirinkti 9 samplai. Pirmiausia buvo renkamasi įkelto audio failo trukmė – ar bus naudojamas visas jau paruoštas iš garso įrašo instrumentas ar tam tikra jo dalis. Taip pat apsvaustoma kilpinimo galimybė, ar konkrečiu atveju ji bus reikalinga. Komponuojant dažniausiai tai lėmė jau esamų instrumentų ir naujai įtraukiamų į kūrinių instrumentų dermė ir garso santykis tarpusavyje. Apdirbant garso ruošinius iš esmės yra galimi keli panaudojimo variantai. Vienas jų – galima naudoti garsą kaip klipą ir tiesiog pasitelkiant įvairius redagavimo komponentus keisti jo parametrus. Pasitelkiant programos galimybes keisti garso aukštį, trukmę ar pridėti papildomų garso įskiepių. Kitas variantas garsą paversti *MIDI (Musical Instrument Digital Interface)* signalu, ir taip naudojantis įskiepiais galima garsą priskirti natoms, ir jomis komponuoti. Šiam atvejui reikalingas *Sampleris*, kuris ir atlieka šį veiksma. Toliau glaustai nupasakosiu kūrinių devynių instrumentų kūrimo procesus bei eigą.

Pirmasis mano sukurtas instrumentas „VENTILIATORIUS“. Šio instrumento pirminis garso ruošinys – kompiuterio aušintuvo ūžimas. Pasirenkamas 1 takto ilgio ūžimas ir taip susidaro vientisa kilpa. **(Pav.9)** Nustatoma garso pradžia ir pabaiga. *Control* skiltyje uždėdama moduliacija, kad garsas ilgai laikytusi (*ang. sustain*), pakeliame lygį. Tuomet, toje pačioje lentelėje įjungiamas filtras, kuris skirtas nuimti pačius auksčiausius garso dažnius. Tada pridedamas garso efektų procesorius *Overdrive*³¹. Jame pridedame drive efektą (garsas skamba šaižiau, stipriau, intensyviau). Nors prie *Dry/Wet* nustatome tik 2% tai instrumentui suteiks tik labia mažą šio efekto panaudojimą. Tuomet pridedamas dar vienas garso procesorius *Limiter*. Jis reguliuoja jog tam tikri dažniai neperžengtų ribos, perfiltruoja nereikalingus ar nešvarius garsus. Taip neledžiama jog naudojamas garsas tiesiog ūžtų. Toliau naudojamas įskiepis *Simple delay*,³² kuris prailgina, pakartoja grojamą garsą jį pratęsdamas, ir įveda į kilpą, taip tarsi atsiranda papildomų garsų. Yra galimybė nustatyti atsikartojimo laiką, procentaliai pasirinkti atsiliepimo (*ang. feedback*) laiką, bei efekto stiprumą. Šį efektą pasirinkau naudoti minimaliai, tačiau jis pasirodė būtinas norint perteikti ventiliatoriaus nenutrūkstamą veiksma. Ir galiausiai panaudojamas *Reverb*³³ **(Pav. 10)** efektų procesorius, kuris prideda garsui kitos erdvės pojūtį, nes sukuria aido, atgarsio efektą. Skaitmeninėje erdvėje tai vienas labiausiai paplitusių įskiepių erdvės transformacijai ir sukūrimui, nors labai daržnai atpažįstamas kaip dirbtinis. Taip panaudojant vieną paprasčiausių variantų *Simple* įskiepyje gaunamas instrumentas kurį galima manipuluoti *MIDI* klaviatūromis, ar tiesiog kompiuteriu. Šiuo atveju kūrinyje naudojamas Ableton Push valdymo blokas.

³¹ Drive – efekto tipas, kai sustiprinamas garso įėjimo signalas. Atsiranda papildomų šiurkščių, šaižių garsų

³² Delay – efektas, kuris verčia garso signalą atsilikti, tuomet jis yra miksuojamas ir taip sukuriamos atsikartojančios figūros. Kartu prisideda erdvės elementai

³³ Reverb – efektas suteikiantis elementui reverberacijos pojūtį, kada garsas lieka skambėti.



Pav.10 Audio efektų langas

Kitas instrumentas pavadinimu „BIRIMAS”. (Iš sausų maisto produktų bėrimo). Jam kurti naudojama *Simpler* įskiepio funkcija *one shot*. Pastaroji tiesiog paleidžia semplą kaip vieną ritmo dūžį. Pats garsas yra pakankamai perkusinės prigimties, taigi pirmiausia prie jo prijungiamas *Beat repeat* garso efektų įskiepis. Šis įskiepis leidžia pridėti šiek tiek netikėtų elementų pasikartojimų, kurie yra sukuriami iš įeinančio signalo, šiuo atveju semplo. Kartu pats garsas patampa labiau ritmingas nei besitęsiantis. *Control* skiltyje įjungiamą moduliaciją, garsas naudojant dažnių filtraciją yra veikiamas, ir proporcingai pagal pasirinktą bangą kinta. Šiuo metu ji pasirinkta labai nežymiai. Prie garso prijungiamas Pan audio efektų procesorių taip išgaunamas garso panoravavimo efektas, sukuriamas jo judėjimas labiau vienoje stereo erdvės pusėje. Taip pat prijungiamas *Reverb* efektas, kuris vėlgi pakeičia instrumento erdvės pojūtį. Stengiuosi instrumentus kurti taip jog liktų pagrindinio elemento atpažįstamumas, tačiau bendrame kontekste tai susilietų į visiškai kitokią bendrą masę. **(Pav.11)**



Pav.11 Pilnas instrumento vaizdas

Instrumentas „DUJOS”. Naudojamas klasikinis *Simpler* semplo paleidimas. Pasirenkamas garso pradžios ir pabaigos taškas. Funkcija loop, jog garsas galėtų būti kilpinamas. Grojamos tokios natos, kurios yra nustatomos savarankiškai. Pridedamas, jau aptartas, lengvas *Reverb* efektas suteikti papildomos erdvės pojūti garsui pernelyg jo nekeičiant. Taip pat garso įskiepis *Phaser*, kuris naudoja visų dažnių filtrus siekiant visame garsų spektre sukurti fazės pasikeitimus. Taip tiesiog suteikiamas papildomos spalvos šiam kuriamam instrumentui. Naudojant *Simpler* instrumentas gali būti naudojamas visame garsų diapozone, tai yra teoriškai gali būti pagrojamas bet kokio aukščio garsas. Prie to papildomai pridedamas *Chorus* garso įskiepis. Šis ekeftas naudoja du paraleliai esančius *delay* efektus siekiant sukurti aidą, bei atsikartojimą. Jame pasirenkami atitinkami parametrai. **(Pav.12)**



Pav.12 Pilnas instrumento vaizdas

Instrumentas „VIRIMAS” keliamas į *Sampler* įskiepi kuris yra šiek tiek sudėtingesnis nei prieš tai naudotas įskiepis *Simpler*. Jame nustatoma garso pradžia ir vieta kurioje garsas bus kilpinamas. Taip pat panaudojama reverse³⁴ funkcija, tuomet garsas pradeda skambėti nuo kitos pusės. Tai suteikia šiek tiek netikėtumo ir pakeičia pirmines atpažistamumo charakteristikas. Instrumento pagrindu tampa tik *Sampler* suteikiamos funkcijos. Pasirenkama jog garsas būtų naudojamas visame įmanamame aukščio diapozone. Šiame įskiepyje yra funkcija pridėti osciliatorių³⁵, kuris moduluotų garsą pasitelkiant frequency modulation³⁶ sintezę. Moduliuojami vidutiniai ir žemi dažniai, bei filtracija, kuri gali išryškinti arba atvirksčiai, pasirinktus dažnius. Galiausiai filtrų pagalba atliekama garso moduliacija, kuri suteikia papildomų spalvų. Naudojami du papildomi modulatoriai. Pridedamas *Auto Pan* efektas, kad jis automatiškai judėtų stereo erdvėje. Taip vien tik įskiepio ir garso ruošinio pagalba sukuriamas naujas instrumentas, kuris gali būti panaudotas kūryboje. **(Pav.13)**

³⁴ Reverse – semplas paleidžiamas į priešingą pusę.

³⁵ Osciliatorius - fiz. prietaisas, sukuliantis ar palaikantis elektrinius arba mechaninius virpesius; virpančioji sistema.

³⁶ Frequency modulation – dažnių moduliacija informacijos perdavimo būdas, kada moduliuojančio signalo virpesio dėsnis keičiamas nešančiojo dažnis



Pav.13 Pilnas instrumento vaizdas

Instrumentas „KEPIMAS”. Vėl naudojamas *Simpler* įskiepis. Šį kartą pasirenkama *Slice* funkcija. Ji automatiškai pagal garso pasikeitimus (*ang. transients*) suskirsto semplą dalimis. Kiekvieną atkarpą galima koreguoti, tačiau šiuo atveju naudojantis Ableton Push korekcija nebūtina. Naudojantis *MIDI* komandomis yra paleidžiama atskira semplo dalis, taip garsas gali būti paleidžiamas netikėtai, nutolstant nuo pradinės jo būsenos, nebelyka testinimo ir yra tinkama labiau ritminėms figūroms kurti. Pridedamas Efekto procesorius *Saturator*. Nustatoma, kad būtų iškeliami aukštesni garso dažniai, o tai prideda šiek tiek šaižumo, netvarkos garsui. Išryškunami harmoniniai dažniai. Prijungiamas *Dynamic Tube* įskiepis, kuris papildo *Saturator* efektą pridėdamas savitų garso ypatumų, bei dinamiškai besikeičiančios toninės variacijos. Taip pat pridedamas *Ping Pong Delay* įskiepis, norint vėlgi išstėti garsą erdvėje ilgiau, kartu ir egzistuojant stereo erdvėje. Galiausiai *Reverb* efektas - erdvės pojūčiui sukurti. (Pav.14)



Pav.14 Pilnas instrumento vaizdas

„CYPIMAS” (originaliai - cypiančių durų garsas) Iš esmės šis kuriamas analogiškai „VENTILIATORIUS” naudojamos tie patys įskiepai, efektai tik pasirenkami kai kurie kitokie nustymai. Siekiama panašaus rezultato tik pritaikant kitam garso ruošiniui. (Pav.15)



Pav.15 Pilnas instrumento vaizdas

Instrumentas „GREŽIMAS”. Tai skalbimo mašinos garsas. Kaip ir jau prieš tai minėtose instrumentų kūrimo eigose, šio instrumento kūrime vyrauja taip pat panaši technika. Naudojamas efektų procesoriai *Simple Delay*, *Reverb*. Nors ir naudojamos panašios priemonės keičiant parametrus galima išgauti skirtingus rezultatus, pagrindinis tikslas pratęsti, išplėsti erdvės pojūtį, suteikti naujumo, kitokio skambesio. *Frequency shifter* efektu garsas moduluojamas ir pagal sinusinę³⁷ bangą keičiasi jo dažniai. Bei *Flanger* garso efektų procesorius. Jo pagrindinis elementas keisti garso signalą įvedant cikliškai

³⁷ Sinusinė banga – bangos rūšis kuri yra nuolatos besitiesianti, būdingas cikliškas pasikartojimas

kintantį fazės poslinkį, į vieną iš dviejų signalo kopijų ir iš naujo vėl jas sujungiant. Taip modifikuojamas signalo garsas. Sukuriamas dar vienas instrumentas. (Pav.16)



Pav.16 Pilnas instrumento vaizdas

„SKALBIMAS”. Pasirenkamas *Classic* režimas, naudojamas visas jau paruoštas semplo ilgis. *Control* skiltyje pasirenkame atitinkamus nustatymus garso moduliacijai, apsiribojame ties žemais ir vidutiniais dažniais. Simpler įskiepyje pridėdamas *Phaser*³⁸ garso efektų procesorius. Juo siekiama suteikti papildomo šaižumo garsui. Ir *Simple Delay* efektas, kiti parametrai, prailginti erdveje. Bei *Panorama* audio signalo įskiepis, kuris paskirto ir nuolatos judina garsą stereo erdvėje. Taip suteikiama šiek tiek dinamikos instrumentui. (Pav.17)



Pav.17 Pilnas instrumento vaizdas

³⁸ Phaser – audio efektas pasiekiamas išskiriant ateinantį signalą ir sukeičiant fazes, tuomet pradinis garsas grįžta atgal kartu turintis besisukantį efektą.

„SAUKSTAI” instrumentas. Šiam sukurti pasirinkta *Slice* funkcija. Pirmasis naudojamas efektų procesorius *Frequency shifter*; efektu garsas moduluojamas pasitelkiant sinusinę bangą, suteikiant garsui nedidelį kitimų. Panaudojamas *Compressor* efektas skirtas garso piko suspaudimui, bei garso ilgio korekcijai atlikti. Taip pat išgaunamas papildomas koloritas. Sekantis įskiepis - *Beat Repeat*, panaudojamas du kartus. Sukuriami papildomi, netikėti tam tikrų signalo vietų pasikartojamai. Pasirenkame norimus nustatymus. Taip pat panaudojams *Filter Delay* efektų procesorius, jo paskirtis tokia pat kaip ir prieš tai panaudotuose instrumentuose. Filtrų pagalba pratęsti tam tikras garso dalis sukuriantis pasikartojimus. Bei galiausiai *Dynamic Tube*, kaip ir sako pavadinimas dinamiškai papildo garsą spalvomis, taip pat suteikiant papildomo šaižumo garsui, taip gaunamas dar vienas paskutinis instrumentas. (Pav.18) Kiekvienam sukurtam instrumentui eigoje gali būti moduluojami efektų parametrai, suteikiantys kompozicijai dinamiškumo.



Pav.18 Pilnas instrumento vaizdas

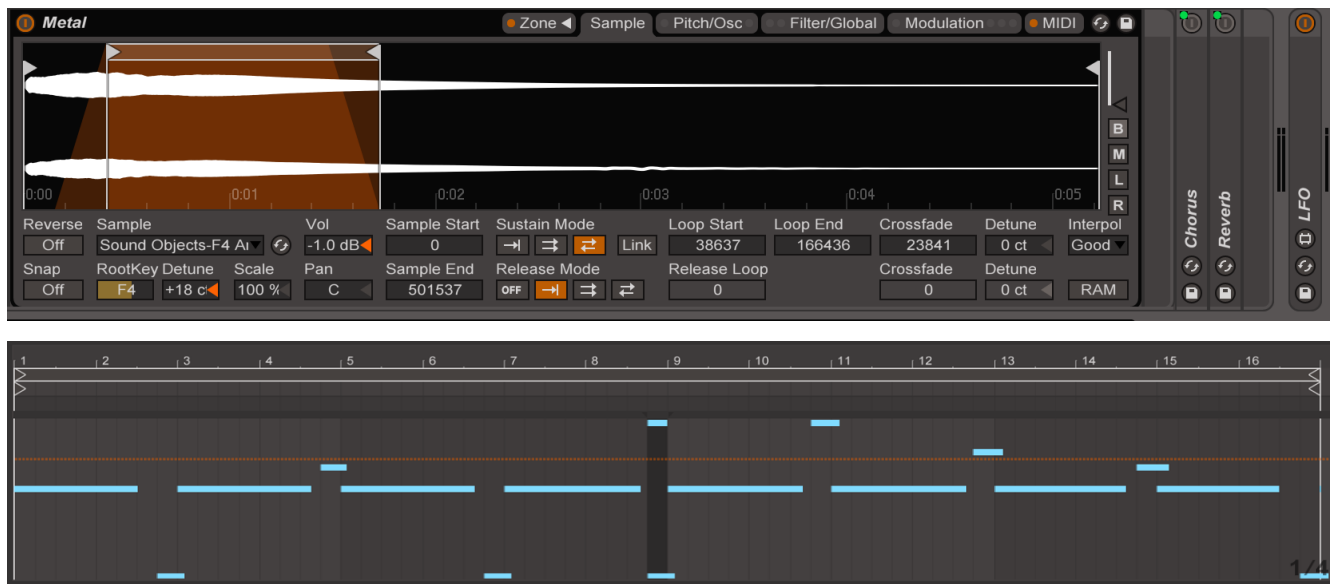
Sekantis etapas darbo eigoje - susikurti ritmo mašiną t.y. būgnų instrumentą. Intergruotas Ableton Live įskiepis *Drum Rack* leidžia iš semplų sukurti savo ritmo mašiną. Panaudojami 6 garsai. Ritmo mašinos elementas veikia kaip atskiras *Simpler* failas. Pasirinktas garsas TRENKIMAS, kuris

atstoja žemiausio būgno garsą. Garsas „PLAKIMAS” pasirinktas ir modifikuojamas kad skambėtų panašiai ar primintų klausytojui dvigubų lėkščių garsą. „GLAMZYMAS, „SAUKSTAI, „SIUKSLE, „DUSAS - kaip papildomi elementai sudaryti ritminei kompozicijai. Uždedamas Reverb efektas garsui „SAUSKTAI, sudaryti erdvės pojūčiui. Bei šiek tiek pareguliuojami Control skiltyje esantys kiekvieno įterpto garso ruošinio parametrai, kad atitiktų norimą skambesį. Naudojantis Push sugrojamos ritminės figūros. (Pav.19)



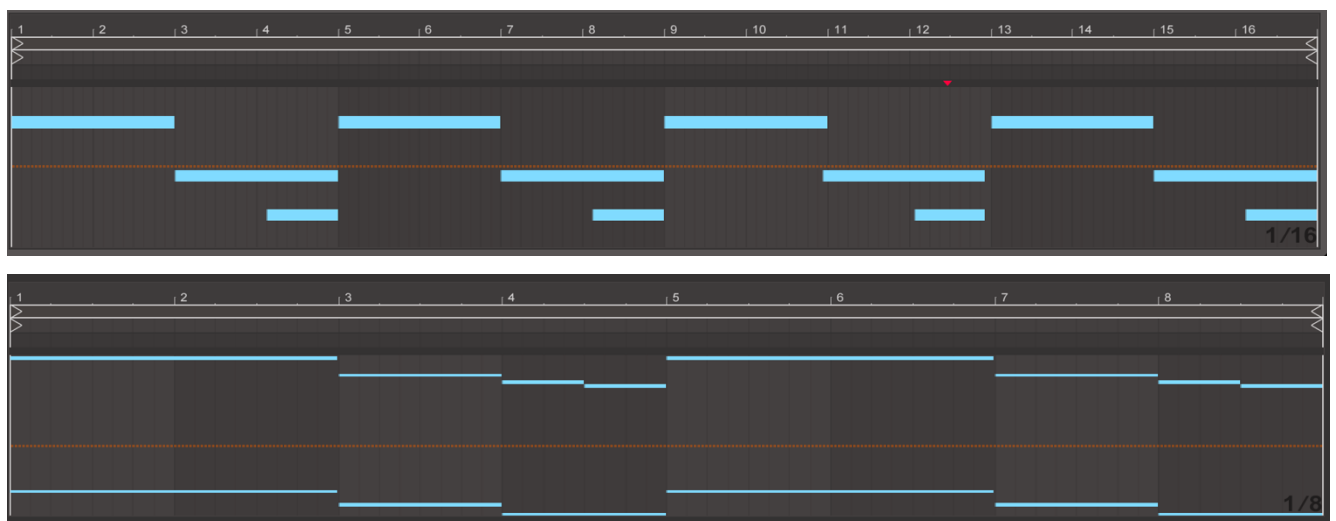
Pav.19 Būgnų instrumentas

Kūriniui komponuoti pasirinktas netradicinis metro ir tempo pasikeitimas kiekvienoje dalyje. Šis virsmas yra nuoroda į menkus pasikeitimus rutinoje, kurie kartas nuo akro įvyksta, tačiau dėl mūsų adaptacijos šiems garsams mes nereaguojame į juos, mums nėra skirtumo ar virdulys atliks veinokį ar kitokį garsą, ar viena spuodelis plaunamas skamba vienaip ar kitaip. Ir t.t.. Iš pradžių pasirenkamas ir naudojamas vienas iš aplinkos garsų, pavadinimu „VIRDULYS” kurio apimtis 32 taktai. Šis garsas naudojamas kaip jau paimtas garso ruošinys, o ne semplerio instrumentas. Jis apdirbtas *Delay* ir *Auto Pan* garso procesoriais, bei papildomu įskiepiu *Movement*, kuris garsui leidžia atlikti moduliacijas, kurios suteikia garsui ypatingos dinamikos. Pirmasis paverčia garsą neatpažįstamu, antrasis judina jį stereo erdvėje. Taip garse atsiranda naujumo ir jis nepabosta klausytojui. Naudojama struktūra: keturių ketvirtinių metras ir 90 dūžių per minutę tempas. Septintame takte atsiranda papildomas garsas „BIRIMAS. Šešiolikame takte atsiranda papildomas garsas „DURYS”. Šie semplai taip pat veikia kaip jau pilnai paruošti garsai. Trisdešimt antrame takte atsiranda kylančio aplinkos triukšmo garsas, kuris pereina į antrąją dalį, taip palaipsniui vysto kūrinį. Kylančio garso ruošinys veikia kaip jungiamasis elementas. Antrojoje dalyje įvyksta pasikeitimas ir atsiranda naujų garsų „DUSAS” bei „PLOVIMAS”, kurie keičia prieš tai buvusius. Jie ritmingai įsiterpia į visumą. Taip pat naudojami ir sukurti instrumentai „VIRIMAS”, bei „CYPIMAS”. Pastaruosiuose paleidžiama tik po vieną *MIDI* natą. Antroji dalis trunka šešiolika taktų, po kurių prisideda dar keletas naujų garsų „VENTILIATORIUS” bei „PAKUOTE”. Trečioji dalis taip pat kaip ir antroji - trunka šešiolika taktų, ir taip pat naudojamas kylančio triukšmo garsas kaip jungiamasis dalių elementas. Pirmosios dalys kūrinyje tarnauja kaip įžanga, kuri palaipsniui auga. Ketvirtojoje dalyje pasikeičia metras ir tempas į dvylikos aštuntinių metro ir 100 dūžių per minutę. Taip pat atsiranda pirmasis ritminis piešinys, bei instrumentas atliekantis foninio garso paskirtį „PAD” (Pav.20).



Pav.20 Pad instrumentas ir naudojamas *MIDI* piešinys

Šis instrumentas yra modifikuotas Ableton bibliotekoje esantis ruošinys. Jis yra paremtas *Sampler* pagrindu ir trunka šešiolika taktų, bei vėl ritmiškai įsiterpia papildomi garsai ir instrumentai. Šioje dalyje panaudojami sukurti instrumentai. „DUJOS“, „GREZIMAS“, „SAUKSTAI“. Instrumentuose naudojami piešiniai G tonacijoje. **(Pav.21)**



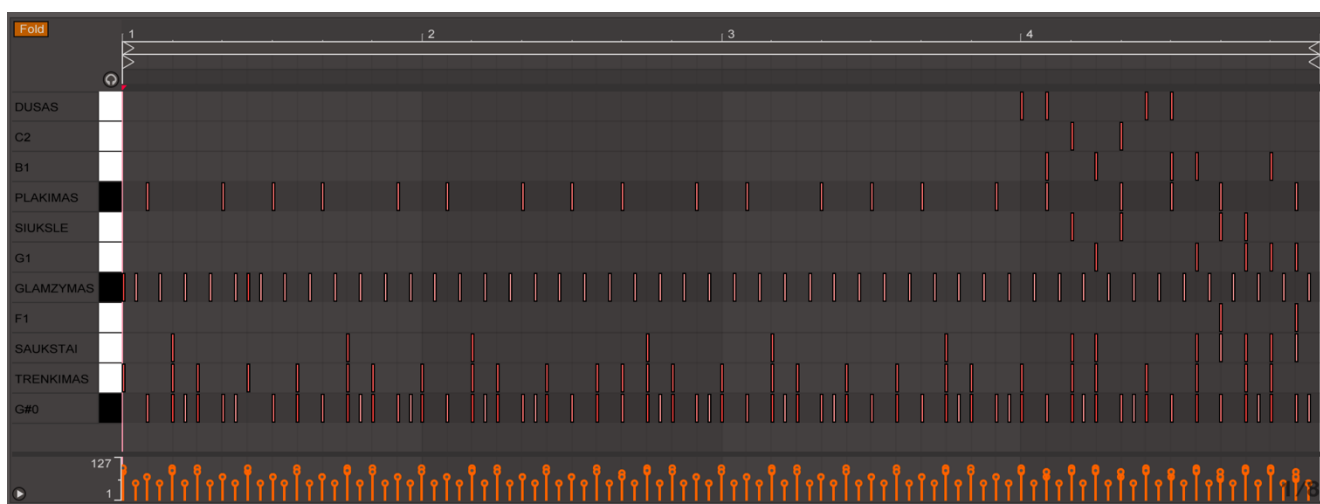
Pav.21 Instrumentuose naudojami *MIDI* piešiniai

Penktojoje dalyje dar tiek pat taktų, prisijungiami kiti papildomi instrumentai „BIRIMAS“, „VENTILIATORIUS“, „SKALBIMAS“. Instrumentuose naudojami G tonacijos piešiniai ir vietomis instrumentas naudojamas kaip viena nata. Ritminis piešinys suteikia aiškesnę kūrinio struktūrą ir yra vienas iš pagrindinių kompozicijos elementų. Šeštojoje dalyje vėl įvyksta tempo ir ritmo pasikeitimas į dviejų ketvirtinių metrą ir 95 dūžius per minutę. Kartu su pasikeitimu prisijungia bosinė partija, o tai visiškai iš natūralių aplinkos garsų surinktą kūrinį nukreipia į elektroninės muzikos stilišką. **(Pav.22)**



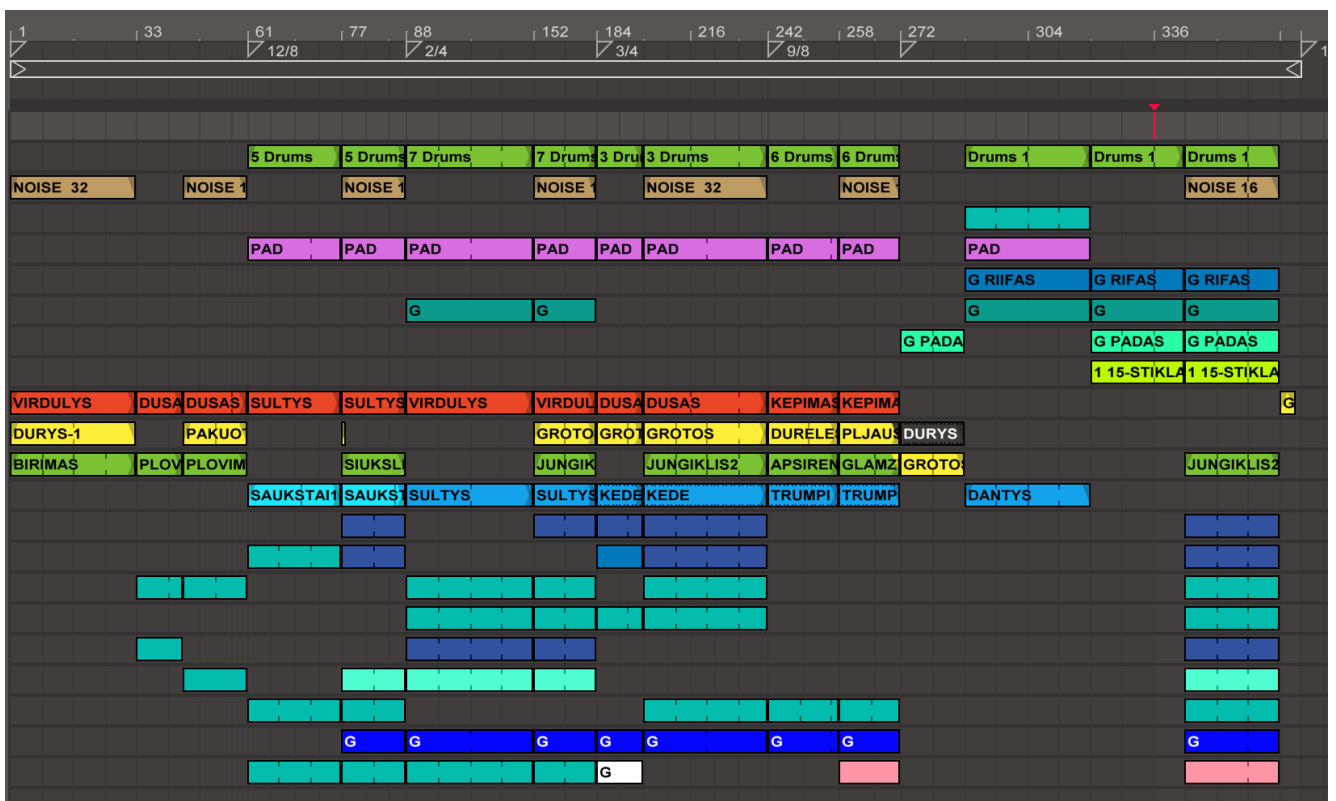
Pav.22 Bosinis instrumentas ir bosinė partija

Bosinis instrumentas yra modifikuotas Ableton bibliotekos skaitmeninis sintezatorius. Viskas atliekama G tonacijoje. Ši dalis trunka trisdešimt du taktus. Ji susideda iš instrumentų „VIRIMAS“, „KEPIMAS“, „CYPIMAS“, „VENTILIATORIUS“, „SKALBIMAS“, „SAUKSTAI“. Kiekvienas jų panaudojamas pakankamai minimaliai, siekiant sudaryti vientisą, melancholišką kompoziciją. Po jų sekančioje atkarpoje prisijungia instrumentas „BIRIMAS“ bei panaudojamas garso ruošinys „GROTOS“. Septintoji dalis trunka šešioliką taktų. Kas kartą naujoje dalyje vyksta trumpi pasikeitimai, pridedami arba atimami siekiant išlaikyti klausytojo dėmesį. Aštuntojoje dalyje metras keičiasi į trijų ketvirtinių, tempas - 105 dūžiai per minutę. Čia išnyksta bosinė kūrinio linija, lieka tik sukurti instrumentai ir ritminė partija. **(Pav.23)**



Pav.23 Ritminis piešinys

Po šešiolikos taktų pereinama į devintąją dalį, kuri vėl trunka trisdešimt du taktus. Joje mėginama kelti įtampą, naudojama daugiau moduliacijų, aukštinami garsai, įtampa devintoje dalyje dar labiau suintensyvėja. Dešimtoji dalis keičia metrą į devynių aštuntųjų, 110 dūžių per minutę. Garsynas šiek tiek keičiamas, vieni garsai išimami kiti įdedami. Pagrindinį kitimą sudaro tempo ir ritmo pasikeitimas. Vienuoliktoje dalyje instrumentuose įvedamas papildomas G tonacijoje esantis *MIDI* piešinys. Ir kylančio garso semplas perkelia kompoziciją į sekančią dalį. Toliau dvyliktoje dalyje tempas kinta į 90 dūžių per minutę, keturių ketvirtinių metrą. Jis staiga nuslopina visą kūrinį. Ši trumpa dalis tarnauja kaip kūrinio kompozicinis elementas, kuris leidžia numatyti, jog tuojau įvyks pokytis. Po sekančių šešiolikos taktų perėjimas į tryliką dalį, kurioje įvyksta lūžis, ir pradžioje kasdieniškų garsų pilna muzika pavirsta į elektroniškai skambančią kompozicija. Įterpiamas papildomas bosinės linijos piešinys. Šioje dalyje naudojama daugiau instrumentų elementų automatizacijos, suteikiant daugiau dinamiškumo. Tam pasitelkiamas Ableton push kontroleris. Taip palaiapsniui įvyksta augimas iki keturioliktos dalies, kur įvyksta kompozicijos kulminacija. Šioje dalyje atsiranda papildoma jau įdiegto Ableton instrumento G tonacijoje atliktas *MIDI* piešinys. Ir perėjimas į penkioliką dalį, kuri užbaigia kūrinį. Šioje dalyje panaudojami visi sukurti instrumentai. Atsiranda pakankamai nemažai chaoso. Tačiau automotozacijos ir filtrų pagalba, kūrinys yra užbaigiamas paskutiniu garsu, grotų dužiu. (Pav.24)



Pav.24 Baigiamojo projekto sesijos langas

Viena svarbiausių kompozicijos proceso dalių yra kūrinio forma. Nors ir iš anksto neapibrėžus konkrečios struktūros ją galima identifikuoti. Šiame kūrinyje kompoziciškai galima išskirti šešias pagrindines dalis, kurios tarpusavyje yra sujungiamos grandinės pagrindu. Visos jos susijusios su ritmo ir tempo pasikeitimais. Pirmojoje dalyje yra mažai muzikinių elementų, ir nėra naudojami semplerio pagalba sukurti instrumentai. Antrojoje dalyje atsirandanti ritminė figūra įveda į kitą dalį, kurioje prisijungia ir pirmieji kurti instrumentai. Kompozicija suintensyvėja. Trečioji dalis taip pat atskiriama pirmiausia ritmo ir tempo pasikeitimu, bei atsirandančia bosine linija. Ketvirtoji dalis išsiskiria bosinės linijos išnykimu ir yra panaudojama daugiau sukurtų instrumentų, atsiranda įvairesnės, dinamiškesnės partijos. Penktoji dalis atskiriama taip pat. Yra naudojama mažiau sukurtų instrumentų. O šeštoji dalis pirmiausia atsiskiria sulėtėjimu, bei tuomet išsivystančia kulminacija ir pabaiga.

IŠVADOS

Atlikus istorinę semplo ir semplavimo raidos analizę ir apžvelgus keletą svarbiausių laikmečių pavyzdžių yra matomas akivaizdus šuolis, kurį šie muzikos kūrimo elementai patyrė per keletą pastarųjų dešimtmečių. Nuo 1913 metų Luigi Russolo paskelbto garso manifesto - "The Art Of Noises", nustebinusio žiūrovą neįprasta ir visai nebūdinga tam laikmečiui idėja ir jo triukšmo mašinų kūrimo pradžios, kas, regis, galbūt ir buvo semplo pirmosios užuominos. Iki šiuolaikinės naujųjų laikų muzikos kūrimo galimybių bei technologinių stebuklų ir mums jau puikiai pažįstamo galutinio rezultato.

Atlikus analizę galima teigti, jog patys pirmieji semplo ir semplavimo požymiai ar pirmosios užuominos pasireiškė dar modernizmo epochoje, tokių autorių ir kompozitorių kaip Luigi Russolo, Edgard Varese kūryboje. Vėlesnių autorių tokių kaip John Cage, Steve Reich ar Alvin Lucier kūrybiniuose procesuose, bei darbuose galima pastebėti tendenciją pirmiesiems semplerių prototipams atsirasti. Nors šiuolaikinis semplėris kaip muzikos kūrimo instrumentas yra sukurtas kaip visiškai skaitmeninis instrumentas, tačiau jo idėja, prigimtis ir leidžiami pasiekti rezultatai visgi radosi ar buvo įkvėpti jau minėtų autorių darbų, kurie buvo sukurti naudojant manualinį būdą – garso įrašo juostos karpymą, klįjavimą, kilpinimą.

Nagrinėjant šių muzikos kūrimo elementų raidą toliau, pastebima jog jau naujesniais laikais kai klestėjo hip-hop, rap ir kitų pagrindinių judėjimų idėjos, semplas, semplavimas ir semplėris tapo vienu iš būdų pateikti savo ar artimos socialinės grupės požiūrį į aplinkoje vykstančius kultūrinius, politinius, ar socialinius procesus. Šiuo laikotarpiu semplavimo technika jau buvo gan pažengusi, radosi įvairūs semplavimui skirti instrumentai.

Atlikdamas analizę pastebėjau, jog gausu šių muzikos kūrimo būdų palaikančių, tačiau netrūksta ir opozicijos. Turbūt istoriškai vienas svarbesnių įvykių buvo John Oswald plunderphonics ideologijos pasirodymas ir pripažinimas. Kaip jau ir rašiau pirmojoje darbo dalyje tai tarsi vienas iš daugelio lūžių muzikos istorijoje ir mene. Kaip ir Marcel Duchamp ready-made objektų naudojimo idėja, taip ir John Oswald plunderphonics teorija tapo riba nuo kurios prasidėjo kitokio požiūrio banga. Semplas – pasiskolintas kito kūrinio, aplinkos ar instrumento garsas įgavo lygiavertes teises būti naudojamas kūrėju ir kompozitorių saviraiškoje.

Taigi semplas, semplavimas, ir semplėriai turi didelę įtaką šiuolaikinės muzikos kūrimo kontekste, tiek dėl palengvintų, laikui bėgant išsivysčiusių puikių technologinių galimybių, tiek dėl galimybės išreikšti save bei savo požiūrį ne tik klasikinių prietaisų pagalba. Žinoma, ši technika taip pat reikalauja žinių, bei įgudžių, tačiau sutaupo laiką leisdama garsus ar elektroninius instrumentus kurti ne po vieną garsą, o kaip bendrą garsų dermę. Kartais norint pateikti idėją, muzikinę žinutę yra labai patogu pasiimti jau esamas galimybes ir jas pritaikyti kūryboje gilinantį į idėją, o ne patį instrumentą, į jo galimybes, bet ne pagrindus, ypač kai tam yra sukurtos puikios sąlygos ir modernus šiuolaikinis kūrėjas

gali naudotis milijoninėmis bibliotekomis bei informacija, kad pasiektų savo norimą ar užsibrėžtą tikslą, būtent semplo ir semplavimo pavyzdys yra viena tokių galimybių, kuri turi labai didelę svarbą elektroninės muzikos kontekste.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Awde, N. (2008). *Mellotron: The Machines and the Musicians that Revolutionised Rock*. Bennett & Bloom.
2. Berger, W. (n.d.). "Shit From an Old Cardboard Box, incl. Uncle Wiggly Tour Diary". Paimta 2017 m. Gruodžio 15 d. iš http://blog.wfmu.org/freeform/2007/01/shit_from_an_ol.html
3. Brewster, B. (2014). *Last Night a DJ Saved My Life: The History of the Disc Jockey*. Grove Press; Revised.
4. Brown, B. (1981-1982). Perspectives of New Music. *The Noise Instruments of Luigi Russolo*, 31-48.
5. Butler, C. (1980). *After the Wake: An Essay on the Contemporary Avant Garde*. Oxford: Oxford University Press.
6. Cage, J. (1961). *Silence: Lectures and Writings*. Wesleyan University Press.
7. Cage, J. (1991). *John Cage: An Anthology* (Richard Kostelanetz leid.). New York: Da Capo Press.
8. Chadabe, J. (1996). *Electric Sound: The Past and Promise of Electronic Music*. Pearson.
9. D'Esquivan, N. C. (2007). *The Cambridge Companion to Electronic Music*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
10. Emmerson, S. (2007). *Living Electronic Music*. Ashgate Publishing, Ltd.
11. *Fairlight- The Whole Story*. (1996 m. January). (A. M. Magazine, Prodiuseris) Paimta 2017 m. Gruodžio 10 d. iš <http://www.enerd.com/fairlight/fairlightstory.htm>
12. Garrat, C. R. (2013). *Modernizmas*. Vilnius: Modernaus meno centras.
13. Graves, I. C. (2009). *Dictionary of Modern and Contemporary Art*. Oxford: Oxford University Press.
14. Griffiths, M. (1995). Technological Addictions. *Clinical Psychology Forum*, 26-27.
15. Guardian, T. (2014). *Nils Frahm: music for piano and toilet brush*. Paimta 2017 m. Gruodžio 14 d. iš <https://www.theguardian.com/culture/australia-culture-blog/2014/may/25/nils-frahm-music-for-piano-and-toilet-brush>
16. Harvey, J. (2008). "How do I compose? (Reflections on Wagner Dream) ". *Circuit : musiques contemporaines*, 18(1), 38-43.
17. Hegarty, P. (2007). *Noise Music: A History*. New York: Bloomsbury Academic.
18. Hewett, I. (2007). *Karlheinz Stockhausen. Both a rationalist and a mystic, the composer's influence stretched from Boulez to the Beatles*. Paimta 2017 m. Lapkričio 29 d. iš <https://www.theguardian.com/music/2007/dec/07/7>

19. Holmes, T. (2012). *Electronic and Experimental Music: Technology, Music, and Culture*. Routledge.
20. KOSTELANETZ, R. (1986 m. Sausis 1 d.). John Cage and Richard Kostelanetz: A Conversation About Radio. *The Musical Quarterly*, 72(2), 216-227.
21. Kostka, S. (2005). *Materials and Techniques of Twentieth-Century Music*. Prentice Hall.
22. Kučinskas, A. (2017). Parazitinės muzikos koncepcija.
23. McIntyre, J. M. (2014). The Creative Studio Practice of Contemporary Dance Music Sampling Composers. *Dancecult: Journal of Electronic Dance Music Culture*, 6(1), 41-60.
24. Mertens, W. (1983). *American Minimal Music: La Monte Young, Terry Riley, Steve Reich, Philip Glass*.
25. Narušytė, A. (2008). *Nuobodulio estetika Lietuvos fotografijoje*. Vilnius: Vilniaus dailės akademijos leidykla.
26. Narušytė, A. (2011). *Lietuvos Fotografija: 1990-2010*. Vilnius: Baltos lankos.
27. *New England Digital Synclavier*. (n.d.). Paimta 2017 m. gruodžio 10 d. iš <http://www.vintagesynth.com/misc/synclav.php>
28. Oswald, J. (1985). *Plunderphonics*. Nuskaityta iš Plunderphonics: <http://www.plunderphonics.com/xhtml/xplunder.html>
29. Paulauskis, L. (2004 m. Spalis). Antano Kučinsko muzika be grimo. *Lietuvos muzikos link*, 9. Nuskaityta iš <http://www.mic.lt/lt/diskursai/lietuvos-muzikos-link/nr-9-2004-spalis-2005-kovas/antano-kucinsko-muzika-be-grimo/>
30. Reich, S. (2002). *Writings on Music: 1965-2000*. Oxford: Oxford University Press.
31. Reich, S. (2004). *Writings on Music, 1965-2000*. (P. Hillier, Mont.) Oxford University Press.
32. Roads, C. (1966). *Computer Music Tutorial*. Cambridge: The MIT Press.
33. Russolo, L. (1967). *The Art of Noise*. A great bear pamphlet.
34. Shapiro, P. (2000). *Modulations: A History of Electronic Music: Throbbing Words on Sound*. Caipirinha.
35. Sitsky, L. (2002). *Music of the Twentieth-century Avant-garde: A Biocritical Sourcebook*. Greenwood Publishing Group.
36. Smalley, S. E. (2001). *Oxford Music Online*. Paimta 2017 m. Lapkričio 28 d. iš Grove Music Online. Electro-acoustic music: <http://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-00000008695>
37. *Sound On Sound*. (2012 m. January). Paimta 2017 m. Gruodžio 12 d. iš NI Kontakt 5: <https://www.soundonsound.com/reviews/ni-kontakt-5>

38. Stockhausen, K. (1962 m. Autumn). *The Concept of Unity in Electronic Music*. Paimta 2017 m. Gruodžio 8 d. iš *Perspectives of New Music*, Vol. 1, No. 1. (Autumn, 1962):
<http://links.jstor.org/sici?sici=0031-6016%28196223%291%3A1%3C39%3ATCOUIE%3E2.0.CO%3B2-B>
39. Strickland, E. (1993). *Minimalism--origins*. Indiana: Indiana University Press.
40. Tyranny, G. (2010). *Allmusic*. Paimta 2017 m. Lapkričio 26 d. iš
<https://www.allmusic.com/composition/déserts-for-brass-percussion-piano-tape-mc0002358248>
41. Wen-chung, E. V. (1966 m. Autumn-Winter). The Liberation of Sound. *Perspectives of New Music*, 5(1), 11-19.

PRIEDAI

CD turinys:

1. Elektroninė baigiamojo magistrinio projekto versija.
2. Muzikinio kūrinio „Metamorfozė“ įrašas.