

PRATARMĖ

Parašyti šią knygą paskatino atliktas mokslinis tyrimas¹ ir jo pagrindu apginta meno daktaro disertacija. Imtasi analizuoti naują ir iki šiol menkai tyrinėtą mokslinį ir kūrybinį reiškinių – lietuvių liaudies sutartinių, monodijų, instrumentinės muzikos garsaeilių intervaliką, ieškant mikrotonalių sąskambių ar artimų natūraliajam garsaeiliui derinimų. Darbe atskleidžiama archajinės dainų intervalikos kūrybinė integracija, kompozicinėje praktikoje formuojant įvairių dydžių garsaeilius.

Kitas svarbus šio darbo aspektas – pasaulio pagrindinių derinimo sistemų, iš jų išplaukiančių temperacijų lyginimas, nulemiantis muzikos kūrinių intervalinės sąrangos skambesio įvairovę ir kintamumą, pasireiškiantį skirtingais istoriniais laikotarpiais, taip pat XX a. praplėsto natūraliojo derinimo sistemų analizė, natūraliųjų intervalų paieškos lygios garsų temperacijos dalybos sistemose ir šių sistemų realizavimas muzikos kompozicijose.

Europos muzikoje per praėjusį tūkstantmetį derinimo sistemos smarkiai keitėsi – atsirado natūralios derinimo sistemos *just intonation*² ir ja paremtų temperacijų (vidutinio tono, gerai temperuotų, XX a. praplėstų natūraliųjų derinimų) bei lygios temperacijos dalybos kontekstas, kuriame atsiskleidžia intervalų skambesio įvairovė, daranti įtaką žmogaus klausos percepcijai, kompozitorių partitūrų skambesiui, naujų derinimo sistemų ir garso teorijų sklaidai.

Įvairiais istoriniais laikotarpiais garso aukščio suvokimas ir temperacinės sistemos veikė žmonijos mąstymą, kultūriniai ar istoriniai įvykiai darė įtaką tolesnei derinimo sistemų raidai, lemdami skirtingo tonų aukščio nustatymus ir jų charakteristikas. Pavyzdžiui, senovės Graikijos derinimai, lyginant su lygia temperacija, yra mikrotonalus, o XX a. graikų derinimai atliekami 12-TET sistemoje. Nauja

¹ Vytautas Germanavičius, *Archajinių derinių struktūrų transformacija ir adaptacija naujose mikrotoninėse kompozicijose*. Meno daktaro disertacija, Vilnius: Lietuvos muzikos ir teatro akademija, 2022.

² Natūralusis *just* – švarus, grynas; terminas taip pat taikomas didžiosios tercijos, kvintos intervalams. Natūralusis derinimas *just intonation* (teisinga intonacija) dar vadinamas racionaliąja, grynąja darna / derinimu. Čia garsų santykiai išreiškiami tik racionaliaisiais skaičiais, dviejų sveikųjų skaičių santykiu.

sistema dažnai atspindi senąją, ši sąveika žavi tuo, kaip naujasis derinimas revizuoja ir adaptuoja senąjį, kaip tai vyksta laikui bėgant ir pasireiškia kompozicinėje bei atlikėjų praktikoje. Derinimo sistemos niekada nebuvo pastovios, griežtai fiksuotos, jos plėtojosi ir kito laiko ir erdvės atžvilgiu (istoriškai ir geografiškai), patirdamos daugybę stiliaus fliuktuacijų, įgyvendinamų muzikos praktikoje. Vis dėlto per laiką šie skirtingų kultūrų derinimai generavo savitą skambesį, naujus derinimo standartus, užfiksuotus rašytiniuose šaltiniuose.

Ilgainiui XX a. garsinės erdvės konceptualizavimo tendencija logiškai išplėtojo ilgaamžes teorines nuostatas, apibrėžiant garso aukščio aiškinimo modelius – tikslių intervalinių santykių ir lygių atstumų tarp tonų konceptus, kurie pasireiškė muzikos kūryboje, ypač akustinės garso erdvės plėtimo praktikoje. Dar XX a. pradžioje Arnoldas Schönbergas iškėlė mintį, kad naujai muzikai reikia naujų, sudėtingesnių (*complex*) intervalų, ir teigė, kad „ateities harmonijos istorija turi būti aiškinama kaip siekiamybė atrasti aukščiausias obertonų serijas“³. Nauja garso percepcija pakeitė muzikos klausymo formą: „Sustojęs laikas. Koncentruojamės į garso vidų, harmoninio spektro vidų, tariamos balsės vidų: Į GARSO VIDŲ.“⁴ Šis muzikos posūkis keičia naratyvinių formų muziką vieno garso struktūra, jungiančia visą kompleksą obertoninių garsų, sklindančių iš vieno garso šaltinio, ir pasireiškiančia įvairiausiomis formomis: Pauline Oliveiros *deep listening* (gilusis įsiklausymas), Alvino Luciero ir La Monte Youngo garso instaliacijose, Jameso Tenney'aus harmoninėje erdvėje ar Giacinto Scelsi vieno garso orkestrinėse partitūrose. 1960 m. psichodelinė garso estetika⁵ paskatino domėtis Rytų dvasingumu, aplinkos garsais, fizikinėmis ir sensualinėmis garso savybėmis.

Atsižvelgdamas į derinimo sistemų raidą, knygos pirmoje dalyje išskiriu du fundamentalius pasaulio derinimus – natūralųjį garsaeilį ir lygią garsų tempera-

³ Schönberg, 1978, p. 21.

⁴ Stockhausen, 1993, p. 72.

⁵ Psichodelija (gr. ψυχή *psyché* „siela, protas“ ir δηλείν *dēleín* „pasireikšti“, „proto manifestas“) – psichodelinis stilius arba estetika – pasireiškė XX a. 7 deš. psichodeline subkultūra. Tai – psichodelinis vizualusis menas, psichodelinė muzika, aprangos stilius. Sukeliama vartojant tam tikras psichoaktyvias medžiagas, tokias kaip LSD, meskalinas (randamas pejotlio kaktuse) ar psilocibinas (randamas magiškuosiuose grybuose), taip pat nevartojant narkotikų, bet laikant save subkultūros stiliaus dalimi. Psichodelinis vizualusis menas ir muzika atspindi pakitusios sąmonės raišką, jai sukelti, perteikti ar sustiprinti vartojami iškreipti, siurrealistiniai vaizdai, ryškių spalvų spektras, pvz., animaciniuose filmuose, psichodelinėje muzikoje pasireiškia iškraipytais gitaros garsais, triukšmo elementais ar, pvz., indų muzikos instrumentais – sitara, tabla (Rubin, Melnick, 2007), elektroniniais garso efektais, reverbacija, sudėtingais studijiniais efektais, tarkime, kai magnetofono juostos paleidžiamos priešinga kryptimi arba kai miksuojami instrumentų garso takeliai (Hicks, 1999).

ciją ir aptariu šių dviejų derinimo koncepcijų pagrindu išvestas skirtingas temperacijas, intervalų dalijimo sistemas ir jose identifikuotą dermių intervaliką. Pavyzdžiui, lygiojo temperuoto derinimo sistema, atsisakiusi garso skambesio (*sonic*) kokybės, lyginama su XX a. kompozitorių paieškomis naujų garso derinimo sistemų srityje – tai lygios garsų temperacinės sistemos dalybos ypatumai, priartinantys prie natūraliojo intervalų skambesio, ar natūraliojo garsaeilio derinimų išplėtimas nauja bendra sistema. Daugiausia dėmesio skiriama garsų (arba tonų) derinimui, formuojančiam būdingas garsų struktūras, siekiant parodyti jų tarpusavio panašumus, kuriuos lemia garsų jungimo principai, pasireiškiantys įvairiomis aukščių konfigūracijomis ir atspindintys tonų santykį dermėje. Šiame natūralių ir temperuotų intervalų derinimų kontekste aptariama *ratio* ir *atstumų* santykių problematika kaip garso organizavimo aiškinimo būdas, apimantis garso skambesio kokybę ir tobulai suderintus *atstumų* santykio intervalus kaip tikslius ir santykinio garso intervalinius modelius. Tuo tikslu išskiriami trys *ratio* ir *atstumų* santykiu grįsti temperacijų modeliai, atitinkantys pagrindines derinimų sistemas, taip pat siūlomas naujas pasaulio temperacinių sistemų klasifikacijos modelis, pagrįstas dviejų pagrindinių derinimo koncepcijų (pirmoji paremta natūraliuoju garsaeiliu, antroji – lygia oktavos dalyba) konceptuali diferencijavimu. Pagal šį modelį natūraliojo garsaeilio derinimai grupuojami į dvi kategorijas, pagrįstas žemųjų ir aukštųjų harmonikų derinimais, o lygios temperacijos derinimas 12-TET skaidomas į lygiųjų mikrintervalų sistemas.

Nereikėtų atmesti prielaidos, kad šios dvi sistemos turėjo didžiulę įtaką lietuvių liaudies vokalinės ir instrumentinės muzikos tradicijai, garsų derinimui ir skambesiu. Harmonikomis išgaunama liaudies instrumentinė muzika atliekama daugelyje pasaulio kultūrų, taip pat ir kaimyninėse Europos šalyse. Todėl iškelta hipotezė, kad lyginant šių dviejų sistemų intervaliką galima paaiškinti lietuvių tradicinės muzikos derinimus, ir tai paskatino imtis naujo tyrimo – „Melodyne“ analizatoriumi⁶ paremtos lietuvių liaudies dainų intervalikos studijos.

Tyrimui pasirinktos XX a. 4 deš. lietuvių melodijos, užfiksuotos to laikotarpio įrašuose, ir šioms melodijoms būdingi intervalinių santykių dermėse ypatumai bei struktūriniai modeliai, kurie vėliau buvo integruojami muzikos komponavimo sistemose. Iškelti tyrimo klausimai – kokie tonų atstumai ir instrumentų derinimas XX a. pradžioje būdingi lietuvių liaudies dainoms, kurios rėmėsi tradicija, tačiau amžių sandūroje ir pamažu kintančioje derinimo sistemoje, kaip manoma,

⁶ „Melodyne“ programinė įranga skirta homofoninių, polifoninių garso aukščių, intervalų ir dermių analizei.

turėjo patirti dvylikalaipsnės lygiosios temperacijos virsmą? Ar jos vis dėlto išlaikė natūraliojo derinimo muzikos pavyzdžius? Ar dermių intervalikai būdingi mikrointervalai ir mikrointervaliniai sąskambiai?

Svarbu pažymėti, kad ankstesni lietuvių folkloro tyrėjai tenkinosi pastabomis, kad kai kurie garsai neatinka originalaus skambesio (XIX a. transkripcijos). Vėliau šie pastebėjimai buvo pradėti žymėti apytiksliais mikroalteracijos ženklais (Jadvyga Čiurlionytė, Genovaitė Četkauskaitė). Pavyzdžiui, Stasys Paliulis publikavo daugybę instrumentinės muzikos (daudyčių, medinių trimitų, skudučių ansamblių) pavyzdžių, tačiau pateiktų dermių intervalikoje nėra nurodyti mikroalteracijos ženklai ar derinimo sistema, išskyrus daudytes, kurių derinimą nustatė pats autorius, išskirdamas harmonikų eilės numerius, tik nenurodydamas tikslių tonų atstumų santykio dermėse.

Julius Juzeliūnas pirmasis pradėjo tyrinėti atrامينius sutartinių tonus, intonacines-melodines, intervalines dermių struktūras, funkcinis sutartinių intervalų ryšius. Darbe „Akordo sandaros klausimu“ (1972) jis kalba apie lietuviškų dermių garsaeilius, atitinkančius tuos pačius tonų ir pustonių intervalinius santykius, bet skirtingas intonacines-melodines struktūras. Intervalų jis nevadina pavadinimais, suformuotais ankstesnių muzikos teorijų, pvz., tokiais kaip mažasis tonas, didysis tonas, neutralusis tonas ir t. t. Matyt, tai nebuvo tyrėjo darbo prioritetas. Juzeliūnas nagrinėjo melodikos bruožus ir intervalinius santykius 12-TET sistemoje, tačiau natūraliai suderinti intervaliniai atstumai keičia intervalo aukštį, skambesį, pavadinimą, žymėjimą. Natūralūs garsų derinimo intervaliniai santykiai suponuoja ryškius skirtumus, lyginant su 12-TET, formuoja kito tipo dermių garsaeilius, galbūt artimus graikų, arabų, indų, persų intervalikai, ar atskleidžia savitą „lietuvišką“ dermių, kurioms būdingos intervalinės struktūros, išskirtinį pobūdį.

Šios krypties tyrimų lietuvių muzikologijoje atliko Rytis Ambrazevičius. Pasielkęs kompiuterių programas mokslininkas siekė akustiniais-statistiniais analizės metodais identifikuoti lietuvių liaudies dermes, ištirti ir apskaičiuoti psichoakustikos ir tonų hierarchijos lietuvių liaudies dermėse aspektus, o jų tyrimo rezultatai leido pagrįsti prielaidą, kad lietuvių liaudies dainose ir sutartinėse esama diatoninių ir ekvintoninių dermių sąskambių. Ekvintoninės vienodų tonų ar vienodų intervalų dermės yra paplitusios ne tik Europoje, bet ir Pietryčių Azijoje, Afrikoje. Pavyzdžiui, jei jas pagrotume skirtinguose derinimuose nei 12-TET, kai intervalų atstumai yra nevienodi, gautume visai kitą dermės skambesį, pvz., Balio salos gamelano, Centrinės Afrikos ekvintonikos.

Taigi platus istorinis tyrimų kontekstas nenurodo kitų intervalų atstumų analizės metodų tradicinėse dermėse, t. y. atstumų tarp tonų nustatymo, lyginant dvi

derinimo sistemas – natūraliojo garsaeilio ir lygios 12-TET intervaliką su vokalinės ir instrumentinės muzikos garso įrašų pavyzdžiais. Ši mikrointervalų ir derinimo sistemos tyrimo studija įrodė mikrotonalių struktūrų paplitimą ir natūraliojo garsaeilio derinimo pavyzdžių esant lietuvių folkloro atlikimo tradicijoje. Iš jų buvo išvestas dainoms būdingas archajinis kodas kaip tipinė lietuvių liaudies dainų struktūra.

Tiriamąjį darbo rezultatus autorius panaudojo savo kūrybinėje sistemoje. Ji aprašoma trečioje dalyje. Čia pateikiamos skirtingos archajinių garsų struktūrų garsaeiliuose integravimo technikos – harmoninės transformacijos ir / ar rekonstrukcijos: jungiant dermių archajinius laipsnius ar natūraliojo garsaeilio harmonikų mikrotonus su temperuota garsų seka ar integruojant sutartinių, medinių trimitų archajines struktūras į 12-TET intervaliką, ar archajinių garsaeilių pagrindu formuojant skirtingos intervalikos garsaeilius, kurie taptų bendros komponavimo sistemos dalimi. Siekiama praktiškai parodyti, kaip sugeneruotos garsų struktūros funkcionuoja konkrečiuose muzikos kompozicijų pavyzdžiuose, ar vykstant intervalinių struktūrų transformacijai archajinės struktūros atpažįstamumo veiksnys gali ir visai išnykti, ar virsti nauja intervalinės struktūros garso kokybe. Šioje dalyje aptariama archajinių struktūrų integracijos kūrybinėje sistemoje technikų įvairovė, lemianti muzikos instrumento, partitūrų skambesį, taip pat pristatoma mikrotonų ir natūraliųjų intervalų atlikimo orkestro instrumentais problematika.

Muzikos kūryboje intervalų išsidėstymas ir skambesys toje pačioje dermėje gali reikšmingai skirtis panaudojus skirtingus derinimus. Bet kurią (mažorinę ar minorinę) dermę pagroję Pitagoro, vidutinio tono, gerai temperuota ar 12-TET sistema, girdėtume skirtingą intervalų skambesį, nes tai priklauso nuo intervalų derinimo sistemos standartų, kai tas pats intervalas derinamas skirtingais atstumais, pvz., Pitagoro didžioji tercija (d_3) = 407 ct, Ptolemajo d_3 = 386 ct, 12-TET d_3 = 400 ct, *Werckmeister III* didžiųjų tercijų atstumai skyrėsi nuo 390 iki 408 ct, 1/4 vidutinio tono temperacijos d_3 atstumai – nuo 386 iki 427 ct. Natūraliojo garsaeilio derinimas nuo antikos laikų rėmėsi natūraliųjų intervalų tercijos, kvartos, kvintos skambesiu, kiti intervalai buvo šiek tiek temperuoti ar natūralūs. Priklausomai nuo skirtingų derinimų, natūralūs intervalai dermėse išsidėstydavo skirtingai.

Taigi iki maždaug XX a. derinimas arba temperacija (nuo renesanso) rėmėsi natūraliojo garsaeilio tonų seka. Pavyzdžiui, lygi temperacija, t. y. 12-os lygių garsų atstumų oktava, neturi nė vieno natūralaus intervalo skambesio, tačiau atsiradus lygios temperacijos dalybos sistemoms (XX a. pradžia) atrastas natūralus intervalų skambesys, pvz., 19-TET oktavos dalyboje. Šio darbo pirmoje dalyje norima

parodyti, kad natūralus intervalų skambesys niekur nedingo, jis cikliškai kito nuo antikos iki XIX a. vidurio, veikiamas dirbtinai sukurtos lygios 12-os garsų temperacijos, kuri dėl dalybos suskambėjo natūraliaisiais intervalais.

Natūraliojo garsaeilio intervalų derinimą naudojo ir neprofesionalūs liaudies muzikos atlikėjai, nes žmogaus balsas gali išgauti iki 11 harmonikos (Nr. 1-3-5-9-11), kartais ir aukščiau, o profesionalų klausa girdi iki 31 harmonikos. Galima daryti prielaidą, kad lietuvių etnogarsaeiliai senosiose epochose buvo derinami natūraliaisiais intervalais, taip vokalinėje ir instrumentinėje muzikoje išgaunant mažuosius tonus arba mikrointervalus.

Svarbu pažymėti, kad monografijos tematikos stinga muzikos institucijų dėstymo programose, o bibliografinių šaltinių šia tema nerasime šalies bibliotekose, todėl viliuosi, kad šis leidinys praplės šalies mokslo ir meno institucijų informacinį lauką teorine ir praktine medžiaga, pasitarnaus visuomenės švietimui, muzikos instrumentų derinimų įvairovės pažinimui ir naujų idėjų realizavimui meninėje kūryboje.

Norėčiau padėkoti muzikologei Rūtai Stanevičiūtei už naujausių mokslinių disertacijų ir straipsnių medžiagą, kuri padėjo pasirinkti intervalų derinimų aspektą rengiamai tyrimo kryptčiai realizuoti, ir už šios knygos leidybą. Tariu ačiū kompozitoriui Juhani Nuorvalai už garso temperacinių technologijų studiją, aktualią mokslinę literatūrą ir kompiuterinių aplikacijų pasiūlymą lietuvių dainų tyrimui, kompozitoriui ir muzikologui Robertui Hasegawai už tai, kad pasidalijo savo disertacija ir mokslo straipsniais, muzikologei Rimai Povilionienei už svarius argumentus struktūruojant medžiagą, konstruktyvias pastabas ir papildomus mokslo šaltinius, muzikologei Gražinai Daunoravičienei už pasitelkiamos terminologijos kritiką, aktualias pastabas kūrybinės laboratorijos tema, rekomendacijas tekstinei medžiagai papildyti, kompozitoriui Mārtiņš'ui Viļums'ui už vertingus klausimus lietuvių folkloro tyrimo ir gautų rezultatų tematika. Lietuvių literatūros ir tautosakos instituto mokslininkėms Austei Nakienei, a. a. Rūtai Žarskienei ir Aušrai Žičkienei dėkingas už garso įrašų parinkimą ir rekomendacijas.