

Hálózat(i)-zene – egy zenei paradigma körvonalai a Music in the Global Village konferenciasorozat tükrében

egykori primabalerinája, Matyilda Felikszoyna Kseszinszkaja, a nagyherceg felesége párizsi tánciskolájában tanult balettozni, és a táncosnó rámhagyta a cári konyha régi sütemény- és kompótreceptjeit. Gondoltam, szeretnél néha anyanyelveden beszélgetni, ezért hoztalak össze benneteket.” Az ősz muzsik mélyen meghajolva, orosz nyelven üdvözölt, majd átölelt és háromszor megcsókolta az arcomat. Átható dohány-, izzadság- és vodkaszaga volt, erős, vastag szőrszálakból képződött szakállja és dús szemöldöke csiklandozott. Leültünk az asztalhoz. Az öreg nadrágja hatalmas zsebéből vodkásüveget, inge alól régi, orosz nyelvű újságba csomagolt szárított sós heringeket vett elő. Vizespohárnyi vodkát töltött mindhármunknak, a maga adagját egy hajtásra kiitta, majd fogatlan szájából hosszú monológ indult, oroszul. Nemcsak azért nem értettem szavait, mert valami régi nyelvjárásban beszélt és nem volt foga, hanem azért sem, mert szinte mindent elfelejtettem, amit iskolai tanulmányaim során a kötelező orosz nyelvórákon tanultam. Amikor Szemjon monológja végére ért, hályogos, véraláfutásos szeméit rámszegezte és várta a választ. Az orosz nyelvből egyedül Tatjana levelének néhány sora jutott eszembe, Puskin *Anyegin*jéből: „Já kvám písu csivó zse bólje, sto já magu jissó szkazaty, potyem já znāju vásem vólje, sto já prezrényem nakazaty...”. Az öregnek ez is elég volt. Felugrott székéről, hozzám tántorgott és csaknem megfojtott ölelésével, könnyes, nyálás csókjaival. Aztán visszahuppant az asztalhoz, kezembe nyomott egy sós heringet, teletöltötte poharainkat, és míg Dorothée a konyhai csapnál fulladozott a vodkától, mélabús orosz népdalokat kezdett énekelni el-elfúló, rekedtes hangján. Amikor már teljesen elázott, Dorothée felsegítette a padlóról, derekát átölelve, segítségemmel felkapaszkodott vele az utcára vezető vaslépcsőn és hazavittük. Ettől kezdve Szemjon hetente többször is meglátogatott Dorothée műtermében. Ha a háziasszony nem volt otthon, a kétségbeesetten vágyott sós heringje ellenére nem engedtem be. Ilyenkor a műterem ajtajához vezető lépcsőn rúgott be, s amikor sikerült neki, legurult és az ajtó elé fekve aludt, amíg a hazaérkező háziasszony fel nem támogatta a lépcsőn, hogy elvigye közeli odújába.

Egy ízben Dorothée néhány napra elutazott. Éjszaka hazaérve macskaszőrös kockacukrokból kirakott, a fridzsiderhez vezető nyilat pillantottam meg a padlón. A hűtőszekrényben óriási, sokszínű, szívecskével díszített habostortát találtam. A szívecskében cizellált betűkkel megformált felirat: „Dorothée – Boris”. Abban az időben a Boris Popoff kódnevet használtam. A torta felét a SPIONS frontemberének adtam – mindmáig rajong az édességeikért –, a másik felén háziasszonyom megérkezéséig a macskákkal osztottam.

A *Co-Me-Di-A*¹ (Cooperation and Mediation in Digital Arts, 2007-2010) programot Európa vezető zenei, akusztikai és médiatechnológiai kutatóintézményei hívták életre (koordinátora ANDREW GERZSO, IRCAM)² az Európai Oktatási, Audiovizuális és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) támogatásával azzal a céllal, hogy a jelen megváltozott mediális viszonyainak megfelelően a hálózatok (az internet) zenei gyakorlatban és oktatásban betöltött szerepét és jövőbeni lehetőségeit vizsgálják, összehangolt forgatókönyveket valósítsanak meg és közös platformokat szervezzenek. A *Zene a világhaluban* konferenciasorozat³ (létrehívói SZIGETVÁRI ANDREA⁴ és GEORG HAJDU⁵) nyújtotta az egyik ilyen platformot: ahol újra és újra feltették a programot elindító kérdéseket, összegződtek az addig szerzett tapasztalatok, az elért eredmények, illetve további célkitűzések. Az *MGV* utolsó, pécsi rendezvénye volt egyben a *Co-Me-Di-A* záróeseménye is. A konferenciákkal egy időben megrendezett, tematikusan kapcsolódó nyilvános workshopok és koncertek (*Making New Waves* fesztivál)⁶ kiváló gyakorlati terepet kínáltak a visszacsatolásra és további kérdésfeltevésre, az úgynevezett *hálózat(i)-zene* koherens képét rajzolva meg. Az iménti megnevezésben egyszerre kívántam megjeleníteni mindazt, amit az angol nyelvhasználat többféleképpen kezel: a *network music* és a *networked music* (vagy a *network audio performance*, a *network(ed) music(al) performance*, a *network music concert* illetve a – mediális hangsúly nélküli – *network performance*) legtöbbször ugyanarra vonatkoznak, azonban fontos volna a különbséget is hangsúlyozni közöttük.⁷ A továbbiakban a konferenciák anyagának felhasználásával, illetve a kapcsolódó szakirodalom részleges bevonásával fogom röviden körüljárni e fogalmakat.

„All Music is networked.” (Jason Freeman)

JASON FREEMAN állítása⁸ – miszerint „minden zene hálózati (zene)” – arra utal, hogy bármely zenei előadás kontextusa valamilyen – az előadók között létrejövő – hálózatként gondolandó el. Ilyen értelemben egy szimfonikus zenekar „kliens-szerver típusú hálózatnak [tekinthető], ahol a karmester vizuális információval 'szolgál' a zenész 'kliens' számára”, ugyanakkor egy többtagú, rögtönző dzsessz együttes – ahol a dirigens hiányában az előadók egyenrangúan

1 <http://www.comedia.eu.org/wordpress/>

2 <http://quod.lib.umich.edu/cgi/p/pod/dod-idx?c=icmc;idno=bbp2372.2008.175>

3 <http://globalvillagemusic.net/> Helyszínek: Budapest / 2007 Műcsarnok, 2009 Trafó; Pécs / 2010 PTE MK MAMI; támogatók: Bipolar, EACEA, NKA.

4 http://www.hcmf.hu/index_hcmf_hu.html

5 <http://www.georghajdu.de/>

6 <http://www.makingnewwaves.hu/>

7 Eredetileg a „Network Music Performance” terminus használatát John Lazzaro kezdeményezte a Berkeley Egyetemen 2001-ben, amelyet azóta főként a „távolsági zenei interakció az interneten” leírására használnak. (Carót, 2007)

8 Az 1. *Hálózati Zenei Workshop* nyitóelőadásán hangzott el a *Nemzetközi Komputerzenei Konferencia* (ICMC) keretében 2005-ben. A szerző oldala: <http://www.jasonfreeman.net/>

és közvetlenül lépnek kapcsolatba egymással – már egy peer-to-peer hálózati modellnek tekinthető. A szó szerinti *Networked Music* viszont egyértelműen olyan performansz-helyzetekre vonatkozik, ahol „a résztvevők közötti hagyományos aurális és vizuális kapcsolatok [kívülről] hozzáadottak, közvetítettek vagy elektronikusan vezérelt kapcsolatok által helyettesítettek.” Mielőtt elemeznénk azokat a modelleket, amelyek a zene és az internet összeillesztésével idáig elvezettek, röviden tekintsük át azok előtörténetét, hiszen a konferenciák tematikus blokkjai – főleg a kortárs problémákra helyezve a hangsúlyt – elsősorban az elmúlt öt-hat év gyakorlatát érintő technológiai és esztétikai kérdésekkel foglalkoztak.

Előzmények

A legkorábbi hálózati performanszal kapcsolatos zenei tapasztalat többnyire JOHN CAGE 1951-es *Imaginary Landscape No. 4 for twelve radios*⁹ című munkájához köthető, ezt követően pedig MAX NEUHAUS 1966-os és 1973-as *Public Suply*-ja, illetve 1977-es *Radio Net*-je jelentik a mérföldkövet.¹⁰ Szintén 1977-ben debütál JIM HORTON elektronikus zeneszerző *silicon orchestra*-ja két KIM-1¹¹ számítógép összekapcsolásával, amely 1978-ban már három egymással hálózatba kötött számítógépre bővül: THE LEAGUE OF AUTOMATIC MUSIC COMPOSERS komputerzenei trió néven adnak koncerteket. 1983-ban Horton betegsége miatt felbomlanak, 1986-ban a másik két tag, JOHN BISCHOFF és TIM PERKIS szervezésében létrejön a „A Hálózat Múzsája Fesztivál” (*The Network Muse – Automatic Music Band Festival*) ahol THE HUB néven lépnek fel. 1987-ben további négy taggal bővül a formáció (CHRIS BROWN, SCOTT GRESHAM-LANCASTER, MARK TRAYLE, PHIL STONE), 1990-től MIDI interfészt is alkalmaznak. Az internethálózat 1988-as megnyitását, majd a World Wide Web 1993-as kiterjesztését követő felgyorsuló globális hálózati expanzió számos új kihívással szembesíti a kísérletezőket. A The Hub tagjai ekkor már két csoportra válva, földrajzilag is két, egymástól távoli

9 A darab rádiótranszisztorokat használt zenei eszközként, melyek befolyással voltak egymásra azáltal, hogy mind össze voltak kötve egymással. Egy kortárs előadását lásd itt például: <http://www.youtube.com/watch?v=AoBNsBlzQII&feature=related>

10 Neuhaus említett első munkája a telefon-hálózatnak egy rádióadóval történő összekapcsolását valósította meg, leegyszerűsítve egy telefonkonferenciát a rádióstúdió közvetítésével a telefonáló résztvevők között, amelynek a rádióközvetítés révén értelemeszerűen bármekkora lehetett a hallgatóközönsége. Ennek élményét fejlesztette tovább a második *Public Suply*-jal, amelyben a telefonálók egy adott partitúra szerint különböző hangszereket megszólaltatva vettek részt a performanszon. A *Radio Net* már egy hatalmas – 200 rádióadó és a bетеlefonálók a közreműködésével létrejött –, az egész Egyesült Államok területére kiterjedő hálózatnak a megszólaltatását eredményezte, „kontinensnyi” loopokat hozva létre. Részletesen ezekről szövegek, hanganyagok és videók: <http://www.max-neuhaus.info/soundworks/>

11 <http://www.6502.org/trainers/buildkim/kim.htm>



A Global String „pengetése” az Ars Electronica-n (A. Tanaka, K. Toeplitz, Linz 2002)

helyszínen dolgoznak. A közönség előtt meghirdetett hálózati koncert-kísérleteik a nagy távolság és az akkori technikai korlátok miatt gyakran vallanak kudarcot, ezért 1997-ben felbomlanak.¹² Ekkor jelennek meg az első kereskedelmi *streaming media* (tömörített multimédiás adatfolyam) szolgáltatások az interneten (RealPlayer 1997). SHINJI KANKI¹³ 1998-ban mutatta be *Mélange à Trois* című szerzeményét a *Varsói Őszi Fesztiválon*, melyet „kiber”-vonóshármasra komponált: a RealNetworks szoftverét használta a földrajzilag egymástól távoli helyszínek interneten történő összehangolt előadásához (hegedű: Varsó, cselló: Oslo, brácsa: Helsinki). Bár továbbra is jelentős technikai akadályai vannak az internet alkalmazhatóságának az ilyen valós idejű zenei performanszok megvalósításában, többek számára az internet médiuma a zenei kísérletek legfőbb terepévé vált, új dimenziókat nyitva meg a zene és a hangművészetek számára.

Jelen

1998-ban ATAU TANAKA¹⁴ KASPER TOEPLITZ-cel közösen készített *Global String*¹⁵-je az elsők között értelmezte a zene számára az internet-hálózatot a

12 A The League és a The Hub története itt olvasható: <http://crossfade.walkerart.org/brownbischoff/IndigenoustotheNetPrint.html>

13 <http://silakka.fi/pnotes.pdf>. Kanki 2009-ben járt Budapesten az MKE-n megrendezett +3dB fesztiválon. Ld.: Balkon 2009/7,8., 48., illetve 49-52.

14 <http://www.ataut.net/site/>

15 A GS célja több ezer kilométer hosszúságú egyhúros hangszer (monochord) megvalósítása és kollektív megszólaltatása. Kellékek: (legalább) két egymástól távoli helyszín; egy-egy kifejlesztett acélsodrony: egyik végén rezgés-szenzorokkal, másik végén a távoli rezgéseket visszatápláló generátorral; a szenzorok jeleit fizikai modellezéssel hangokká alakító hangszintetizátor; internethálózat; élő audiovizuális kapcsolat. A húr egyik helyszínen történő fizikai gerjesztése (kézzel vagy eszközzel) a másik oldalon – az internethálózat „akusztikáján” keresztülhaladva – késleltetéssel jelennek meg hallhatóan és tapinthatóan, illetve ugyanez történik fordítva. Az eredmény: két távoli város között kifejlesztett, vibráló húr mint közvetlenül reagáló, interaktív, hibrid hangszer. További részletek: <http://www.ataut.net/site/Global-String>; illetve lásd még erről Brandon LaBelle elemzését. In *Background Noise – Perspectives on Sound Art*, Continuum 2006, 267-278.



valós tér virtuális kiterjesztéseként, meghosszabbításaként. *Hibrid térnek* nevezi Tanaka a kettő összekapcsolásából született képződményt, mely nem pusztán a fizikai jelenlét megtöbbszörözésének lehetőségét vagy annak távoli célpontokba történő eljuttatását szolgálja, hanem saját zenei minőséggel is bír: az internethálózat fizikai adottságaiból származó késés/késleltetés (*network-delay*) akusztikailag is lefordítható minőségéről van szó, mely azóta a *hálózat akusztikája* (*acoustic of network*) néven szerepel. Majd számos olyan projekt indul, amelyek konkrét alkalmazásokat fejlesztenek a zenei interakciók számára, feltérképezve nem csak a megoldásokhoz vezető technikai hátteret, hanem újabb értelmezési keretekkel járulva hozzá a zenére, illetve zenei együttműködésre vonatkozó eddigi (hagyományos) ismereteinkhez. 2000-ben jelenik meg a *TransJam*¹⁶ (Client/Server Architecture for Multi-User Musical Performance – PHILIP BURK), 2001-ben a *Quintet.net*¹⁷ (Georg Hajdu által 1999 óta folyamatosan fejlesztett, modulárisan bővíthető hálózati multimédia szoftver), 2002-ben a *SoundWIRE*¹⁸ (CHRIS CHAFE) és a *D.I.P*¹⁹ (Distributed Immersive Performance), 2004-ben a *PSOs*²⁰ (Public Sound Objects – ALVARO BARBOSA), 2005-ben a *Soundjack*²¹ (ALEXANDER CARÔT) és a *NinJam*²² (Novel Intervalllic Network Jamming Architecture for Music – Justin Frankel), 2006-ban a *Musigy*²³ és az *ejamming*²⁴ (amelyek már kereskedelmi szolgáltatásként indulnak), 2008-ban pedig a *DIAMOUSES*²⁵ (Distributed InterActive communication environment for live MUSIC performancE(S) – CHRISOULA ALEXANDRAKI). A lista és a névsor természetesen nem teljes. A kérdés a következő: *van-e különbség a felsoroltak között, és ha igen, akkor mi volna az?* Továbbá: *milyen kritériumok alapján fontos megkülönböztetni a hálózati zenei architektúrákat a hagyományosaktól?* Végül: *milyen hozzáadott értéket képvisel a zene számára az élő, interaktív hálózati kommunikáció vagy önmagában az internethálózat?* A konferenciák legfontosabb kérdései is ez utóbbi felvetések mentén bontakoztak ki. A korábban említett modellek (kliens-szerver és p2p) mentén történő felosztás, illetve párhuzamba állítás csak a tágabb rendszerezést jelöli. Ennek értelmében együtt kellene említeni például a *TransJam* Java-alapú alkalmazásait (*WebDrum*, *Auracle* stb.) a *PSOs*-el és a *Quintet.net*-el, és meg kellene különböztetni ezektől

például a *SoundWIRE*-t, a *Soundjack*-et vagy az *ejamming*-et. Jól látható azonban, hogy míg a *TransJam* és a *PSOs* esetében a szerveren zajlik a hangszintézis, a résztvevők kliens-gépei pedig csak a grafikus kezelőfelületet, illetve a lehallgatást biztosítják az interakcióhoz, addig a *Quintet.net* egy olyan – a *Max/MSP*²⁶ grafikus program-környezetére épülő és modulárisan bővíthető –, minden résztvevő gépén azonos módon kiépített infrastruktúrát tesz szükségessé, amely a p2p hálózati modell (és így a *SoundWIRE*, *Soundjack* stb.) sajátja. Jason Freeman korábban idézett állítása visszamenőleg vetítette rá a hálózati modelleket a valós zenei helyzetekre. A további rendszerezés alapját a kettőt – *a valóst és hálózatit* – elválasztó különbségek adják.

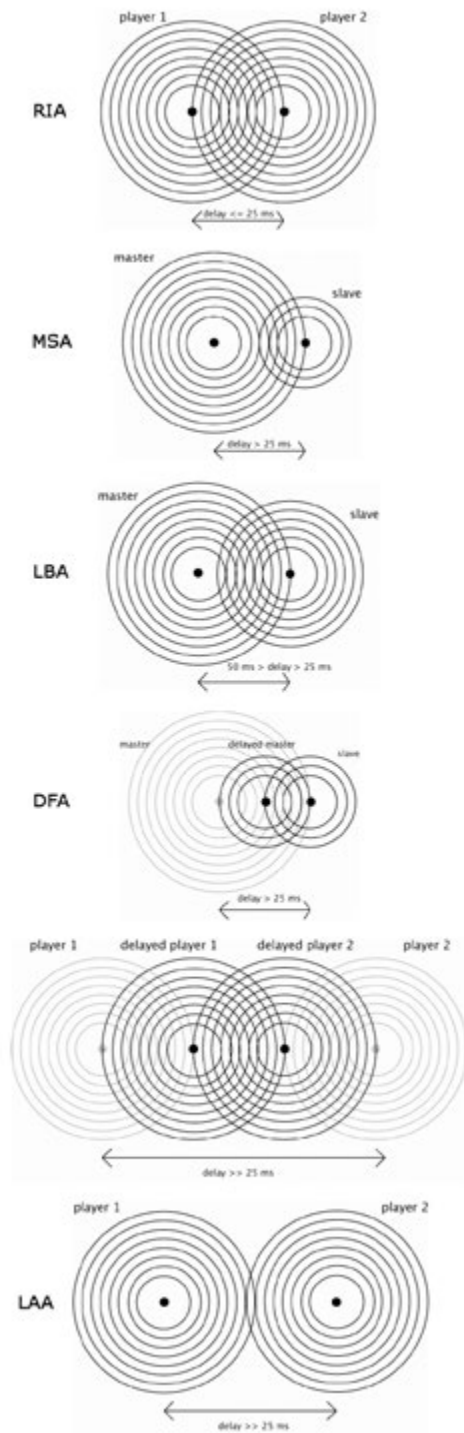
ALEXANDER CARÔT és CHRISTIAN WERNER konferenciára készített anyaga,²⁷ illetve Carôt és társainak több tanulmánya részletesen tárgyalja mind a valós, mind a hálózat közvetítésével zajló zenei performansz-helyzetek (*Network Music Performance* – a továbbiakban *NMP*) fizikai-technikai körülményeit. 8,5 méterben – vagyis a hang terjedési sebességének megfelelően (~ 343 m/s) körülbelül 25-30 ezredmásodperc késleltetésben – határozható meg az a távolság két előadó között, amikor még karmesteri irányítás vagy egyéb vizuális jelek segítségével nélkül, hallás után tartható a közös tempó egy ritmusra épülő együttjáték során. Jóllehet az internethálózaton az adatok közel a fény sebességével áramlanak (kábelről függően 0,7-0,8-as szorzóval), további kiiktathatlan késleltető tényezőkként kell számolni mind az adatcsomagok navigálásban szerepet játszó hálózati kapcsolókkal vagy routerekkel, mind a hálózat változó terheltségével vagy forgalmával, mind pedig a performanszban részt vevők eszközein (hangkártyák stb.) zajló bináris kódolás és dekódolás szükségszerűen időt igénylő folyamataival. Ideális esetben lehetne csakis elképzelni az akár 5 000 kilométeres (fél „Európai”) távolságot áthidaló – a valós körülmények idő-paramétereit megközelítő – zenei együttműködést. Ehhez közvetlenül kiépített, nagy teljesítményű hálózati kapcsolatra, tehát folyamatosan stabil adatátvitelre volna szükség, amellyel az átlag felhasználók nem igazán rendelkeznek. Az otthoni szélessávú hálózati kapcsolatunkat könnyen tesztelhetjük,²⁸ ez csupán arra alkalmas, hogy érzékeljük, mit jelent a távolság az interneten, ha az adott szakasz(ok) hálózati terheltségét is figyelembe vesszük. Megbízható hardverre és e célra kifejlesztett szoftverre van szükség ahhoz, hogy ez megvalósítható legyen, mert vannak olyan módszerek is, amelyekkel befolyásolhatók a 25 ms-nál nagyobb késleltetések.

Lappangási idő (latency) és késleltetés (delay)

A hálózati zenei performansz első kulcsfogalmát tehát a hálózati infrastruktúrában rejlő, milliszekundumokban mérhető késleltetés adja. Az említett két elnevezés a szakmai szóhasználatban gyakran felcserélődik, egymás szinonimáiként említik, azonban akár különbséget is lehetne tenni közöttük. A *latency* – németül: Latenz(zeit), magyarul: lappangás(i idő) – egy lappangó/látens/bizonytalan állapotot jelöl, olyat, ami eleve kiszámíthatatlan, más szóval: ami nem az, aminek látszik. Ezzel szemben a *delay* – magyarul: késés, halasztás, késleltetés, a német nyelvhasználatban Verzögerung, Verspätung, Auf(ent)halt, illetve Vorhalt, ami lassítást, megállítást, ellentartást, visszatartást (angolul: retardment, arresting, retention, suspense) is jelent – inkább egy előre látható, megjósolható eseményt jelöl, amelyben megvan a kiszámítható oldal, ami számszerűsíthető, más szóval: ami az, aminek látszik. Tehát a *latency* jelenti azt, amit adott esetben a *delay*-jel próbálnak ellensúlyozni. Úgy is mondhatnánk, hogy a lappangási idő volna az, ami a késleltetéssel együtt a késleltetés változékonyságát (más néven *jitter*-t) is egyszerre jelöli. Ahogy látni fogjuk, *a lappangási időhöz való viszony* – az ahhoz való alkalmazkodás, illetve annak eltérő kezelésmódjai – szolgálnak a hálózati zenei alkalmazások és esztétikák közötti elsődleges megkülönböztetésként. Három nagyobb kategória szerint csoportosíthatók ezek.²⁹ Az *első* csupán

16 <http://www.transjam.com/info/transjam2000.pdf>
 17 <http://www.quintet-net.org/>
 18 <https://ccrma.stanford.edu/groups/soundwire/about/>
 19 <http://imsc.usc.edu/dip/vision.html>
 20 <http://www.abarbosa.org/psos/>
 21 <http://soundjack.eu/>
 22 <http://ninjam.com/>
 23 <http://www.musigy.com/>
 24 <http://ejamming.com/>
 25 <http://www.teicrete.gr/diamouses/index.htm>

26 <http://cycling74.com/products/max/>
 27 http://artes.ucp.pt/citarj/issues/01/cj_issue01-03.pdf, illetve Carôt PhD dolgozata (2009): <http://soundjack.eu/>
 28 <http://www.pingtest.net/>
 29 A) Realistic Interaction Approach (RIA); B1) Master Slave Approach (MSA), a késleltetés > 25ms; B2) Laid Back Approach (LBA), 50ms > késleltetés > 25ms; B3) Delayed Feedback Approach (DFA), a késleltetés > 25 ms, vagy >> 25 ms; C) Latency Accepting Approach (LAA), a késleltetés bármekkora lehet. Vö. Carôt, 2007.



Lappangási idő (latency) és késleltetés (delay) (4.0)
 A (hálózat) zenei együttjáték Alexander Carót és Christian Werner által megkülönböztetett öt lehetséges kategóriája (mely a hang két zenész közötti késleltetését veszi alapul) – kivonatok a *Fundamentals of Musical Telepresence* című publikációból (CITAR Journal, Spring 2009)

abban különbözik a valós zenei performansz-helyzetektől, hogy két különböző akusztikai térben, közvetlen vizuális kapcsolat nélkül zajlik a zenei interakció, így hangzásbeli akadályai nincsenek (vagyis két ritmushangszer együttjátéka is lehetséges).

A második kategóriába azok a helyzetek sorolandók, amelyek a 25 ms-nál nagyobb késést kívánják valamilyen módon kezelni. Ennek vannak korlátai, így megoldás csak kompromisszumok árán létezik. Megjelennek azok az alkalmazások, amelyek egyik vagy mindkét oldal késleltetésével igyekeznek a szinkronitást a lehallgatás

számára megvalósítani.³⁰ Egy ilyen gyakorlathoz való alkalmazkodásnak az szab határt, hogy külön-külön mindkét oldalon milyen viszony jön létre a saját hangkeltés és lehallgatás között, ezek együtt hogyan befolyásolják (vagy lehetetlenítik el végső esetben) magát a hangszeres játékot.³¹ Ennek olyan további objektív és szubjektív befolyásoló tényezői is vannak, mint a hangkeltés módja vagy a hangszer típusa, a tempó (minél gyorsabb, annál kisebb a tűrészhatár), a hangszín, illetve a szubjektív hallás (például a ritmushoz való szubjektív viszony). A harmadik kategóriát a lappangást elfogadó, illetve azt zeneileg alkalmazó megközelítések adják. Ennek értelmében a hálózat a zenei kompozíciós eljárás szerves részévé válik. A hálózathoz való viszony itt egészen más értelemben jelenik meg, mint korábban, mivel azok esetében nem jelentett mást, mint egyfajta késleltető effektus beiktatását az amúgy hagyományos – szinkronitásra épülő – zenei formátárba. Valóban új zenei formát tehát elsősorban ez utóbbi, harmadik módszer hoz létre, amely már nem kíván a hagyományos zenei gyakorlattal analógiában maradni, ezért hálózat nélkül elképzelhetetlen, illetve megvalósíthatatlan volna. Tehát úgy is fogalmazhatnánk, a hálózati zené(les)ről a hangsúly eltolódik a hálózati-zene – network music – irányába, amely már saját esztétikára tart igényt, és nem csupán egy alternatíváját jelenti a hagyományos zenei interakciónak. Ennek a módszernek egyik legkövetkezetesebb képviselője és instrumentuma a Quintet.net hálózati multimédia szoftver.

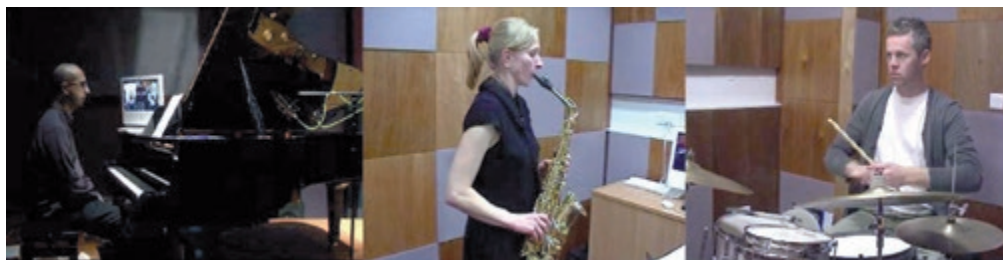
A Quintet.net – ahogy a neve is utal rá – egyszerre öt előadónak (tágabb értelemben öt helyszínnek) és egy karmesternek nyújt interaktív zenei felületet; a hallgatók száma az internet révén bármennyi lehet. A szoftver által alkalmazott zenei módszer elméleti előzményeit JOHN CAGE szám kompozíciós munkáiban (number pieces) találjuk, ahol a zenei események úgynevezett időablakok (time windows) szerint vannak szervezve. Ez azt jelenti, hogy az együttjáték során a szinkronitás nem pontszerűen (hangjegyről hangjegyre vagy azonos ütemre) épül fel, hanem időintervallumok szerint. Egy partitúra szólamai (az egyes szólamokhoz rendelt hangok vagy motívumok) így egymáshoz képest elmozdulhatnak, helyet adva a játékba integrált véletlennek. Ehhez kapcsolódik WITOLD LUTOSLAWSKI – Cage által inspirált – aleatorikus ellenpont (vagy irányított véletlen) néven ismert kompozíciós technikája, amelynél a kronológiai (meg)közelítések egy részben kiszámítható zenei eredményhez vezetnek. Egy kompozíció előadása tehát a Quintet.net esetében is hasonlóan – a karmester programjában rögzített partitúra segítségével – történik. Ez tartalmazza a hagyományos és grafikus kottákat, valamint a kronológiailag lejegyzett passzusokat és instrukciókat. A kommunikáció egymás között a programba integrált chat-en keresztül történik. A Quintet.net multimédia szoftver szerves részét képezik továbbá a video-alkalmazások – a performansz keretében létrehozott élő vizuális anyag –, valamint a közönség valós idejű visszajelzéseit (például sms) kezelő interaktív felületek. Ez utóbbiak – a karmesternek címzett üzenetek felhasználásával – közvetetten tovább tárgítják az előadások vagy a megvalósuló hálózati kompozíciók eleve nyitott formáit. Az öt éve megalakult European Bridges Ensemble (EBE)³² teljességgel a Quintet.net adottságait, modularitását kiaknázó elektronikus zenei formáció. Koncertjeik látszólag nem térnek el a konvencionális előadásoktól, hiszen a zenészek, a karmester, a videóművész és a közönség ugyanabban a közös fizikai térben tartózkodnak, azonban zenéjük – a hálózat-zene – a korábban leírtak tükrében lényeges módon különbözik. Az interakció az előadók között a hálózaton keresztül történik – éppúgy, mintha földrajzilag távol lennének egymástól –, noha közvetlen vizuális kapcsolat van közöttük.

Az élő vizuális kommunikációnak főként a hagyományos, szinkronitásra épülő hálózati zenei performanszok esetében van kiemelt jelentősége. A valós zenei helyzetekben sokszor elengedhetetlen egymás gesztusainak, tekintetének, jelzéseinek értelmezése. A továbbiakban a hálózati zenélés másik kulcsszavát – a távjelenlét fogalmát – fogjuk röviden értelmezni.

30 Saját hangszerem megszólalását késleltetve csatolom vissza a lehallgató rendszerembe (fejhallgató), hogy az a partneremtől érkező hanggal minél jobban szinkronban legyen.

31 Akusztikus hangszeres esetében további problémát jelenthet a megszólltatott hangszer hangjának és a visszacsatolt kevert hangnak az együttállása, amely egy zárt fülhallgatóval sem szigetelhető el tökéletesen. Ez igencsak próbára teszi a figyelmet és a játékhoz való alkalmazkodást.

32 http://en.wikipedia.org/wiki/European_Bridges_Ensemble; <http://e-b-e.eu/>



Távjelenlét (telepresence) Apart Project – PEDRO REBELO, FRANZISKA SCHROEDER, STEVEN DAVIS

Távjelenlét (telepresence)

A teleprezencia a késleltetett akusztikus vagy zenei jelenlét mellett egy azzal analóg vizuális – testi, gesztikus – reprezentációt is takar. A SARC (Sonic Art Research Center – Belfast) kutatói (FRANZISKA SCHROEDER, PEDRO REBELO, ALAIN RENAUD és társaik) arra keresik a választ, hogy a hálózati zenei környezetek milyen, csak rájuk jellemző kommunikációs igényeket támasztanak a hálózati performanszok résztvevői számára. A valós zenei interakciókban eleve adott információ-hordozók (lélegzetvétel, tekintet, mimika, gesztusok, mozdulatok stb.) hálózaton keresztül történő élő közvetítésének különböző módjaival – az előadó közvetlen fizikai látványától eltérő képi reprezentáció formáival – kísérleteznek. Kiderült, hogy a másik észlelése a valós helyzetekben is sokkal absztraktabb módon történik, mintsem azt gondolnánk. Ezért a másik előadó élő képi megjelenítésével szemben egy sajátos *avatár* kidolgozásán dolgoznak, amely a hagyományos értelemben vett, személyiségjegyekből és egyéb hozzáadott tulajdonságokból felépített virtuális alteregó helyett kizárólag azoknak az információ-hordozóknak a grafikus reprezentációját tartalmazná, amelyek a zenei folyamatok alakulására befolyással vannak, olvashatóságuk így fontos lehet a másik számára. Az *Apart Project*³³ a hangszeres játék valós idejű analitikus feldolgozásával – a hang- és a mozgás-felvétel-adatok (MOCAP) szoftveres elemzésével – létrehozott új reprezentációs formái ezáltal nem csak a hagyományos zenekari körülmények további fenomenológiai megértéséhez járultak hozzá, hanem válaszokkal is szolgálnak a hálózat médiuma által támasztott új kommunikációs igényekre és összetevőkre. A projekt folytatásaként létrehozott *Hálózat-dramaturgiai stúdiók* – Network Dramaturgy Studies (Rebello vezetésével) – feladata a továbbiakban megvizsgálni mindazokat a dramaturgiai modelleket, amelyekben a távjelenlét módszeres kidolgozást nyerhet.³⁴ Ennek keretében – és a *Co-Me-Di-A* programját követve – olyan releváns fogalmak kerültek ebben a kontextusban újra megvilágításra, mint a szerzőség (közreműködés, közösségi zeneszerzés, valós idejű zeneszerzés, stb.), a jelenlét és megjelenítés, illetve a (közvetített, megosztott, kiterjesztett) tér és idő.

Valós igény fogalmazódik meg tehát az internet – és ezen belül a hálózat(i)-zene – sajátos, csak rá jellemző esztétikájának meghatározására. Ennek alapjai magához a térhez és az időhöz való megváltozott viszonyban keresendők, és a zene esetében egyfajta heteronóm tér-idő tapasztalattal írhatók le. Az egymásba oldott akusztikai terek és a széttartó időhorizontok egy létrehozandó műalkotás legfőbb jellemzőivé a *meghatározatlanságot* és *váratlanságot* teszik. DANTE TANZI³⁵ szerint ezáltal a zene saját természete változik meg, mégpedig a hálózat révén. A lineáris és vezérelt folyamatok sokirányúvá és több-irányításúvá válnak, ezért a hálózati zenére úgy lehet tekinteni, mint a lehetőségek *n*-dimenziós terére, melyet a zenei tervezés és a hangzó megvalósulás közötti, előre meghatározott kapcsolat hiánya jellemez. A nyitott zenei formának és kapcsolatrendszernek az esztétikai meghatározásához Roy Ascott kibernetet leíró műszavát használja Tanzi. Ennek értelmében a *megjelenéssel* (appearance) szemben a *létrejövés* (apparition) esztétikája érvényesül,

33 <http://www.somasa.qub.ac.uk/~fschroeder/docs/SchroederRenaudRebelloGualda.pdf>; videó: <http://www.somasa.qub.ac.uk/~comedia/styled-12/index.html>

34 A módszerekről részletesen a *Contemporary Music Review Network Performance* számában (2009). A vizuális platformok gyakorlati bemutatójára 2010 novemberében került sor a *Co-Me-Di-A Művészeti Szemlén*.

35 Az MG V konferencián 2009-ben elhangzott anyag elérhető a Zeneakadémia archívumában. A szerző publikációi itt: <http://www.lim.dico.unimi.it/loadpage.php?page=membro&id=6&language=ita&dim=1>

vagyis a *zenei formák természete* (behaviour of forms) helyett a *zene létrejöttének, természetének formái* (forms of behaviour) állnak a vizsgáldás középpontjában. Ugyanakkor e megváltozott zenei kommunikáció számára elengedhetetlenek tartja valamilyen egyensúly létrejöttét a nyelvi újítások és az azokra adható társadalmi válaszok között.³⁶ Más szóval: a hálózati zenének éppúgy ki kell alakítania egy saját nyelvezetet ahhoz, hogy valamilyen érvényes jelentést, befogadói/ elvárás horizontot tudjon generálni, még ha az az ismert zenei formák tagadására is épül.³⁷

Alkalmazások, oktatás, társadalmi hálózatok

A konferenciasorozat egyik további célkitűzéseként fogalmazódott meg a pedagógiai szerepvállalás kiterjesztésének szükségessége is. Ma már a digitális technológiák használata a legfiatalabbak esetében megelőzi az írás és olvasás képességének megszerzését. Ennek tükrében az elektronikus és interaktív zenei alkalmazások integrálása a hagyományos zenei oktatásba hiánypótló lehet. Így már nem csak a felsőoktatásban létrejött elektronikus zenei képzések elterjedéséről kell beszélnünk (2010 őszén indult például *Elektronikus zenei médiaművész BA képzés* a Pécsi Tudományegyetemen, melynek programjáról annak egyik előkészítője, KOVÁCS BALÁZS számolt be), hanem az általános és középiskolások számára kezdeményezett programokról. Ilyen például a konferencia egyik előadója, DUNCAN CHAPMAN által szervezett *DSP – draw send play (Coagula)*³⁸ hálózati workshopok, vagy a SARC szervezésében 2010 őszén elkezdett *JAM (Junior Academy of Music)*³⁹ program. A hálózat-zenei alkalmazások jelenléte és elterjedése fontos közösségképző potenciállal bírhat, amennyiben ezek kikerülnek a szűk, akadémiai közegekből és szélesebb körben is hozzáférhetővé válnak, mint például ALVARO BARBOSA *Public Sound Objects*-je (PSOs), mely állandó installációként a Porto-i Casa da Música-ban található.⁴⁰

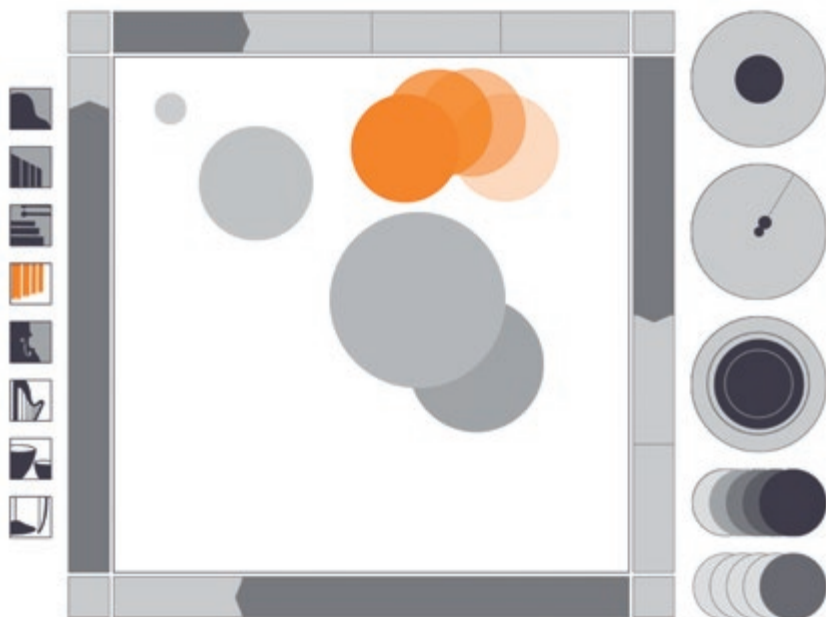
36 „A hálózati zene esztétikai hozadékának elfogadása és kiértékelése továbbra is problematikus marad. A zenei jelentés, még ha átmeneti (apparitional) is, továbbra is valamilyen nyelvi előfeltétel koherenciájától függ, melyeket folyamatosan meg kell tudni jegyezni.” (Tanzi 2009, kézirat)

37 Egy rövid megjegyzés mindehhez: amennyiben a zenei tapasztalat a meghatározatlanság jegyében születik újjá – vagyis a hallgató előzetes tudásának és elvárásainak tagadásában –, úgy az otthonosságból és kisebb meglepetésekből felépített hagyományos zenei szerkezetekkel szemben a meglepetés, az újdonság – netán a katarzis – éppen az otthonosság megtalálásával érkezik (ne) el. Curtis Roads *Microsound* (MIT Press 2004) című könyvében egy egész fejezetet szán ennek jegyében a mikrohangos zeneszerzés esztétikai kérdéseinek, mely megfontolások itt is ugyanúgy érvényesek.

38 Letölthető itt: <http://hem.passagen.se/rasmuse/Coagula.htm>. Állítsuk be a hangerőt, hogy ne torzítson.

39 <http://www.music.qub.ac.uk/JuniorAcademyofMusic/>

40 A hálózati „hangszer” egy-résztvevős modulja kipróbálható (letölthető a szerző honlapjáról: <http://www.abarbosa.org/psos/>). Hasonlóan hozzáférhetőek Jason Freeman munkái is: http://distributedmusic.gatech.edu/sandbox/music/music_technology/



Alkalmazások, oktatás, társadalmi hálózatok / A PSOs zenei alkalmazás interaktív vizuális felülete – játék közbeni pillanatfelvétel (A. Barbosa 2007)

Mobil-hálózat(i)-zene

A mobiltechnológia forradalma a ma használatos készülékeket igen gyorsan képezte ki a zene számára is olyan univerzális hálózati eszközzé, amely egyszerre képes a sokoldalú elektronikus hangszer, a MIDI-vezérlő és a zenei szerkesztő szerepét betölteni, beépített szenzorjai révén ezen alkalmazások tárházát bővíteni. A GPS alkalmazások így egy további új és széles terepet nyitnak meg a hálózati zenei (és hangművészeti) interakciók számára, melyek létrejöhetnek: (a) helyszíntől függetlenül, egy meghatározott fizikai távolságon belül tartózkodó résztvevők között, de létrejöhetnek (b) valamely valós és konkrét (koordináták mentén szerveződő) fizikai környezetben, virtuálisan elhelyezett hangobjektumokkal való találkozásból, illetve (c) az előbbi két modell együttes jelenlétéből. Ily módon a mobilitás és a lokalitás kapcsolatára épülő *locative media* (vagy helyhez rendelt média) szféráján belül a *mobil (hálózati) zene* egy ad hoc dinamikus kölcsönhatás és együttműködés eredménye lehet, melyet a helyszín és a résztvevők folyamatosan változó viszonyrendszere határoz meg.⁴¹ ATAU TANAKA a 2006-os NIME (New Interfaces for Musical Expression) konferencián részben már felvázolta ennek körvonalait és művészeti lehetőségeit.⁴² A *GPS-művészet* (GPS-Art⁴³) egyik úttörőjének tekinthető MAREK CHOŁONIEWSKI pedig immár tíz éve jelentkezik rendszeresen a különböző nagyvárosok GPS-adatait és valós helyszíneit dinamikusan összehangoló audiovizuális munkáival, ahogy legutóbb Pécsen is, egy önálló interaktív installáció, illetve egy EBE-vel közös performansz keretében.

Zárszó

Általánosan megfogalmazható, hogy a *hálózat médiuma* a zene számára még egy feltérképezendő és belakandó területet jelent. Értelmét abból nyeri, hogy a zeneszerzés új eszköztárát, és az így létrehozott mű szerves részét képezi: a hálózat médiumának jellemzői a zene karakterisztikájába épülve valóban új és szokatlan műveket eredményezhetnek. Mivel a hagyományos zenei darabok és performansz-helyzetek számára maga a hálózat jelenti a leküzdendő, háttérbe szorítandó médiumot, ezért általában a hálózati performansz-helyzetekkel való szembeállításuk szükségtelen, hiszen relevanciája vagy célja aligha volna annak, hogy helyettesítsék – helyettesíthetnék – azokat. Éppen ezért a szűkebb értelemben vett hálózat-zenével kapcsolatos elvárások kialakulásának még a küszöbén állunk, és nagy valószínűséggel a jövőbeni szélesebb befogadói tér megnyitása ösztönző lesz ennek létrejöttében.

41 Lásd például <http://www.ataut.net/site/Net-Derive>; <http://www.tacticalsoundgarden.net/#>; vagy egy magyar vonatkozású projektet később (2012): <http://szovetseg39.hu/?p=333&lang=hu-hu>
 42 http://nime.org/2006/proc/nime2006_022.pdf
 43 <http://www.gps.art.pl/gpsart-e.php>

Melléklet:

a Music in the Global Village performanszai 2009–2010-ben

A konferencia-sorozathoz közvetlenül kapcsolódó 2009-es budapesti *Making New Waves*⁴⁴ fesztivál releváns hálózati performanszait, illetve 2010-es pécsi *D(é)RIVE* audiovizuális GPS-installáció-koncertet fogom röviden bemutatni és elemezni a korábban felvázolt körvonalak függvényében.

Making New Waves, 2009 decembere, Trafó, Budapest

A *Lézeravató*ok multimédia-performanszban két terem és két-két lézerefényhárfa hálózatba kötésével került sor két különböző helyszínen tartózkodó előadó kettős táncára, zenei együttjátékára. Az interakcióhoz a másik jelenlétét mindkettejük számára egy-egy lézervatár biztosította. A lézerefényhárfa⁴⁵ elve a mozgás-fény-hang hármasszerek összekapcsolásában áll. A táncos a vetített lézernyalábot hol tűéles mozdulatokkal, hol egész testes mozgással, kitarításokkal gerjeszti. Az ezekből a mozgás-sorokból létrehozott, mozgó, negatív fény-sziluett válik hanggá, zenévé, és ezzel egy időben a másik teremben párhuzamosan közvetítetté. Így a közönség külön-külön mindkét helyszínen egyszerre tapasztalhatta meg valamelyik táncos valós jelenlétét (a nagyterem esetében LADÁNYI ANDREAÉÉ) a másik táncos (VIDA GÁBOR) virtuális távjelenlétével együtt. Ennek értelmében a közöttük létrejövő táncbeli, zenei interakcióhoz az alapot a másik olvasható, absztrakt (lézerefény által „kottázott”) jelenléte biztosította. Egy lassan építkező, izgalmas fényzenei hálózati performanszt láthattunk (élő elektronika SZIGETVÁRI ANDREA, JOHANNES KRETZ, programozás SISKA ÁDÁM, lézertechnika KALCSÚ ATTILA, WIESER JÁNOS), melyben a táncosok testük sajátos, szokatlan eszközzé – egy hangszer „klaviatúrájává” – válását és e folyamat zenévé oldását élék meg.

SZTOJANOV GEORGI *Éhség* című összművészeti alkotása a műfajok, stílusok, valós és virtuális terek élő színpadi vegyítését, egymásba nyitását tűzte ki célul. Ádám és Éva történetének sajátos, humort is alkalmazó, kortárs feldolgozásában opera, népzene, hangszeres zene, kórusmű, mozgás és próza keveredett egymással a jelen hálózati kommunikáció technikai környezetébe ágyazva. Sajnos az előadás még nem állt teljesen készen a színpadi bemutatásra, a technika részéről adódtak elsősorban azok a hiányosságok, amelyek a darabot nehezen nézhetővé tették (és ennyiben a hallottakat is elhomályosították). A színpadi látvány

44 http://www.makingnewwaves.hu/mnw2009/concerts_hu.html

45 <http://www.lezerszinhas.hu/FenyHarfa/index.html>



KATHLEEN SUPOVÁ
Explooding Piano, 2010

elégtelensége – a világosításról teljesen megfélelmező előadás, a videotechnikával való esetlen bánásmód (a kivetítő nyers használata, a kinyitott skype videokapcsolat gyenge minősége) – megnehezíti, vagy akár teljesen ellehetetleníti egy ilyen fokozott figyelmet igénylő előadás befogadását, illetve élvezetét. Az elgondolás egyébként kreatív módon nyitott egybe tereket, helyszíneket, amelyek között az előadók szintén közlekedtek, ugyanakkor az előbb említettek miatt ezek hallgathatóságától éppúgy elvette a szükséges figyelmet. Általános következtésként levonható, hogy amennyiben a technikai

apparátus nem tud transzparenssé válni egy ilyen előadás során, úgy a befogadás folyamatosan el fogja véteni a számára kijelölt ösvényt. Ez sajnos ez esetben sem történt másként.

A technika feletti izgalom játszhatott szerepet a FRANK GRATKOWSKI – DAVID WESSEL duó színpadi koreográfiájában is (a jelenlevő Gratkowski feje fölé ültetett, vetítőlámpánál közvetített Wessel). Azért nem minden nap valósítanak meg tízezer kilométeres távolságot áthidaló élő koncerteket, így érthető, hogy a megfelelő minőségű audiovizuális adatkapcsolat előkészítése és fenntartása sok energiát lekötött. Ez az előadás viszont igazi láttelepet adott arról, hogyan is valósulhat meg ilyen nagy távolságból az internet közvetítésével egy zenei párbeszéd. A 22 perces szabad improvizáció többször szólt egymás kereséséről, mint megtalálásáról, szólóhangszerekről (szaxofon és elektronika) lévén szó, ami valljuk be, ugyanolyan izgalmas feladat lehet előadó és hallgató számára egyaránt, így a két előadó virtuozitása, találkozásai több erős pillanatot is eredményezett. Maga a szituáció is vidám kontrasztot sugárzott: a „magányos” Wessel napsütötte kaliforniai szobájában (ott dél) vállalkozott erre a „fellépésre”, hogy végül szembesüljön a távoli közönség (itt este) elismerő és önfeledt reakcióival. Egészen más kontextusban zajlanak a Quintet.net szoftverére épülő EUROPEAN BRIDGES ENSEMBLE (EBE) koncertjei.⁴⁶ Látszólag nem térnek el a konvencionális performanszoktól, hiszen a zenészek, a karmester, a videóművész és a közönség ugyanabban a közös fizikai térben vannak jelen, azonban az interakció a résztvevők között éppúgy a hálózaton (egy messzi szerveren) keresztül történik, mintha földrajzilag távol lennének egymástól. A zenei együttműködés formatárát pedig a Quintet.net korábban már bemutatott konceptuális keretei határozzák meg (karmesteri irányítás, kotta, szekvenciális szinkronitás, irányított véletlen, improvizáció). Az EBE ez alkalommal hat szerző munkáit adta elő. Több szerzőmény valamilyen üzenet (vers, szöveg, dokumentumfilm) vagy szituáció köré

46 <http://e-b-e.eu/>

A European Bridges Ensemble hálózat-zenei performansa – Alexander Schubert: A Few Plateaus (Trafó KMH 2009)



szerveződött. Így JOHANNES KRETZ első „áriában” E. E. Cummings *may i feel said he* című versét helyezi el egy hangmintákból összerakott kollázsba, a *Ruby's facebook status*-ban pedig a közösségi oldalak személyes adatlapjain lecsapódó – folyamatosan gerjedő – vágyakról mesél egy kép- és hangtöredékekből összeálló szórakoztató történetet. DANIEL IGLESIA *Pundit Bingo*⁴⁷-jában archív felvételek válnak egyszerre vizuálisan és akusztikusan a manipuláció nyersanyagává két részben –, a másodikban 3D-ben is. A képet a hozzá tartozó hanggal együtt vezérlik, módosítják. Analízist és algoritmusokat használnak az élő feldolgozáshoz, és az improvizációhoz AudioCube⁴⁸ vezérlőn játszanak a kiosztott paraméterekkel. ALEXANDER SCHUBERT *A Few Plateaus*⁴⁹-a a Deleuze és Guattari nevéhez fűződő rizóma-filozófia fogalmát bújtatja új köntösbe. Azaz: miért ne válhatna egy laptop-zenekar dzsessz együttesé, vagy legalábbis valamilyen hibriddé? – mivel a létrejövő zenét nem lehetne eljátszani sem egy akusztikus, sem egy tisztán elektronikus zenekarral. A műfaj is megfoghatatlan – a maga idő-ablakos konstrukciójával –, átmenetet képez valahol a dzsessz, a pop és a kortárs elektronika között. Mindenesetre a talált és szétválogatott hangmintákból manipulációkkal létrehozott „hangszerek” (ritmikus struktúrák, transzponált-loopolt akkordok) az AudioCube nagyon is valós fizikai érintést feltételező játékával együtt ez mégis megvalósulhatott. Az élő hangszeres játékot célozta meg FREDRIK OLOFSSON *the choir, the chaos* című algoritmikus kompozíciója is, amennyiben a laptop webkameráját használta erre a célra. Az improvizációra építő műben a teremin-játékra emlékeztető módon megszólaltatott „emberi” (dallamos) zenét kívánta szembeállítani a (számítógépek által generált zajokkal, mely végül az emberi játékot teljesen eltorzító káosz győzelmével végződött. Az EBE előadás-csomagjának jól felépített dramaturgiája szerinti következő előadott mű – *iSMS* (JACOB SELLO) – arra várt választ élő sms-ben a nézőktől, szerintük végül a gépek győznek-e? Az interaktív vélemény nyilvánítás minden részlete (komoly és vicces) szabadon bekerült az élő videóba (STEWART COLLINSON). A mű beszédrészletekből, beszédtöredékekből és közvetlen kiszólásokból építkező architektúrája mobiltelefonra gerjedő loopokból, író- és számítógép billentyűhangokból, illetve marimbából szótt hangok gyűjteményével volt vegyítve. Az EBE igyekezett a legtöbb oldalát megmutatni ezzel a repertoárral.⁵⁰ Sikerrel.

47 <http://vimeo.com/7857756>

48 <http://www.youtube.com/watch?v=UNwFK6wdN2l&feature=related>

49 <http://www.alexanderschubert.net/works/Plateaus.php>

50 http://www.youtube.com/view_play_list?p=06222455A6914EA3

KATHLEEN SUPOVÉ⁵¹ előadásában a hálózat médiuma az ember-gép interakcióra redukáltan jelent meg. A *Kirobbanó Zongora* (Exploding Piano) című sorozatával Supové a zongorista képességeinek határait kívánja feszegetni. Kortárs zeneszerzőket kér fel arra, hogy darabot írjanak számára e céllal, s amelyek természetesen akár több technológiát is alkalmazhatnak egyszerre. Az előadott művek közül e kontextusban két olyat szükséges említeni, amelyek esetében a hálózatnak „autonóm” szerep jut: ezek esetében az egyes zeneszerzői döntések a számítógépre, illetve a közönségre vannak bízva. NICK DIDKOVSKY *Zero Waste*⁵² (Nulla veszteség) című darabja esetében a számítógépé a kezdeményezés. Hagyományos kottaformában generál két ütemet, melyet a zongoristának kell blattolnia. Majd a zongorista játékanak rögzítésével egy időben generálja a számítógép a következő ütemet és így tovább, egy végtelen művet hozva létre, mely a zongorista képességeire és kitarására, illetve a program analitikus potenciáljára épül. Az eredmény egy végtelen időalapú palimpszeszt, amelyben a változás a tévedésre (vagy tévesztésre), illetve a valóság absztrahálásának tökéletlenségére épül. Nyitott formát alkalmaz JASON FREEMAN is zongoraetűdjeiben (*Piano Etudes*⁵³), a választást viszont nem a számítógépre bízta, hanem az előadóra – jelen esetben két etűd esetében a közönségre. Az internetre felrakott – négy különböző mátrixba rendezett – zenei részletekből ki-ki felépíthette, kinyomtathatta, meghallgathatta a maga etűdjét. Supové ezek közül két zsűrizett verziót játszott el. Ez esetben a hálózatnak tehát csak közvetett szerepe volt a létrejövő performanszban.

A workshop zárókoncertek közül a *Netszobák – hosszú visszacsatolás* (PEDRO REBELLO irányításával)⁵⁴ a hálózatot akusztikus médiumként használta. Az előadás során különböző helyszínek akusztikájának élő stream-jeit kapcsolták sorba egymással úgy, hogy azokból hosszú hurkok képződjenek, miközben a résztvevők különféle hangok és zörejek keltésével igyekeztek nemcsak színesebbé, hanem a hosszú visszacsatolások változó hangkörnyezetében felismerhetővé és követhetővé tenni a visszatérő elemeket. A *Draw-Send-Play* (DUNCAN CHAPMAN irányításával)⁵⁵ pedig elsősorban azoknak nyújtott örömet, akik részt vettek benne: Európa több helyszínéről kapcsolódtak be egy közösen rajzoló, a képeket pedig hangokká alakító performanszba.

Pécs D(É)RIVE (EBE-Chołoniewsky), 2010 decembere, PTE MK MAMI, Pécs

„A dérive során egy vagy több személy félreteszi egy időre kapcsolatait, munkáját, hobbjait, és minden egyéb mozgásra és cselekvésre késztető szokásos indítékát, majd hagyja, hogy a környezet és annak történései magukkal ragadják. A véletlen kevésbé fontos tényező e tevékenység során, mint azt gondolnánk: a dérive szempontjából a városoknak pszichogeográfiai kontúrjaik vannak, állandó áramlatokkal, fix pontokkal és örvényekkel, melyek erőteljes mértékben elbátortalanítanak abban, hogy belépünk valahová, vagy éppen távozzunk egy adott helyről.” (Guy Debord, 1956)

A *Pécs D(É)RIVE*⁵⁶ MAREK CHOŁONIEWSKI GPS-Trans sorozatának⁵⁷ tizenegyedik darabja ezúttal a Quintet.net (Georg Hajdu) szoftverkörnyezetére épülve ötvözve Chołoniewski eredeti ötletét – az adatvezérelt városi audiovizuális installációt – az EBE kompozícióinak élő előadásával. Voltaképpen két önálló – ugyanakkor egymás ellenpontjaiként is értelmezhető – produkcióról van szó: egy GPS-vezérlést alkalmazó hálózati installáció-koncertről illetve egy interaktív installációról, melyek közös audiovizuális nyersanyagát Pécs városa és környezete adta. Az installációk mottójaként szereplő – a Guy Debord ötvenöt évvel ezelőtt írt esszéjéből⁵⁸ vett – idézet közvetlenül utal a szerző által is fémjelzett szituacionista

51 <http://www.supove.com/>

52 <http://www.punosmusic.com/pages/zerowaste/index.html>; <http://www.youtube.com/watch?v=ityRapVd4kw>

53 <http://turbulence.org/spotlight/pianoetudes/net.jasonfreeman.pianoetudes.PianoEtudes/wordpress/>

54 <http://pedrorebelo.wordpress.com/2010/06/04/netrooms/>

55 <http://www.duncanchapman.org/present/draw-send-play-dsp/>

56 <http://globalvillagemusic.net/installation-concert/>; <http://www.youtube.com/watch?v=NhN5XuMraPAG&feature=related>

57 <http://gps.art.pl/frog/?projects/2010/12/10/gps-trans-11.html>

58 Guy-Ernest Debord Theory of the Dérive: <http://library.nothingness.org/articles/SI/en/display/314>



Marek Chołowiec hívja a szöveg szerzőjének árnyát egy virtuális sodródásra. (PTE MK MAMI, Pécs 2010)

gyakorlatra, jelen esetben annak tulajdonképpeni alapttechnikájára. A *dérive* (derivum, sodródás) elméletének, illetve a hozzá tartozó pszichogeográfiai⁵⁹ elgondolásoknak a fő hozadéka a megörökölt urbánus terekhez való sajátos, kreatív viszony kialakítása mellett az új terek illetően megalkotása. A GPS-Trans és az EBE tagjai ennek jegyében készítették el Pécs sajátos, technika által közvetített derivumait.

Az installáció az egyetem művészeti karának kiállítóterében kapott helyet. A négyzet alakú térré rendezett négy nagyobb méretű vetítőtáblán és hangfal kívánta a 360°-os pécsi valóságot – át- illetve körüljárhatóan – megidézni.

Installáció-koncert

Az elsődleges audiovizuális nyersanyagot még 2010 nyarán, a projekt korai szakaszában rögzítették: egyrészt a feltárandó helyszínek részletgazdag felvételeivel; másrészt ezeknek a helyszíneknek egy útvonal mentén történő felűzésével: egy mozgó autóra⁶⁰ szerelt, a teljes panorámát rögzítő 4 kamera és 4 mikrofon felvételével. Az ezekhez rendelt GPS-adatok tették lehetővé a későbbi – a koncert ideje alatt megismételt – GPS-adatvezérelt lejátszást: az élő közvetítés helyett a helyszínek szinkronizált térbeli-időbeli megidézését.⁶¹

A koncert szerkezetét a *dérive-drive*-ok – utazás és elidőzés – ismételt egymásutánisága adta. A jármű saját korábbi felvételeinek élő előadójává, vezérlőjévé válik: *GPS adatai és sebessége meghatározzák az eredeti utazás audiovizuális felvételének helyzetét.* A korábbi nyomvonalon újrahaladó autó, az érintett GPS-koordináták aktív adatai keltették életre a nyáron rögzített panoráma-felvételeket az autó térbeni haladásának ritmusában. A folyamatos kapcsolattartás segített abban, hogy az autó mindig annyit időzzön el a megjelölt és korábban felderített helyszíneken, amennyi időre az azokra írt audiovizuális hálózati kompozíciók élő előadásához szükség volt, majd a megadott tempóban folytathatta útját a következő

59 A *pszichogeográfia* a tudatosan megtervezett vagy spontán szerveződő földrajzi környezetek közvetlenül az egyének érzelmeire és viselkedésére ható pontos törvényeinek és sajátos hatásainak a stúdiómaként gondolandó el.

60 A címben megkülönböztetett „drive” szó szintén utalást jelent a Debord-szöveg taxizás-motívumára.

61 GPS-programozás: Marcin Wierzbicki.

stációig. Minden helyszín akusztikus kiaknázása egy-egy zeneszerző, az EBE tagjainak munkája. Előadásuk hol szólóban, hol az együttes teljes részvételével történt a Quitet.net sajátos módszerével és technikai környezetébe ágyazva.

Sorban: Városmegye (SZIGETVÁRI ANDREA, EBE), TV torony (Szigetvári Andrea, szóló), Vasútállomás (SISKA ÁDÁM, EBE), Temető (KAI NIGGEMANN, szóló), Csővezetékek (Siska Ádám, szóló), Bányák (JOHANNES KRETZ, EBE), Szegény bányászfalva (Johannes Kretz, szóló), Magányos felhőkarcoló (IVANA OGNJANOVIC, szóló), Központ (Ivana Ognjanovic, EBE).

Az ezekkel párhuzamos élő vizuális kompozíciók STEWARD COLLINSON munkái.

Múlt és jelen folyamatos kölcsönhatásában zajló utazás és *sodródás* élményét közvetítették, melynek keretében egyszerre szólalt meg Pécs összes harangja, a belváros forgalma, jelent meg a történelmi épületek mögötti városi miliő a maga elárvult, de annál beszédesebb üres tereivel, és ragadott tovább az eltemetett ipar archív felvételeinek elevenségével.⁶² A produkció egyértelműen igazolta, milyen termékeny tud lenni egy ilyen kooperáció Chołowiec GPS-munkáival, és a *dérive* elméleti megközelítései (véletlenhez való viszony, vonzás-taszítás élménye, tudatos tervezés, előzetes elvárásokat felülíró improvizáció, stb.) mennyire passzolnak a Quintet.net hálózat-zene-esztétikai megközelítéseihez, illetve az EBE gyakorlatához.

Interaktív installáció

Míg a GPS-koncert a derivumok kollektív élményét igyekezett – filmes analógiával élve – az apparátus révén kiváltani és irányítani, ezzel szemben az interaktív installáció egyetlen résztvevőre épült egyszerre, és a személyes felfedezést aktív részvételhez kötötte. A fizikai keretek nem változtak: a négyzet közepén voltak a konzolok elhelyezve: nyomásérzékelő térképszőnyeg a helyszínek kiválasztásához, valamint négyállású fényszenzorok a finomhangolt mozgások kiváltására. Ha csak a Nintendők, Xboxok, Wii-konzolok vagy Kinectek világát tekintjük, a formátár elég ismerősnek tűnhet, ahogy a Google Street View vagy a Norc ismeretében részben a tartalom is (utcák felvételei; utóbbi anaglif 3D-t is kínál például Budapestre). Azonban jelen esetben ennél többről van szó: egy város – Pécs – valós atmoszféráinak megidézéséről, nem csak képekben, hanem egyszerre négy felületnyi, vezérelhető videón, elmerítő akusztikával, a résztvevő saját bolyongásának, elidőzésének ritmusában, meglepetéssel és humorral.

(2011)

62 „A leírások csupán jelszavak lehetnek ehhez a nagyszerű játékhoz [ami a *dérive*]” – állíthatjuk most Debord-ral együtt.