

Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Bölcsészettudományi Kar

Filozófiatudományi Doktori Iskola  
Esztétika Doktori Program

*TÉZISEK*

---

KOVÁCS BALÁZS

# Érzékszervek párbeszéde

Az interaktív szonifikáció esztétikuma

című Ph.D. értekezéséhez  
Témavezető: Dr. Pintér Tibor PhD., egyetemi adjunktus

Budapest  
2010

## ***TARTALOMJEGYZÉK***

<b>A DOLGOZAT CÉLKITŰZÉSE.....</b>	<b>3</b>
<b>A DOLGOZAT FELÉPÍTÉSE ÉS MÓDSZEREI .....</b>	<b>4</b>
2.1-2.3. fejezetek.....	4
3-5. fejezetek.....	5
<b>ÉRVELÉSMENET .....</b>	<b>7</b>
<b>A TÉMAKÖR POZICIONÁLÁSA .....</b>	<b>7</b>
<b>A DOLGOZATBAN BEVEZETETT FOGALMAK.....</b>	<b>8</b>
<b>A TÉMAKÖRBEN MEGJELENT PUBLIKÁCIÓIM ÉS MUNKÁIM .....</b>	<b>9</b>

## A dolgozat célkitűzése

Dolgozatom a szonifikáció (auditív ábrázolás, *auditory display*), vagyis az adatok, képek meghangosításának esztétikai megközelítésével és az interakció lehetőségével foglalkozik. Jelenleg sem az interaktív szonifikáció esztétikai kereteiről nem tudunk sokat, sem pedig a szonifikáció (zene)esztétikai kompetenciája nem áll stabil lábakon, hiszen megítélése vagy a művi színesztézia szubjektív jelrendszeréből von le tanulságokat, vagy a szonifikáció eredményét kívánja „zeneisíteni”, esztetizálni. Eközben pedig az auditív ábrázolás eredendően kizárja magát az esztétika tartományából, lévén a létrejött munkák a komplex adatstruktúrák, képi megjelenések lehető legegyszerűbb (s egyben tiszta) hangzó tükörképei.

Amikor érzékszervek párbeszédéről beszélünk, akkor nemcsak látás és hallás kölcsönhatásaiból, hanem a hallás aktív jellegéből is meríthetkezhünk. **Hang és interakció** kapcsolata ugyanis a kommunikáció történetének legősibb összefonódása; újbóli találkozásukat akkor figyelhettük meg, amikor a zene hagyományos mimetikus funkciójából átvezetett a μεθεξίς (metexisz), vagyis a **kollektív részvétel**, részesülés állapotába.

A doktori dolgozat kiindulópontja egyrészt ez utóbbi állapot, másrészt a technikai környezet és ember kapcsolatának az a stádiuma, melyben a hang kommunikációs és esztétikai szerepe még nem vált ketté. Innen kitekintve szeretném azt bemutatni, hogy a különböző típusú hangok szerepének körforgása miként felel meg az ember és ember ill. ember és környezet között zajló interakció igényeinek. A munka sajátossága, hogy párhuzamai a zene tárgyalásán belül egy, a *John Cage* és az őt követő zeneszerzők, hang- és képzőművészek által megteremtett paradigma részévé helyezik, amely a zenei anyag- és időkezelés, valamint a szándékolt (intencionális) és nem-szándékolt hangok közötti határok feloldásával, a performatív képességek radikális újragondolásával egymáshoz közel rendelte a zenei interakciót és a mindennapi kommunikációt, átnevezve vagy megszüntetve a zene fogalmát olyképpen, ahogy tette ezt az elmúlt években az *experimentális zene* (Michael Nyman), *rendezett hang* (Leigh Landy), *hangművészet* (Julia Gerlach) vagy *hangmédia-művészet* (Simon Emmerson) fogalma. Dolgozatom fő célja, hogy egy újonnan létrejött terep hajtásai nyomán egy olyan irányzat tükrében teremtsék

esztétikai hálót, ami önmagát kizárja az esztétika hatóköréből. A **szonifikáció** ugyanis kívül áll a hangművészet utóbbi területein abban a tekintetben, hogy nem hangzó jelek meghangosításával a zenei konvenciókat csupán *felhasználja* a leképezéshez, s ezzel a művészet közegein belül közvetít mindennapi jellegű információt, kifordítva a művészet és mindennapok kapcsolatának avantgarde és posztmodern törekvéseit. Céлом nem az, hogy az ön-kizárást rehabilitálva (újra)esztétizáljam a szonifikált adatot és információt, sokkal inkább az, hogy a(z) (zene)esztétika nyelvén próbáljam egy olyan, a zenetörténet számára is alkalmazható újraértelmezési kísérlet kereteit megteremteni, ami a lejegyzés, vizuális kódolás révén a szonifikációra épül, s ezzel megnyitja az utat a hangon keresztül történő érzékszervi kiterjesztés számára.

## A dolgozat felépítése és módszerei

*A fenomenológiát művelése nélkül nem lehet megérteni* – mondja Don Ihde 1977-es *Experimental Phenomenology* c. művének kezdetén. Doktori dolgozatom háttérében is érvényesül: egy esztétikai felvetés kutatása és eredményességének lemérése megvalósításának gyakorlati tevékenységén keresztül kell történnék. Felvetésem pedig annak megválaszolásában áll, hogy lehetséges-e aktivizálni a hallást, működhetnek-e együtt, állhatnak-e egymással párbeszédben az érzékszervek a hallás művészeteinek megújítása érdekében? A válaszokat megvalósuló példák és kísérletek mentén lehet csak kiérlelni, folyamatosan megerősítve az interaktív szonifikáció koncepcióját és a mögötte álló esztétikai negativitás fogalmait.

### 2.1-2.3. fejezetek

A bevezető definíciós részt követően egy szélesen körültekintő, de a témakörre irányultan megszürt zeneesztétikai és hallásfenomenológiai alapozás járja végig a hallás (és vele a hallott világ) esztétizálódásának (2.1. fejezet), a zene formalizálódásának (2.2. fejezet), valamint a hangok és interakció árnyaltabbá válásának történetét (2.3. fejezet). A három fejezet sorra bevezeti a következő fogalmakat: aktív ill. ökológiai hallás; mobilizált zene; interaktív hallás. Az **ökológiai hallás** fogalmát a hallásra irányuló érzékfenomenológiai kritikája nyomán *Don Ihde* hallásfenomenológiája, majd *James J. Gibson*, *Eric F. Clarke* és *Marc*

*Leman* valamint más irányból *Alva Noë* elképzelései nyomán vezetem be. A fogalom arra utal, hogy a hallás nemcsak befogadó, hanem az egész testet megmozgató, a befogadó és a külvilág egyenrangú diskurzusára készítő cselekvés. Működésére jó példa a gestalt-jelenségek, vagyis az érzékszerveknek tulajdonított formaalkotó képesség kialakulása, valamint a hallás élményére épülő radikális hangművészeti irányzatok (akusztatikus zene, térhangfelvétel stb.) megjelenése. A *hallástevékenység* megalapozását követő második bevezető egység a 20. századi zenei koncepciók és a nyelvi formalizálás kölcsönhatását mutatja. Célom az, hogy kimutassam, a zenei folyamatok milyen mértékben függnak a nyelvi, vizuális, algoritmikus médiumok sajátosságaitól, s ezzel rámutassak arra, hogy a zenetörténet rekurzív konceptualizálódó folyamata párhuzamban áll a nyelvi jelleg újbóli megjelenésével, a zene hanggá, a hang – legáltalánosabb értelemben vett – képpé alakulásával. Ennek keretében a zene nyelvi jellegét taglaló elméletek (strukturizmus és szemiotika) rövid áttekintését adom, majd bemutatom a zenei notáció szemantikai átalakulását, végül az algoritmikus kompozíció keresztül bevezetem a zene numerikus és vizuális leképezettségének fogalmát. Mindezek a tendenciák abba az irányba haladnak, hogy a zene túllépjen az autonómia-heteronómia ellentétén, és helyette a **beágyazottság**, mobilizáltság típusait öltse.

Míg az utóbb említett fejezetek során kialakult fogalomtár egyrészt a hallástevékenység kialakulását, másrészt a zenei tevékenység redukcióját vezeti be, addig a 2.3. fejezetben e két útírány együttes irányba térül, az interaktív (hangzó) alkotás lehetőségének megteremtése céljából. A nyitott zenemű nehezen hasonlítható a nyitottá vált performatív ill. képzőművészeti formákhoz, hiszen eredendően nyitott és közösségi formát képvisel. A zene esetén azonban differenciálódik aktív és passzív interakció, amely során az általánossá vált passzív interakció érvényesült. Az interakció azonban a részvételen túl mást is jelent: közreműködés a mű születésében és irányításában, s ezzel egy művészeti jellegű akusztikai közösség (Barry Truax) létrehozásában.

### 3-5. fejezetek

A dolgozat voltaképpen célpontját képező harmadik, **Az auditív ábrázolás negatív esztétikuma** c. fejezet az elmúlt két évtizedben tematizált szonifikációs eljárások leírása nyomán tesz kísérletet az interaktív szonifikációs módszerek bevezetésére. Ennek keretében az egyéb példák mellett az általam megvalósított

alkotások működési vázának bemutatására, beleértve a gépi látás (*computer vision*) technikáit alkalmazó munkákat is (4. fejezet). Végző következtetésként az esztétikailag adaptív szonifikáció rendszerének elvi definiálására, működésének demonstrációjára is sor kerül.

Az írás során újra és újra megkísérlem a tárgyalt művészeti formák következetes esztétikai elhelyezését (2.1.3, 3.1.2, 3.4, 3.5), amelynek konklúziója (5. fejezet), hogy a szonifikáció érzékszervi redundanciaként egy olyan zenefogalom létrehozásában működik közre, ami nem csupán hangzó, hanem intermodális, ugyanakkor mégis médiumtól, materiálisan létező interfésztől független, s az akusztatikus hallással ellentétben mégis visszacsatolásra, participációra érzékeny, önszabályozó, ugyanakkor önmagunkat – felismerhetetlenül bár, de – tükröző.

Mellékszálak tekinthető, de – miként a cím is mutatja – a végkövetkeztetéseket illetően annál meghatározóbb az **intermodális interakció**, vagyis az érzékszervek párbeszédének újraértelmezése a szonifikáció működésén keresztül (3.1. és 4), majd az amodális (tehát észleléshez nem kötött) interfész fogalmának megelőlegzése.

## Érvelésmenet

<p>4. Szonifikáció és modalitásközi átjárások; a szonifikáció interaktív formái (Thomas Hermann); CV-alapú szonifikációk; 5. az interfész amodális és transzparens fogalma</p>		
<p style="text-align: center;">↑</p> <p>3. A hallás irányába mutató modalitásközi átjárások története (művi szinesztézia, audio-vizualitás; Michel Chion) → az auditív ábrázolás elméletei (Gregory Kramer) → az adaptív interakció vázlatai → esztétikai következtetések: a szonifikáció redundáns esztétikuma</p>		
↑	↑	↑
<p>2.1. A hallás érzékfenomenológiai kritikája → auditív fordulat (Don Ihde) → a hallás aktivizálódása (Eric Clarke, Alva Noë) → a hallás művészetei</p>	<p>2.2. Zene és leképeződés (jelentés, diszkurzivitás) → a formalizálódás tendenciái → a zene materializáltsága és mobilizálódása</p>	<p>2.3. Zene mint nyitott mű (Umberto Eco) → a zene interfészei (hangszer vs. manipuláció) → akusztikai hangközösségek (Barry Truax)</p>

## A témakör pozicionálása

A dolgozat a zeneesztétika, technológiai esztétika, interakció, hallásfenomenológia, auditív megjelenítés és digitális médiaművészet határterületét keresi, lehetősége szerint a tárgyalt témakörön keresztül mindezek sajátos nyelvezetét is közelítve egymáshoz. A tárgyalásmód egységesítésével szeretnék hozzájárulni a zeneesztétika újbóli, kompetens bevezetéséhez egy jelenkori elméleti-gyakorlati diskurzusba.

## A dolgozatban bevezetett fogalmak

- *a hallás mint aktív észlelés (2.1.)* – a cselekvéssel kreatív módon összefonódó észlelés;
- *hallásművészet (2.1.3.)* – a hallás autonómiájára épülő művészeti formák, pl. térhangfelvétel, akusztatikus zene;
- *zenei mobilizálódás (2.2.)* – a zene materiális rögzülésével helytől függetlenné, adatszerű formát öltött, az emberi érzelmi-mentális világ kiterjesztésként felfogott formája;
- *aktív és passzív interakció (2.3.)* – a passzív interakció a leginkább öntudatlan, észrevétlen beavatkozás, míg az aktív interakció egy irányított, direkt kommunikáció;
- *szonifikáció mint redundancia (3.5.)* – a szonifikáció egy érzékszerv kiterjesztéseként felfogva egy másik érzékszerv leképezése. Ebben a hálózatban a redundancia, az ismétlés ugyanakkor gyakorta felismerhetetlen, s ezért újnak tűnő, az őt létrehozó modalitásoktól független élményt ad.
- *transzparens és amodális interfész (5.)* – az interfész azon típusa, amely ugyanazt a modalitást és kommunikációs módszert használja, mint az interakció során létrehozott kimeneti eredmény; pl. a telefonos emberihang-menük.



## A témakörben megjelent publikációim és munkáim

### Tanulmányok:

Kovács Balázs, “Audio-vizuális pingpong”, Szonifikáció-vizualizációs demonstráció, In: *Balkon*, 2003/12.

Kovács Balázs, “Az underground alternatívája: Hungaroton – kortárs zene a '70-80-as években”, In: *Avantgárd: underground: alternatív – Popzene, művészet és szubkulturális nyilvánosság Magyarországon*, Kijárat – Artpool – PTE Kommunikációs Tanszék, 2003.

Kovács Balázs, “Rekurzív kompozíciós és hangszintézis lehetőségek MaxMSP segítségével”, In: *Symposion* 2006. 47-49. sz.

Kovács Balázs, “Chowning és az elektroakusztikus zene auditív fordulata”, In: *Médiium, hang, esztétika – Zeneiség a mediális technológiák korában*, Szerk. Batta Barnabás, Szeged, Univ Kiadó, 2009.

Kovács Balázs, “The impossibility of the geometrical hearing”, *PAGE 2009. konferenciakötet – Ott különszám*, Szerk. Fenyvesi Kristóf, megjelenés alatt

### Fordítások:

Kim Cascone, “A hiba esztétikája: Poszt-digitális tendenciák a kortárs komputerzenében”, ford. Kovács Balázs, In: *Balkon*, 2003/12.

John Chowning, “Az észlelés egysége és a hallásperspektíva“, ford. Kovács Balázs, In: *Médiium, hang, esztétika – Zeneiség a mediális technológiák korában*, Szerk. Batta Barnabás, Szeged, Univ Kiadó, 2009.

### Szonifikációs alkotások:

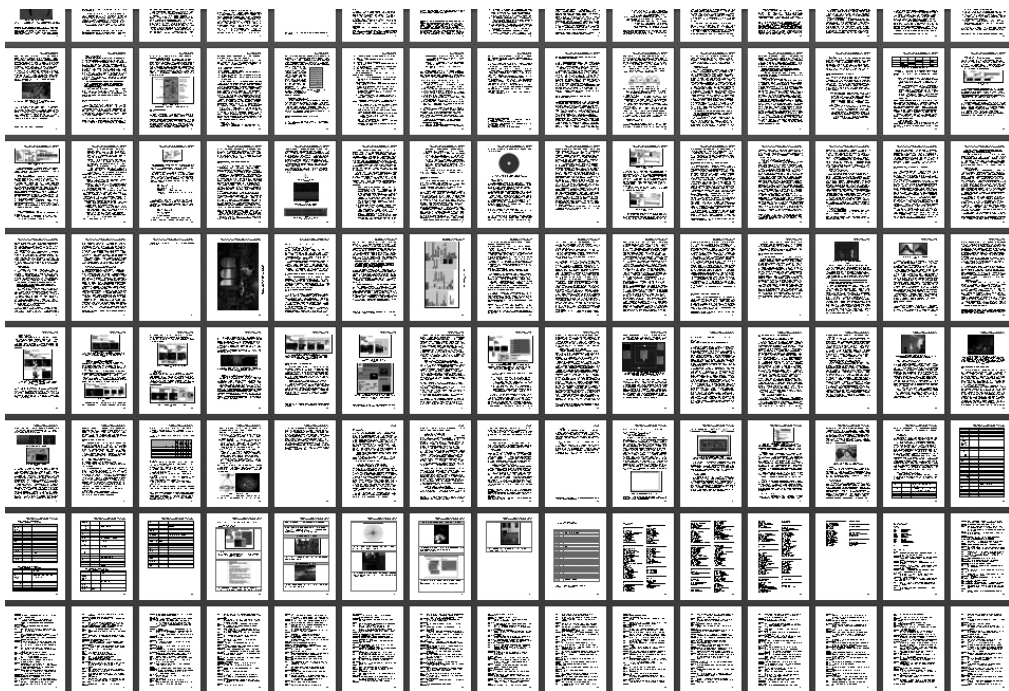
Kovács Balázs, “*Very fast DNA analysis*”, Finalist a “scientific sonification” kategóriában, International Conference on Auditory Display 2009, Koppenhága

Kovács Balázs, “*Lemezborítójátszó*“, 2009. szeptember, Pécs, PTE-MK aula

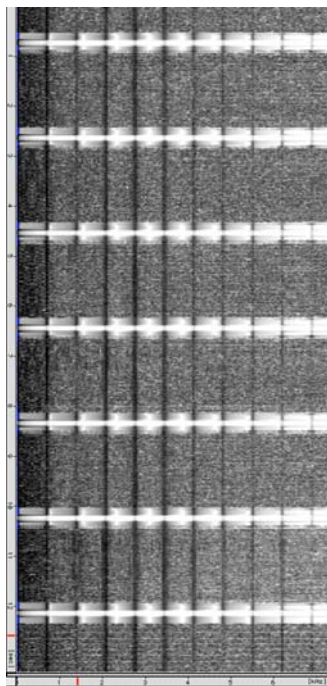
### Előadások:

„A geometrikus hallás kép-telensége“, 2009. június, Pécs – Ars GEometrica konferencia

„Networked listening of music“, 2009. december, Budapest, Music in the Global Village konferencia



A disszertáció 90 oldalnyi részlete egy képen megjelenítve...



... és szonifikáció után a belőle létrejött hang spektruma időben kiterítve.

