

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ BRNO
Fakulta výtvarných umění

Diplomová práce

Zvukové instalace v zahradách

Jiří Suchánek

Vedoucí diplomové práce: Mgr., MgA. Michal Rataj

Oponent diplomové práce: Mgr. Miloš Vojtěchovský

Obsah

I. Úvod	4
II. Terminologie	6
II.1. Zvuk	6
II.2. Zvuková instalace – II.2.1. Definice	9
II.2.2. Členění dle Robina Minarda.....	10
II.2.3. Vlastní návrh kategorizace.....	12
II.3. Senzor.....	15
II.4. Zvukový objekt (l'Objets Sonore).....	15
II.5. Zvuková zóna.....	16
II.6. Zvukový horizont.....	16
II.7. Zvukový stín.....	16
II.8. Keynotes.....	17
II.9. Sound signal.....	17
II.10. Soundmarks.....	17
II.11. Soundscape - zvuková krajina.....	17
II.12. Akustická ekologie.....	18
II.13. Maskování zvuků.....	19
II.14. Hi-fi zvuková krajina.....	19
II.15. Lo-fi zvuková krajina.....	19
II.16. Implantovaný zvuk.....	20
II.17. Geo-fyto elektrické proudy.....	20
III. Zvuková tvorba v zahradách	21
III.1. Krátce z historie	21
III.2. Současná zvuková tvorba v zahradách	25
III.2.1. Digitálně reinterpretovaný zvuk krajiny.....	25
III.2.2. Přírodní zvuk vznikající ve vzdálených místech Země, přenesený do jiného prostředí	26
III.2.3. Akustický zvuk vznikající přímo v krajině – „zvuková socha“	27
III.2.4. Interaktivní zvukové instalace v zahradě	30
III.2.5. Akustická modulace zvuku prostředí	35
III.2.6. Prostorové zvuková kompozice v zahradě.....	36
IV. Úvahy nad zvukem, prostorem, přírodou, vědomím a vůbec.....	43
IV.1. Zóny a harmonické propojování prostoru.....	43
IV.2. Rostlinný meta jazyk -les jako mozek?.....	46
IV.2. Vědomí a hmota – zvukové zahrady myslí.....	48
IV.2.1. Magnetické myšlenky.....	49
V. Závěr	52
VI. Bibliografie.....	53

Děkuji vedoucímu diplomové práce Mgr.,MgA. Michalovi Ratajovi za odborné a věcné vedení této práce.
Také děkuji ing.Vladimíru Rajdovi, který mne zasvětil do tajů bio-elektřiny.
Dále děkuji Terezce a mamce za jejich celkovou podporu.

I. ÚVOD

Zvuk - strom - člověk - zahrada - civilizace - vědomí - synchronicita -
- kosmos - iluze - sounáležitost - ekologie – místo - čas - interakce - tajemství

Zvuk zakletý v krajině, ve vlnění větví, v chuchvalcích kořenů, v kamenných zlomech, skrytých puklinách, v nehybném napětí visícím nad Zemí. Zvuk zakletý v kouzlu přítomnosti, hmoty, času a vědomí. Zvuk, který není slyšet, je skryt pod iluzí světa a v každém koutku ji pod slupkou existence v kouzelných formacích mentální fantasmagorie božské hry doprovází. Zvuk, který je geniem locci, odrazem místa. Zvuk, který je myšlenkou, stavem vědomí, samostatnou existencí.

Zvuk, jež je dávnou ozvěnou velkého třesku skrytou v každé mikročástičce tohoto světa. Zvuk, který je spojen s krajinou jako dítě s matkou. Dítě, které se ještě nenarodilo. Zvuk, který chce být slyšen a je toho jeho jediným smyslem.

Zvukové zahrady, tak jak si je představuji já, by měly zprostředkovávat synergický pocit propojení a prostoupení zvuku, krajiny a vědomí do jedolitého celku bez zřetelných kontur. Pocit, který vede k respektu k životu a "pinkfloydáckému brick-in-the wall" vědomí. Sám jsem se zabýval ve své práci "Cyberzen" vztahem rostliny a zvuku, a to mne navedlo do další komnaty tvořivosti : zvuk mezi mnoha rostlinami - v krajině - v zahradě.

Téma zahradních zvukových instalací je pro mne oblast neznámá a tato práce bude reflexí mého poznávání a prozkoumávání. Mým cílem je se s touto problematikou seznámit, pochopit ji v co nejširších kontextech, a být pak připraven vědomě s tímto médiem zacházet. Tento text bude tedy vlastně mým katalyzátorem poznávacího procesu a může pak jiným posloužit k vytvoření si základního obrazu o této tematice a o mém nazírání na věc.

Zpočátku této práce se vypořádám s nutnou terminologií. Poté bude následovat

hlavní kapitola, ve které se budu zabývat konkrétní zvukovou tvorbou v zahradách. Tato kapitola je rozdělena na část historickou s několika zmínkami o historických zvukových instalacích (pouze pro načrtnutí historických návazností). Pak se konkrétněji zaměřím na několik současných umělců a jejich zvukové instalace v zahradách. Bude to Bill Fontana, Dan Senn, Nigel Helyer, Garth Paine, Robin Minard, Bernhard Leitner, O+A (Sam Auinger, Bruce Odland) a práce italské konceptuální skupiny Timet (Lorenzo Brusci, Stefano Passerotti, Andres Bosshard, Andrea Sensoli a jejich technický tým). Tím uzavřu faktografickou část této práce. Pak budou následovat mé úvahy, postřehy a názory na zvuk v přírodním prostoru - krajině - zahradě.

Pracoval jsem de facto pouze se sekundárními informacemi, protože žádné z těchto instalací jsem neviděl ve skutečnosti – jen prostřednictvím internetových stránek, či knih. To mi přijde trochu zvláštní, ale souvisí to s tím (jak jsem výše napsal), že jsem tuto diplomovou práci pojal jako příležitost se důkladněji zabývat pro mne zatím neznámou oblastí. Mezi základní zdroje sekundárních informací patří tyto knihy : Robin Minard, Sound installation art, Institut fur Elektronische musik IEM an der Hochschule fur Musik und darstellende Kunst in Graz, 1996), Josepha Dillon Ford, From vocal memmon to the stereophonic garden: A short history of sound and technology on landscape design, paper prepared for CELA, Miami, 1995, Raymond Murray Schafer, The tuning of the world (Toward a Teoory of Soundscape Design), University of Pennsylvania Pressm, Philadelphia, 1980. Dále viz bibliografie.

Během psaní jsem narážel na několik problémů. V první řadě jsou to neustálené, nebo chybějící termíny. V mnoha případech existují termíny pouze anglické, a tak jsem používal anglické originály. Dalším problémem, se kterým jsem se setkával, je právě "roztříštěnost" zdrojů, protože jsem nenarazil na žádnou soubornou publikaci, která bys se zabývala tímto tématem. Musel jsem sbírat kusé informace z mnoha kanálů, a ty poté skládat v ucelenější obraz. Navíc většina pro mne dostupných zdrojů o konkrétních instalacích byla pouze na internetu, takže se může stát, že uvedené odkazy na www stránky zanedlouho nebudou funkční. Jsem si vědom, že jsem nezmapoval vše, ale to ani nebylo mým cílem.

II. TERMINOLOGIE

II.1. ZVUK - Už naše první momenty na tomto světě jsou spjaty se zvukem - výkřik novorozeněte - demonstrace životní síly a zároveň nezbytný proces transformace plic z vodního na vzdušné prostředí jsou naším nezapomenutelným prvním zvukem. Od této chvíle většinu z nás doprovází zvuky až do smrti. Jsou pro nás důležitými pomocníky při orientaci, percepci prostoru, komunikaci a v neposlední řadě jsou médii pro uměleckou tvorbu.

Otázku „CO JE ZVUK?“ můžeme odbýt poměrně jednoznačnou fyzikální definicí, ale není to jediný možný náhled na zvuk, proto uvedu názory i z jiných úhlů pohledu pro komplexnější pochopení.

Ze začátku uvedu základní fyzikální definici a vlastnosti zvuku. Pro další odborné informace doporučuji knihu Václava Syrového, Hudební akustika, Akademie múzických umění v Praze, Praha, 2003, ze které jsem čerpal.

Zvuk je mechanické vlnění šířící se hmotným prostředím. Je to jev fyzikální a jeho vlastnosti lze přesně popsat fyzikálními veličinami. Mezi základní veličiny patří frekvence (Hz), která definuje počet kmitů za sekundu a amplituda. Perioda (T) je čas jednoho kmitu. Rychlost zvuku závisí na druhu prostředí, teplotě a tlaku. V suchém vzduchu při teplotě 20°C je rychlost zvuku cca. 343 m/s.

Člověk vnímá několik základních vlastností zvuku - barvu, výšku, hlasitost a lokalitu zdroje zvuku.

Barva zvuku je daná tvarem kmitu. Zvuk vzniká vibrováním jedné nebo častěji několika kmitajících soustav. Skládáním kmitů z těchto několika kmitajících soustav vzniká výsledný tvar kmitu - výsledná barva zvuku. Takovéto kmitání se nazývá složené kmitání.

Většina zvuků je složena z většího množství frekvencí. U periodických zvuků (viz. níže) lze určit jejich základní frekvenci - základní tón - který udává běžně používanou výšku tónu. Dále se ale skládá i z dalších frekvencí - tzv. alikvótních tónů (též nazývané vyšší harmonické), které mezi sebou a fundamentem interferují a vytváří výsledný tvar zvukové vlny - barvu tónu.

„Roku 1843 německý fyzik G.S.Ohm (1787-1854) zformuloval základní psychoakustický zákon, podle kterého lidské ucho vnímá pravidelné kmitání (sinusovku) částic vzduchu jako jednoduchý tón a každé jiné periodické kmitání těchto částic rozkládá v řadu pravidelných (sinusových) kmitů a vnímá k nim odpovídající řadu jednotlivých tónů. U periodických zvuků pracuje tak ucho jako frekvenční analyzátor a vyhodnocuje frekvenci a amplitudu jednotlivých dílčích kmitů jako celkový vjem - vjem barvy zvuku.“¹

"Obecně lze vjem barvy tónu či zvuku označit jako odraz jeho fyzikální struktury v našem vědomí".²

Výška objektivně závisí na frekvenci zvuku. Subjektivně vnímaná výška tónu závisí ale také na hlasitosti a délce trvání zvuku.

Kategorie zvuku je velmi obsáhlá a existuje několik způsobů, jak zvuky rozdělit do určitých skupin.

Obecně se dělí zvuky na tóny a hluky. Existují dvě základní teorie tzv. statické a dynamické pojetí tónu a hluku.

Statické pojetí definuje tón jako signál periodický. Signál periodický je nekonečně dlouhý a je charakterizován naprostou stabilitou všech svých parametrů. Tón je zvuk o určité výšce. Hluk je pak signál neperiodický a nelze u něj určit výšku. Je to tradiční definice tónu a hluku. Má ale i své odpůrce, kvůli neúplné pravdivosti ohledně názoru na hluk, protože i u většiny hluků lze učit jejich výšku.

Dynamické pojetí respektuje časové omezení signálu v jeho reálné délce trvání, tak závislost na čase... „Hranici mezi tónem a hlukovým charakterem..je dle Korna tzv. opravená maskovací křivka pro danou hladinu tónu..."³

H.von Helmholtz (1821-1894) zvuk rozdělil na tři kategorie:

"Der Ton" - čistý sinusový signál,

"der Klang " všechny komplexní periodické zvuky,

¹ Václav Syrový, *Hudební akustika*, Akademie múzických umění v Praze, Praha, 2003, str 160.

² Syrový, *op.cit.*, str. 73.

³ Syrový, str. 75-76

" das Gerausch " - neperiodické zvuky - hluky. ⁴

Technologie zpracování zvuku je oblast velice rozsáhlá a na toto téma by se dalo napsat minimálně 100 dalších diplomových prací, proto tuto tematiku zde nebudu nijak dále rozvádět. Jen pokud Vás toto téma zajímá, je poměrně přehledně a erudovaně podáno v knize Daniela Forró, Domácí nahrávací studio.⁵

Na zvuk lze nahlížet samozřejmě mnohem šířeji, než jako na pouhé kmitání vzduchu:

Zvuk lze chápat jako médium - nositel pocitů, informací.

Zvuk jakožto médium má tu pozoruhodnou schopnost být uveden do komplexních struktur, které zjevují světy fantazie, imaginace a naše představy o kosmu.

Zvuk je vibrace.

Teorie magie se zvukem také zabývá a často vychází z těchto názorů:

"To, co vibruje je pralátka. Hmotné věci vibrují pomalými, duchovní rychlejšími vibracemi.... Toto vibrační pojetí světa koresponduje také s hermetickou tezí, že světy byly stvořeny Slovem, tedy jakýmsi prazvukem, a že magie je ve své podstatě vědou zvuku. Existují vysoce tajné mantry či magické zaklínání (mag.zvuky), které mohou působit nevídané destrukce (i konstrukce, pozn.aut.) jako určité zvuky rozeznávající tělesa.... Lidská psychika se může vyladit na vibrace různých entit, a tak na ně magicky působit." ⁶

Jak říká Karlheinz Stockhausen (1928, německý skladatel a teoretik) : "... každý objekt ve světě až k nejmenšímu atomu produkuje vlny, které mohou být transformovány do akustických vln." ⁷

Podle mne zvuk ve svých různých podobách zjevuje určité síly ve vesmíru, se kterými je v rezonanci. Má tu neuvěřitelnou schopnost ztvárnit a vyjádřit síly, které jsou jinak člověku na první pohled ukryté. Síly mikroatomické i makrokosmické. V tom tkví transcendentální psychoakustické efekty a předpoklady pro magické působení zvuku.

⁴ cit. dle Syrový, str. 160

⁵ Grada publishing, Praha, 1996

⁶ Milan Nakonečný, *Lexikon magie*, Nakladatelství Ivo Železný, Praha, 1993, str. 318

⁷ cit. dle Lenka Dohnalová, *Estetické modely evropské elektroakustické hudby a elektroakustická hudba v ČR*, Univerzita Karlova v Praze -

II.2. ZVUKOVÁ INSTALACE

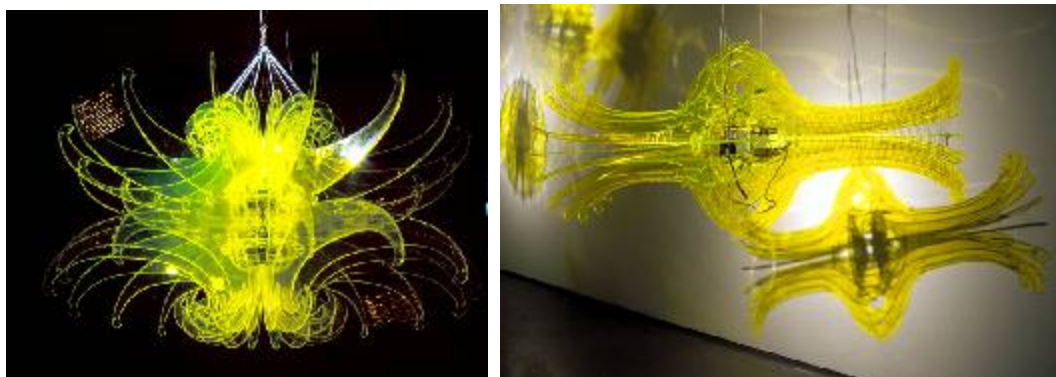
- vzhledem k tomu, že tento pojem se často používá pro označení obrovské škály uměleckých interdisciplinárních aktivit, je jeho přesné definování poměrně obtížné.

II.2.1 Definice zvukové instalace

Zvuková instalace se dá popsat jako propojení struktur zvukových, výtvarných, enviromentálních (urbanistických), sociálních, psychologických. Zásadní roli v komunikaci mezi "divákem" a dílem hraje zvuk.

Zvuková instalace je vždy umístěna v určitém prostoru - prostředí. Do tohoto prostředí zasahuje zásadně v dimenzi zvukové a to buď (re) produkcí zvuku(ů) nebo trans-formací zvuku daného prostředí. Svým projevem se specificky integruje do daného akusticko-sociálně-mentálně-architektonického(naturálního) prostředí.

Dalším aspektem, kterým je instalace definovaná v prostoru, je její konkrétní tvar - výtvarná podoba. Škála se pohybuje od fantazijních objektů (např. dílo australského "zvukového sochaře" Nigela Helyera⁸ – Ariel⁹ - viz.foto)



až po strohé, čistě funkční pojetí (např. díla italské konceptuální skupiny Timet¹⁰, která používá reproduktory minimalisticky zakomponované do zahrad). Zvukové instalace se svým prostředím komunikují v mnoha rovinách (zvuková, výtvarná,

⁸ Pedagogická fakulta, 2001, str. 68

⁹ viz. str. 25 tohoto textu

¹⁰ instalace Ariel byla součástí výstavy "Orbital", která probíhala současně v Lux Gallery, London a v Centre for Contemporary Photography, Melbourne, v červenci a srpnu 2000, <http://www.sonicobjects.com/ariel.html>

¹⁰ viz str. 38 tohoto textu

významová - asociativní, filosofická až magická). Zvuková instalace často pracuje s prostorem, ve kterém je umístěna, jako s rezonátorem (např. instalace rakouského umělce Franze Pomassla, na společné výstavě „Freiquenzen“, Kunsthalle Schirn, Frankfurt/Main, 2002)

"Ve zvukových instalacích je nerozdělitelný vztah mezi zvukovým zdrojem, způsobem vysílání (reprodukce) a prostorem, pro který je práce vytvořena. Kolektivně tyto funkce dohromady formují jednotnou entitu. Není žádná představa o přenesení práce do jiného prostředí (kromě velmi podobného prostředí), protože změna prostředí neodhadnutelně změní vztahy uvnitř práce."¹¹

Jde tedy o propojení projevu zvukového a výtvarného, celkově zasazeného do určitého prostoru, ve kterém instalace funguje.

Zvukové instalace ve svých kořenech spadají do nejstarších období lidové tvořivosti.

II.2.2. Členění dle Robina Minarda

Robin Minard¹² rozděluje zvukové instalace na dvě základní kategorie podle toho, jak zvuk v prostoru působí.

A) Podmínění prostoru (v originále "The Conditioning of Space").

V tomto pojetí instalace zvuk dokresluje prostor. Zvuk má statickou podobu, která trvale ozvučuje prostor a zvýrazňuje jeho přirozený charakter. Ve zvuku jsou možné pomalé evoluce, ale neustále se zachovává jeho typická atmosféra. Existuje zde přímá paralela mezi optickým a zvukovým ovlivněním prostoru . Tak jako černé stěny prostor zmenšují a bílé naopak, podobně se pracuje i se zvukem.

"... vlastně prostor vnímáme stejně sluchem jako zrakem. Zvuk orientuje tělo v prostoru a dokonce vede naši interpretaci vizuálního okolí....jak jednou akceptujeme fakt, že zvuk hraje takřka intrikánskou roli v naší percepci fyzikálního prostoru,

¹¹ Robin Minard, Sound installation art, Institut für Elektronische Musik IEM an der Hochschule für Musik und darstellende Kunst in Graz, 1996, str. 13

¹² více o něm na str. 34 tohoto textu

musíme zároveň rozpoznat fakt, že zvuk, který vložíme do prostoru, může ovlivnit náš subjektivní fyzikální dojem z prostoru." ¹³

Teorie o tom, jak působí barva zvuku na naše vnímání okolí, šířeji rozvedl Robin Minard v knize *Music for Enviromental Sound Diffusion* (1984). Velkou roli v tom hraje barva zvuku, frekvence, hlasitost a maskovací efekt, kterým lze "vymazat" nechtěný enviromentální hluk na určité frekvenci. Zvukové instalace jsou převážně o vztahu mezi jednotlivými elementy. Při maskovacím efektu vzniká vztah mezi maskovaným a překrývajícím zvukem a divákem, který vnímá celou tuto transformaci. Defakto si touto změnou akustického prostředí může uvědomit existenci a latentní roli toho, co zmizelo - enviro-mentálního hluku.

Techniky maskování zvuků mají dvě základní pravidla: 1. největší eliminace se dosáhne, když frekvence maskovacího zvuku leží ve stejném pásmu, jako frekvence maskovaného. Tzn. pokud chceme určité pásmo vymazat, pak musíme toto pásmo obsáhnout i do naší kompozice. 2. nízké tóny vytváří silné maskování vyšších tónů a naopak vysoké tóny mají zanedbatelný maskovací efekt na nižší tóny (defakto všechny zvuky nezávisle na své barvě maskují zvuky, které jsou frekvenčně nad nimi). ¹⁴

B) Artikulace prostoru (v originále "The Articulation of Space")

Termín artikulace prostoru v sobě zahrnuje především spacializaci zvuku. Soustředí se na pohyb zvuku v prostoru a prostorové lokalizace zvukových elementů. Takto pojaté instalace se odklání od tradiční role reprodukce zvuku, která se snaží vytvořit stabilní homogenní zvukový prostor. Naopak vytváření různě barevných zvukových regionů, které se do sebe zapouští a koexistují v dynamickém zvukovém prostoru, je pro tento typ instalací typické. Důležitou roli hraje "multilokálnost" zvukových zdrojů a jejich prostorová zřetelnost. "...budeme se zabývat lokalizací zvuku v prostoru ve smyslu vytvoření efektu pohybu, vzdálenosti nebo prostorové hloubky ve vztahu k posluchači." ¹⁵

¹³ Minard, *op.cit.*, str. 15

¹⁴ Minard, *op.cit.*, str. 17 - (volně přeloženo)

¹⁵ Minard, *op.cit.*, str.19

Psychoakustický výzkum ukázal, že úspěšná lokalizace zdroje zvuku velmi závisí na frekvenci zvuku. Vysoké frekvence lze lokalizovat snadno, naopak nízké obtížněji. Při percepci zvuku mozek funguje tak, že zpracovává rozdílný čas a zvukovou intenzitu příchozího zvuku do našich uší. Rozdílnou hlasitost způsobuje převážně zvukový stín naší hlavy. (Když zvuk přichází zprava, tak levé ucho leží ve zvukovém stínu, což se projeví ve změně intenzity levým uchem vnímaného zvuku). Tento rozdíl zvukových intenzit je mnohem zřetelnější u vyšších frekvencí, než u nízkých, proto jsou zdroje vysokých frekvencí lépe lokalizovatelné.

Velkou roli pro prostorovost zvuku hraje kromě frekvence a barvy zvuku také samotná akustika prostoru. Je třeba počítat s tím, jaké frekvence jsou absorbovány, a jaké odráženy, jaká je rezonanční frekvence prostoru a čas odrazů...

II.2.3. Vlastní návrh kategorizace

K dělení Robina Minarda připojuji vlastní možný způsob, jak zvukové instalace rozčlenit do několika typů. Klíčovou vlastností při tomto rozdělení je, jaká se používá technologie a jakým procesem je, či není, zvuk transformován.

A) akusticko-mechanické zvukové instalace

Jedná se o objekty, které vydávají akustický zvuk svým mechanickým pohybem. Zvuk v tomto typu instalací se šíří čistě jen akusticky a není nijak elektronicky transformován.

Tento typ z. i patří mezi nejstarší a mnohé z nich se objevují i v lidové tvorbě - např. taluktak z Jávy, soubor bambusových "zvonců" nainstalovaných na rýžovém poli, které oznamují, že každá část zavodňovacího systému nadále funguje, a různé podobné vodní a větrné zvonce, jako např. tang koa z Vietnamu, které slouží jako strašáci na ptáky. Některé takovéto objekty (zvuk. instalace) vznikají i náhodně, jako například hlava obrovské sochy, jedné z dvojice Memnonových kolosů v Egyptě, která po tom, co byla poškozená při zemětřesení okolo r. 27 př.n.l., "zpívala" při úsvitě, když foukal vítr, až dokud ji Římané "neopravili" okolo roku 200 n.l.¹⁶

¹⁶ Hugh Davies: "Maurice Ravel and the Luthéal." Experimental Musical

B) elektronické zvukové instalace

Využívají novějších zvukových technologií. Zvuk v těchto instalacích po určitou fázi své existence kmitá v podobě buď analogové nebo digitální, ale nakonec je reprodukován akusticky.

Tyto instalace lze rozdělit na několik kategorií podle toho, jakou cestou zvuk projde od oscilátoru až k posluchači.

1) reprodukováné z.i. - zvuk je pouštěn ze záznamu, v samotné instalaci již nedochází k žádné transformaci zvuku. Zvuk má pevně danou podobu, kterou autor chtěl. Zvuk je tedy uložen na nosič (analogový, digitální, mechanický...) a poté reprodukován.

2) telesonické instalace - zvuk je snímán ve vzdáleném prostředí mikrofonom či snímačem, a poté přenesen do prostoru instalace, kde je reprodukován. Zvuk je autentický. (Telesonickou instalaci lze postavit i bez elektřiny pomocí dlouhého zvukového potrubí). Uměleckým aktem je vybrání dvou či více prostorů a jejich vzájemné zvukové propojení. Důležitým aspektem je asociativní působení zvuků v nových, pro ně nepřírodných prostředích (např. řev novorozeňat přenesený na klidnou hřbitovní lavičku).

Příkladem telesonické instalace je instalace Billa Fontany¹⁷, *Distant Trains*, (Berliner Künstlerprogramm des DAAD, Berlin, 1984). Ta byla umístěna na zbořeništi berlínského vlakového nádraží Anhalter Bahnhof, které před válkou bývalo jedním z nejrušnějších. Reprodukory byly umístěny na tomto prázdném prostoru po bývalém nádraží a přenášely zvuk, který snímalo 8 mikrofónů rozmístěných v 8 různých lokalitách současného rušného nádraží Köln Hauptbahnhof.

Na prázdném prostoru bývalého Anhalter Bahnhof bylo tímto přenosem rekonstruováno akustické prostředí kolínského nádraží. Zvuk evokoval akustickou

Instruments, (August 1988), Preložila Eva Keprtová, (SNEH, Avalanches 1990 -95, Bratislava, 1995, ed. M. Murin)

¹⁷ o něm více na str. 26

paměť místa, zvuky zničené, neexistující budovy, která znovu v představách lidí a zvucích ožila.¹⁸



3)interaktivní z.i. - vznik a podoba zvuku je ovlivněna vzájemnou interakcí mezi elementem vnějším (divák, síla slunečního větru, provoz v supermarketu...) a elementem vnitřním. Tím může být samotné "výtvarné tělo" instalace nebo většinou senzor.

Zvuk je modulován na základě hodnoty, kterou vysílá senzor¹⁹ (může být různého typu - ultrazvuk, fotosenzor, dotyk, imageprocessing...). Senzor může být nasměrován různým směrem - na diváky, do ulice, na komíhající větve stromů.... Tím se tyto jevy stávají součástí tvorby zvuku. Tvůrce (je to umělec? programátor? zvukař? výtvarník? hudebník?) definuje v programu jakým způsobem má vstupní signál ovlivňovat zvuk. Často se používají např. tyto softwary : PD²⁰, MAX/MSP²¹, Eyesweb²² – programovací prostředí, ve kterých si člověk může vytvořit svoji patch – program – šitý přímo na konkrétní potřebu instalace, nebo modulární programy jako Plogue Bidule²³, Audimulch²⁴,Reaktor²⁵... - tyto softwary mají v nabídce k dispozici samostatné moduly, které jsou buď vstupní, výstupní, nebo zpracovávací (zjednodušeně), a ty lze mezi sebou volně propojovat a určit tím, jak bude zvuk

¹⁸ o této instalaci více na:

<http://www.resoundings.org/Pages/Distant%20Trains.html>

¹⁹ viz. - II.3., str.15

²⁰ <http://pure-data.sourceforge.net/>

²¹ <http://www.cycling74.com/products/index.html>

²² <http://www.eyesweb.org/>

²³ <http://www.plogue.com/index.php?option=content&task=view&id=21&Itemid=35>

²⁴ <http://www.audiomulch.com/>

²⁵ http://www.nativeinstruments.de/index.php?reaktor_us

transformován.

Vzniká tak komplex mnoha elementů, které vzájemně spoluvytváří výslednou podobu instalace. Divák vstupuje do zvukové kompozice a sám se stává jejím hybatelem. Flexibilita, otevřenost a neukončenost se stává hlavním rysem interaktivní zvukové kompozice. Autor se stává tvůrcem prostředí, které jasně definuje, ale co se v tomto prostředí bude dít, nechává již na divákovi. Autor stojí MEZI akcí diváka a akcí zvuku. INTER – AKCE. Tvůrce definuje to, co se v tomto MEZI stane – definuje proces, který divák (nebo jiný vnější element) svým chováním spouští a ovlivňuje.

Interaktivní zvukové instalace využívají povětšinou nové zvukové a datové technologie, MIDI²⁶. Zvuk je většinou v digitální podobě, aby mohl být zdigitalizovanými hodnotami ze senzorů jednoduše transformován. Není to ale podmínkou a interaktivní instalace mohou být klidně celé analogové, a nebo i čistě mechanické! Nemusí se jednat vždy o nejvyšší „hi-tech“, ale i klidně vtipný a jednoduchý „low-tech“. Interakce není jen výsadou složité techniky (jak je někdy mylně vnímáno), ale přirozenou každodenní zkušeností člověka a jeho okolí.

II.3. SENZOR

- citlivý prvek, který dokáže změřit určitou veličinu (např. teplotu, tlak, vzdálenost, rychlost, zrychlení...) a současně vyslat signál, který charakterizuje současný stav snímaných hodnot. Je často součástí interaktivních instalací. Existuje celá řada senzorů pracujících na různých principech. V interaktivních instalacích se nejčastěji používají ultrazvukové senzory (pomocí ultrazvuku určují vzdálenost objektu), fotosenzory (měří intenzitu světla), dotykové senzory a tzv. imageprocessing (signál z CCD čipu kamery - obraz - image- je softwarově analyzován a vyhodnocen. Měřitelné hodnoty jsou např.: světelnost, rychlost pohybu, tvar nebo umístění určité barvy v záběru).

II.4. ZVUKOVÝ OBJEKT (l'Objets Sonore)

²⁶ musical instrument digital interface – datový komunikační protokol, který se používá od roku 1983

- termín, který zavedl Pierre Schaeffer (1910 -1995) - francouzský skladatel a hudební teoretik - zakladatel moderních metod poslechu a náhledu na zvuk, šum a hudbu. Jeden ze zakladatelů konkrétní hudby (musique concrète)²⁷. Zvukový objekt je popsán v jeho práci *Traité des Objets musicaux, Essai interdisciplines*, Seul Paris, 1966, jako zvuková ucelená entita, kterou člověk vnímá jako koherentní celek. "Zvukový objekt je třeba odlišit od znějícího předmětu."²⁸ . Nejlépe to lze popsat na příkladu : polední zvonění na kostele. Celá tato zvuková pasáž dvanácti úderů na zvon je chápána jako jeden zvukový objekt - objekt, který se skládá z mikroelementů (jednotlivých tónů, úderů) a ty vytváří jednotný celek - polední zvonění. Zvukový objekt je tedy tato akustická pasáž a nikoliv zvon, který zní! „ Každý objekt zakládá strukturu objektů, z nichž se skládá (objektů rozlišovaných na úrovni elementárnější), anebo vstupuje do struktury jejíž je složkou (jiných objektů na vyšší úrovni složitosti).“²⁹

"Škála takto pojatého objektu sahá od jednotlivého zvuku ve smyslu jeho mikrostruktury po klasické téma." ³⁰

II.5. ZVUKOVÁ ZÓNA

- tento pojem budu používat pro popsání oblasti, ve které je zvuk slyšitelný a vytváří v této oblasti určité akustické prostředí. Zvuková zóna má své centrum - zdroj zvuku (reproduktor, nebo akustický oscilátor). Hlasitost zdroje určuje spolu s akustickými vlastnostmi prostředí (pohltivost, odrazivost, tvar) rozsah zvukové zóny.

II.6. AKUSTICKÝ HORIZONT

- hraniční oblast zvukové zóny. Místo, kde zvuk z centra zvukové zóny ztrácí svoji definovatelnost a zapouští se do okolí již jako nerozpoznatelný.

²⁷ mezi další zakladatele patří Pierre Henry a Jacques Poullin

²⁸Pierre Schaeffer, *Konkrétní hudba*, Editio Supraphon, Praha, 1971, str.23

²⁹ Schaeffer, op.cit., str. 24

³⁰ Lenka Dohnalová , *Estetické modely evropské elektroakustické hudby a elektroakustická hudba v ČR*, Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2001, str. 37

II.7. ZVUKOVÝ STÍN

- oblast za překážkou, která znemožňuje šířící se zvukové vlně aby za ni v plné síle pronikla. Do oblasti zvukového stínu mohou doléhat pouze druhotné zvukové impulsy - odrazy od okolních ploch.

II.8. KEYNOTE SOUND

- pojem, který definoval Raymond Murray Schafer (nar.1933, hudebník, skladatel a profesor komunikačních studií na Simon Fraser University v Burnaby v Kanadě) - jako zvukové pozadí určitého prostředí, které přímo neupoutává lidskou pozornost, ale komplexně prostupuje prostor a udává jeho atmosféru. „In soundscapes studies, keynote sounds are those which are heard by a particular society continuously or frequently enough to form a background against which other sounds are perceived.“³¹

Slovo keynotes použil v analogii k hudbě, kde keynote (zákl.tón) udává základní tonalitu skladby.

II.9. SOUND SIGNAL - (zvukový signál)

- opět pojem R.M.Schafera, který popsal jako zvuk, který atakuje naši pozornost, a který si uvědomujeme. Je to protipól ke keynote sounds. „Any sound to which the attention is particularly directed.“³²

II.10. SOUNDMARKS - (zvukové značky)

- R.M.Schafer - zvukové projevy, které jsou spjaty s návštěvníky a lidskou komunitou žijící v určité krajině. „...Community sound which is unique or possesses qualities which make it specially regarded or noticed by people in that community.“³³

³¹ Raymond Murray Schafer, The tuning of the world (Toward a Teoory of Soundscape Design), University of Pennsylvania Pressm, Philadelphia, 1980, str. 272

³² R.M.Schafer, op.cit., str. 275

³³ R.M.Schafer, op.cit., str. 274

II.11. SOUNDSCAPE (zvuková krajina, zvukokrajina)

- zvukové prostředí. Je charakteristickým komplexním zvukovým projevem větší oblasti. Zvukovou krajinou charakterizují jak keynotes, tak zvukové signály a zvukové značky. Lze v ní rozpoznat i několik zvukových objektů současně a je složena z několika zvukových zón, které se vzájemně prolínají a překrývají. Může být chápáno i ve vztahu k hudbě: „ The term may refer to actual environments , or to abstract constructions such as musical compositions and tape montages, particularly when considered as an environment.“ ³⁴

R.M.Schafer v roce 1970 započal s projektem World Soundscape Project (WSP), který se zpočátku zaměřil na studování Vancouverské zvukokrajiny. Studie obsahovala měření zvukových hladin, nahrávky a popis zvukových jevů. Poté projekt pokračoval v pěti evropských vesnicích a byla vydána publikace Five Village Soundscape (1978). Tato rozsáhlá činnost měla za následek, že zvukokrajiny začaly být vnímány jako součásti kulturního dědictví dané oblasti. Zvukokrajiny jsou po celém světě velmi rozličné a charakteristické pro svoji oblast. Protože se civilizace rozrůstá do všech koutů Země a projevem sílící civilizace je také bohužel sílící hluk, který zasahuje do zvukokrajin, stal se Raymond Murray Schafer hlavní osobou nového oboru - akustické ekologie.

II.12. AKUSTICKÁ EKOLOGIE - (ekoakustika)

- zkoumá vliv zvukových krajin na žijící bytosti. Se šířícím zvukovým znečištěním doprovázejícím rozvoj techniky a průmyslu vzešla přirozená potřeba reflektovat a analyzovat tuto situaci. Tím se ekoakustika zabývá - vztahem prostředí, člověka a zvuku. Pro pochopení často opomíjené kvality zvukokrajiny, ve které žijeme, R.M.Schafer doporučuje, abychom se pokusili vnímat své akustické prostředí jako hudební kompozici a navíc si uvědomili svoji zodpovědnost a spoluúčasť na její tvorbě. Přenáší pozornost od tzv. "eye culture" , která je v současné mediální době nejagresivnějším projevem díky silnému a hlavně rychlému přenosu informace na "ear culture" , která vyžaduje nikoliv pasivní příjem neustálé smršti nových a

³⁴ R.M.Schafer, op.cit., str. 275

mnohdy nechtěných informací, nýbrž aktivní přístup k poslechu. Tím R.M.Schafer navazuje na myšlenky Pierra Schaeffera, který se již před tím hluboce zabýval různými metodami poslechu. R.M.Schafer uvádí potřebu čištění ucha : jednou z technik "čištění ucha" (alias naší pozornosti) jsou tzv. zvukové procházky - zvukové meditace za chůze, kdy se člověk přepne do jiného módu percepce a prostředí vnímá primárně sluchem.

II.13. MASKOVÁNÍ ZVUKŮ

- překrývání dvou (a více) zvuků s přibližně stejnou frekvencí. Jeden se stává dominantním, zatímco druhý se ztrácí a je těžko identifikovatelný. Nebo se oba vzájemně "rozmlží".

II.14. HI-FI ZVUKOKRAJINA - (hi-fi soundscape)

- R.M.Schafer tento pojem popsal jako zvukové prostředí, ve kterém se zvuk překrývá méně často a je dobře rozpoznatelný. „...sounds can be heard clearly without crowding or masking.“³⁵

V přírodních hi-fi zvukokrajínách se úrovně přírodních zvuků projevují v repetitivních cyklech. B.L. Krause zjistil, že přírodní hi-fi zvukové prostředí je spektrálně velmi vyvážené a každé zvíře a hmyz svým projevem okupuje jen velmi malé ale přesně vymezené spektrum. Každý druh má svou frekvenční hladinu, na které komunikuje a díky tomu dochází k minimálnímu maskování zvuků.³⁶ Vše do sebe perfektně zapadá a vzniká tak komplexní velmi vyvážené spektrum. Hi-fi zvukokrajina se vyznačuje tedy minimálním maskováním a jednotlivé zvuky všech frekvenčních pásem lze slyšet současně a zřetelně. Akustický horizont bývá často velmi vzdálený. Hi-fi zvukokrajina je převážně vztahována k pre-industriálnímu období civilizace.

II.15. LO-FI ZVUKOKRAJINA

³⁵ R.M.Schafer, op.cit., str. 272

³⁶ tuto tematiku rozvedl ve studii *The Niche Hypothesis: A hidden symphony of animal sounds, the origin of musical expression and health of habitats*, vydáno v časopise *The Explorer Journal*, Winter 1993, str. 156-160

- opak hi-fi zvukokrajiny : zvukové prostředí, ve kterém dochází k výraznému maskování zvuků. Důležité zvuky přestávají být identifikovatelné. Individuální zvuky nejsou zřetelné a jejich akustický horizont je velmi krátký (např. často nelze ve městě slyšet ani vlastní kroky). Mnoho podobných zvuků okupuje stejnou frekvenci. Člověk přestává rozlišovat informační hodnotu zvuku, kontury zvuku jsou zahlazovány až se jeho informační hodnota ztrácí a stává se anti-informací - šumem. Lo-fi prostředí se také vyznačuje poměrně stabilní úrovní hlasitosti - vznikají tak "zvukové stěny" izolující posluchače od prostředí. Člověk pak raději začíná zvuk ignorovat. Aby někdo upoutal pozornost, musí tuto hlukovou stěnu přehlušit - tím vzrůstá celková hlasitost prostředí. Začíná bitva v začarovaném kruhu mezi zvukovým projevem a environmentálním hlukem. Každoročně tak zvuková hladina v lo-fi prostředí vzroste o 0.5 - 1 decibel. Vzniká tak tzv. "Noise generator" .³⁷

II.16. IMPLANTOVANÝ ZVUK

- zvuk, jež tvůrce s určitým záměrem vloží do zvukového prostředí. Oproti přirozenému akustickému projevu zvukokrajiny, který se koná spontánně a neřízeně je implantovaný zvuk použit vědomě a s určitým cílem.

II.17. GEO-FYTO-ELEKTRO PROUDY (GFEP)

- termín, který zavedl kyjovský vědec Ing.Vladimír Rajda - vědec, který se zabýval elektřinou v rostlinách od roku 1969 a navázal na práce pionýra elektrobiologie švýcara Konrada Mullera (1853-1948) . GFEP primárně slouží k transportu živin do konečků větví, kam už osmotický tlak svou silou nedokáže živiny přemístit. Proto se nedostatek GFEP projevuje prosycháním koncových větví stromu. GFEP se pohybují v rozmezích 0-1 V a 0 - 500mA v závislosti na zdravotním stavu rostliny, druhu , stáří a síle , ročním obdobím, denní fázi a mimo jiné přítomnosti jiných bytostí a jejich úmyslů.³⁸

³⁷ Kendal Wrightson, *An Introduction to Acoustic Ecology*, Journal of Electroacoustic Music, 1999, str. 12

³⁸ více informací v knize Freda Hagenedera, *Velká kniha stromů*, Fontána, 2003, str. 49-53

V. ZVUKOVÁ TVORBA V ZAHRADÁCH

III.1. KRÁTCE Z HISTORIE

V této části uvedu některé historické příklady použití zvuku v zahradách. Nepůjde mi o vyčerpávající soupis všech aktivit, ale spíše o uvědomění si historických návazností. V této kapitole jsem čerpal z textu Joseph Dillon Forda, *From vocal memmon to the stereophonic garden: A short history of sound and technology on landscape design*.³⁹

Zvuk byl a je vždy součástí zahrady. Většinou je to zvuk přirozený, který vzniká při běžném životě v zahradě - zvuk větru, deště, zpěv ptáků, zvuky přítomných lidí.

Lidé ale někdy zvukové krajiny svých zahrad obohatili o elementy, které zvukově trvale nebo dočasně vstoupily do akustického prostředí zahrady.

Byla to z velké míry hudba - hudební koncerty, které se v zahradách často odehrávaly.

Mezi velkého nadšence a propagátora hudby v krajině (zahradě - parku) lze považovat např. Ludvíka XIV. Za jeho vlády zněla hudba nejen v parcích, ale i během lovu, bitev, vojenských přehlídek. Opery a hudební koncerty byly často předváděny v krajině (např. premiéra Lullyho *Alceste*, v roce 1674). V zahradě Vauxhall, jedné z romantických zahrad v Londýně, se o hudbu vytrvale starala profesionální zahradní kapela. Hudba v zahradě se stala společenskou zvyklostí až do roku 1859, kdy byla zahrada zavřena. Mezi jiné zahrady známé svou častou hudební aktivitou patřily např. zahrady v Bruselu na místě Place Royale, nebo Hoff v Haagu.

(V 19.století se ve značné míře zahradní hudební aktivity přesunuly do interiérů koncertních sálů. Důvodem tohoto přesunu byl mimo jiné narůstající enviromentální hluk spojený s industrializací a expanzí měst, dále současná drastická redukce zeleně potřebná pro veřejné zahrady. Současně se čím dál více stavěly specializované koncertní prostory určené čistě pro hudbu, což zajišťovalo větší

³⁹ paper prepared for CELA, Miami, 1995

pohodlí pro diváky i muzikanty. Hudba ze zahrad tímto z velké míry vymizela.)

V čínských zahradách ale dodnes bývá tradiční součástí zahradní kapela, která svou hudbou vytváří v zahradách zvukovou atmosféru.

Jiným a zásadním elementem byla (a dodnes je) voda. Tekoucí voda ve vodních kanálech, kaskády, fontány, vodu chrlící kamenné hlavy zvířat a lidí artikulující zvuk vody a také důmyslné vodní systémy - vodní varhany.

Voda se v zahradách objevuje již od počátků zahradního umění. Již ve zmínkách o visutých zahradách Semiradiných jsou vidět důmyslné soustavy kanálů, kaskád a fontán. Nebo například vodní kanály v geometrických obrazcích typické arabské ornamentality (která se odrazila i do zahradní architektury - od ozdobných obrazců z kamenů na zemi až právě po tvary vodních kanálů) protínají arabskou zahradu Generalife ve španělské Granadě a svým tichým zvukem spoluvytváří atmosféru zahrady, jsou další ukázkou využití vody v zahradě.

Renesance znamenala velký rozvoj vodních varhan, které byly umísťovány často právě do zahrad, kde svým zvukem spoluvytvářely zahradní zvukovou krajinu. Mezi proslavené vodní varhany patří varhany ve Villa d'Este v Tivoli (1575), které vytvořil Pirro Ligorio a Orazio Olivieri. Sofistikovaným systémem vodních kaskád, nádrží a fontán voda samospádem ztékala z nejvyššího bodu zahrady a cestou vytvářela zvukově-hudební kompozici naplňující celou zahradu "vodním" zvukem.

Další proslavené vodní varhany jsou v např. Pratolinu (It.) nebo v zahradách Quirinale v Římě.

Významným tvůrcem vodních varhan a hydraulických mechanismů počátku 17.stol. byl Salomon de Caus (1576-1626), který vytvořil např. vodní varhany pro zahrady v Hellburnu v Salzburku (1613-1615). Mezi nimi byla sousoší hudebníků, kterým protékající voda rozeznávala jejich nástroje. Svého času tato ohromující zvuková zahrada byla prohlašována za osmý div světa. Počátkem 17.stol. tento odvážný projekt vyvolal módu vodních varhan mezi aristokracií, a tak měl Caus o zakázky postaráno. Vznikly vodní varhany pro zahrady u Greenwich Palace, Somerset House a Richmond Palace. Caus zdokonalil svoji technologii a jeho varhany byly schopné ladění, změn rejstříku a obsahovaly mnoho mechanických

inovací. Thomas Bushell byl anglický excentrický umělec, který sdílel s Causem nadšení v hydraulických strojích, a tak v období let 1620-1630 obohatil zahrady v Enstone a Oxfordshire rozličnými hydrofony ⁴⁰ , které byly schopny mnoha zvukových efektů: " Bouře a blesky, déšť, spršky a bubnování..." ⁴¹

Dalším tvůrcem vodních varhan byl Thomas Francini (1571-1651) , který vytvořil dílo pro královskou rezidenci v Saint-Germain-en-Laye.

Vodní zvukové objekty byly s oblibou využívány v asijských zahradách. Součástí japonských zahrad bývají např. sishi-odoshi. Tento objekt byl původně používán k plašení jelenů a dalších drobných živočichů na rýžových polích. Funguje tak, že do bambusové trubky, která je upevněna jako kladka - houpačka , natéká z bambusového kanálku voda. Až je trubka naplněna, celá se převáží, překlopí a udeří do ozvučného kamene, který je pod ní. Pak se zase narovná, a tak se celý cyklus nekonečně opakuje. Časem se pro svůj pravidelný, meditativní zvuk začalo sishi-odoshi využívat v zahradách.

Jiným objektem je suikinkutso, nazývané též "vodní koto". Je to keramická nádoba zapuštěná v zemi s odtokovým kanálkem. Nad ní tradičně bývá jiná vodní tůň, nazývaná tskubai a chekubaschi - bambusový kanálek, kterým voda odkapává ve svém rytmu do suikinkutsa. Tato nádoba funguje jako ozvučnice, kde zvuk vodní kapky dostává jemné subtilní echo a otvorem nahoře uniká do prostoru zahrady. Suikinkutso bylo velmi populární v období Meiji (1868 -1912), ale pak upadlo do zapomnění. V současné době nastává obroda tohoto "nástroje". Dále existuje celá řada vodních tůní a bambusových mini kaskád, pro které mají Japonci velice přesná pojmenování (chozubaschi, kusunga a kikubuschi).

Další prvek rozeznávající zvukové objekty v zahradách je vítr.

Zmínky o jeho využívání lze nalézt už ve starém Řecku.

Např. Villa gardens byla místem pro hudební zábavu, ale také pro praktikování kultovních rituálů. Uctívatelé božské moci Cybele zavěšovali činely, kastaněty a píšťaly (podobné panové flétně) na posvátné stromy, pravděpodobně pro „mysteriózní zvuk produkovaný, když se vítr (nebo božstvo samo) vmísil do větví

⁴⁰ o hydrofonech více v diplomové práci Tomáše Bednařika, Hydrofony, FaVU, 2004

⁴¹ Ford, *op.cit.*, str. 7

stromů“.⁴²

Jiným nástrojem par excellence znějícím jen díky silám větru byla romantická eolská harfa.

Technicky je to "krabicová" citera vyznačující se tím, že její struny jsou rozeznívány pohybem větru. Eolská harfa mívá většinou čtyři až dvanáct strun různé tloušťky, které jsou nataženy mezi dvěma dřevěnými " mostky" přimontovanými na dřevěné krabici a připevněny k ladícím kolíčkům. Součástí eolských harf je někdy také tlumítko regulující kontakt strun s větrem.

Eolská hudba byla běžnou součástí evropských zahrad, letních domů, a také byla uvedena i do neobývaných kostelů v Baden-Badenu (1853). Inspirován eolskou harfou v roce 1783 Abbot Gattoni, žijící v Miláně, natáhl struny mezi špičkami dvou kostelů. Struny produkovaly zvuk, jež nazval "armonica meteorologica", protože tóny se měnily dle změn počasí.

Eolské harfy inspirovaly i mnoho umělců ve dvacátém století. Například Doug Hollis (narozen 1948) vytvořil větrnou bránu pro vstup do San Francisco's Cendlestick Park sestávající se z obří eolské harfy. John Paul Rhinehart a Stanley Marsh III společně vytvořili "Chromatic Tree Harp" – dvacet dva strun natažených mezi pěti stromy.

Vele (1974) - dílo Maria Beronciniho se skládalo z ansámblu eolských harf až sedm metrů vysokých a kuriózně vytvarovaných a naladěných.

Nebyl to jen vítr a voda, ale i rozdílné další principy tvorby zvuku.

Například Leo "Filozof" vytvořil dva artificiální stromy pro Theofiluse Okonomašského (koncem 9.stol). Ve větvích těchto stromů byli mechaničtí zpívající ptáci. Další podobné aktivity byly zaznamenány okolo roku 1260 Konradem Würzburgským, který popsal stromy s automatickými ptáky, "kteří uměli zpívat a hýbat křídly".⁴³ Jiným příkladem jsou kamenná monstra v italské Villa Orsini, která lákají návštěvníky vytvářet echo v jejich zvláštních jeskynních prostorech křičením slov "Ogni pensiero vola" (každá myšlenka létá).

⁴² Ford, op.cit, str.3.

⁴³ Ford, op.cit., str. 3.

III.2. SOUČASNÁ ZVUKOVÁ TVORBA V ZAHRADÁCH

V této kapitole se budu zabývat několika žijícími umělci a jejich díly, které umístili do zahrad (parků, zahradních jezer, městských lesíků).

III.2.1. Digitálně reinterpretovaný zvuk krajiny

Nigel Helyer - australský zvukový designér, zvukový sochař, kurátor žijící v Sydney. Spoluzakladatel organizace "SoundCulture". Vystudoval Design Foundation, UK, 1970-1971, B.A: Honours in Sculpture, Liverpool college of Art, 1971-1974, M.A.R.C.A. in Environmentla Media, Royal College of Art, 1976 -1979, Doctor of Creative Arts, Univeristy of Technology, Sydney, 1991-1996. Z jeho rozsáhlé tvorby jsem vybral k bližšímu popisu práci Meta Diva.

Meta diva (2002) - enviromentální zvuková instalace umístěná v malém zálivu (Werribee Park, Victoria, Australia).



S e s t á v á s e z e t řiceti samostatných jednotek - 3,5 m vysokých sloupů stojících ve vodě s osmi tlampači na vrcholku, směřujícími do všech stran. Každý sloup má v sobě 8 reproduktorů, miniaturní audio čip, časový spínač, který má každý sloup rozdílně nastaven a solární panel,

který tento audio systém napájí. Celá zvuková instalace je energeticky nezávislá. V audio čipech jsou nahrány přírodní zvuky, které byly nasamplovány v nejbližším okolí - zpěvy hmyzu, ptáků, žab, vody, větru. Ty jsou pouštěny v různém pořadí v závislosti na časovém spínači a slunečním svitu - vzniká rytmicko - zvuková náhodná, neopakovatelná fluktuace, která zní v okolní zvukové krajině.

" In reality, the sound-scape blends so seamlessly with the natural environment it is quite difficult to distinguish the artificial from the natural soundscape. "44



III.2.2. Přírodní zvuk vznikající ve vzdálených místech Země, přenesený do jiného prostředí (telesonická instalace)

Bill Fontana - (narodil se 2.dubna 1947 v Clevelandu, Ohio, vystudovalCleveland Institute od Music, 1967 a pak New School College of New School for Social Research, New York, 1968 - 1979, B.A. 1970. Zabývá se převážně zvukovými instalacemi. Vytvořil přes 30 dočasných instalací po celém světě (Time Fountain, Madrid, Sound Island, Paris, River soundings, Frankfurt, Echo tuning, Kumamoto,Acustical views, Sydney....) a tři trvalé zvukové instalce (Wave trains, Cologne,1996, Spiral sound axis, Raleigh, Severní karolína, 1993, Earth tones 1, Sonoma country California, 1992). Spolupodílel se na mnoha společných výstavách a také publikuje své eseje.⁴⁵ .

Earth tones 1 , Sonoma Country California, Oliver Ranch 1992,

Permanentní zvuková instalace sestávající se ze šesti velkých nízkofrekvenčních reproduktorů. Reproduktory jsou zapuštěny v zemi a rozestaveny v okolní krajině jezera v Oliver Ranchi. Do reproduktorů v krajině jsou přenášeny nízkofrekvenční zvuky z Tichého oceánu "...causing the whole landscape to become activated with sound."⁴⁶ . Zvuky jsou pomocí počítače pomalu přesouvány mezi reproduktory, takže zvuk neustále plynule mění svoji polohu v krajině.

⁴⁴ <http://www.sonicobjects.com/metadiva.html>

⁴⁵ více viz. <http://www.resoundings.org>

⁴⁶ <http://www.resoundings.org/Pages/Earth%20Tones.html>



III.2.3. Akustický zvuk vznikající přímo v krajině – „zvuková socha“

Dan Senn je americký umělec žijící v Beavertonu. Zabývá se skladbou klasické experimentální elektroakustické hudby, tvorbou nových hudebních nástrojů pro výstavy a performance, video-artem, dokumentárním filmem a volně i keramikou. Své práce prezentuje celosvětově a často v alternativních, mimogalerijních prostorech.

Vystudoval D.M.A and M.M Music Composition, University of Illinois, Urbana, 1976-1985 a Music Education, University of Wisconsin, LaCrosse, 1974. Z jeho rozsáhlé tvorby se budu zabývat dvěma pracemi, které jsou obě umístěny v zahradách.

Son et Lumiere: Volunteer Park Archeologies Volunteer Park Conservatory, Seattle, březen 2001,



V prostoru zimních zahrad a skleníků vytvořil Dan Senn audio-video instalaci z 20 barevných i monochromatických videoobrazovek a zvukových - kinetických objektů

na principu eolských harf. Vše bylo integrováno s rostlinami. V obrazovkách byly pouštěny rozhovory se zahradními experty, kteří vykládali o chemických tajemstvích zahrad, semen, pěstování a svých životech. Rozhovory byly natočeny v domovech místních zahradníků.



Tato vizuálně-verbální část instalace byla doprovázena zvuky, rytmy, které vznikaly rozezníváním zvukových objektů větrem či pohybem lidí. Zvukové objekty se skládaly z natažených vypnutých strun upevněných pružinami ke stěnám. Na strunách byly připevněny kovové talířky, víčka, misky, a také dřevěné paličky. Pohybem větru se celá soustava strun rozhoupávala a paličky pak náhodně narážely na kovové části a rozeznívaly je. Vznikal chaotický nerepetitivní rytmus a melodie řízená větrem. Tento kinetický zvukový nástroj nazval Dan Senn "Canopy Lyre".



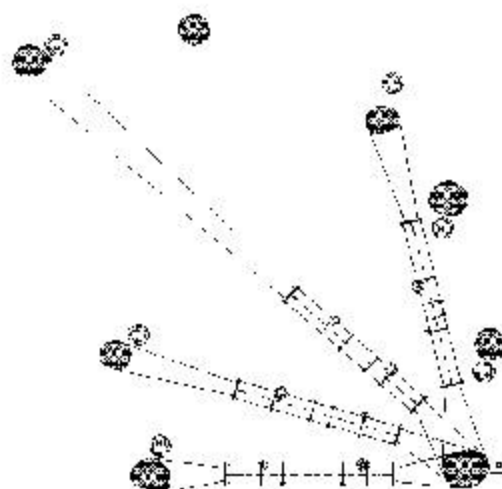
Cílem této instalace bylo předvést experimentální umění v přístupném kontextu pro nové publikum, které se jinak o takovéto umění nezajímá. Proto byl vybrán prostor zimných zahrad, kam zahradníci a lidé zájímající se o zahrady chodí nikoliv za uměním, ale za rostlinami. Celý projekt byl koncipován jako (neočekávaný?) průnik audiovizuálního umění mezi sociální skupiny vztahující se k zahra(á)d(k)ám.

Pete's Pool Sound and Video Installation, Enumclaw, 1997

Audiovizuální instalace umístěná ve městě Enumclaw mezi vysokými borovicemi u vstupu k bazénu "Pete's Pool". Mezi pěti stromy byly nataženy "Canope Lyre", které vyluzovaly kovové rytmičné zvuky. Podobně jako v instalaci Son et Lumiere byl nástroj rozezníván větrem, ale navíc také nízkofrekvenčními audiovibracemi



pouštěnými z reproduktorů na zemi pod strunami. Na zemi u kmenů stromů bylo rozmístěno šest televizních monochromatických obrazovek. Na video obrazovkách byly pouštěny rozhovory s lidmi z města, kteří vyprávěli své příběhy vztahující se k bazénu Pete's Pool.



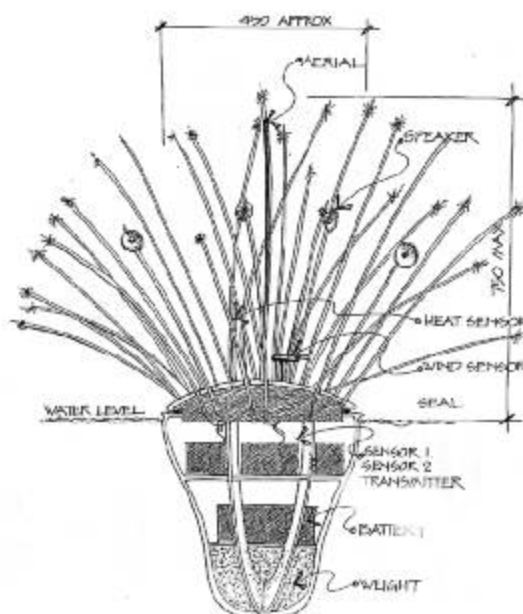
Podobně jako v předešlé práci Dan Senn umisťuje instalaci do "městské přírody", aby se přiblížil k lidem, kteří by jinak nejspíše za uměním do galerie nešli. Přibližuje se nejen místem, ale především tématem městského bazénu, které se divák právě chystá navštívit. Role videa je poměrně jasná, ale zdá se mi, jakoby "Canopy lyre" byla v konceptu navíc jako něco, co chce umělec propašovat k lidem. Aby takou věc akceptovali, připojuje lákavé a podbízivé video, které bude lidi zajímat a při jeho sledování defakto budou nuceni vyslechnout i zvuky Canopy lyre. Vztah videa a zvukového objektu je mi nezřetelný. David Senn opět využívá sociální vazby místa, které ve videu prezentuje, aby vytvořil kontext pro přijetí "nadstandartní nabídky" - experimentálního zvukového objektu "Canopy lyre". Mám dojem, že jde tedy o určitou manipulaci s pozorností diváka (ovšem to je v umění zcela běžné...).

III.2.4. Interaktivní zvukové instalace v zahradě

Garth Paine - australský skladatel, zvukový designér, zvukový sochař, systémový vývojař a tvůrce zvukových interaktivních instalací. V současné době také vyučuje (music technology and music) na univerzitě De Montfort ve Velké Británii. Jeho práce se zabývají především tvorbou interaktivních zvukových prostředí, kde návštěvník ovlivňuje (až ovládá) svou přítomností a chováním zvuk. (např. MAP1, Circus conference, Glasgow, 2001, MAP2, Museum for Musical Instruments, Berlin, 1999, Codex - UK tour, 2001). Zkomponoval hudbu k více než 30 filmům a divadelním představením. Po výstavě v Linzi na Ars Electronica byl časopisem Keyboards⁴⁷ označen, jako umělec, který výrazně posunul a ovlivnil estetiku elektronické hudby. Jeho zásadní přínos je rozvoj interaktivního prostorového zvuku, který má technicky i esteticky na velmi vysoké úrovni.

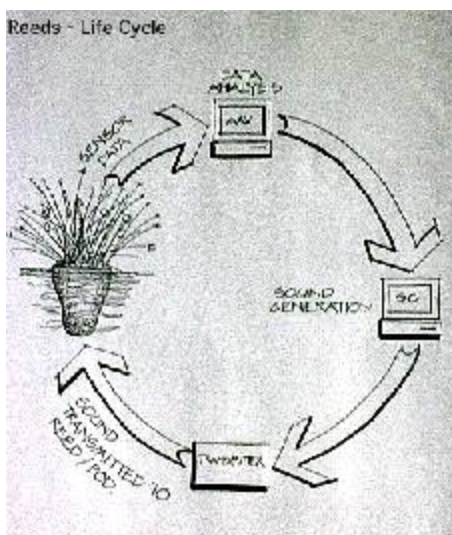
Podrobněji se zaměřím na instalaci Reed, která byla prezentována v Královských botanických zahradách v Melbourne na Ornamental Lake během akce Melbourne International Festival of the Arts v roce 2000.

Reed je high-tech projekt jednadvaceti volně plovoucích interaktivních rákosových zvukových ostrůvků, které reagují na změny počasí. Každý plovoucí ostrůvek obsahuje živé rostliny rákosu, které maskují elektroniku uvnitř. Ta je zastoupena senzory, přijímačem, vysílačem, zesilovačem, baterií a 5 reproduktory. Informace o stavu počasí jsou analyzovány malými meteorologickými stanicemi - senzory - umístěnými na jednotlivých ostrůvcích. Meteorologické senzory analyzují rychlost větru, směr větru, teplotu a intenzitu slunečního záření. Odtud jsou každých 90 milisekund vysílány na pevninu - tam jsou převedena na MIDI CC zprávy a poté poslána do centrálního počítače, který data používá jako dílčí vstupy modulující algoritmy a parametry digitální syntézy zvuku (využívá software Supercollider,⁴⁸ sestávající se z šesti nezávislých algoritmů zvukové syntézy, v kombinaci s MAX/MSP). Z pevninského počítače je pak vysíláno osm audio kanálů zpět na ostrůvky. Tam jsou reprodukovány. Jeden reproduktor - hlavní - hraje frekvence od 20 - 20 000 Hz a je umístěn v centru ostrůvku. Zbylé čtyři mikroreproduktory jsou umístěny na stéblech rákosů a hrají frekvence nad 2000 Hz - zvuk projasňují a tím umožňují lepší prostorovou percepci zvuku.



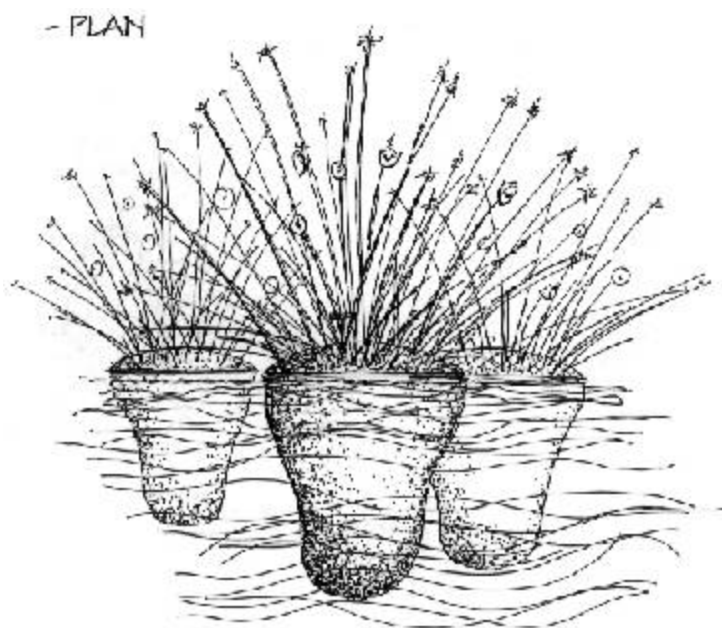
⁴⁷ německý časopis zabývající se hudebními , převážně elektronickými technologiemi

⁴⁸ <http://www.audiosynth.com/> - free download for mac osX, os9



Celý tento datový cyklus Garth Paine komentuje slovy: "This design approach mirrors the cybernetic principal of the closed causal loop. I have taken the liberty of transplanting Norbert Weiner's, principles of social systems organisation into the plant ecosystem"⁴⁹

Celá instalace je realizována pomocí technicky značně náročného řešení, které je ale elegantně zamaskované, takže divák o této složitosti na první pohled vůbec netuší.



Digitální technologie se v tomto projektu organicky vtělila do přírodního ekosystému (i kačeny okusovaly rákos) a vytvořila zvukově-přírodní komplex v

⁴⁹ http://www.activatedspace.com.au/Papers/REEDS%20GPaine%20S8_2.pdf, str.3

jasném duchu interaktivního umění (...vítr foukne, synták cinkne). Jak píše Christa Sommerer a Laurent Mignonneau v knize *Art as a Living System*, 1998 " . . .the art work . . . is no longer a static object or a pre-defined multiple choice interaction but has become a process-like living system."⁵⁰

S tímto citátem lze polemizovat, hlavně z důvodu, že takto popisuje veškeré současné a budoucí umění, což samozřejmě není úplná pravda. Dobrý neinteraktivní obraz, socha, film... je stále uměním a bezpochyby bude takové umění stále vznikat i v budoucnu. Interaktivní umění ale bude s největší pravděpodobností od teď nadále koexistovat společně s ostatními formami umění. Beru tento citát jako potřebu definovat nové vlastnosti vznikajícího (1998 ?) typu umění.



Chování počasí se stává tvůrcem hudby - hráčem na prapodivný hudební nástroj Reed. Autor se s jistou pokorou odebrá do ústraní, aby dlouhodobě sledoval, co se bude dít. Chaotické chování počasí se nyní projevuje ve zvuku a tím, že je to pro kolemjdoucí lidi něco neočekávaného a nového, tak tato neobvyklá zvuková

⁵⁰ tento text byl citován na webu Gartha Paina:

<http://www.activatedspace.com.au/Installations/Reeds/ReedsOutline.html>

transformace přitahuje jejich pozornost, na chvíli se zastavují, pozorují, zaposlouchávají se. Ačkoliv jsou Reeds od sebe vzdálena jen pár metrů, vysílají značně rozdílná data. Tichý chaos slunečních paprsků, stínu mraků, větru a teploty převedený do zvuku svádí k dlouhému pozorování této nové eco-sonické transformace. Hladina jezera se stává dějištěm neustále nových nikdy neopakovaných zvukových dramaturgií paralelních k subtilním změnám počasí.

"In listening to its performance, we hear the dynamo of ecology at work, humming, chirping and bleeping like so much wind in the reeds."⁵¹

Instalace Reed je tedy o integraci technologie a přírody, ekologii, momentu, náhodě, souvztažnosti a včlenění přírody do tvořivého hudebního procesu.

Robin Minard – skladatel a tvůrce zvukových instalací. Od roku 1989 se zaměřuje převážně na tvorbu zvukových instalací ve veřejném prostoru. Vystudoval hudební kompozici a elektroakustiku v Kanadě a Paříži. Vyučoval na Technische Universität v Berlíně (předmět zvukové instalace a práce v elektroakustickém studiu). V letech 1995 a 1996 byl hostujícím skladatelem v Institut für Elektronische Musik IEM an der Hochschule für Musik und darstellende Kunst in Graz. V roce 1990 byl hostem Berliner Künstlerprogramm des DAAD. Spolupracoval na mnoha dalších projektech, dostal řadu ocenění, a také publikoval několik článků na téma zvukových instalací.⁵²

Klangweg - Interactive Sound Installation in Park – zvuková instalace umístěná na cestě vedoucí do barokní zahrady zámku Neuhas ve městě Paderborn od dubna do října roku 1994. Minard umístil instalaci na cestě – meziprostoru – mezi rozvinutou městskou zónou a relaxační oblastí barokní zahrady. Pokud chtěl člověk vejít do zahrady, musel projít instalací. Na stromech, ve větvích byly zavěšeny objekty z plexiskla, ve kterých byly umístěny reproduktory různých velikostí a tvarů. Od

⁵¹ Darren Tofts (Chair of Media and Communications, Swinburne University of Technology, jeho nejnovější kniha je : *Parallax. Essays on Art, Culture and Technology*

⁵² více v Robin Minard, *Sound installation art*, Institut für Elektronische Musik IEM an der Hochschule für Musik und darstellende Kunst in Graz, 1996, str. 42

země až k těmto objektům byly vedeny kabely, které imitovaly organickou formu stromu a jeho větvení. Z reproduktorů zněly podivné zvuky, šumy, které se spontánně mísily se zvuky ptáků a šumění listů. „... the initial reaction to the sound events occurring there was one of irritation.“⁵³ Jestliže lidé celou věc neignorovali, pak se většinou snažili zjistit odkud zvuk zní. Když začal člověk prostor prozkoumávat, nové a další zvuky se rozeznávaly. Současně s objevením zdroje zvuku člověk zjistil, že on sám tyto zvuky spouštěl, protože kolem stromů byly nainstalovány fotosenzory, které každý jeho pohyb přeměnily na impuls ke spuštění zvuku. Zvuková provokace většinu lidí vedla ke zostření sluchu a detailnější percepci zvukové krajiny. Další aspekt práce lze nalézt v protikladnosti přesné geometrické barokní zahrady, která symbolizuje přírodu chápanou a pojatou jako totálně člověkem kontrolovatelnou a kontrolovanou entitu oproti volnému flexibilnímu charakteru zvukové instalace, kde člověk je integrální součástí (nikoliv diktátorským inženýrem s pravítkem a „jasným plánem“) přírody a tvorby zvuku.

III.2.5. Akustická modulace zvuku prostředí

Bernhard Leitner- (1938, Feldkirch, Rakousko) - rakouský zvukový umělec a architekt. Zabývá se vztahem architektury, geometrie prostoru a zvuku. V letech 1956–1963 studoval architekturu na Technische Hochschule, Wien, 1963–1966 žil v Paříži. Poté žil v New Yorku a Berlíně. Od roku 1987 je profesorem na Universität für Angewandte Kunst, Wien.

Water Mirror, instalace prezentovaná během Donaueschinger Music Festival v roce 1997 v kameném vodním letohrádku u malého lesního rybníku. Skrze základy letohrádku protéká přítok Dunaje do rybníku a tříští se o vodní hladinu. Bernhard Leitner umístil pod strop letohrádku, mezi čtyři jeho sloupy prohnutou hladkou kovovou desku. Deska byla v místě, kde lidé stojí a pozorují hladinu rybníku - přímo nad jejich hlavami. Zvuk tříštící se dopadající vody se odrážel od prohnutého

⁵³ Robin Minard, op.cit., str. 35

hladkého kovového povrchu k lidem stojícím pod ním. Zvuk tím akusticky filtroval a modeloval bez potřeb jakékoliv elektroniky, mikrofону, zesilovače či reproduktoru. Kovová deska kromě zvuku také odrážela světelné paprsky a spolu se zvukovými vlnami tak vytvářela v prostoru různě rozmístěné frekvenční zóny. Člověk, který chtěl pochopit takto odrážený zvuk se začal prapodivně pohybovat v tomto malém zvukovém prostoru. "A dance-like dialogue with the Danube floating above one."⁵⁴



III.2.6. Prostorové zvuková kompozice v zahradě

Le Cylindre Sonore, Parc de la Villette, Paříž, 1987. V tomto futuristickém parku vytvořil Bernhard Leitner zvukovou minimalistickou stavbu - stavbu zaměřenou čistě na zvukový prožitek. Využil tím obě své dovednosti (architekt, zvukový umělec) a vytvořil komplexní uměleckou formu. Jedná se o dvě soustředné kruhové betonové zdi - pláště vysoké pět metrů. Průměr kruhu je 10 metrů. Kruh je na dvou protilehlých koncích přerušen vstupním/ výstupním schodištěm. Uvnitř tohoto polouzavřeného kruhového prostoru je několik kostek na sezení.



⁵⁴ <http://www.bernhardleitner.com/en/97donauesch1.html>

Za osmi rovnoměrně rozmístěnými obdélníkovými betonovými mřížkami je nainstalováno 24 reproduktorů. Z nich zní zvuková kompozice, která využívá jejich prostorového rozmístění. Bernhard Leitner používá abstraktních zvuků, vytvořených modulací původního čistého akustického zvuku (virblu, činelů...).⁵⁵ Tak v kruhovém prostoru vytváří prostorové rytmické fluktuace, které se ještě navíc odráží ode stěn a vzniká hustá soustava rytmických odrazů točící se uvnitř instalace Le Cylindre Sonore.



Leitner stavbou striktně oddělil svět zvuku (potažmo člověka soustředícího se na zvuk) a svět bambusové zahrady, která je za dvěma betonovými zdmi. Zahrada je využita jen jako vstupní prostor do instalace, jako startovací „setting“ před hlavním zvukovým zážitkem.

Na otázku, zda je možné si zvuk instalace někde na internetu poslechnout, mi Bernhard Leitner odpověděl, že nelze, protože zvuk instalace je nepřenositelný a funguje pouze v daném prostoru. Tato odpověď otevírá další problém zvukových instalací: jejich dokumentace. Jak lze prostorový zvukový zážitek zdokumentovat? Jak uchovat co nejautentičtější zvuk, který se pohybuje v rozlehlém prostoru z mnoha zdrojů? Jestliže je už velký problém uchovat ve fotografii co nejvíce z obrazu, ze sochy - z dojmu, který dílo samoosobě má, u prostorových zvukových

⁵⁵ tak mi odpověděl na můj mail

instalací je to problém ještě větší. Troufám si říct, že většina zvukových instalací je dočasná a pokud si chce tvůrce svoje dílo zaznamenat, stojí před nemalým problémem. Ano je možné použít vícekanálový zvukový záznam, ale kde ho pak budeme reprodukovat? V jakém prostoru? Nezmění se pak celé vyznění práce? Pro běžnou prezentaci díla bude stejně nutné prostorový pocit „smrsknout“ do stereofonního záznamu, ale má to pak vůbec smysl? Bernhard Leitner něco takového odmítá a zvuk je k slyšení jen v samotné instalaci. Ovšem je tu otázka PROČ vůbec dokumentovat? Instalace má své kouzlo v danou chvíli, v daném prostoru a toto kouzlo (zatím) nelze strčit (spíše se vši silou nacpat) do nějaké krabičky, a pak ho rozbalit někde úplně jinde. Tvůrce zvukových instalací by se asi měl s pokorou smířit s tím, že jeho práce tu bude jen chvíli, a pak zase zmizí, jakkoliv byla zajímavá. Mánie vše dokumentovat, uchovávat, zmrazovat plynoucí čas do změti jedniček a nul, může mít mnoho důvodů, ale asi nejčastější je důkaz. Důkaz pro koho? Proč? Je těžké se rozloučit s projektem, na kterém člověk strávil spoustu času a nechat ho v plné síle zmizet v zapomenutém časoprostoru. Písečné mandaly? Síla tkví jinde než v dokonalém portfolio.

TIMET - italská konceptuální skupina, kterou založil skladatel, zvukový designér Lorenzo Brusci (1966). Tato skupina se zabývá komponováním hudby pro divadlo, radio, televizi a také tvorbou zvukových instalací. Zaměřují se na rozvoj kompozičních technik nelineární hudby. Podporují filosofii open data - na svém webu (www.timet.org) nabízejí skoro veškeré své intelektuální objekty - včetně finálních hudebních kompozic, partitur, dílčích zvuků a textů (většina v italštině).

Kromě Lorenze Brusciho jsou ve skupině TIMET tyto lidé:

Andre Sensoli - architekt-designer, Stefano Passerotti - zahradní architekt, Andres Bosshard - zvukový architekt, Cogesim - elektroinženýr a světelný inženýr, Eyes - konzultant osvětlování, Enzo Cimino - Timet technik, Roberto Baccioni – architekt, project manager.

V srpnu roku 2003 Lorenzo Brusci přišel za Stefanem Passerottim s ideou integrace

hudby a zvukových objektů do jeho zahrad. Hlavní idea byla , že: „a naturalistic context and specifically a garden could represent a strong embodiment of Timet research and provide a symbolic dimension to sounds and music that were usually described as artificial and abstract. Integrated within the life of the garden, they become relevant part of a living metaphor, expressing and enhancing the multilayered complexity of a naturalistic environment“.⁵⁶ Výsledkem setkání bylo, založení seskupení Gardino Sonoro La Limonaia dell’Imperialino – sonic garden lab, které se zaměřuje enviromentálním designem. Svou tvorbu zvukových zahrad komentuje Lorenzo Brusci těmito slovy: " ...you could interpret our gardens as hypothesis for a livable sound city, oasis where our ears can learn how to put in tune and harmonize the noise of the whole town. A precise stance and a practical contribution to the sonic planning of a city, representing and exemplifying the qualitative alternative to the acoustic chaos measured so far in db invasiveness..."⁵⁷

Z jejich zvuko-enviromentální tvorby :

SONIC PARK - Il parco storico di Villa Strozzi al Boschetto risuona, 23.ledna 2004



H2O – Elemento Acqua, underground sonic small garden, Florencie, Hotel Kraft, 17.květen, 2004. „a virtual bridge between an high pass filter - marble object - and the mid-bass range for the undergorund world all around the small garden.“⁵⁸



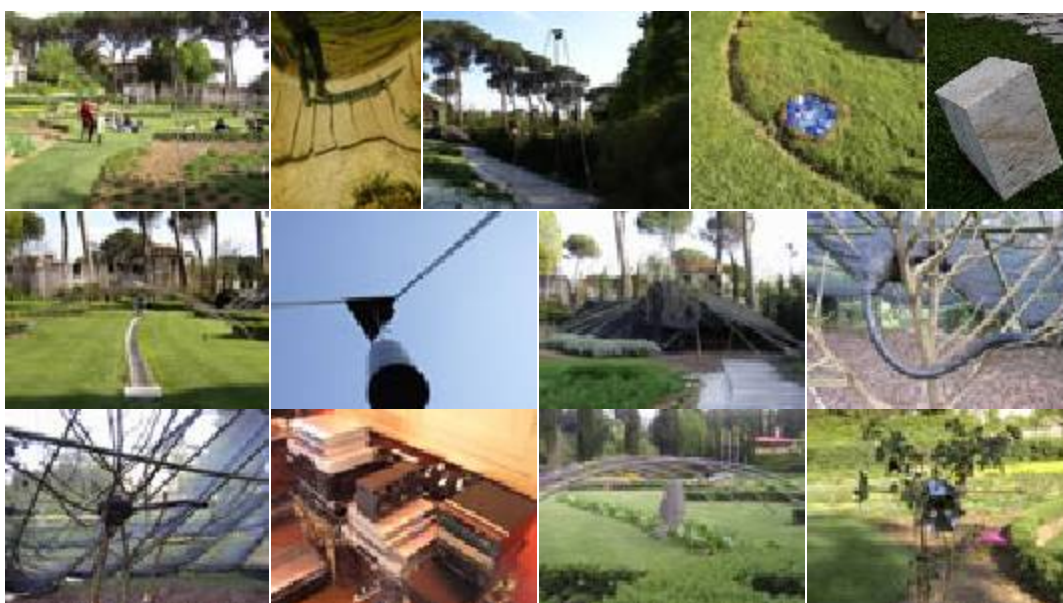
RI NATURA – první italský workshop – envirometal sonic lab - v prostoru zahrady

⁵⁶ <http://www.timet.org/events/sonicpark.htm>

⁵⁷ ibidem

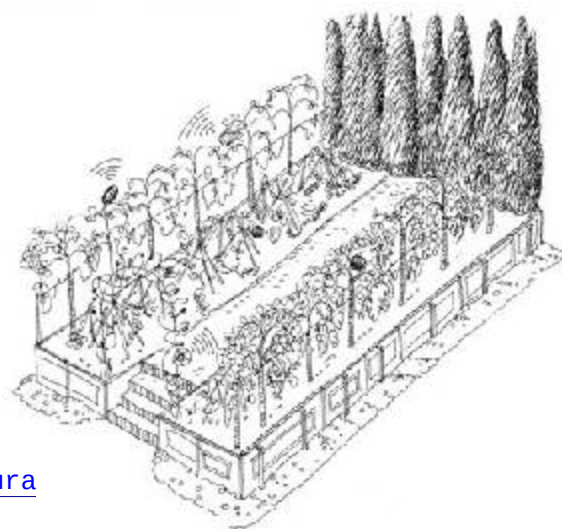
⁵⁸ <http://www.timet.org/events/kraft.htm>

La limonaia dell'Imperialino ⁵⁹ , kterou navrhl Stefano Passerotti . Vzniklé instalace byly k vidění od května 2004. Témata workshopu: zahrada jako živoucí metafora, umění re-cyklace v přírodě, zvukové technologii a hudbě, ztvárnění abstraktní a radikální zkušenosti ze současného zvukového a hudebního výzkumu....⁶⁰



ORTO ABIATO – sonic kitchen garden – zvuky každodenního rodinného života – ruchy, rozhovory, populární popěvky....akusticky a elektronicky integrovány do botanického prostředí.

„Electronic and botanic build a further neural system of the spot, creating conditions for a multiple and hyper-historical perceptions of the garden space.“⁶¹



⁵⁹ Viale Poggio Imperiale 23, Firenze

⁶⁰ další témata na www.timet.org/rinatura

⁶¹ www.timet.org/ortoabitato.html

O+A, Sam Auinger (Německo) / Bruce Odland (USA) – dvojice zvukových tvůrců, kteří se zabývají zvukovou environmentální tvorbou. V jejich dílech vzniká dialog mezi architekturou, veřejným prostorem, zvukem a divákem. O+A věří, že svou tvorbou vyprovokují znovuvyladění našich industriálních zvukových krajin a poukáží na (nejen informační) bohatost zvukové sféry.

Garden of Time-Dreaming, ArsElectronica Festival, Castle of Linz, 1990

Práce věnovaná životu a dílu Johannese Keplera, lidem a historii Linze. Meditativní prostor, kde návštěvník hledá a nachází svou vlastní cestu skrz geometrii zvuku, náznaky orbit planet, posunující se zvukové zóny a velkoplošné projekce zvukových filmů. Prostor, který umožňuje návštěvníkově představivosti cestovat historií, překračovat hranice mezi alchymií a vědou, dostávat se do vlastního snu posunujícího se časoprostoru. O+A si jsou vědomi subtilnosti a subjektivnosti jejich zvukového sdělení – potažmo celého konceptu. Celý prostor otevírá diskusi o možných jiných významech práce, o sdělnosti zvuků - instalace, o reakcích lidí.... „...we are still learning about what we have done from those who visit the garden.“⁶²

O+A si uvědomili, že by perspektiva vznikajícího zvukového materiálu měla vycházet z osobní zkušenosti blízkého vztahu s přírodou. Proto jeli nahrávat zvuky do prastarého města Anasazi v Chaco Canyon v Novém Mexiku, kde žijí lidé vnitřně i svým konáním napojení na přirozené rytmy přírody a kosmu. „Recording made at this time such as „Sunne“, and „Narrend Mond“, have completely different feeling of time and space than recordings made in New York and Europe.“⁶³

Odkaz Johannese Keplera vyjádřili ve zvucích, které věnovali jednotlivým planetám, kterými se za svého života zabýval a jejichž dráhy vesmírem zkoumal.

Zvuk v zahradě je naprogramovaný tak, aby se měnil od úsvitu do západu slunce, od úplňku k novu, od jara do podzimu, takže instalace roste, žije a mění se jako skutečná zahrada. O+A přizvali ke spoluúčasti také kostely města Linze. Ty

⁶² Bruce Odland/Sam Auinger, Garden of Time Dreaming – pdf dokument: http://www.aec.at/en/archiv_files/19901/E1990a_146.pdf, str.1

⁶³ O+A, op.cit., str. 3

po dobu trvání instalace rozeznávaly své zvony vždy v noci, když byl úplněk, a tak spoluvytvářely zvukový lunární rytmus.



„Planetspeakers“⁶⁴

Pro samotnou technickou realizaci instalace O+A vytvořili „Brain“ - digitálně kontrolovanou analogovou matici, která umožnila směřovat zvuk do jakéhokoliv v zahradě rozmístěných reproduktorů. Vyvinuli software, který umožňoval vytvářet a ukládat zahradní zvukové obrazce. Dále vyrobili speciální reproduktory, které vydržely půlroční provoz: „Cube“ – betonovou kostku s reproduktorem uvnitř a „Planet speakers“ – kruhové keramické reproduktory, které vyzařují úzký paprsek zvuku - jsou využity pro část zahrady „Alchemy Tree“, kde hrají zvuk aut transformovaný do zvláštní hudby.

O+A svou práci kometují: „ We have striven with all these separate smaller parts to make something which itself is much larger and combines all the elements into a personal cosmology of sound, time, space, nature, history, architecture, borders and lack of borders, to give a feeling of a Round World.“⁶⁵



Venus Cube



Erde Cube



Mars Cube

⁶⁴ fotografem instalace je Flieger Franz Stogner

⁶⁵ O+A, op.cit., str.3

IV. ÚVAHY NAD PROSTOREM, ZVUKEM, VĚDOMÍM, PŘÍRODOU A VŮBEC....

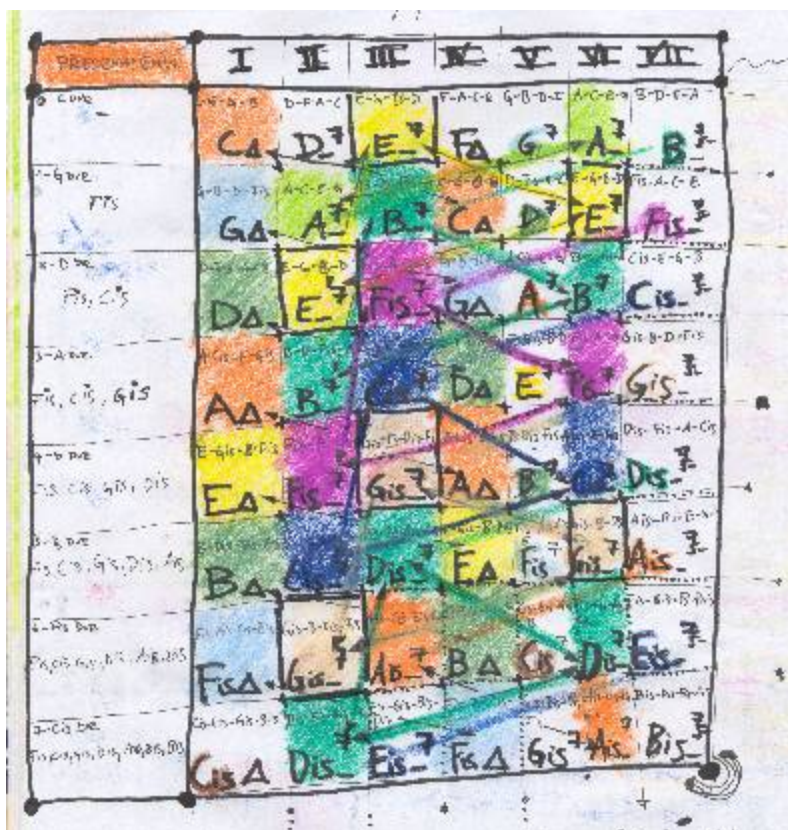
Zóna – pole – vědomí – akce – čas – prostor – já – technologie –
příroda – komunikace jen skrze svou přítomnost a pohyb
Bio elektřina – cesta k jazyku rostlin?
Západní vědecké ověřování pravdivosti mystických pravd – kvantová
fyzika
Rozum hledá svoje hranice – ty se stále posouvají
Interakce a čas – plynutí přírodního času - zrnitost/segmentovost
času strojového
Vrstevnatost prostoru – zóny – skrytá hudba prostoru – Pythagoras
a hudba sfér
Duchové rostlin – jazyk zvuku
Matrix – okolí jako odraz vlastního realizovaného snu
Ztracené přístupové kódy
Editace prostoru – editace sebe - zrcadlo
Zpětná integrace technologie do přírody – symbióza nebo virus?
Naivní tvorba „krásného - harmonického“ vs. realita
Sen o totální harmonii – motor pro tvorbu vylazených prostorů?
Za horizont nevidím – to mě netrápí?
Komplexní přestavba – smrt

IV.1. ZÓNY A HARMONICKÉ PROPOJOVÁNÍ PROSTORU

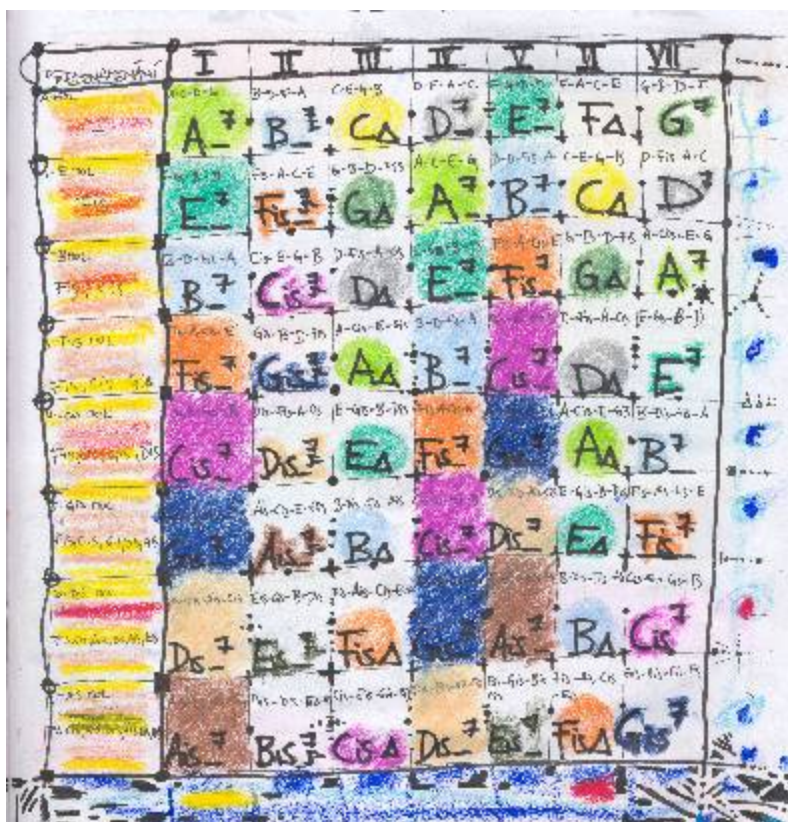
(úvahy o možných přístupech ke stavbě zvukové prostorové multikanálové instalaci)

Jestliže se rozhodneme nějaký prostor zvukově rozvinout, strukturovat, zabarvit...,
stojíme před otázkou jak strukturu prostoru a strukturu zvuku do sebe
časoprostorově skloubit. Prostor si lze rozdělit do jednotlivých zón, které mají svoji
určitou atmosféru a tyto zóny a jejich atmosféru pak zvukem vyjádřit, akcentovat,
potlačit či jinak zvukově kolorovat.

V případě zahrad (přírody) lze experimentovat s tím, jak se který zvukový objekt
hodí k určitému druhu rostlin, nebo jaká stupnice (pokud se pohybujeme v tonální
hudbě) danému místu nejlépe svědčí (tis – h moll, dub – c-dur, jalovec – cis moll,
aiolská, lydická, mixolydická, pentatonika, čtvrtónová... ???). Zvuková instalace se
pak pro tvůrce stává hádankou, rébusem prostoru a zvuku, který má jen několik
fungujících řešení. Zóny se do sebe mohou zapouštět a zvuky spolu koexistovat.



Proto jednotlivé zvukové zóny je vhodné komponovat souvztažně – svědomím, že budou v určitých místech společně znít. Ve zvukové zahradě lze v prostoru rozmístit zvukové koláže zkomponované v různých stupnicích – a pak vytvořit harmonické – prostorové – můstky, které lokalitu s jinou tonalitou sváží. Vytvořil jsem si pro tyto účely pomocnou harmonickou matici pro durové i molové stupnice. Přehledně je zde vidět, jaké akordy lze použít, jako propojovací články mezi různými stupnicemi.



S využitím harmonických prostorových spojovacích můstků je možné místa v zahradě kolorovat zcela rozličnými náladami (stupnicemi), aniž by utrpěla harmonická kontinuita celku.

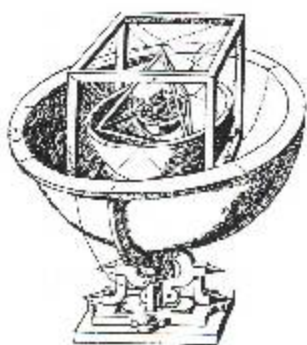
Zóny lze vnímat odděleně rozmístěné v prostoru, nebo jako slupkovitou strukturu jdoucí z mikrokosmu až do makrokosmu.



Koncept zón se objevuje už u Pythagora v jeho myšlence o „Harmonii sfér“. Pythagoras ve svém konceptu vytváří strukturu, kdy uprostřed je Země, kolem které ve vrstvách existují nebeská tělesa, která svým pohybem tvoří nebeskou hudbu sfér. V této myšlence staví na svých poznatcích o vztahu proporcí a hudebních intervalů. Pythagoras byl jeden z prvních filozofů, který demonstroval, že:

„ qualitative aspects of nature could be reduced (apparently) to simple numerical relationships.“⁶⁶

Na jeho práci navázal Johannes Kepler, který se pokoušel pochopit dráhy planet pomocí geometrie Platonových základních těles. Svět strukturoval do soustředných skořápek – vrstev. Je to jeden ze způsobů, jak se postavit k proporcím prostoru a zvuku v něm i v případě zvukových zahrad.



⁶⁶ Trevor Wishart, On Sonic Art, Harwood academic Publisher, Amsterdam, 1996, str. 46

Pro mé vnímání zón prostoru je ale výstižnější Faradayova teorie pole. Ta se sice týká hlavně elektro-magnetismu, ale vlastnosti těchto polí se podobají mnou vnímaným zvukovým zónám.

„Tato pole, jak je dnes nazýváme, jsou tou pravou skutečností a látka sama – atomy – pouze souvisí s místy, kde jsou pole koncentrována.“⁶⁷

IV.1. ROSTLINNÝ META JAZYK - LES JAKO MOZEK?

Zvukové zahrady chápu jako prostor komunikace člověka s přírodou skrze „uměleckou“ tvorbu – jako interaktivní prostředí. Jako oboustranný kanál mezi člověkem, rostlinami a prostředím. Chci pro tyto účely dále zdokonalit způsob snímání geo-fyto energetických proudů rostlin a využít je jako zdroje pro modulaci hudby. Strom by se tak stal spolutvůrcem hudby. Geofyto proudy se velmi podobají elektrickému napětí lidského mozku a tuším, že se v této oblasti skrývá velké tajemství. Les může být vnímán jako zemská šedá kůra mozková. Ale to je zatím jen spekulace. Bio-elektřina určitě neodráží celý komunikační rámec stromů – je tu samozřejmě chemie a další neměřitelné aspekty. Přesto vidím transformování geo-fyto el. proudů do zvuku jako první krok ke zmaterializování skrytých reakcí rostlin do běžně vnímatelné roviny a tím více pochopit vnitřní pochody a stavy rostlin. Pro tento účel je třeba technologie velice citlivé, a i když jsem vytvořil spolu se svým kamarádem elektrikářem Jiřím Šafářem psychotron⁶⁸ třetí generace, stále se objevují chyby a nejasnosti způsobené rušením - elektromagnetickým smogem⁶⁹. (Východiskem z technologického tápání by byla možnost podat grant na výzkum těchto oblastí a využívat technologie kvalitní). Tuším, že by se při sledování větší skupiny stromů mohly objevovat kombinace – kódy napětí, které by stály za dlouhodobější sledování a pokus o rozkódování – nalezení meta-jazyka rostlin. Další možnost je pokusit se využívat vodivých vlastností rostlin pro přenos, či uložení dat. Existuje předpoklad, že les funguje jako síť stromů mezi sebou

⁶⁷ John Gribbin, Schrodingerova kořata – pátrání po skutečnosti, Columbus, Praha, 2001, str. 83

⁶⁸ vysoce citlivý zesilovač slabého napětí

⁶⁹ dle mého názoru podceňovaný, velice silný mutagenní element, který s lidstvem ještě udělá divy

propojených podobně jako neurony našeho mozku a bio-elektřina plní v tomto smyslu funkci neurotransmiterů. Stačí „jen“ nalézt cestu, jak se připojit k tomuto rostlinnému mozku.

Les by se pak dal využívat jako „telefonní-mentální“ síť. Nebo harddisk? Jako živá studnice vědomí – jako „CML“⁷⁰? Daniel Dennett⁷¹, zastává názor, že existuje celá řada druhu vědomí – nejen lidské, nebo zvířecí, ale i vědomí neživé hmoty, vědomí atomové mřížky, vědomí procesů – krystalizace, difúze, absorpce..., vědomí planet i celých galaxií. Člověk se pohybuje ve svém světě – ve světě svého vědomí a poměrně tupě existence něčeho jiného odpírá, jen proto, že nerozumí. Ale v tom to tkví – kvalita, jiných vědomí je zcela jiná než náš rozum, proto ani rozumět nemůžeme. Můžeme ale něco jiného, čeho je mozek také schopen....

Já osobně zastávám stejný názor jako Daniel Dennett a les vidím jako sídlo určité formy vědomí.⁷² Při hledání cesty k tomuto vědomí bude třeba mít na paměti, že kvalita i forma je naprosto jiná než lidská. Ostatně některé přírodní národy zesíleného telepatického efektu stromů běžně využívají, tedy bezpochyby existuje i cesta velice přirozená. Člověk „západního typu“, aby vůbec mohl v civilizační džungli přežít, má ale na sobě nabaleno tolik psychických štítů, že tyto jemné impulsy bohužel většinou není schopen vůbec vnímat.

Do zvuku převedené vnitřní napětí rostlin představuje vnímatelný interface pro komunikaci mezi člověkem a rostlinami. Člověk na rostlinu působí přímo svoji přítomností, svým myšlením, úmysly, náladou..., rostlina člověka vnímá a její vnímání se odráží (mimo jiné) právě v jejím elektrickém napětí, které podle momentální situace různě kolísá a reaguje. Jemné fluktuace napětí (to se pohybuje v rozmezí mezi 100mV – 1V - dle druhu stromu) je pak třeba zesílit, dále odfiltrovat nosné napětí (kolem kterého napětí různě kolísá) a takto získaný dynamický signál pak převést převodníkem do MIDI dat. S MIDI daty je již možné volně

⁷⁰ centrální mozek lidstva – Návštěvníci....

⁷¹ filozof snažící se zabývat se vědomím v celé šíři, nar. 1942, publikace : Content and Consciousness, Brainstorm, Kind of Minds, The Mind: I

⁷² ostatně to není žádná novinka, druidové znali (jí) celé řady lesních duchů, dév, nymf, elementů - sylfidů, salamandrů, undinů, gnómů....více v knize Freda Hagenedera, Stromy - velká kniha, duch stromů- symbolika, mýty, legendy a duchové stromů, Fontána, Olomouc, 2003

bezproblémově zacházet a použít je jako řídicí zdroj pro zvuk (výška, filtr, rychlost LFO, poměr wet/dry, hloubka FM modulace, morphing mezi zvuky.....).

Takovýto zvuk by se mohl stát médiem mezidruhové komunikace a otevřít možnosti nové komunikace s přírodou. Jak ale elektrické napětí odráží vlastní vědomí rostliny... to je otázka. Vždyť ani u člověka nejsme schopni podle snímání EEG rozpoznat, na co myslí. Poznáme ale v jaké je náladě, koncentraci, aktivitě...hladině. I to by pro začátek bylo více než dost!

IV.2. VĚDOMÍ A HMOTA – ZVUKOVÉ ZAHRADY MYSLI

V mé představě zvukové zahrady jsou prostorem, kde dochází ke smazání hranic mezi mnou a okolím. V tomto prostoru se transformují neviditelné světy přírody a její procesy do zvuku a skrze něj vplovají do vědomí člověka. Jde mi o vyvolání synergického pocitu, který jsem zažil před deseti lety ve snu. V tomto snu jsem šel po kraji vysokého útesu – napravo bylo rozlehlé moře a nalevo krajina. Krajina byla fantasticky živá – skály rostly před očima, stromy a keře se proplétaly, cesta se přesouvala. Do toho organismu zněla neuvěřitelně krásná symfonická hudba. Těžko se to popisuje, ale hudba, mé(?) vědomí i krajina se spojily do jednotného živoucího celku. Vše bylo propojeno a organicky stmeleno s takovou lehkostí a přirozeností, že se mi o tom může skutečně jen zdát. Stromy rostly podle tónů, které nebyly tóny, ale spíše čistou myslí. Ta se měnila podle toho, jak rostly stromy, skály, foukal vítr.... Mé tělíčko jen tak poskakovalo po kamenech, které pak mizely a na jejich místech vyrůstaly pupavy, netřesky a houby. Sen měl pak dlouhé pokračování (toto byla pohodička na začátku....), a i po letech se propojoval s jinými sny. Byla to síla, kterou si pamatuji ještě po deseti letech, a když mě to dovedlo až k psaní takového textu, tak to mělo určitě nějaký smysl.

V takto pojatém fantazijním prostoru vidím osobně pravý význam slova interakce. Zastavím se trochu nad touto představou. Tato snová představa za určitých okolností nemusí být až tak nereálná.

IV.2.1. Magnetické myšlenky

Interakce hmoty a vědomí - zásadní roli v mé hypotéze hraje jev, v kvantové fyzice nazývaný „kolaps vlnové funkce“. Je součástí tzv. kodaňské interpretace⁷³ jevů v kvantovém světě, která byla představena světu v roce 1930. Na jejím vzniku měl zásadní podíl dánský fyzik Niels Bohr a někteří další vědci (např. Němci Werner Heisenberg a Max Born). V čem tkví podstata tohoto jevu? Jedná se o velice zvláštní chování elektronu (ale i jiných subatomárních částic), jejichž existence je současně vlnové i částicové povahy. Při pokusech vědci zjistili, že na skutečnou pozici elektronu (ale i na další vlastnosti kvantového světa) má zásadní vliv to, že se ho pozorujeme. Elektron se vyskytuje ve formě vlny do té chvíle, než se rozhodneme na něj podívat – pak se povaha elektronu změní a stane se konkrétní částicí tady a teď. Tato změna je právě onen kolaps vlnové funkce.

„Podle tohoto obrazu, vybudovaném převážně na Bornových výsledcích, elektron, který není pozorován, v podobě částice vlastně vůbec neexistuje. Je určitá pravděpodobnost, že byste mohli najít elektron zde, a jiná pravděpodobnost, že byste ho mohli najít tamhle, v principu by se však mohl objevit kdekoliv ve vesmíru. Některé jeho polohy jsou velmi pravděpodobné zatímco jiné vysoce nepravděpodobné... Ve skutečnosti je ale možné, ač vysoce nepravděpodobné, že se daný elektron objeví na Marsu nebo v televizoru vašeho souseda....

Jakmile je však elektron pozorován, šance se mění. Vlnová funkce zkolabuje (možná na Marsu, pokud se tam také někdo dívá...) a v tomto okamžiku je už na sto procent jisté, kde se nalézá. Nicméně v okamžiku, kdy se přestanete dívat, pravděpodobnost začne z daného místa kamsi odplouvat. Pravděpodobnost, že najdete elektron na témže místě, kam jste se dívali posledně, klesá, a šířením příslušné vlny pravděpodobnosti vesmírem roste pravděpodobnost, že ho najdete někde úplně jinde.“⁷⁴

Jev kolapsu vlnové funkce nenechal vědce v klidu a vzniklo mnoho jeho interpretací. Jedna z velmi odvážných je interpretace Johna Wheelera. Ta tvrdí, že pouze přítomnost vědomých pozorovatelů, způsobuje, že vlna kolabuje.

„Všechno ve vesmíru existuje jenom proto, že se na to díváme.“⁷⁵

Velkým problémem je určit kdo, nebo co je to vědomý pozorovatel.... co je to

⁷³ Více informací lze nalézt mimo jiné v knize John Gribbin, Schrodingerova kořata – Pátrání po skutečnosti, Columbus, Praha 2001

⁷⁴ Gribbin, op.cit., str. 24 - 25

⁷⁵ Gribbin, op.cit., str. 31

vědomí? Zde se kvantová fyzika začíná protínat s hlubokými otázkami filozofie a z toho byla a je řada vědců značně znepokojena. Většina závěrů a výsledků bádání v oblasti kvantového světa je značně spekulativní a odporující zdravému rozumu (velkým kritikem kodaňské interpretace a potažmo i většiny tvrzení z oblasti kvantové fyziky byl Albert Einstein – jeho slavný výrok, jímž komentuje kodaňskou interpretaci: „Nemohu uvěřit, že Bůh hraje s vesmírem v kostky.“⁷⁶)

Stephen Hawking ve svých úvahách připouští existenci čehosi, co stojí mimo vesmír, a co se dívá na vesmír jako celek, a tím ho kolabuje. Díky tomuto Pohledu existuje cosmos.⁷⁷ (toto jsou teorie seriózních vědců, nikoliv mystiků! – je zajímavé, kam až došla racionalistická věda - Descartes by se asi hodně divil...)

Připusťme pravdivost Wheelerovi interpretace, že pouze přítomnost vědomých pozorovatelů kolabuje vlnovou funkci. Jaký vliv na výsledek má pak rozpoložení vědomí pozorovatele – jeho vůle, přání, touha, strach, láska, koncentrace, uvolněnost...?

Osobně jsem přesvědčen (bez jakýchkoliv vědeckých důkazů, ale...), že naprosto zásadní. Vytvořil jsem hypotézu, které jsem dal název „magnetické myšlenky“. Její základní myšlenka je tato:

Za určitých duševních situací je člověk (a i jiné vědomé bytosti) schopen měnit svět a kolabovat celé soustavy prvků do odrazů vědomých obrazců mysli.

Myšlenky fungují magneticky i bez vědomého zacházení a ovlivňují skutečnost. Každá myšlenka je magnetická a různou silou k sobě přitahuje, nebo odpuzuje sobě odpovídající realitu. (buď přitáhne, nebo ne – nebo také odpudí, nebo ne).

Další aspekt je časovost myšlenek – jejich možné působení na minulost, přítomnost a budoucnost, jakkoliv jsou tyto pojmy sporné. Vráťím se k Johnu Wheelerovi – tentokrát k jeho jiné jeho hypotéze. Ta se vztahuje k teorii o vzniku elektrono-pozitronového páru při srážkách s gama zářením, kterou Wheeler vytvořil spolu s Feynmanem. V podstatě říká, že elektron pluje v čase vpřed a pozitron naopak zpět.⁷⁸ Wheeler přišel s nápadem, že: „ všechny elektrony ve vesmíru jsou

⁷⁶ Gribbin, op.cit., str 25

⁷⁷ Gribbin, op.cit., str. 31

⁷⁸ pro detailnější informace: Paul Davies, O čase – Einsteinova nedokončená revoluce, Motýl, Bratislava, 1999, str. 256

po pravdě jedna a tatáž částice, která se jednoduše odráží sem a tam v čase. Jinak řečeno vy a já, Země, Slunce, Mléčná dráha a ostatní galaxie - to vše tvoří pouze jeden elektron (a též jeden proton a jeden neutron), spatřený nesčetněkrát po sobě. Tím se nám nabízí možnost elegantně vysvětlit, proč všechny elektrony vypadají stejně.“⁷⁹

Připustíme-li pravdivost této hypotézy, a spojíme-li ji s představou magnetických myšlenek, dostáváme interpretaci světa, jehož fyzická, hmotná část je odrazem vědomí a minulost i budoucnost je taktéž připravena k jakékoliv možné změně magnetickou myšlenkou. Takováto interpretace světa dává vědomým bytostem možnost svou myslí cokoliv jakkoliv změnit (pokud na to má dostatečnou sílu) – jakkoliv měnit matrix, jež nám byl dán od Boha. Toto celé ale odporuje naší běžné, každodenní zkušenosti. Ať chci sebevíc, stejně mi před očima nevyroste skutečný strom za 7 sekund, dveře se sami neotevřou, diplomka se neobjeví sama od sebe hotová na stole... Přesto takto chápaný svět osvětluje celou řadu jevů, které se občas dějí, ale jež jsou „nevysvětlitelné“.

Magnetické myšlenky pozoruji dlouhodobě a zjistil jsem několik vlastností: tlakem, silou a urputným přáním chtěnou realitu odpuzuji, ignorancí také. Myšlenka se uskuteční při zvláštní směsi uvolněného přání, při rozpoložení, kdy si uvědomím, že když se přání nestane, nic se neděje, ale budu rád a odvděčím se vždy poděkováním Realitě, když to vyjde – běh událostí nechávám na vyšší moci a s klidem čekám jak to dopadne, skutečně připraven na obě varianty. Pak to většinou vyjde. Ale aby to neznělo nějak nabubřele – většinou se jedná o úplné drobnosti, jako třeba nalezení místa na parkování v přečpaném městě, při spěchu zelená na semaforu, fungování, nebo nefungování počítačů a techniky , setkání známého ve městě, minutí nasranýho ožralýho fogoše s kudlou v kapse a smrtí v očích

Jestliže jako projev vědomí budu chápat hudbu – hudbu ztotožním s vědomím (což je stav, který většina hudebníků zná), dostávám se do interpretace, kdy hudba tímto způsobem může ovlivňovat realitu. Zvuková zahrada – se stává Zónou ve Stalkerovském duchu – oblastí totální interakce, kdy už ani tak nejde o technologická čidla, ale o vědomí lidí, kteří do Zóny vcházejí.

Takto vnímám synergický prostor zvukové zahrady.

Prostor pro meditaci o podstatě kódu tohoto bio - matrixu.

⁷⁹ Davies, op.cit., str. 259

VI. ZÁVĚR

V úvodu práce jsem si vytyčil jako cíl prozkoumat a pochopit toto téma v co nejširších souvislostech, abych byl schopen vědomě s tímto médiem zacházet ve skutečné tvorbě. Toho jsem v daných časových možnostech dosáhl. V práci jsem se zabýval vznikající terminologií, která umožňuje o zvuku v prostoru konkrétněji přemýšlet, což považuji za přínos. Krátce jsem se zmínil o historii zvuku v zahradách. Poté jsem detailněji popsal několik současných zvukových instalací v zahradách. V poslední kapitole jsem nastínil mé uvažování o zvuku, vědomí, hmotě a v neposlední řadě také stručně popsal svůj koncept převodu živé elektřiny rostlin do zvuku.

Skutečný reálný plod této práce (kromě získaných znalostí) je ovšem spolupráce se skupinou Timeť, která mne pozvala na základě naší mailové korespondence na svůj workshop „Giardino Sonoro“ (3.-11.4.2005, Florencie).

Tímto bych chtěl poděkovat hlavně mému vedoucímu Michalovi Ratajovi, který mne na tuto skupinu upozornil a doporučil mi se s nimi zkontaktovat.

Na tomto workshopu, který je zaměřen na reálnou tvorbu zvukových zahrad, chci prozkoumat vztah zvukových objektů ke konkrétním druhům rostlin a jejich společné působení v prostoru zahrady.

Jsem si vědom toho, že mnohé z naznačených či plně vyslovených otázek zůstaly ne zcela zodpovězené. Přesto mám pocit, že celá práce a její kontext má potenciál přiblížit toto téma a otevřít prostor pro zájem dalších badatelů a umělců v oblasti takto žánrově definovaného soundartu.

VI. BIBLIOGRAFIE

Knihy:

- Paul Davies, O čase – Einsteinova nedokončená revoluce, Motýl, Bratislava, 1999
- Lenka Dohnalová, Estetické modely evropské elektroakustické hudby a elektroakustická hudba v ČR, Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2001
- Daniel Forró, Domácí nahrávací studio, Grada publishing, Praha, 1996
- John Gribbin, Schrodingerova koťata – pátrání po skutečnosti, Columbus, Praha, 2001
- Fred Hageneder, Velká kniha stromů – Duch stromů, symbolika, mýty, legendy a duchové stromů, Fontána, Praha, 2003
- Robin Minard, Sound installation art, Institut fur Elektronische musik IEM an der Hochschule fur Musik und darstellende Kunst in Graz, 1996
- Milan Nakonečný, Lexikon magie, Nakladatelství Ivo Železný, Praha, 1993
- Pierre Schaeffer, Konkrétní hudba, Editio Supraphon, Praha, 1971
- Raymond Murray Schafer, The tuning of the world (Toward a Teoory of Soundscape Design), University of Pennsylvania Pressm, Philadelphia, 1980
- Václav Syrový, Hudební akustika, Akademie múzických umění v Praze, Praha, 2003
- Trevor Wishart, On Sonic Art, Harwood academic Publisher, Amsterdam, 1996
- Velký anglicko-český slovník, Karel Hais – Břetislav Hodek ,Academia, Praha, 1981
- Malá encyklopedie hudby,Zpracoval kolektiv autorů – vědecký redaktor doc.dr. Jaroslav Smolka, CSc, Editio Supraphon, Praha, 1983

Pdf dokumenty:

- Joseph Dillon Ford, From vocal memmon to the stereophonic garden: A short history of sound and technology on landscape design, paper prepared for CELA, Miami, 1995
- Hugh Davies: "Maurice Ravel and the Luthéal." Experimental Musical Instruments, (August 1988), Preložila Eva Keprtová, (SNEH, Avalanches 1990 -95, Bratislava,

1995, ed. M. Murin)

Kendal Wrightson, An Introduction to Acoustic Ecology, Journal of Electroacoustic Music, 1999

Bjorn Hellstrom, Modelling of Sound in Public Spaces, Arkitekturskolan Kungliga Teniska Hogskolan, 2001

http://www.aec.at/en/archiv_files/19901/E1990a_146.pdf - O+A, Garden of time dreaming

http://www.activatedspace.com.au/Papers/REEDS%20GPaine%20OS8_2.pdf – Garth Paine – Reed

www stránky:

<http://www.resoundings.org> - Bill Fontana

<http://www.sonicobjects.com> - Nigel Helyer

<http://www.activatedspace.com.au> - Garth Paine

<http://www.bernhardleitner.com> - Bernhard Leitner

www.timet.org

www.slovník.cz

www.wikipedia.com