

Flášar, Martin

## Poème électronique

In: Flašar, Martin. *Poème électronique, 1958 : Le Corbusier, E. Varèse, I. Xenakis*.  
Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2012, pp. 98-143

ISBN 9788021059450

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/124583>

Access Date: 21. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

## 7. Poème électronique

*„Rien n'est plus beau que d'écrire un poème avec des êtres, des visages, des mains, des lumières, des objets qu'on lace à sa guise“*

Jean Cocteau v komentáři k filmu *La Belle et la Bête*

Ačkoliv se jedná o neologismus, terminologicky *poème électronique* vychází z francouzského pojmu *poème symphonique*, jehož nejdůslednějším propagátorem byl Franz Liszt (nepočítáme-li důležité předchůdce, jako byli F. Mendelssohn-Bartholdy či H. Berlioz). Přesně o sto let dříve než Pierre Schaeffer a Pierre Henry uvedli svoji *Symphonie pour un homme seul*, vytvořil Liszt tucet svých symfonických básní (1848–1858).<sup>223</sup> Spojnici mezi oběma typy tvoří obsah ilustrativního charakteru, odkazující obě do sféry programní hudby, a bohaté instrumentální obsazení (i když v případě Schaeffera a Henryho zpracované metodami *musique concrète*). Praktické realizaci klíčového díla konkrétní hudby předchází estetická proklamace z pera italských futuristů, kteří hudebně-dramatickou báseň považují za nejvyšší typ soudobého umění.

Název téměř půlhodinové kompozice využívající prvky konkrétní hudby *Symphonie pour un homme seul* (1950) lze s obtížemi přeložit jako *Symfonie pro osamělého člověka*, doslova ale „*Symfonie pro člověka sólo*“. Slovní hříčka v názvu je založena na paradoxu představy mohutného symfonického obsazení nahrazeného jedním člověkem, protože autoři pracovali se zvukovým materiálem, který lze vyprodukovat lidským tělem. Označení „symfonie“ je zde tedy užito ve smyslu řeckého výrazu *syn+fóniá*, tedy ve smyslu juxtapozice zvukového materiálu.<sup>224</sup> Kromě toho má paradox obsažený v názvu vystihnout existenciální situaci individua čelícího masám. V průvodním slovu Pierre Schaeffer říká:

*„Comment répondre à la clameur des foules? Par des violons? par des hautbois? Et quel orchestre peut se vanter d'équilibrer cet autre cri que l'homme dans sa solitude n'arrive pas à pousser? [...] Renonçons aux accents du violoncelle, trop lâches pour l'homme d'à présent, son épopée quotidienne et son angoisse collective. Des pas, des voix, des bruits familiers suffiront.*

223 MACDONALD, Hugh. Symphonic poem. In *Grove Music Online*. Oxford Music Online. [cit. 7. 7. 2008]. Dostupné z: <<http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/27250>>.

224 DHOMONT, Francis. Henry, Pierre. In *Grove Music Online*. Oxford Music Online. [cit. 7. 7. 2008]. Dostupné z: <<http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/12813>>.

[...] *Des pas le pressent, des voix le traversent qui font l'amour ou la guerre, le sifflement des bombes ou un air de chanson.*"<sup>225</sup>

„[Symfonie pro osamělého člověka] je ve skutečnosti operou pro slepé, jedním bez děje, básní vytvořenou z hluků a tónů, z výbuchů textu, mluveného nebo hudebního“.<sup>226</sup>

Tato „báseň z hluků a tónů“ je bezpochyby přímým inspiračním vlivem pojmenování *Poème électronique*, které se vynořilo v mysli Le Corbusiera. Kromě sociálního a filosofického kontextu se zde nabízí také analogický aspekt prostorové realizace skladby. 20. července 1951 proběhla v sále de L'Empire v Paříži experimentální produkce *Symphonie pour un homme seul* se specializací. Operátor ovládal pohybem cívky v elektromagnetickém poli generovaném čtyřmi dalšími cívkami pohyb zvuku v prostoru v reálném čase.<sup>227</sup>

### Expo 1958 – manifestace moderního člověka

V roce 1956 navštívil Louis Kalff, umělecký ředitel firmy Philips sídlící v holandském Eindhovenu, Le Corbusiera. Navrhnul mu, aby pro expozici jeho firmy vytvořil pavilon pro světovou výstavu Expo v Bruselu, která se uskutečnila v roce 1958. Motta světové výstavy byla následující: *Bilan du monde pour un monde plus humain* (Bilance světa pro lidštější svět), *Rendez-vous de lumière et de paix* (Setkání světla a míru) a *Synthèse pour un nouvel humanisme* (Spojení pro nový humanismus). Všeobecný řád světové výstavy v Bruselu 1958, hlava I., článek I. upřesňuje cíl a program výstavy takto:

*„Účelem výstavy je přispět k uskutečnění porovnávací přehlídky rozmanitého úsilí všech národů v oblasti myšlení, umění, vědy, hospodářství a techniky. Prostředkem k tomu je předvedení souhrnu duchovního a hmotného bohatství, představujícího snahy lidstva v plném vývoji. Jejím konečným cílem je přispět k rozkvětu účinné světové solidarity, založené na úctě k lidské osobnosti.“*<sup>228</sup>

Na konci padesátých let se může zdát toto protiválečné poselství poněkud anachronické, ale musíme si uvědomit několik důležitých souvislostí. Expo v Bruselu bylo především první světovou výstavou po druhé světové válce a znamenalo opětovné navázání mezinárodních kontaktů, které byly přeru-

225 SCHAEFFER, Pierre. *Symphonie pour un homme seul* [online]. [cit. 7. 7. 2008]. Dostupné z: <[http://www.bejart.ch/fr/argus/symphonie\\_homme\\_seul.php](http://www.bejart.ch/fr/argus/symphonie_homme_seul.php)>.

226 SCHAEFFER, Pierre. *Konkrétní hudba*. Praha: Editio Supraphon, 1971, s. 15.

227 Srov. BOSSIS, Bruno. *Introduction à l'histoire et à l'esthétique des musiques électroacoustiques* [online]. [cit. 13. 2. 2008]. Dostupné z: <<http://www.digiarts.com>>.

228 SANTAR, Jindřich. *Expo 58: Světová výstava v Bruselu*. Praha: SNKLU, 1961.

šeny válkou. Poslední předválečná Světová výstava se konala v New Yorku v roce 1939. Kromě toho mělo Expo zajistit prostor pro hledání odpovědi na otázku po místě člověka ve světě prudce se rozvíjející technologie a zbrojení v probíhající Studené válce. Jen v roce 1957 provedly Spojené státy americké atomové testy v Nevadě, Velká Británie absolvovala pokusné výbuchy vodíkové bomby na Vánočním ostrově a Sovětský svaz vypustil do vesmíru první umělou družici Země, Sputnik.

Ve velmi vypjaté mezinárodní situaci jaderného zbrojení nebyla výjimkou prohlášení významných umělců, či vědců, podporujících regulaci a inhibici jaderného arzenálu. Dobrým příkladem jsou prohlášení Alberta Schweitzera nebo Pabla Casalse zveřejněná v českém překladu v *Hudebních rozhledech*.<sup>229</sup>

Lidstvo se snažilo nalézt rovnováhu v novém světě, který se ještě zcela nevpamatoval z druhé světové války a momentálně čelil studené válce, jako projevu bipolárního rozdělení světa. Prostředkem návratu k člověku a jeho přirozenosti mělo sloužit umění, respektive hra. Není náhoda, že vítězný pavilon výstavy patřil Československu. Jeho expozice uchvátila návštěvníky, zejména díky imaginativnímu světu loutek Jiřího Trnky nebo geniální *Laterně Magice*, přestože se jednalo o uměle vytvořenou propagandistickou výstavku socialismu a obraz světa, o kterém si občané Československa mohli nechat jen zdát.

Informační leták firmy Philips na EXPO 58 předkládal návštěvníkům více než pouhý popis expozice, spíše bychom mohli hovořit o estetickém programu, který spojuje propagaci vlastních technologií s uměleckým konceptem:

*„Only in the present state of applied electronics could the electronic poem be realised. Electro-acoustics, new lighting-techniques and electronic control, to all of which Philips research and development laboratories have been contributing so much, are the essential expedients in the execution of Le Corbusier's great conception.*

*The electronic poem will be repeated many thousands of time. That is why the equipment has been automatized to such an extent that the fallible human factor has been virtually eliminated. This synthesis between humanity and inventiveness has resulted from a cooperation between artists and technicians which has lasted for months, and with which Philips aspires to take a prominent share in this great manifestation of Modern Man.*“<sup>230</sup>

## Zadání projektu Poème électronique

Na otázku uměleckého ředitele holandské firmy Philips Gloeilampenfabrieken sídlící v Eindhoven, Louise C. Kalffa, jak se bude jmenovat dílo reprezentující jeho firmu na Světové výstavě Expo 1958 v Bruselu, Le Corbusier,

229 Mír nebo atomovou válku? *Hudební rozhledy*, roč. 11, 1958, s. 355–358.

230 Programový text k expozici Pavilonu Philips, Expo 1958, Philips [online]. Dostupné z: <[www.alice-eindhoven.nl](http://www.alice-eindhoven.nl)>.

již jako slavný, téměř sedmdesátiletý architekt, údajně bez váhání odpověděl *Poème électronique*.

Pavilon měl být uměleckým dílem, které zároveň bude demonstrovat technologickou vyspělost oborů, v nichž firma Philips vynikala. Okruh technologií, na jejichž vývoji Philips pracoval, byl velmi široký. Zahrnoval zvukovou techniku (gramofony, magnetofony, reproduktory, zesilovače, telefony), zobrazovací techniku (promítací techniku, televizory, rentgeny), osvětlovací techniku (fluorescenční zářivky apod.). Od roku 1938 vyvíjel stereofonní reprodukci, v poválečných letech potom pracoval na audiosystémech pro širokoúhlé projekční systémy jako např. Cinemascope nebo Todd-AO. V průběhu padesátých let Philips vyvíjel zvukové systémy, které měly vylepšit nedokonalé akustické podmínky přirozených prostorů koncertních sálů nebo chrámů. Kromě toho se společnost zabývala výrobou přenosných magnetofonových přehrávačů i rekordérů.<sup>231</sup>

Ambicí Le Corbusiera bylo vytvořit více než pouhý pavilon, který by sloužil k demonstraci technologické vyspělosti Philipsu. Jeho úvahy se paradoxně ubíraly směrem ke zdůraznění obsahu na úkor architektonické formy. Jeho prvotní idejí bylo vytvořit „nádobu“, která bude obsahovat Elektronickou báseň.

*„I won't create a pavilion; I will create an ‚Electronic Poem‘ together with the vessel that will contain it. The vessel will be the pavilion, and there will be no façade to this vessel.“*<sup>232</sup>

Jeho reakce byla v souladu s estetickými myšlenkami, kterým v tomto období podřizoval své architektonické návrhy. *Poème électronique* měla být zároveň uměleckou výzvou světu komerční kinematografie, kterou šířil Hollywood. Kromě toho měla být ukázkou možností nových elektronických médií:

*„Hollywood has been in existence for a long while now, as have symphony concerts, opera, books, photography, moving pictures, but I nevertheless had an obscure sense that something could be brought into being on the creative level using the perhaps prodigious means offered by electronics: speed, number, color, sound, noise, unlimited power.“*<sup>233</sup>

Pavilon firmy Philips je sice připisován Le Corbusierovi, ten však ve skutečnosti působil jako *spiritus agens* celé záležitosti. Konstrukcí pavilonu pověřil mladého člena svého ateliéru, Iannise Xenakise, který se osvědčil už při plánování a designu několika předchozích projektů.

231 Srov. TREIB, Marc. *Space Calculated in Seconds: The Philips Pavilion, Le Corbusier, Edgard Varese*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1996, s. 10.

232 Dopis Fernandu Ouelletovi, 4. června 1960, cit. in OUELLETTE, Fernand. *Edgard Varese*. New York: Orion Press, 1968, s. 196.

233 Cit. ibid.

Svou účast na projektu Le Corbusier zároveň podmínil požadavkem, aby autorem zvukové složky *Poème électronique* byl americký skladatel francouzského původu Edgard Varèse (1883–1965). Jeho rozhodnutí vedení firmy Philips poněkud pobouřilo, počítalo totiž předběžně s účastí některého z představitelů tradiční linie hudby, například Benjamina Brittena, Williama Waltona, Aarona Coplanda nebo Marcela Landowského. Kromě toho, jak připomíná Xenakis, Varèse byl v 50. letech v Evropě – po zhruba čtyřicetiletém pobytu v USA – prakticky neznámým skladatelem.<sup>234</sup>

Le Corbusier sledoval Varèsovu tvorbu už řadu let a přemýšlel o spolupráci. V roce 1935 se poprvé krátce setkali v New Yorku, v roce 1951 si Le Corbusier zapsal do záznamníku kontakt na Varèse s úmyslem nechat si zkomponovat hudbu k filmu o Unité d'habitation v Marseille. V roce 1954 napsal Varèsemu dopis se žádostí o pomoc při návrhu elektronické zvonkohry pro zvonici v chrámu Ronchamps. Ve svém dopise Le Corbusier navrhuje partituru ve formě zvukové koláže a použití technologie magnetofonového záznamu a reprodukce:

*„I have recently invented the term ‚tape music‘. By this I intend that music of elements will be recorded one after the other on wire or tape, thereby functioning as a library of sounds. The broadcast director [then] edits these segments of tape music.*

*In this particular case, I imagine [...] beautiful fragments of ancient liturgical music set against a background of modern music, disrupted by violent or impersonal bursts [...] of modern music.“<sup>235</sup>*

V únoru 1956 tedy požádal Louis Kalff jménem firmy Philips Le Corbusiera o návrh pavilonu pro Expo 1958.<sup>236</sup> Celý projekt měl co nejodvážnějším uměleckým způsobem uchopit technologie vyvíjené firmou Philips. Louis Kalff:

*„Je voudrais que vous fassiez le Pavillon Philips sans qu'il soit nécessaire d'exposer quoi que ce soit de nos fabrications. Une démonstration des plus hardies des effets du son et de la lumière, où le progrès technique pourrait nous mener dans l'avenir.“<sup>237</sup>*

Le Corbusier nabídku přijal zřejmě s poměrně jasnou představou projektu, který má být nádobou obsahující esenci divadla a hudby.<sup>238</sup>

234 MOTTE-HABER, Helga de la – ANGERMANN, Klaus: *Edgar Varèse 1883–1965: Dokumente zu Leben und Werke*. Frankfurt a. M.: Peter Lang, 1990, s. 78.

235 Dopis Le Corbusiera Varèsemu, 27. ledna 1954.

236 XENAKIS, op. cit., 2006, s. 139–179, kap. *Le Pavillon Philips, Bruxelles*.

237 Ibid., s. 167.

238 „bouteille“, contenant le ‚nectar du spectacle et de la musique‘. XENAKIS, op. cit., 2006, s. 168.

*„Je ne vous ferai pas un pavillon, mais un Poème électronique et une bouteille contenant le poème: 1<sup>er</sup> lumière, 2<sup>e</sup> couleur, 3<sup>e</sup> image, 4<sup>e</sup> rythme, 5<sup>e</sup> son, réunis dans une synthèse organique accessible au public et montrant ainsi les ressources des fabrications Philips.“<sup>239</sup>*

Je zjevné, že tu nešlo o pouhou budovu. Le Corbusier pojímal architekturu jako nedílnou součást multimediálního celku, totálního uměleckého díla, jako součást struktury, v níž se rozehrávají interakce mezi jednotlivými prvky: „*Le raison de mon intervention n'est pas de faire un local de plus dans ma carrière, mais bien de créer avec vous autres un premier jeu électrique', électronique, synchronique, où la lumière, le dessin, la couleur, le volume, le mouvement et l'idée font un tout étonnant et accessible, bien entendu, à la foule.*“

Opět zde narážíme na myšlenku zpřístupnit práci umělce, génia davům. Zásadním myšlenkovým momentem pro budoucí multimediální projekty je sjednocení různých médií (světlo, obraz, zvuk, prostor, pohyb) prostřednictvím architektury, která se stává vyšší formou všech těchto forem. Xenakis používá výraz *meta-art*, my bychom dnes použili výraz *multimediální umění*.

Na základě těchto vstupních úvah vznikl rámcový popis projektu v následujících bodech:

1. *Poème électronique* bude trvat deset minut.
2. Světla, barvy a obrazy budou dílem Le Corbusiera osobně. On sám také bude autorem obrazového scénáře *Poème électronique*.
3. Co se týče hudby, Le Corbusier si vybral jednoho z největších soudobých skladatelů, „výbušného analytika tónů, rytmu a zvuku“, Edgarda Varèse (osm minut zvuku).<sup>240</sup>
4. Vytvořením dvouminutového interludia, stejně jako přípravou architektonické skici, pověřil I. Xenakise.
5. Skořepina pavilonu pojme 400–500 osob, bude obsahovat audiovizuální aparaturu, magnetofony a elektronkové řídicí jednotky (*automatiseurs à thyatron*<sup>241</sup>). Vše bude zaznamenáno na magnetických pásech, nebude zde tedy ponechán žádný prostor pro improvizaci.

Pro filmovou projekci Le Corbusier požadoval vertikální plochy pavilonu. K vytvoření prostorového efektu také zamýšlel vytvoření jakéhosi hrdla ve vrcholu pavilonu, ve kterém se promítané obrazy budou postupně ztrácet.

<sup>239</sup> XENAKIS, op. cit., 2006, s. 167.

<sup>240</sup> Že se nejedná o „hudbu“ v tradičním slova smyslu, dokazuje použitý francouzský výraz „sonorité“ označující něco, co zní, zvukovou/akustickou složku.

<sup>241</sup> Thyatron = nelineární, mřížková výbojka, plynem plněná trioda pro spínací účely. Používala se nejčastěji jako usměrňovač nebo generátor kmitů.

*„My idea is that music should have a part in this. In the darkness there will appear flashes of ‚black light‘, certain objects or atmospheres of violently different colors. Their lumination (colored neons) will allow dynamic flashing drawings to be made and from time to time a realistic event, but occupying space with a striking presence. It is a scenario to be created wholly from relationships; light, plasticity, design and music.“<sup>242</sup>*

Na Varèse se obrací s lapidární nabídkou:

*„Could you make the music? I can also tell you that it is Xenakis who will design the Pavilion and prepare the drawings to be used for the details and the synopsis of different sequences. [...] I hope that this will please you. It will be the first truly electric work and with symphonic power.“<sup>243</sup>*

Ovšem takové „opravdové elektrické [!] dílo se symfonickou silou“ už měl Varèse za sebou – byly to jeho *Déserts*, které kombinovaly velký symfonický orchestr s čistě elektroakustickými interpolacemi, a které vzbudily při premiéře v Paříži takový rozruch. Le Corbusier zde měl zřejmě na mysli „první výhradně elektroakustické dílo“, které by se mohlo svým účinkem vyrovnat síle symfonického orchestru.

### Transfery prvků mezi uměleckými druhy

Paradoxem celého projektu *Poème électronique* byly univerzální kompetence tvůrců, které umožňovaly překračovat hranice jednotlivých druhů umění a zároveň aplikovat prvky jednoho druhu na jiný. Xenakisovi, Varèsemu i Le Corbusierovi se podařilo překlenout odvěké dělení umění na prostorové a časové; uvést časový element do architektury a zároveň prostorový prvek do hudební kompozice.

Louis Kalff si Le Corbusiera nevybral náhodou. Jeho stavba chrámu Notre-Dame-du-Haut v Ronchamps (1951–55) Kalffovi doslova učarovala. Le Corbusier se při jeho projektování inspiroval organickými tvary mořských živočichů, například jako vzor pro tvar střechy mu posloužil krabí krunýř. Zároveň se již zde projevil rysy charakteristické pro jeho další směřování a to pojetí architektonického prostoru jako divadla. Le Corbusier sám označil prostor chrámu za „kouzelnou skříňku“ určenou pro hru slunečních paprsků dopadajících do chrámové lodi.

Ve svých experimentech s vedením a projekcí denního světla do uzavřeného architektonického prostoru pokračoval i v případě projektu dominikánského konventu La Tourette v Éveux-sur-Arbresle (1953–1960). Zde použil

<sup>242</sup> TREIB, op. cit., s. 6.

<sup>243</sup> Dopis Le Corbusiera Varèsovi, 12. června 1956. In TREIB, op. cit., s. 6.



světelné šachty zevnitř opatřené barevným nátěrem (jakési „světlovody“), které přiváděly denní světlo v požadované barvě do krypty kostela. Už z těchto staveb číší Le Corbusierova zřejmá snaha aktivně působit na návštěvníka, snaha obklopit a pohltnout jej vnitřním prostorem architektury. Tento prostor má u Le Corbusiera přímo divadelní charakter: „*La cathédrale n'est pas une oeuvre plastique; c'est un drame: la lutte contre la pesanteur, sensation d'ordre sentimental.*“<sup>244</sup>

## 7.1 Složky Poème électronique

### 7.1.1 Xenakis: architektura pavilonu, Concret PH

Důležitým spolupracovníkem Le Corbusiera na projektu konventu La Tourette byl Iannis Xenakis, který návrh moderního pojetí kláštera obohatil o prosklené ambulatorium. Formu jeho oken nazvaných „pannes de verres ondulatoires“ vypočítal podle systému Modulor, který oknům udělil quasi hudební rytmus.<sup>245</sup> Princip použitý při návrhu těchto architektonických prvků pak uplatnil ve své kompozici *Metastaseis* (premiérovány r. 1955 v Donaueschingen). Partitura této skladby určená pro velký orchestr pracuje s extrémním rozdělením hlasů na jednotlivé nástroje. Tyto nástroje jsou vedeny v přímkách v dlouhých glissandech, která se vzájemně kříží a vytvářejí tak v partituře lineární plochy.

*„If glissandi are long sufficiently interlaced, we obtain sonic spaces of continuous evolution. It is possible to produce ruled surfaces by drawing the glissandi as straight lines.“*<sup>246</sup>

Tyto dvojrozměrné zvukové prostory pak Xenakis použil k projekci do trojrozměrného prostoru a na jejich základě vytvořil návrh pavilonu. Cílem návrhu bylo maximálně eliminovat podíl architektury na komplexu multimediálního díla. Ve snaze co nejvíce dematerializovat architekturu pavilonu jej Le Corbusier pojímal jako pouhou „nádobu“, která bude obsahovat světlo, zvuk, pohyb a barvy. Prvotní myšlenkou, která se týkala půdorysu pavilonu, byl organický tvar žaludku. V souladu s představami o aktivním působení architektury na člověka přemýšlel o pavilonu jako o jakémsi trávicím orgánu, do něhož diváci jedním koncem vstoupí, aby za deset minut vyšli druhým koncem proměnění estetickou zkušeností jeho uměleckého „obsahu“. Výsledkem návrhu pak byl samonosný betonový stan, jehož je-

<sup>244</sup> LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. Paris: Éditions Arthaud, 1977, s. 19.

<sup>245</sup> RAGOT, G. – DION, M. *Le Corbusier en France: Réalisations et projets*. Paris: Éditions du Moniteur, 1992, s. 170.

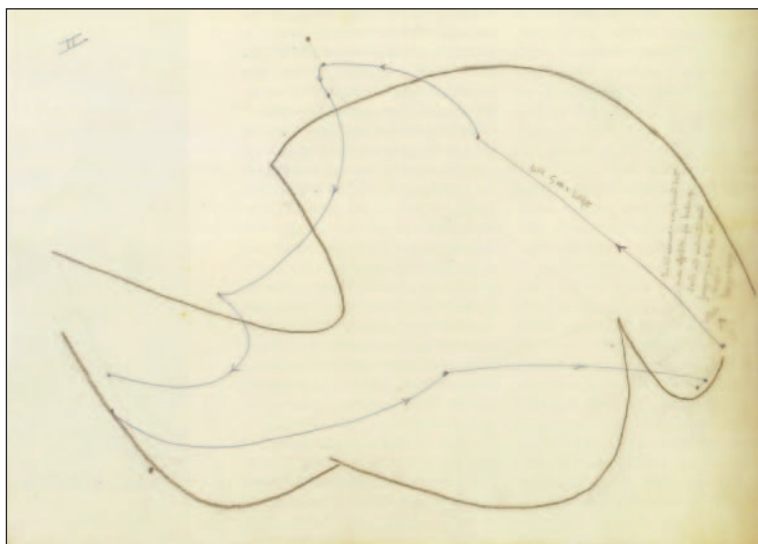
<sup>246</sup> XENAKIS, I. *Formalized music*. New York: Pendragon Press, 1992, s. 10.

dinou funkcí bylo oddělit vnější prostor od vnitřního, tedy vytvořit rámec pro multimediální dílo, které bychom mohli označit také jako audiovizuální projekci nebo imerzivní environment. Boesiger<sup>247</sup> považuje *Poème électronique* za první manifestaci nové formy umění „elektronických her“ (*les jeux électroniques; elektronische Spiele*) spočívající v neomezené syntéze barev, obrazů, hudby, řeči a rytmu.

Prvotní architektonický návrh pavilonu vychází z kruhového půdorysu kruhu se dvěma vchody/východy. Po několikerém přepracování bylo dosaženo výsledného tvaru, který byl výsledkem spojení požadavků na akustické podmínky, možnosti filmové projekce a možnosti technické konstrukce pavilonu.

Z těchto tří hledisek se jako nejlepší jeví právě hyperbolicko-parabolické povrchy a konoidy. Obvykle bývá traktováno, že pavilon získal půdorys žaludku, ve kterém budou diváci „proměněni“ zkušeností uměleckého díla.

Tento často citovaný postřeh je možná ovšem jen důsledkem povrchního pochopení díla. Daleko lepší interpretací by mohlo být chápání půdorysu pavilonu jako dělohy. Tato metafora je daleko příznačnější a dává smysl snad ve všech konotacích:



E. Půdorys pavilonu s návrhem zvukových drah. In Meyer, F – Zimmermann, H. (eds.). Edgar Varèse: Komponist, Klangforscher, Visionär. Basel: Paul Sacher Stiftung, 2006, kat. 165C, s. 342.

247 BOESIGER, W. (ed.). *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35. Oeuvre complète 1952–57*. Les Editions d'Architecture Zurich. (vol. VI.), 1991.

1. Není sporu o tom, že poselstvím Expa 1958 bylo úsilí o nového člověka a novou (poválečnou) společnost. Neměl by se zrod „nového člověka“ uskutečnit právě prostřednictvím umění v tomto pavilonu?
2. Pro tuto interpretaci hovoří i fakt, že metafora žaludku je přece jen poněkud přímočará. (Jak bychom potom označili diváka, který pavilon opouští?)
3. Vrcholem filmové části *Poème électronique* jsou snímky novorozence, který svou bezbranností čelí agresi technické civilizace.
4. Tři vrcholy pavilonu tvoří tři body vytyčující trojúhelník, který je možné chápat jako symbol ženy.

Toto organické pojetí pavilonu tak nakonec lépe zapadlo do linie Le Corbusierovy estetiky, která pracovala s formami vyznačenými v přírodě (viz chrám v Ronchamps ad.). Původně požadované rovné plochy pro filmové projekce nebyly vhodné akusticky kvůli vzniku nežádoucích odrazů, libovolné křivé plochy zase nebyly řešitelné konstrukčně.

Zde vidíme, nakolik Le Corbusierovu tvůrčí estetiku převzal Xenakis. Ve svém komplexním chápání světa a jeho forem dospívá až ke koncepci nového vědního oboru, obecné morfologie (*morphologie générale*), která bude založena racionální abstrakcí empirických zkušeností:

*„L'artiste-concepteur devra posséder des connaissances et de l'inventivité dans des domaines aussi variés que la mathématique, la logique, la physique, la chimie, la biologie, la génétique, la paléontologie (pour l'évolution des formes), les sciences humaines, l'histoire, en somme une sorte d'universalité, mais fondée, guidée, orientée par et vers les formes et les architectures. Il est d'ailleurs temps de fonder une nouvelle science de „morphologie générale“ qui traitera des formes et des architectures, de ces diverses disciplines, de leurs aspects invariants et des lois de leurs transformations, qui parfois ont duré des millions d'années. La toile de fond de cette science nouvelle devra être faite des condensations réelles de l'intelligence, c'est-à-dire de l'approche abstraite, dégagée de l'anecdotique de nos sens et de nos habitudes.“*<sup>248</sup>

Maketa pavilonu byla vytvořena z klavírních strun a dřevěných desek. Nakonec bylo možné vypustit i tři vzpěry, takže pavilon byl zcela samonosný. Tento návrh ovšem neuspěl.

O stavbu pavilonu se měla postarat belgická společnost Strabed. Xenakis navrhl odlehčený skelet, jakousi samonosnou skořepinu z armovaného betonu. O tomto typu architektury hovoří jako o „*architecture volumétrique*“.

---

248 XENAKIS, op. cit., 2006, s. 149.

Zakřivené plochy byly vytvořeny z dlaždic o rozměrech 1,5×1,5×0,05 m. Byl tak zkonstruován pavilon o délce půdorysu 40 m, šířce 25 m a výšce nejvyššího vrcholu 22 m.

Rozpočet projektu byl následující: částka za návrh pavilonu a elektronickou prezentaci činila 10 milionů franků, částka přislíbená za spolupráci Edgardu Varèsemu činila 3 miliony franků, vyjímaje cestovní náklady.<sup>249</sup> V přepočtu na dnešní měnu se celkové náklady na prezentaci firmy vyšplhaly zhruba na 3 miliony EUR.<sup>250</sup>

Xenakis označuje multimediální žánr prezentace jako příklad „*spectacles-événements*“. Nebyl spokojen s Le Corbusierovým scénářem, který se mu zdál příliš narativní. Ve svých *Notes sur un geste électronique* a také později v realizaci svých *Polytopes* se snažil o mnohem abstraktnější umělecké vyjádření.

Výškové reproduktory použité v pavilonu Philips byly vyvinuty už pro chrám konventu v La Tourette, kde ale nakonec nebyly použity. Xenakis je podle tvaru označuje jako „*diamants acoustiques*“.



F. Vyobrazení reproduktorů ve zvukových drahách. Foto Karl Widmaier, Baden-Baden. In Meyer – Zimmermann (eds.), op. cit., kat. 168C, s. 311.

249 TREIB, op. cit., s. 6.

250 Srov. *Make it New: Le Poème électronique* [online]. [cit. 6. 4. 2009]. Dostupné z: <<http://www.alice-eindhoven.nl/blog/>>

17. 4. 1958 byl pavilon otevřen, ovšem bezprostředně poté kvůli technickým problémům se zvukovou a světelnou projekcí uzavřen. Po krátké odstavce na dořešení technických problémů byl pavilon znovu otevřen 1. května 1958.

Projekce audiovizuálního díla probíhala prostřednictvím 425 reproduktorů a 4 filmových projektorů a byla zcela automatizovaná. Všechny řídicí povely ovládající dění v pavilonu byly uloženy na pásu v 15 stopách. Během jednoho dne se uskutečnilo 40 prezentací, každou z nich mělo možnost zhlédnout 600–700 návštěvníků. Během celé světové výstavy pavilon navštívilo cca 1 500 000 návštěvníků.



G. Pavilon Philips. Foto Karl Widmaier, Baden-Baden. In Meyer – Zimmermann (eds.), op. cit., kat. 168A, s. 311.

### Konflikty a kontroverze

Práci na projektu pavilonu provázely jisté rozpory mezi Le Corbusierem a Xenakisem. Xenakis byl podřízeným Le Corbusiera a zaměstnancem jeho

ateliéru od počátku padesátých let do r. 1960. Přesto dosáhl pozoruhodných výsledků a jeho sebevědomí se v tomto ohledu zdravě rozvíjelo. Ke střetu došlo v diskusi nad autorstvím pavilonu, které sice automaticky připadlo Le Corbusierovi, nicméně sám měl na návrhu a zpracování dokumentace pramalou zásluhu. Xenakis byl zaprvé autorem nápadu použít hyperbolické paraboloidy ke konstrukci pavilonu a zadruhé vypracoval přesný model i plány pavilonu. Le Corbusierovi tedy můžeme přičítat ideu díla coby nádoby s multimediálním obsahem (řečeno novodobou terminologií). Kromě toho byl šéf ateliéru v době projektování pavilonu dlouhodobě v Indii, kde pracoval na urbanistickém řešení města Čandígarh. Podle Xenakise si Le Corbusier pokusil přivlastnit autorství pavilonu. Zřejmě vycházel z běžného předpokladu, že všechny projekty vzniklé pod hlavičkou jeho ateliéru mají nést jeho jméno. Proto Xenakis v dopise ze 3. října 1957 osobně žádá vedení Philips o přiznání autorství pavilonu. Argumentuje výše uvedenými důvody.<sup>251</sup> Reakcí na jeho požadavek byl vysvětlující dopis Le Corbusiera L. Kalffovi, kde píše: „*I very much regret the personal intervention of Mr. Xenakis whom I esteem at his just value as artist and technician [...].*“ Přesto svoji dominantní pozici upevňuje dovětkem: „*It is common for the horse to think that it is he who drives the cart.*“<sup>252</sup> Kompromisem bylo jeho částečné přiznání autorství v dopisu L. Kalffovi 16. 10. 1957, kde Le Corbusier stanovil autorství *Poème électronique* takto: „*Philips – Le Corbusier (collaboration Xenakis) – Varèse.*“<sup>253</sup>

Tato krize pokračovala i na jaře 1958, kdy Xenakis požádal Le Corbusiera o udělení tříměsíčního volna k práci na své vlastní kompozici *Concret PH* ve studiu v Eindhovenu. Le Corbusier tuto možnost obratem zamítl s odůvodněním, že jeho ateliér není akademie, kde si studenti mohou dělat, co se jim zlíbí. V důsledku těchto neshod, které pramenily z Xenakisovy touhy po samostatné tvorbě (v roce 1958 mu bylo 36 let), ateliér v roce 1960 opustil. Přesto, že mu Le Corbusier nabídl místo šéfa ateliéru, odmítl tuto pozici s tím, že už je pozdě a že se chce věnovat výhradně hudbě.<sup>254</sup>

## Concret PH

Po osmiminutové projekci díla *Poème électronique* následovalo dvouminutové intermezzo ve formě elektronická kompozice Iannise Xenakise *Concret PH* (uváděná také jako *Concret P.H.*). Tato krátká konkrétní skladba byla určena jen jako zvukové pozadí pro výměnu posluchačů v pavilonu. Přesto se jedná

251 Dopis Xenakise Kalffovi, 3. října 1957. Uložen v Getty Research Institute, Santa Monica, CA.

252 Dopis Le Corbusiera Kalffovi, 12. října 1957. Uložen v Getty Research Institute, Santa Monica, CA.

253 In PETIT, Jean. *Le poème électronique, Le Corbusier*. Paris: Éditions de Minuit, 1958.

254 XENAKIS, op. cit., 2006, s. 91.

o nesmírně zajímavou autonomní elektroakustickou kompozici, především z hlediska výběru a zpracování zvukového materiálu.

Tab. 2. Le Corbusierův scénář dvouminutového interludia

5–10 s.	Ticho + rozptýlené světlo, šance pro publikum, aby se zorientovalo.
10–15 s.	Hlas oznamuje návštěvníkům, že prezentace skončila a kterým směrem je východ a vchod z pavilonu. Dále uvádí prezentaci <i>Poème électronique</i> jako produkt technologie ve službách umění, zvuku, barev, obrazu a rytmu se jmény autorů jednotlivých složek. Je příznačné, že Xenakis je zde zmiňován pouze jako jeden ze spolupracovníků Le Corbusiera. <sup>255</sup>
90–100 s.	Zvuky kroužící v prostoru; nezaměnitelné se samotnou <i>Poème électronique</i> .
5 s.	Všeobecně srozumitelný signál oznamující začátek prezentace, např. údery gongu jako v divadle. (Tyto údery se staly také součástí filmového i zvukového stereofonního záznamu <i>Poème électronique</i> .) <sup>256</sup>

V záznamu pořízeném 27. 11. 1957 v Paříži Le Corbusier stanovuje, jak by mělo vypadat dvouminutové interludium, které svěřil Xenakisovi. Detailněji jej popisuje ve schematickém scénáři interludia vytvořeném o dva dny později.<sup>257</sup> Le Corbusier měl představu poměrně konkrétních zvukových událostí, zatímco Xenakis tuto popisnost a snadnou uchopitelnost odmítal. Jeho úvahy se pohybovaly v mnohem abstraktnější rovině. Vzhledem k omezeným technickým možnostem mohl Xenakis pracovat jen s jednostopým pásem metodou koláže (kterou chápeme jako vertikální vrstvení zvukového materiálu na rozdíl od montáže, která vzniká na horizontální časové ose řetězením zvukových objektů). Jako výchozí zvukový materiál mu posloužilo praskání hořícího dřevěného uhlí. Xenakis vytvořil několik vrstev záznamu v různém zrychlení a tedy i různé hustotě a výškové frekvenci stochasticky rozmístěných zvukových událostí, které vzájemně superponoval.

Výsledkem bylo poměrně husté zvukové pole zahrnující široký frekvenční rozsah, přirovnatelné k jemnému zvonivému praskání v pásmu vysokých frekvencí. V tomto ohledu bychom jej snad mohli komplexitou přirovnat k šumu, ovšem s předem stanovenou témbrální charakteristikou. Zajímavé je Xenakisovo užití záznamu náhodně distribuovaných zvukových událostí sto procentně přírodního charakteru. Vizuální metaforou bychom toto praskání

<sup>255</sup> TREIB, op. cit., 1996, s. 207.

<sup>256</sup> Srov. běžně dostupné nahrávky na CD, např. VARÈSE, E. *The Complete Works*. Royal Concertgebouw Orchestra, Asko Ensemble (dir. R. Chailly). Decca/London, 1994, 1998.

<sup>257</sup> Srov. TREIB, op. cit., 1996, s. 206.

mohli popsat jako jemné mihotání nebo třpyt. Sám Xenakis se vyjádřil v tom smyslu, že měl v úmyslu dosáhnout u posluchače dojmu, že stěny pavilonu praskají a tříští se na malé kousky. Xenakis zde pracuje se zvukovou analogií fyzikálních procesů, konkrétně kondenzace plynu. Hovoří o „znějícím plynu“, který kondenzuje v prostoru:

*„Concret PH [...] pour moi c'est une musique abstraite. [...] C'est un nuage de poussières de sons, c'est un gaz sonore. [...] c'est une poussière de sons à l'intérieur desquels il y a des condensations qui font des formes et puis disparaissent. C'est vrai, c'est tout à fait astrophysique au contraire... Alors dans ce sens-là, bien sûr, c'est réaliste.“*<sup>258</sup>

Xenakis nebyl spokojen s kvalitou zvuku, kterou poskytoval záznam vytvořený firmou Philips. Obrátil se proto na Louise Kalffa, zda by bylo možné záznam upravit. Ten mu nabídl možnost pracovat ve studiích Philips v srpnu 1958, což ovšem bylo pouhé dva měsíce před ukončením světové výstavy v Bruselu...

Název kompozice *Concret PH* lze dekodovat různými způsoby. Buď jako referenci na konkrétní hudbu nebo na materiál, ze kterého byl pavilon postaven, tedy „béton armé“ (anglicky beton = *concrete*), případně kombinaci obou. Akronym „PH“ pak znamená iniciálu koncertu Philips nebo geometrické označení pro zakřivení stěn pavilonu: hyperbolický paraboloid (francouzsky paraboloid-hyperbolique).<sup>259</sup> Pavilon byl po ukončení Světové výstavy v Bruselu na základě obav před následky působení klimatických podmínek na integrovanou audiovizuální techniku demontován.

### **7.1.2 Le Corbusier: vizuální složka (film, světla, objekty)**

Le Corbusier se ujal vizuální stránky díla, která se skládala z černobílých dia-projekcí přímo na zakřivené stěny pavilonu (*écrans*) kolorovaných barevnými světly (*ambiances*) často rozdělenými do zón, které měly akcentovat architektonické rysy pavilonu. Dále navrhl dva objekty (tělesa) zavěšené v prostoru pavilonu (*volumnes*): jednalo se o figurínu ženské postavy a stereometrické těleso sestavené z kovových tyčí, které byly opatřeny fluorescenčním nátěrem. Při nasvícení UV paprsky zářilo jedno z těles červeně a druhé zeleno-modře.

Vizuální složka měla výrazně narativní charakter, za což byl Le Corbusier Xenakisem kritizován. Její scénář se skládal ze sedmi částí a popisoval snahu

<sup>258</sup> DELALANDE, François. *Entretiens avec Xenakis: „Il faut être constamment un immigré“*. Paris: INA-Buchet/Chastel, Pierre Zech éditeur, 1997, s. 115.

<sup>259</sup> CABRERA, D. *Sound Space and Edgard Varèse's Poème Electronique*. (Ph.D. thesis). Sydney: University of Technology, 1994, s. 4.



člověka vyrovnat se s důsledky technologického pokroku. Názvy jednotlivých částí:<sup>260</sup>

1. Stvoření (*de Schepping*),
2. Duch a hmota (*Geest en Materie*),
3. Od soumraku k úsvitu (*Van Duisternis naar Dageraad*),
4. Bohové stvoření lidskou rukou (*Gooden door Mensenhand geschapen*),
5. Tak čas utváří civilizaci (*Zo smeedt de Tijd de Beschaving*),
6. Harmonie (*Harmonie*),
7. Celému lidstvu (*Aan den gehele Mensheid*).

Vizuální materiál těchto částí byl následující:<sup>261</sup>

- Opice, boj štirů, procitnutí ženy. Lebka, kostry člověka a dinosaurů, opice a 4 mudrci, umění – obrazy bohů, masky různých kultur. Oči zvířat a lidí, různé obličejové černochů, masky, kostra ruky cromagnonce, bůžek války, koncentrační tábor s válečnými výjevy, Snímání z kříže od Giotta a jiné biblické výjevy. Velikonoční ostrovy, obrazy různých kultur, Buddha.
- Obrazy vysoce rozvinutých technologií, inženýr, chirurg, astronom u dalekohledu, stratosféra, horalové, zedník v Indii, vůl, tažný kůň, komici Charlie Chaplin, Laurel a Hardy; bomby, radar, neklidné děti a atomový hřib. Eiffelova věž, součástky strojů, povrch Slunce s erupcemi, zamilovaný pár na lavičce, novorozenec.
- Projekty a budovy LC, otevřená ruka (jako symbol útlatku), lidé v primitivních podmínkách, bahnitá cesta, novorozenci.

Poslední součástí vizuální složky byly tři filmové prostřihy (*tritrous*) s jasnými barvami nebo objekty promítané na okraj projekčních ploch. Kromě toho bylo možné také do vizuální složky vmíchat červené slunce, měsíc, hvězdy a mraky.<sup>262</sup>

Výsledná filmová verze, se kterou pracujeme, je vlastně už dokumentárním záznamem audiovizuálního průběhu *Poème électronique*. Le Corbusier ovšem použil pro většinu projekcí černobílé diapozitivu a jen krátký úsek pohyblivého filmu (probuzení ženy). Tyto diapozitivu byly originálně ko-

260 Názvy v holandštině uvádíme podle titulků filmové verze *Poème électronique*. [online]. [cit. 20. 8. 2009]. Dostupné z: <[http://www.youtube.com/watch?v=M1AT8rI\\_A8M](http://www.youtube.com/watch?v=M1AT8rI_A8M)> (Překlad M. F.).

261 MOTTE-HABER, Helga de la. Die Musik von Edgard Varèse: Studien zu seinen nach 1918 entstandenen Werken. Hofheim/Ts.: Wolke Verlag, 1993, s. 99.

262 MOTTE-HABER, H. de la – ANGERMANN, K., op. cit., 1990.

lorovány pomocí barevných světelných projekcí, které připomínají Le Corbusierovy výtvarné práce.



H. 3D simulace interiéru pavilonu Philips. Zdroj: [www.edu.vrmmp.it/vep](http://www.edu.vrmmp.it/vep).

### 7.1.3 Varèse: hudba a zvuk v prostoru

#### Materiál / metoda / technologie

*Poème électronique* je koláží sestavenou z velké části z předchozích projektů. Jsou jimi *Étude pour Espace* a *Déserts*. Podle nových výzkumů autor použil také zápis jazzové improvizace.

Výraz „*étude*“ lze překládat jako studii nebo skicu. V tomto případě se jedná o zhruba dvanáctiminutovou část 3. věty rozpracovaného projektu *Espace* (1929–). Mottem kompozice bylo „*L’humanité en marche*“ (Lidstvo na pochodu).

Autor počítal s obdobným obsazením jako ve skladbě *Ecuatorial*. Jeho záměrem bylo využití možnosti distribuce zvuku v prostoru, nebo lépe řečeno hudební komunikace v extrémních prostorových podmínkách (prostřednictvím rozhlasu). Formálně uvažoval o 3 větách attacca pro sbor a velký orchestr. Pro sborové partie v 1. a 3. části mělo být použito dílo André Malraux *Le Temps du Mépris* (1935). Malraux, který byl sympatizantem marxismu, zde vypráví příběh tajného odbojového hnutí proti nacismu ve fašistickém Německu.<sup>263</sup> Předpokládaný rozvrh díla byl následující: 1. věta: 12–15 min.

<sup>263</sup> Heslo André Malraux. *Encyclopædia Britannica*. 2009. Encyclopædia Britannica Online. [cit. 14. 1. 2009]. Dostupné z: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/360521/Andre-Georges-Malraux>.

(dynamický charakter), 2. věta: 2–3 min. (lyrická), 3. věta: 20 min. (sborový zpěv, křik, verše, mumlání, deklamace, fragmenty řeči: slabiky, slogany, od-sémantizované promluvy). Rytmus řeči zde měl fungovat jako řídicí princip hudby. Ze skici třetí věty se dochovalo pouze 69 taktů, které byly posléze použity v *Poème électronique*.

*Déserts* (1950–54), pouště jako metafora prázdného, zdánlivě nekonečného prostoru se staly základem pozdější *Poème électronique*. Ani tak v estetickém smyslu, jako spíš zdrojem zvukového materiálu a technických prostředků. Do tohoto okamžiku (rok 1953) se také datuje nový přelom ve Varèseho tvorbě, charakterizovaný prací s magnetofonovým pásem. V tomto roce obdržel údajně od anonymního dárce přenosný magnetofon. Skutečnost (jak už to bývá) byla poněkud jiná – magnetofon mu zakoupila za příspěvní rodinného přítele Alcopleyho jeho manželka Louise. Varèse se o tom ale neměl dozvědět. Právě tento nový technický prostředek podnítl jeho kreativitu k vytvoření monumentálních *Déserts* (1954).<sup>264</sup>

O tom, že Varèse pracoval na svých kompozicích velmi dlouho a znovu a znovu je promýšlel, svědčí fakt, že do roku 1961 vytvořil celkem čtyři verze *Déserts*, přičemž ta poslední je považována za definitivní. Můžeme je tedy chápat jako „work in progress“. Ve stejném roce dokončil definitivní verzi svých *Arcana*.<sup>265</sup>

Základem práce na hudební složce *Poème électronique* byla syntéza metod pařížské konkrétní hudby a kolínské elektronické hudby. Myšlenkově ovšem Varèse vycházel z francouzského zázemí práce s konkrétními zvukovými objekty, protože serialismus aplikovaný na elektronickou hudbu byl jeho postoji vzdálený. Přesto odmítal být spojován s francouzskými „konkretisty“, italskými futuristy či jakoukoliv další uměleckou skupinou či směrem a jeho zájem se soustředil primárně na zvukový materiál.<sup>266</sup> V jeho kompozici tak nacházíme jednak čistě elektronické zvuky: hvízdání sinusových generátorů apod., jednak deformované konkrétní zvuky: zvony, transponované akordy klavíru, filtrované nahrávky sborů a sólových hlasů, varhany a další obtížně identifikovatelné objekty.

---

264 MEYER, Felix – ZIMMERMANN, Heidy. *Edgard Varèse: Komponist, Klangforscher, Visionär*. Paul Sacher Stiftung. Mainz: Schott, 2006, s. 324.

265 OUELETTE, Fernand. *Edgard Varèse*. Translated from the French by Derek Coltman. New York: Orion Press, 1968, s. 211.

266 OUELLETTE, op. cit., s. 212.

## Práce na *Poème électronique* ve studiu Philips v Eindhovenu

Zde uvádíme stručný chronologický přehled průběhu přípravných prací:<sup>267</sup>

19. 6. 1956 – Varèse (dále V.) se vrací z Francie (kde byly pod vedením H. Scherchena se skandálem premiérovány jeho *Déserts*) do USA, kde s radostí přijímá Le Corbusierovu (dále LC) nabídku spolupráce na *Poème électronique*.

10. 10. 1956 – LC odjíždí do Indie (urbanistický projekt města Čandígarh).

24. 10. 1956 – V. dostává návrh smlouvy, kterou 30. 10. 1956 podepisuje.

31. 10. 1956 – V. Le Corbusierovi lepí do dopisu výstřižek z New York Herald Tribune, který uvádí, že Rusové investují do světové výstavy čtyřikrát více prostředků než USA. V. připojuje komentář, že konkurence bude tvrdá.

18. 11. 1956 – V. plánuje cestu do Paříže, žádá LC o potvrzení, že se na podmínkách dohody nic nemění.

1. 12. 1956 – Xenakis (dále X.) píše Varèsemu, kterému se cítí od r. 1954 zavázán a žádá ho o partituru.

4. 12. 1956 – V. sděluje kanceláři LC, že 14. 12. odpoledne přijede do Paříže. Kalff požaduje první setkání se skladatelem.

31. 1. 1957 – V. si stěžuje na mlčení Philipsu, 1. 2. 1957 dostává uklidňující dopis od LC.

24. 2. 1957 – V. děkuje LC, zdá se, že Philips konečně přijímá V. jako skladatele pro EXPO 58.

11. 6. 1957 – X. posílá V. přesné informace. K dispozici bude mít 300 [sic!] reproduktorů. Jsou navrženy zvukové cesty, pro stereo efekty bude k dispozici asi 10 pásů, je možné použít basové, středové a výškové reproduktory.

22. 6. 1957 – posílá LC V. své návrhy, uvažuje o projekci Laurela a Hardyho ke konci produkce a o smích dítěte. LC opakuje, že by mezi zvukovou a obrazovou složkou neměla existovat žádná synchronizace s výjimkou scény 19 (z celkového počtu 27). Zde si Le Corbusier přeje moment ticha spojený s projekcí bílého světla.

---

<sup>267</sup> MOTTE-HABER, op. cit., 1993, s. 95–97.

24. 6. 1957 – Philips posílá V. a LC zprávu z Eindhovenu. Práce může začít.  
2. září 1957 – V. přijíždí do Eindhovenu, aby zahájil práci na *Poème électronique*.

17. 9. 1957 – V. zahajuje práci v Eindhovenu.

31. 10. 1957 – X. sděluje V., že v Paříži je Pierre Henry. 2. 11. 1957 V. podniká cestu vrtulníkem s L. Kalfem a W. Takem (jedním ze zvukových techniků Philips) za ním.

## Od jazzové improvizace k elektroakustické hudbě

Průlomovou studií, která zásadně obohatila varèsovské bádání, je text Olivie Mattis *Von Bebop zu „poo-wip“: Jazzeinflüsse in Varèses Poème électronique*.<sup>268</sup> Jeho autorka dospěla k překvapivému zjištění, které rozšiřuje naše chápání *Poème électronique* o další rozměr. Zjistila, že Varèse pro vytvoření její skici použil grafický záznam několika jazzových jam sessions, kterých se účastnil v New Yorku na jaře a v létě roku 1957.

Z několika pramenů víme, že detailní partitura *Poème électronique* nikdy neexistovala. Varèse říká, že vznikla pouze orientační partitura,<sup>269</sup> Bernard<sup>270</sup> tvrdí, že existovaly pouze tabulky, pomocí kterých Varèse plánoval a realizoval práci: „*No score [...] ever existed for Poème, only charts which Varèse used to plan and execute the work*“. Tuto verzi potvrzuje také Marc Treib<sup>271</sup> i tým rekonstruující dílo v rámci projektu *Virtual Electronic Poem – Make it new!*<sup>272</sup> Existuje pouze několik fragmentárních exemplářů zápisu *Poème électronique* (dále P. E.):<sup>273</sup>

1. Grafická partitura uložená v Paul Sacher Stiftung (Basel) – úryvek ze střední části (MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., kat. č. 165b).

2. Fragment partitury s několika posledními vteřinami P. E. (Department of Special Collections, Stanford University Libraries).

3. Partitura P. E. v Philips-Archiv v Eindhovenu.<sup>274</sup>

268 In MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., 2006, s. 309–317.

269 VARÈSE, Edgard. *Écrits*, op. cit., s. 163.

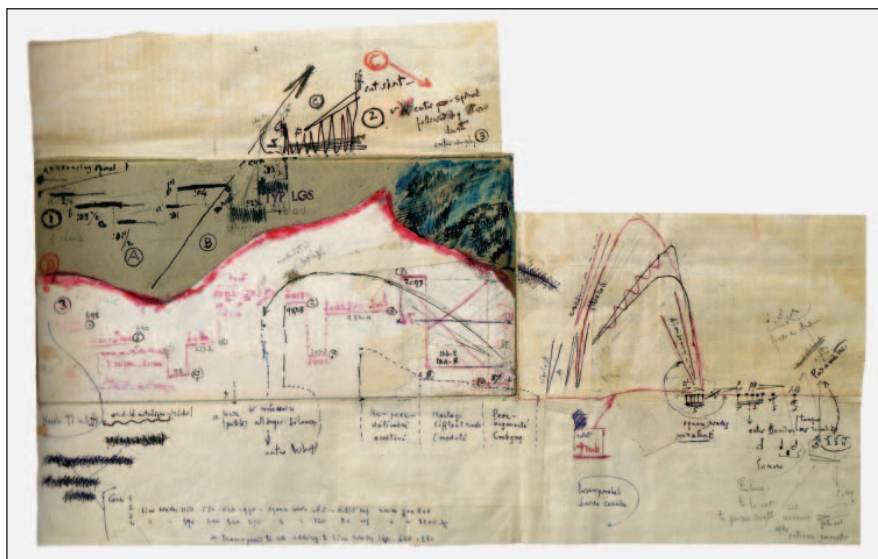
270 BERNARD, Jonathan W. *The music of Edgard Varèse*. Yale University Press, 1987, s. 237.

271 TREIB, op. cit., s. 211.

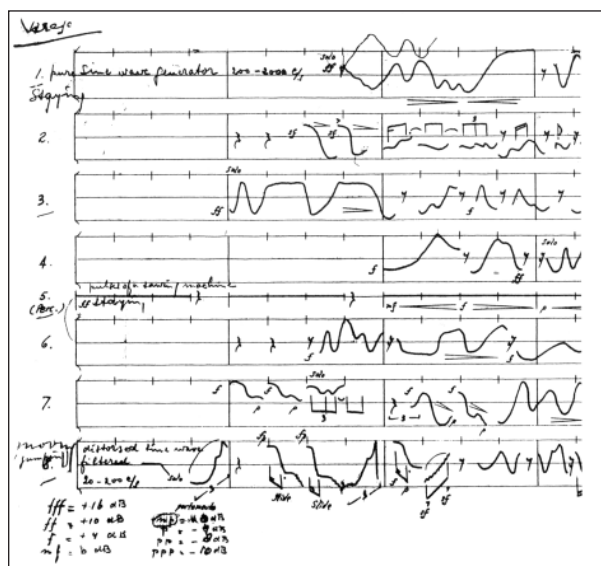
272 VALLE, Andrea – DOBSON, Richard et al. *Varese's Poème électronique regained: Evidence from the VEP project* [online]. [cit. 21. 3. 2009]. Dostupné z: <<http://www.edu.vrmmp.it/vep/>>.

273 MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., 2006, s. 312.

274 Tuto verzi také přetiskuje TREIB, op. cit., 1996, s. 198–199 a MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., 2008, s. 313.



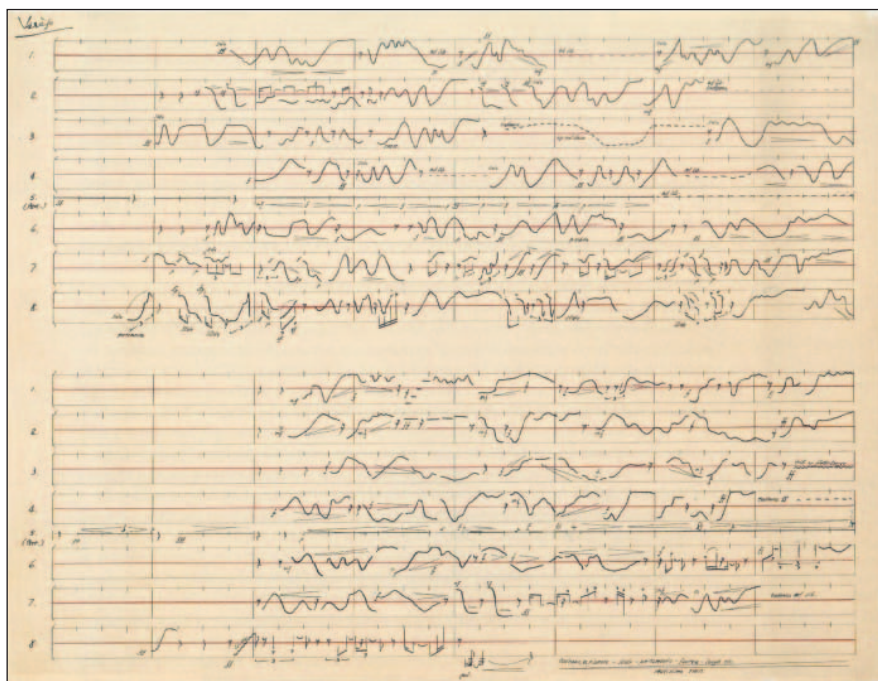
I. Grafická skica průběhu střední části *Poème électronique*. In Meyer – Zimmermann (eds.), op. cit., kat. 165B, s. 343.



J. Grafická skica *Poème électronique*. In Meyer – Zimmermann (eds.), op. cit., Abb. A, s. 313.

4. Teprve nedávno se objevila čtvrtá verze této grafické partitury v New York Public Library, která je omylem opatřena poznámkou „Deserts“.

5. Pátou z nich je vlastní zápis jazzové improvizace, který existuje v opisu Varèseho asistenta z Columbia University Chou Wen-Chunga, od r. 2003 v držení Paul Sacher Stiftung. Zápis obsahuje osm linek a na první pohled je tato partitura identická s partiturou č. 3 v archivu Philips. Jedná se o grafický podklad pro jazzovou improvizaci, což naznačují údaje jako „solo“, „cadenza“ nebo „ad lib“.



K. Grafické zachycení průběhu jazzové improvizace, 1957. Přepis: Chou Wen-Chung. In Meyer – Zimmermann (eds.), op. cit., kat. 194, s. 316.

V období od března do srpna 1957 se Varèse zúčastnil v New Yorku několika jazzových jam sessions. V této době se už zabýval prací na *Poème électronique*. Účastníky těchto jam sessions byli mj. Art Farmer (trubka), Teo Macero (tenorsaxofon), Hal McKusick (klarinet a altsaxofon), Hall Overton (klavír), Frank Rehak (trombon) a Ed Shaughnessy (bicí). Občas se jich účastnili i Earle Brown, John Cage, Merce Cunningham nebo John Tenney. Jeho smyčcový kvartet *Parabolas and Hyperbolas for Edgard Varèse* (publikováno 1973) podle Matissově nese překvapivě podobné znaky s Varèseho partiturou. Způsob aranžování (head arrangements), který se Hal McKusick naučil v kapele Woodyho Hermana, byl podle Earle Browna pro Varèse naprostou novinkou.<sup>275</sup>

<sup>275</sup> MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., 2006, s. 312–313.

Tyto jam sessions byly také zdokumentovány na pásce (Paul Sacher Stiftung). Navíc byl Varèse v této době v New Yorku poměrně známý i mezi jazzmany. Charlie Parker chtěl u něj soukromě studovat kompozici (podzim 1954), Varèse ovšem brzy na to odcestoval do Paříže. Po jeho návratu v květnu 1955 byl už Parker následkem předávkování drogami po smrti.<sup>276</sup>

Varèseho rozhodnutí věnovat se analýzám a zápisu jazzových improvizací se může zdát poněkud překvapivé. Nicméně už ve 20. letech 20. století byl jazz chápán jako zvukový odraz mechanické civilizace: „[jazz] bears all the marks of a nerve-strung, strident, mechanized civilization“, prohlašuje J. A. Rogers v roce 1925.<sup>277</sup> Z tohoto hlediska je Varèseho zájem o jazz jen logickým pokračováním snahy o zachycení „ducha doby“ odpovídajícími prostředky. Sympatické je jeho chápání jazzu ne jako pokleslé populární hudby, ale jako plnohodnotné součásti hudby, která je schopna (mnohdy pružněji a výstižněji) reagovat na požadavky své doby.

Vlastní záznamy jazzových improvizací si Varèse odváží v srpnu 1957 s sebou do Evropy. Kromě toho také gramofonové desky Charlese Minguse, Teo Macera a dalších. Z USA do Rotterdamu přijíždí 2. září 1957 a odtud pokračuje do sídla Philips v Eindhovenu, kde začíná okamžitě pracovat. Ubytoval se v hotelu a jeho jedinou náplní bylo dohlížet a řídit práci techniků ve zvukových laboratořích. Firma mu sice poskytla vynikající technické zázemí a vybavení pro jeho práci (pro vytvoření *Poème électronique* bylo vybudováno zvláštní studio), bohužel negativní postoj vedení k volbě jeho osoby se promítl i do interpersonálních vztahů na pracovišti. Zvukoví technici, kteří byli Varèsemu k dispozici, vykonávali jeho příkazy a přání jen neochotně a s průtahy. Patřili mezi ně W. Tak a J. W. Bruyn.

Své biografistce Odile Vivierové<sup>278</sup> píše ještě v září v dopise, že práce na *Poème électronique* pokračuje více než pomalu, kvůli stížnostem jeho spolupracovníků. Pohled na vzájemnou spolupráci z druhé strany představují vzpomínky zvukového technika Philips W. Taka.<sup>279</sup> Varèse se prý při komponování zabýval především charakterem zvukového obrazu, zatímco na technickém personálu většinou přenechával vystižení „intonace“ (otázkou zůstává, co si pod tímto označením máme představit). Kompozice se vyznačovala enormním bohatstvím zvuku, jehož uskutečňování bylo často spojeno s velkými problémy. Zřejmě největší překážkou byla vzájemná komunikace mezi techniky a autorem, protože pro označení jednotlivých zvuků, se kterými se pracovalo, chyběla odpovídající terminologie.

---

276 Ibid., s. 314.

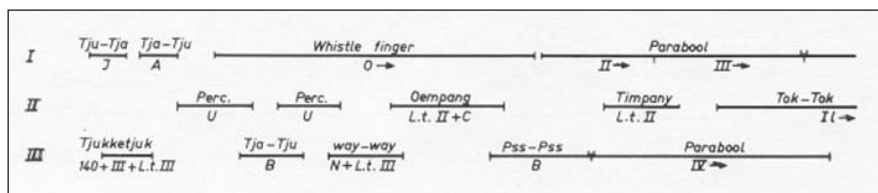
277 ROGERS, J. A. Jazz at Home. In Alain Locke (ed.). The New Negro. New York: Touchstone, 1925, s. 216–224. Cit. dle THOMPSON, E. A. *The soundscape of modernity: architectural acoustic and the culture of listening in America, 1900–1933*, s. 131.

278 Cit. in VARÈSE, Edgard. *Écrits*. Christian Bourgeois Éditeur, 1983, s. 148.

279 *Philips technische Rundschau*, 20/2, 1958/9, s. 43 f. Cit. in MOTTE-HABER – ANGERMANN, op. cit., s. 76.



„Varèses Wünsche waren oftmals formuliert mit ‚mehr nasal‘, ‚weniger schneidend‘, ‚mehr krächzend‘, und wir hatten die Aufgabe, diesen Wünschen durch Anwendung von Filter-, Misch- und Transponierschaltungen weitmöglichst zu entsprechen.“<sup>280</sup>



L. Ukázka použitých zvukových objektů. In TREIB, op. cit., 1996, s. 202.

Používané zvuky dostávaly komická anglická onomatopoická pojmenování jako „powipp, ticketock, fupp, way-way, chook-a-chook, voop, chu-cha-cha-chu“ apod. Dále „pískání na prsty“, „parametr“ nebo „parabola“ (díky své zvukové charakteristice nebo průběhu). Řada z nich byla také pojmenována pomocí zvukových asociací: tramvaj, tryskové letadlo, činely apod. Jako materiál posloužily nejen elektronicky vytvořené signály, ale také konkrétní zvuky natočené mikrofonom: akordy klavíru, zvuk zvonu, sólový a sborový zpěv, zpěv mnichů, bicí, nahrávky z továrních hal, které byly po elektronickém zpracování pomocí (filtrů ad.) opět uloženy na magnetofonový pás.

Dále použil části ze své *Étude pour Espace* (sólový soprán Barbary Gibson) a z *Déserts* (na stránku zahrnující takty 231–237 Varèse připsal kapitálkami JAZZ).<sup>281</sup> Také ve skice uložené v archivu Philips se vyskytuje poznámka odkazující k jazzu: „Jazz-spurts“.<sup>282</sup>

### Komplikace s hudební složkou

O tom, že vedení Philips mělo s volbou Varèseho problémy, svědčí i následující dopis L. Kalffa Le Corbusierovi 29. listopadu 1956:

„The information we have received until now about Mr. Varese’s work is not very comforting. It appears that more and more Mr. Varese is concentrating on musique concrete and that he is thus avoiding all the traditional instruments and their compositions. This is just the thing that we are trying to avoid. Naturally, we wish to respect your desire to collaborate with Mr. Varese but we always reserve the [final] decision on this subject until we have heard the most recent works of Mr. Varese on records. Thus, we wish

<sup>280</sup> MOTTE-HABER – ANGERMANN, op. cit., 1990, s. 76.

<sup>281</sup> MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., s. 310.

<sup>282</sup> In TREIB, op. cit., 1996, s. 185.

to make the decision on this subject after our meeting with Mr. Varese and you in Paris.“<sup>283</sup>

Téměř ve stejnou dobu se za Varèse staví i Xenakis:

*„A meeting with you, Mr. Le Corbusier, and Mr. Varese is, without doubt, indispensable. But permit me to establish that Mr. Varese has never composed music which is solely ‚concrete‘. His last work, ‚Déserts‘, performed in Paris in December 1954, was written essentially for an orchestra of wind and percussion instruments, with only interventions of concrete music. And until now, he has always written for instruments. I myself think that music by Mr. Varese is exactly the kind which would show to best advantage the electronic systems of the Philips Pavilion because it utilizes all the registers and all the dynamics of each instrument which are not usually ‚sent‘ through ordinary broadcasting. I think that Mr. Varese, by the power and the quality of his instrumental music, is one of the best choices that you and Mr. Le Corbusier could make.“<sup>284</sup>*

20. prosince 1956 se uskutečnilo požadované setkání Kalffa, Varèse a Le Corbusiera v Paříži. Do konce února 1957 ovšem Varèse nedostal od firmy Philips žádnou zprávu týkající se rozhodnutí o jeho dalších krocích.

V dubnu 1957 se uskutečnilo setkání zástupců Philips s Le Corbusierem a Xenakisem v Eindhoven. Xenakis informuje Varèse o jeho výsledcích dopisem v červnu. Konečně má k dispozici konkrétní údaje týkající se technického vybavení, které bude mít k dispozici: zhruba 300 reproduktorů rozmístěných po vnitřním povrchu skořepiny s možností vytvářet „zvukové cesty“ (*routes of sound*) v prostoru. Stereofonní efekt by měl být dosažen pomocí asi 10 magnetických řídicích bodů (*magnetic command points*), které budou regulovat:

- a) skupinu reproduktorů,
- b) zvukové cesty,
- c) jednotlivé rejstříky (hloubky – středy – výšky),
- d) zvláštní mixáže (*special mixes*) atd.

Mezi zvukem a světlem by měla být souhra, tím se ale nesmí skladatel nechat v žádném případě omezovat. Ukázková prezentace by se měla uskutečnit v červnu nebo červenci za přítomnosti skladatele.<sup>285</sup>

O pár týdnů později posílá Le Corbusier Varěsemu sedmadvacetistránkový scénář filmu a zároveň upozorňuje, že v bodu 19 by měl nastat vrchol celé

<sup>283</sup> Fondation Le Corbusier Paris (FLC), In TREIB, op. cit., s. 171.

<sup>284</sup> Dopis Xenakise Calffovi, 3. prosince 1956. Uložen ve FLC.

<sup>285</sup> Dopis Xenakise Varěsemu, 11. června 1957. Uložen ve FLC.

básně – přechod do bílé synchronizovaný se skladbou. Do té doby mohou být zvuková i vizuální složka nezávislé. Kalff odpověděl Varèsemu až koncem července a potvrdil tak předchozí telegram, ve kterém sděluje Varèsemu, že je očekáván v Eindhovenu 2. září. Představil mu technologický rámec, ve kterém se bude moci pohybovat: pohyb a řízení zvuku v prostoru, reverberace, echa. K ruce měli být Varèsemu dva techničtí pracovníci W. Tak a S. L. de Bruin. Skladba by měla být hotova do února nebo března, kdy má být provedena v pavilonu, aby bylo možné doladit prostorovou projekci zvuku. Multimediální dílo bylo připravováno týmově a přesto individuálně. Zatímco synchronizace některých složek byla nezbytná (film a světla), u některých byla naopak nežádoucí nebo zbytečná (obraz a zvuk, zvuk a architektura atd.). 30. listopadu 1957 píše Xenakisovi, že jeho práce postupuje nejpomalejším možným tempem, ale že předpokládá, že brzy dosáhne 241 sekundy (tedy poloviny kompozice).<sup>286</sup> Na přelomu ledna a února 1958 byl komisi Philips přehrán krátký úryvek *Poème*, který vyvolal rozporuplné reakce. Největším odpůrcem byl Philips, který požádal o uvedení svého nesouhlasu se skladbou do zápisu z tohoto jednání:

*„He considers the sounds composed by Varese as not representative of the ideals of Philips and the free Western world. If we are spending money to add to the confusion, he is not willing to support the plan.“*<sup>287</sup>

V reakci na tuto přehrávku Varèse píše opět Xenakisovi, aby mu sdělil, že se postojem představenstva rozhodně nenechá odradit:

*„MM. Philips [...] n'aiment pas un fragment de la composition que X. leur a fait entente. [...] Verdict: pas le melodie – pas d'harmonie. Ces messieurs, à ce qu'il paraît, seraient hereux d'être débarrassés de moi, mais, je ne suis pas habitué à me laisser faire [...].“*

Jak dokládá několik dopisů, Varèse s techniky Philips bojoval po celou dobu práce na kompozici. Byl rozhořčen tím, že mu spolupracovníci předkládají běžné zvukové efekty a klišé a přiznává, že několikrát explodoval a překročil hranice diplomatické korektnosti.<sup>288</sup>

Po čtyřech měsících je polovina práce hotova. První část skladby je již nahrána na 3 magnetofonových pásech a druhá část je na dobré cestě (*bonne voie d'esquisse*).<sup>289</sup> Xenakis Varèse neustále podporuje: „[...] don't let them make you give any ground esthetically. Le Corbusier asked you to create this music. He is

286 OUELLETTE, op. cit., s. 198.

287 s.d., na přelomu ledna a února 1958. Interní materiál, Philips Archive.

288 Dopis Varèse Chou Wen-Chungovi, 18. prosince 1957, sbírka Chou Wen-chung, PSS. Cit. dle MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., 2006, s. 317.

289 Cit. in VARÈSE, E. *Écrits*, op. cit., s. 148.

*obliged to stand up for you. He will defend you to the end [...]*<sup>290</sup> a okamžitě informuje Le Corbusiera o potížích ze strany Philips.

Architekt je v té době zrovna v severní Indii, kde pracuje na urbanisticko-architektonickém projektování města Čandígarh (1950–1965). Obratem píše vedení firmy Philips rozhořčený dopis:

*„It [Poème électronique] cannot be carried except by Varese’s strange music. [...] There cannot for a moment be any question of giving up Varese. If that should happen, I should withdraw from the affair. [...] Varese is a great name in modern music.“*<sup>291</sup>

Zástupci firmy Philips nebyli spokojeni s Varèsem, proto tajně oslovil Henriho Tomasiho (1901–1971), který se proslavil zejména svojí scénickou hudbou. Ten skutečně zkomponoval skladbu *Poème électronique*, která měla sloužit jako alternativní kompozice za Varèseho skladbu v případě, že by Le Corbusier od projektu odstoupil. Její obsazení i sazba byly poměrně tradiční: baryton, bas, soprán, mezzosoprán, kontraalt a orchestr. Skladba byla údajně prezentována na jaře 1958 zástupcům Philips za přítomnosti Le Corbusiera a Xenakise, byla ovšem shledána nepřijatelnou.<sup>292</sup>

Vedení Philips zřejmě nabylo dojmu, že Varèse nemá jasnou představu o výsledné podobě svého díla. Varèseho představa totiž byla poměrně abstraktní a otevřená a konkrétně byla realizována až při samotné práci s materiálem ve studiu. Jistý byl jen záměr projekce zvuku jako výsledku hudebního myšlení v prostoru, který si měl najít svoji vlastní cestu.<sup>293</sup>

Materiál kompozice byl natočen na tři mono pásy, které měly být reprodukovány simultánně. Později byly některé zvuky nacházející se na pásích 2 a 3 vyjmuty, opatřeny prostorovými efekty (panning, reverb) a natočeny na čtvrtý, stereofonní pás. Těchto pět stop bylo ve finální fázi smícháno zpět do tří stop a zaznamenáno na 35mm pás. Z tohoto pásu byla *Poème électronique* distribuována do více než 300 reproduktorů na stěnách pavilonu a 25 basových reproduktorů na podlaze.<sup>294</sup>

290 Dopis Xenakise Varèsemu, 2. 1. 1957, cit. in OUELLETTE, op. cit., s. 197.

291 In OUELLETTE, op. cit., s. 199.

292 LOOTSMA. *Poeme Electronique: Le Corbusier, Xenakis, Varese*, p. 137. In TREIB, op. cit., 1996, s. 194; Srv. také MOTTE-HABER, H. de la. *Die Musik von Edgard Varese*, op. cit., 1993, s. 98.

293 SCHULLER, Gunther. *Conversation with Varese*. In *Perspectives of New Music* 3/2 (spring-summer 1965), s. 37. Cit. dle MEYER – ZIMMERMANN, op. cit., 2006, s. 315. Srovnej MOTTE-HABER, H. de la. *Die Musik von Edgard Varese*, op. cit., 1993, s. 98.

294 VALLE, Andrea – DOBSON, Richard et al. *Varese’s Poème électronique regained: Evidence from the VEP project abstract* [online]. [cit. 21. 3. 2009] Dostupné z: <<http://www.edu.vrmmp.it/vep/>>.

Solo et  
Choeurs

POÈME ÉLECTRONIQUE

Henri TOMASI

(♩ = 54)

Basse Solo



Baryton Solo



Ténor Solo



M. Henri Tomasi, *Poème électronique*. In TREIB, op. cit., s. 195.

První fáze realizace *Poème électronique* v laboratořích Philips spočívala ve vytvoření tří vrstev organizovaného zvukového materiálu, který byl uložen na třístopý magnetofonový pás. Tato fáze probíhala výlučně ve studiu v Eindhovenu a trvala od Varèseho příjezdu 2. září 1957 do března 1958. Poté měla následovat fáze druhá, která bude spočívat v experimentech s prostorovou distribucí kompozice.<sup>295</sup> Vytvoření 480 sekund hudby tak trvalo týmu techniků firmy Philips pod Varèseho vedením neuvěřitelných šest měsíců. *Poème électronique* tedy vznikala teoreticky průměrným tempem 80 sekund zvuku za měsíc.

295 Dopis O. Vivier, únor 1958. Cit. in VARÈSE, Edgard. *Écrits*. Christian Bourgeois Éditeur, 1983, s. 149.

## Prostorová distribuce zvuku

Druhá fáze realizace spočívala v prostorové distribuci (resp. projekci) zvuku v pavilonu Philips. Hudba byla natočena do tří stop magnetofonového pásu, jehož hlasitost a kvalitu bylo možné měnit.

Nahrávka byla uložena do jedné stopy třístopého pásu. Druhá a třetí stopa byly vyhrazeny pro reverberaci a stereofonní efekty. Druhý pás, tentokrát s patnácti stopami, sloužil k uložení řídicích povelů k řízení prostorové projekce zvuku v pavilonu. Pásky měly rozměry klasického kinofilmu (35 mm) s perforací po stranách pásu. Každý z pásů byl přehráván ve vlastním zařízení (která byla pro jistotu zdvojená).<sup>296</sup> Celkem tedy v řídicím oddělení pavilonu byly 4 přístroje.

*Poème électronique* pak byla produkována 425 reproduktory prostřednictvím 20 stodvacetiwattových zesilovačů.<sup>297</sup> Reproduktory byly sdruženy do skupin a zvukových drah (*routes de sons*) podél vertikálních žebër pavilonu k dosažení různých efektů: psychologického dojmu hudby, která rotuje v prostoru pavilonu, hudby, která vychází z různých směrů a také např. jevu reverberace.<sup>298</sup> Skupiny reproduktorů byly umístěny nad vchod do pavilonu, nad východ z něj a do vrcholů tří stropních konkáv.<sup>299</sup> Kromě vertikálních drah byla navržena i jedna horizontální dráha.

Záznam ze tří stop mgf. pásu byl distribuován dvěma kanály. První kanál (stopa 1+2) obsluhoval skupiny reproduktorů nad vchodem a východem z pavilonu spolu s horizontální skupinou reproduktorů. Druhý kanál představovaly reproduktory vedené ve „zvukových drahách“. Záměrem bylo obklopit posluchače zvukem nezávisle na místě, které zaujímal.<sup>300</sup>

„[...] one no longer hears the sound, one finds oneself literally in the heart of the sound source. One does not listen to the sound, one lives it.“<sup>301</sup>

Pavilon byl oficiálně otevřen 17. dubna 1958, ale kvůli nedokončeným pracím a nekompletní zvukové technice byl opět uzavřen. Premiéra *Poème électronique* se uskutečnila v pátek 2. května 1958. Varèse o ní informoval Xenakise: „*Your piece, which comes over as sound and spreads admirably – and mine, which comes over well too.*“<sup>302</sup> Pro publikum byl pavilon otevřen o týden později.

296 TREIB, op. cit., s. 203.

297 Počet reproduktorů se u jednotlivých pramenů liší, tento údaj pochází přímo od Varèse. O. Mattis uvádí počet 400 výškových reproduktorů (ve 12 drahách) + 25 basových, nebo také 325+25. Ouellette uvádí 150+25.

298 VARÈSE, Edgard. *Écrits*, op. cit., s. 151.

299 OUELLETTE, op. cit., 1966, s. 150.

300 Ibid., s. 201.

301 [J. O.], *Le Poème Électronique*. Radio et TV., No. 5, May, 1958, pp. 349–355., cit. in OUELLETTE, op. cit., s. 202.

302 Cit. in OUELLETTE, op. cit., s. 199.

Produkce v pavilonu probíhala v půlhodinových intervalech, každý den od 10 do 18 hod. Délka celé produkce byla 10 minut; 8 minut (480 sekund) trvala *Poème électronique*, 2 minuty Xenakisova *Concret PH*. Celé představení probíhalo plně automaticky. V průběhu výstavy, která trvala od 20. května do konce září 1958, se v pavilonu vystřídalo 1,5 mil. návštěvníků.

Zajímavé je hodnocení *Poème électronique* z pera Le Corbusierova bratra, hudebního skladatele Alberta Jeannereta:

*„De Bruin<sup>303</sup> let me hear the music alone between two complete performances and I was filled with joy by that powerful and varied score. I like it much more than when linked to the visual elements, because the two together lessen and dissipate each other. The human voice at the end, takes on the feeling of a song of liberation, the diagrams for the Radiant City<sup>304</sup> appear as grammatical answers to the images of destruction; the shells, the stone figures as elements of possible perfection. One feels a sense of progress in all this already encountered previously, whereas the music on its own is truly a spontaneous creation endowed with that infinity toward which all music tends. It draws its strength from an originality untouched by a propaganda whose methods have already been encountered elsewhere. I repeat: for the public, for society, for Philips, it is a success.“<sup>305</sup>*

19. 10. 1958 došlo k ukončení Světové výstavy a uzavření pavilonu. Le Corbusier s Varèsem měli pro svou práci navzájem jen slova nejvyššího uznání. Po skončení výstavy Le Corbusier v dopise 17. 11. 1958 označil Varèse i jeho hudbu za skutečné jádro a oporu *Poème électronique*. Varèse s odstupem hodnotil celý projekt takto:

*„It is an indictment of inquisition in all its forms. When the element of surprise has vanished, the tragic density of the work appears, and its humanity, its singular beauty. That is what two millions spectators were able to feel in Brussels. And this great dream was made possible, in its reality, by the determination and the lucidity of Le Corbusier.“<sup>306</sup>*

Projekt si brzy získal v tisku značnou publicitu. Po návratu Varèse do USA list *The Village Voice* a firma prodávající nahrávky *Record Hunter* zorganizovaly koncert ve Village Gate, v malém divadle v Greenwich Village, kde Varèse žil. 9. listopadu 1958 tak zazněla americká premiéra *Poème électronique*. Tři-

303 Zvukový technik, který se podílel na vzniku *Poème électronique*.

304 *Zářící město*; utopický koncept vertikálního města pro zhruba 2700 obyvatel založený na ideji rovnosti.

305 Albert Jeanneret [bratr] Le Corbusierovi, 4. října 1958, cit. in OUELLETTE, op. cit., s. 202.

306 Cit. ibid.

stopou monofonní verzi kompozice si Varèse přivezl z Eindhovenu do USA, kde byla znovu synchronizována a převedena na stereofonní verzi, kterou vydalo Columbia Records na gramofonové desce pod katalogovým číslem MS 6146. Další provedení Varèseho kompozic na sebe nedala příliš dlouho čekat. Ve dnech 27.–30. listopadu 1958 provedl Leonard Bernstein v Carnegie Hall *Arcana*, 20. února 1959 se uskutečnil koncert na Sarah Lawrence College, kde zazněla *Poème électronique* a *Octandre*. V letech 1957–58 zněla jeho díla po celém světě (Londýn, Japonsko, Köln, Stockholm).

Nejen zvuková aparatura, ale i materiál natočený na magnetofonové pásy Varěsem ve spolupráci se zvukovými techniky v Eindhovenu byl převezen do studia pro elektronickou hudbu (STEM) v Plomporengrachtu v Utrechtu založeném v roce 1960. Zde v 60. letech Frits Weiland připravil ze čtyř pásů (3 mono + 1 stereo) jeden čtyřstopý pás, který byl označen jako „master“. Tento pás se stal základem většiny evropských CD nahrávek *Poème électronique* a původní 4 pásy byly uloženy v archivu Univerzity v Utrechtu. Později byl STEM přejmenován na Institut voor Sonologie a v roce 1986 byl přemístěn na Královskou konzervatoř v Haagu. V roce 2000 originální pásy objevil Kees Tazelaar, který provedl počítačovou rekonstrukci, která spočívala především v lepší synchronizaci 5 stop (na 4 pásech: 3 stopy mono + 2 stopy stereo). Při této příležitosti Tazelaar zjistil, že nahrávka obsahuje i delší verzi Xenakisova interludia *Concret P-H II* ve třech mono stopách.<sup>307</sup>

## 7.2 Analýza *Poème électronique*

*Poème électronique* je klíčovou skladbou elektroakustické hudby, nejen z důvodu důsledné kombinace materiálu (tím přejímá metody francouzské konkrétní hudby i německé elektronické hudby), ale zejména díky vysoce sofistikovanému systému jeho prostorové projekce. Předmětem naší analýzy by se ovšem mělo stát především její tektonické uspořádání.

Přední badatel v oboru elektroakustické hudby na pařížské Sorbonně Marc Battier se domnívá, že analýza díla spadajícího do oblasti zvukového umění (sound artu) musí být vedena ve dvou rovinách. Zaprvé zkoumáním systémů produkujících zvuk (Battier razí pojem *nouvelle lutherie*, případně *lutherie électronique* – obtížně přeložitelný jako „nové nástrojařství“), zadruhé pochopením způsobu, jakým se tyto systémy účastní procesu kompozice (symbolické manipulace) a aktuální realizace (fyzické manipulace).<sup>308</sup>

307 VALLE, Andrea et al. *Varèses Poème électronique regained: Evidence from the VEP Project* [online]. [cit. 12. 9. 2008]. Dostupné z: <[www.edu.vrmmmp.it/vep/](http://www.edu.vrmmmp.it/vep/)>.

308 BATTIER, Marc. A Constructivist approach to the analysis of electronic music and audio art – between instruments and faktura. *Organised Sound* (8)3, Cambridge University Press, 2003, s. 249–255.



Mezi badatele sídlící na Université Paris IV-Sorbonne rozvíjející teoretický odkaz francouzské školy patří i Bruno Bossis. Za obzvláště přínosnou lze považovat jeho přehledovou studii *The Analysis of Electroacoustic Music: from sources to invariants*.<sup>309</sup> Tato stat se vyjadřuje k současným možnostem analytického uchopení elektroakustické hudby. Bossis v první řadě rozlišuje analytické přístupy založené:

- a) na tradiční notaci, kterou nazývá reprezentace *a priori*,
- b) na analýze výstupního signálu představující reprezentaci *a posteriori*.

Právě na druhý typ analýzy se nabaluje celý trs problémů vyplývajících z nutnosti kompletní rekonstrukce situace, v níž dílo vznikalo včetně technologického rámce a metod.

Z dosavadních užívaných přístupů zmiňuje:

- a) schaefferovskou typo-morfologickou deskripci,
- b) analýzu kompozičních a poslechoových aktivit,
- c) analýzu fonologické inspirace,
- d) strukturální analýzu.

Nicméně konstatuje, že systematickou metodu analýzy elektroakustické hudby je teprve potřeba vyvinout.

Specifika elektroakustické hudby vyžadují zcela jiné analytické přístupy než tradičně notovaná hudba. Rozdíl je především v její spojité povaze. Zatímco tradiční hudba představuje skalární systém diskrétních proměnných vyjadřující parametry: výšku (frekvence), délku (trvání), barvu (spektrální charakteristiky), sílu (intenzity), případně umístění tónu/zvuku v prostoru,<sup>310</sup> kompozice elektroakustické hudby rozpouští všechny do té doby diskrétní parametry do jednoho kontinua.

K dispozici tak máme dvě analytické metody: sluchovou analýzu a rozbor vizuální spektrografické reprezentace díla.

### **Možnosti sluchové analýzy**

Pokusíme se zde o analytický přístup založený na výsledné nahrávce, která je v tomto případě důležitější než přípravné realizační partitury. Partitura má ve vztahu k elektroakustickému dílu jinou funkci než v tradiční instrumentální hudbě. Tím, že je elektroakustické dílo realizováno, slouží jako výsledný

<sup>309</sup> *Organised Sound*, 11, č. 2, 2006, s. 101–112.

<sup>310</sup> Viz STOCKAUSEN, Karlheinz. Musik im Raum. In *Texte zu eigenen Werken, zur Kunst Anderer, Aktuelles*, Band 2, Aufsätze 1952 – 1962 zur musikalischen Praxis. Köln: Verlag M. DuMont Schaubert, 1975, s. 152–175.

artefakt, který lze znovu a znovu v nezměněné podobě (pomineme-li fyzické opotřebování média) reprodukovat. Jedinečnost *Poème électronique* je v této souvislosti navíc zdůrazněna tím, že prostorové prostředí (environment) pavilonu zaniklo a s ním i možnost vyslechnout si toto dílo v trojrozměrné akustické projekci. Po ukončení výstavy byla *Poème électronique* v USA smíchána do podoby dvoukanálové stereo-nahrávky, a tak je dnes také běžně distribuována. Ačkoliv v posledních letech probíhají pokusy o virtuální rekonstrukci nejen architektonických, ale i akustických podmínek pavilonu,<sup>311</sup> zatím není možné se s výsledkem práce seznámit.

Z hlediska použitého zvukového materiálu a jeho zpracování nám ovšem dvoukanálová stereo-nahrávka poslouží velmi dobře. Pokusme se nejdříve stanovit parametry, které budeme sledovat.

Na nejnižší úrovni týkající se identifikace a analýzy samotných zvukových objektů můžeme vyjít ze Stockhausenovy typologie zvukových parametrů, které pocházejí ze stejného roku jako *Poème électronique* (1958) nebo také Schaefferovy typologie zvukových objektů. Text Stockhausenovy přednášky *Musik im Raum* vyšel tiskem v edici *Die Reihe*, č. 5 roku 1959; je tedy dobově aktuálním teoretickým příspěvkem do naší diskuse:<sup>312</sup>

1. Nejjemněji diferencovaným parametrem je škála **tónově-výškových vztahů** (všimněme si, že Stockhausen stále ještě hovoří o tónu, ne zvuku). Počet stupňů na této škále lze stanovit individuálně a je závislý jednak na psycho-akustických dispozicích vnímatele a také možnostech zvukového zdroje. Je velmi překvapující, že ještě v roce 1958 zde Stockhausen velmi konzervativně uvažuje v tradičních intencích temperovaného ladění a tónového materiálu.
2. Poněkud hrubější členění nabízí oblast **tónových (zvukových) délek**. Zde Stockhausen nachází přibližně 40 rozlišitelných nuancí v rozmezí 0.125 – 8 sekund. Ty jsou opět stanoveny psycho-akustickými dispozicemi člověka či technickými možnostmi zdroje zvuku.
3. Za málo diferencovaný považuje parametr **tónové (zvukové) barvy**, která byla v historii instrumentální či vokální hudby důsledkem využívání rejstříků a poloh nástrojů či hlasu, případně výsledkem míšení zvukových barev, teoreticky podchyceném v nauce o instrumentaci. Fyzikálně je barva tónu závislá na podílu alikvótních tónů.

<sup>311</sup> VEP (Virtual Electronic Poem) – Make it New!

<sup>312</sup> Kromě kompletní sbírky *Texte zu eigenen Werken, zur Kunst Anderer, Aktuelles, Band 2, Aufsätze 1952–1962 zur musikalischen Praxis*. Köln: Verlag M. DuMont Schaubert, 1975, s. 152–175, se její podstatnější rysy objevují v překladu u V. Lébla (*Elektronická hudba*, Praha: SHV, 1966, s. 91–93). Tuto typologii uvádíme s komentářem v naší práci *Karlheinz Stockhausen: Hudba a prostor*. Rukopis. Brno: Masarykova univerzita, 2003, s. 12–14.

4. Do 50. let 20. století (konkrétně do vzniku Messiaenových *Modes des valeurs et d'intensités*) je **síla tónu** (příp. dynamika) jen vágním pojmem. V notovém zápisu je zachytitelná jen velmi přibližně a její interpretace je relativní a subjektivní. V hudební historii se pracuje zhruba s označeními: ppp – pp – p – mp – mf – f – ff – fff. Přejechy mezi těmito stupni zprostředkovává crescendo a decrescendo, musíme zmínit také akcenty, sforzata, apod. Ve fyzikálním pojetí je hladina intenzity tónu (jednotka = 1 Bel) závislá na velikosti amplitudy zvukového vlnění.
5. Novým parametrem je **umístění tónu** (topika). Stockhausen definuje pátý parametr jako vlastnost tónu vytvořeného na určitém místě určitého prostoru. Proti předchozím čtyřem parametrům se vyznačuje zásadní odlišností, a to, že se pohybuje ve trojrozměrném prostoru. Na rozdíl od ostatních parametrů, které nabývají hodnot pouze v rámci jedné dimenze. Posuzujeme-li subjektivní vnímání vzdálenosti zvuku od posluchače, jsou pro nás rozhodující dva údaje, které vyhodnocujeme v závislosti na sobě. Barvu a intenzitu zvuku. Čím blíže se v uzavřeném prostoru zvukovému zdroji nacházíme, tím větší podíl přímého zvukového vlnění přijímáme na úkor odraženého zvuku. Vzdálenost odhadujeme podle stupně deformace zvuku (zkreslení), četnosti odrazů, míry šumu a částkových tónů, z nichž některé jsou zesilovány, jiné potlačovány. Propojením všech pěti parametrů získáme tzv. „prostorovou melodii“ („Raum-Melodie“).<sup>313</sup>

## Spektrografická analýza (sonogram)

*Poème électronique* jsme podrobili spektrografické analýze prostřednictvím volně dostupného software *Spectrogram*.<sup>314</sup> Tím jsme získali vizuální interpretaci zvukové struktury v těchto parametrech:

- frekvence (výška zvuku/tónu),
- délka (trvání),
- relativní dynamika (relativní proto, že nemáme dány pevné referenční hodnoty originální nahrávky; můžeme proto usuzovat na dynamické rozpětí mezi nejnižšími a nejvyššími hodnotami v rámci kompozice),
- celkové zahuštění zvukového spektra.

Pro zobrazení spektrogramu jsme zvolili základní časovou jednotku 5 sec., což pro hustotu zvukových událostí zcela postačuje. Ve vertikální ose (frekvence) jsme stanovili horní hranici 16 000 Hz, kterou jsme stanovili empi-

<sup>313</sup> Viz STOCKHAUSEN, op. cit., 1975, s. 170.

<sup>314</sup> *Spectrogram*, verze 16, výrobce: Visualization Software dostupný na internetové adrese: <[www.visualizationsoftware.com/gram.html](http://www.visualizationsoftware.com/gram.html)> [7. 7. 2008].

ricky na základě předchozí analýzy frekvenčního spektra kompozice a také s přihlédnutím k možnostem lidského sluchu.

Principem této metody je segmentace akustických událostí a reprezentace její morfologie *a posteriori*. K nejdůležitějším cílům této analýzy by tedy měla patřit identifikace a komparace zvukových objektů a určení metody práce s nimi.

## Forma

Varèseho obecnou koncepci formy můžeme rekonstruovat na základě jeho přednášky na Univerzitě v Princetonu (roku 1959).<sup>315</sup> Její teze jen potvrzuje Varèseho chápání hudebního díla jako výsledku dynamického procesu. Vložíme-li do tohoto kontextu Wronského tvrzení, že hudba je racionalitou ztělesněnou v tónech, dostaneme pojetí hudebního díla jako živého organismu. Každé dílo vytváří svou vlastní formu, která je výsledkem interakce myšlenky a vnitřní struktury díla. Forma je dále rozšiřována nebo rozdělována do různých tvarů nebo skupin zvuků, neustále mění svůj tvar, směr a rychlost, je přitahována a odpuzována různými silami. Analogie k těmto procesům můžeme nacházet v různých přírodních dějích, např. v krystalizaci. Konec konců Varèseho kompozice *Hyperprisme* („hyperkrystal“, z let 1922–23) je výsledkem takového uvažování. Varèse zde výslovně odkazuje ke třetí dimenzi jako výchozímu bodu svých úvah, i když později v téže souvislosti hovoří o dimenzi čtvrté.<sup>316</sup>

*„Je recherche, dans la projection du son, la qualité d'une troisième dimension dans laquelle les rayonnements sonores ressemblent aux rayons de lumière balayés par un projecteur [...] un prolongement, un voyage dans l'espace.“*<sup>317</sup>

Srovnajme nyní naše zjištění s analýzou Rogera Kamienna, francouzského muzikologa působícího na univerzitách v New Yorku a v Jeruzalémě.<sup>318</sup> Jeho pojetí vychází ze sluchové analýzy materiálu. V kompletní makrostruktúře *Poème électronique* (8 minut 5 sekund [sic!]) nachází významný předěl v 2 min. 36 s. Jak víme, základem jakékoliv formy jsou kontrast, opakování a variace.<sup>319</sup> V tomto případě jsou první i druhý díl uvedeny údery zvonů a zakončeny sirénami. Za vrchol celé skladby lze považovat sedmivteřinový úsek ticha, který představuje paradox v okamžiku kulminace formy. K tomu lze uvést

<sup>315</sup> Srov. OUELLETTE, op. cit., 1968, s. 60.

<sup>316</sup> Také Helga de la Motte-Haber hovoří v souvislosti s Varěsem o čtvrté dimenzi zvuku (MOTTE-HABER, H. de la, op. cit., 1993, s. 182).

<sup>317</sup> VARESE, Edgard. *Musique de notre temps*. In *Écrits*, Christian Bourgois, Paris, 1983, s. 89. Cit. dle BOSSEUR, Jean-Yves. *Le sonore et le visuel*. Paris: Éditions Dis Voir, 1992, s. 37.

<sup>318</sup> In KAMIEN, Roger. *Music: An Appreciation*. McGraw-Hill, 1992, s. 538–539.

<sup>319</sup> *Ibid.*, s. 71.

dvě poznámky: tento záměr je zcela v souladu s Varèseho antiromantickým postojem, který nepřipouštěl ani v tomto okamžiku použití klasicko-romantického klišé v podobě vrcholné gradace (dynamické, frekvenční apod.). A to i navzdory přání Le Corbusiera, který si právě v tomto kulminačním bodu představoval oslepující bílé světlo. Druhá část se od první odlišuje použitím převážně tónového materiálu, dokonce celých hudebních úseků. Objevuje se zde ženský vokál bez konkrétního textu a chrámové varhany.

Popis jednotlivých zvukových objektů nechává Kamien na úrovni analogií a asociací, které charakter objektů v mysli recipienta vyvolává. Tato analýza je vlastně analogií tvůrčího procesu v laboratořích Philips, kdy Varèse se zvukovými technikami neustále hledal pojmenování pro jednotlivé zvukové objekty. Jejich označení vznikala výhradně na základě onomatopoických přirovnání. Zdá se, že verbalizace slyšeného na základě zvukových asociací byla nejpřímější metodou k hledání nových označení.

### Zvukový materiál, teorie zvukového objektu

Jak již bylo výše řečeno, Varèse použil několik typů zvukového materiálu, který byl zaznamenán a sesbírán na různých místech a v různých zvukových prostředích (varhany, zvuky továrního provozu apod.) nebo elektronicky vygenerován.

Thom Holmes<sup>320</sup> poukazuje na určitou anachroničnost *Poème électronique*, která je v roce 1958 vlastně vrcholným dílem *musique concrète*. Metody pařížské školy ovšem v této době už splynuly s praxí německé kolínské elektronické větve. Otázkou zůstává, zda se Holmes nemýlí, když považuje tuto kompozici výhradně za výsledek práce s konkrétním zvukovým materiálem a pomíjí zvuky generované elektronickou cestou.

Zvukový materiál *Poème électronique* bychom mohli jednoduše rozdělit do těchto kategorií:

1. konkrétní (a transformované) zvuky hudebních nástrojů a lidského hlasu,
2. konkrétní (a transformované) zvuky strojů,
3. další konkrétní zvuky,
4. elektronicky generované zvuky.

Do první skupiny spadají zvony, wood-blocky, sirény, bonga, další bicí nástroje, varhany, sólový ženský hlas, mužský sbor.

Do druhé skupiny by pak patřily: tryskové letadlo a provoz v tovární hale.

---

320 HOLMES, Thom. *Electronic and experimental music*. London: Routledge, 2005.

Třetí skupinou jsou zvuky vycházející z obtížně identifikovatelného zdroje: škrábání, klepání, řinčení, šoupání atd.

Čtvrtou skupinu tvoří abstraktní zvuky generované elektronickou cestou: pípání apod.

Pokusme se nyní na makrostrukturu *Poème électronique* aplikovat analytický přístup, který vychází z typo-morfologické klasifikace zvukového materiálu nastíněné Schaefferem v jeho třídění zvukových objektů.<sup>321</sup> Jeho kritéria vycházejí ze základních, dobově aktuálních, parametrů zvuku:

1. výšky (v tradičním smyslu, chápaná v oktávách),
2. délky (trvání v sek.),
3. síly (intenzita zvuku v dB).

Tyto parametry tvoří osy vymezující tři základní referenční roviny klasifikačního grafu. Na tyto roviny jsou projektovány grafické reprezentace zvukových objektů, které představují charakteristiky hlavních kritérií klasifikace.

1. První je rovina harmonická, resp. rovina **témbru**. Tato rovina je definována parametry frekvence a intenzity zvuku. Tato rovina zobrazuje:

a) 4 kritéria hustoty: čistý zvuk – jeden fundamentální tón, střední – identifikovatelný střední fundament, hustý – identifikovatelný rozsah bez fundamentu, prázdný – žádný identifikovatelný rozsah,

b) 2 kritéria bohatosti zvuku: bohatý ténbr, řídký ténbr,

c) 3 kritéria barvy: zářivá, jasná, tmavá.

2. Druhá rovina reprezentuje rovinu **dynamických forem**, vymezenou parametry intenzity (v dB) a času (v sek.). Týká se dynamického průběhu (obálky) zvuku. Dynamický průběh každého zvuku je rozdělen na čtyři úseky: nasazení, podržení, trvání, pokles.

a) 3 typy nasazení: drnknutí, klepnutí, pozvolné nasazení,

b) 6 typů podržení: náraz, rezonance (přirozená – umělá), drhnutí/tření, pulzace, uměle vytvořené,

---

321 SCHAEFFER, Pierre. *Traité des objets musicaux*. Paris: Seuil, 1966.

c) 5 typů trvání: stabilní (stacionární), cyklické (sinusoidní), postupně stoupající/klesající, svažité, vroubkované (čtvercové),

d) 5 typů poklesu: utlumené, odražené, uměle odražené kontinuální, uměle odražené diskontinuální, uměle odražené cyklické.

3. Třetí je rovina **melodická**, resp. rovina rejstříků, vymezená parametry frekvence a času. Tyto výškové (frekvenční) průběhy jsou analogií výše zmíněných průběhů dynamických:

Stálý průběh, cyklický průběh, plynule stoupající/klesající průběh, kolísavý průběh. Tyto čtyři typy odpovídají typům průběhů průběhu vyznačeným v druhé rovině dynamických forem.

Ačkoliv se toto třídění dnes považuje za problematické (ani ne tak v preskriptivní, jako spíše v deskriptivní rovině), chronologicky i metodologicky odpovídá vzniku *Poème électronique* a lze tedy předpokládat jeho relevanci.

### Deskripce zvukových objektů a událostí uplatněných v kompozici

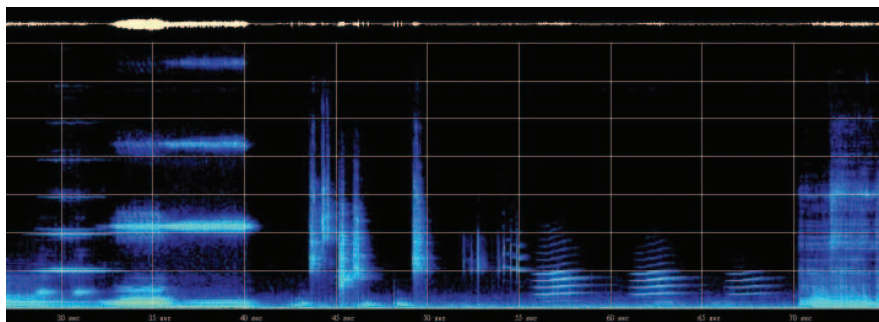
Tab. 3. Identifikace zvukových objektů v *Poème électronique*.

Sek.	Zvukový objekt / materiál
0–12	hluboké údery zvonů (6×)
17–19	wood blocky
21–26	sirény (vysoká – nízká, parabolický průběh)
26–28	3×5 strojový zvuk (rychlé klepání)
28–32	vysoký bzukot
32–35	hluboký bzukot
35–40	vysoké hvízdání
41–43	dvouvtěřinová pomlka
43–50	tóny bonga interpolované chřestěním
52–55	krátké skřípavé zvuky
56–69	3× vzestupné houknutí (sirény, 3 tóny)
70–79	strojový zvuk (kotoučová pila – zpomaleně)
80–82	4× dvojitý úder
82–86	chřestění (rolničky)
86–89	vzestupný hvizd na hlukovém pozadí imitovaný v nižší poloze
90–93	„mikromelodie“; imitace intonace řeči
94–96	1× vzestupné houknutí (=56–69)
99–106	„mikromelodie“; imitace intonace řeči
106–123	vzestupná plocha rotujících krátkých zvuků s dozvukem (reverb)

Sek.	Zvukový objekt / materiál
123–153	plocha bicích (tympány, dřívka, činel, bič), údery na plech, siréna
154–163	4× zvon (=0–12)
163–178	rovný tón generátoru v různých výškách a souzvucích
179–189	krátké hlubší tóny: 5+3
190–206	rovné tóny generátoru, vrstvení, dynamická gradace
207–219	dutý zvuk bicího nástroje, zahuštění chřestidly a rolničkami, gradace
220–255	ženský hlas na asémantický text
256–280	ostrý předěl (pronikavý výkřik+úder); vojenské bubnování + lidské mumlání
280–339	kovový úder, tlumené hluboké mručení a výkřiky
348–359	zvonivé bzučení (tření) zesilující, utnuté s dozvukem
370–385	vojenské bubnování střídané vrstvenými tóny generátoru
385–395	krátká melodie na vibrafon
395–405	průlet tryskového letadla, tyče, zvony, zvonivé burácení (budík / sbíječka: srov. 70–79)
405–420	ženský hlas, belcantová vokalizace
420–430	vokály mužského sboru
427–450	skřeky a bubnování, burácení varhan (výřezy), vysoký zvuk dřívek
450–456	2× vzestupné houknutí (=56–69)
456–480	tryskové letadlo, několik sirén v „protipohybu“, gradace, vysoký hvízdavý zvuk (padající letecká bomba)

## Závěry analýzy

1. Nejzřetelněji zde vystupuje princip **kontrastu**, se kterým Varèse na různých úrovních uspořádání zvukového materiálu pracuje. V rovině výškově-časových vztahů je to vždy bezprostřední konfrontace dvou rejstříků, vysokého a nízkého, často u zvuku téže charakteristiky.



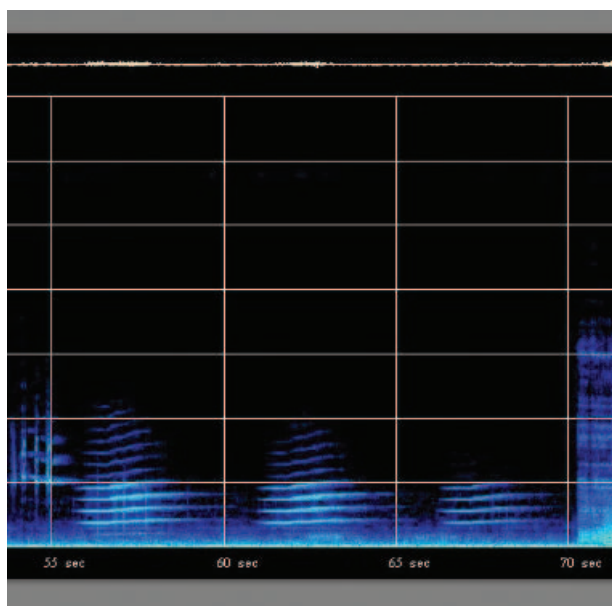
N. Příklad kontrastu v oblasti výškových vztahů, frekvencí (27.–75. sek.)



Prvek kontrastu se také často uplatňuje v rovině dynamických průběhů (dnes bychom řekli *obálek* zvuku). Zde je zřetelná tendence skladatele střídavě uplatňovat delší plochy (ať cyklické, či stacionární) v kontrastu s velmi krátkými událostmi (často sdružovaných do skupin o prvočíselném počtu členů: 2, 3, 5, 7).

Kontrastně také působí konfrontace materiálu technické/industriální provenience (stroje, letadlo, bomby atd.) a materiálu produkovaného člověkem (vokály sboru a sólistky). Tento princip je zachován i ve vizuální rovině (záběry člověka střídané záběry architektury a uměleckých či technických artefaktů).

2. Běžné je pro Varèse bezprostřední **trojí opakování** objektu s plynulou modifikací jednoho parametru (nejčastěji intenzity zvuku, viz např. 55–70 sek.).



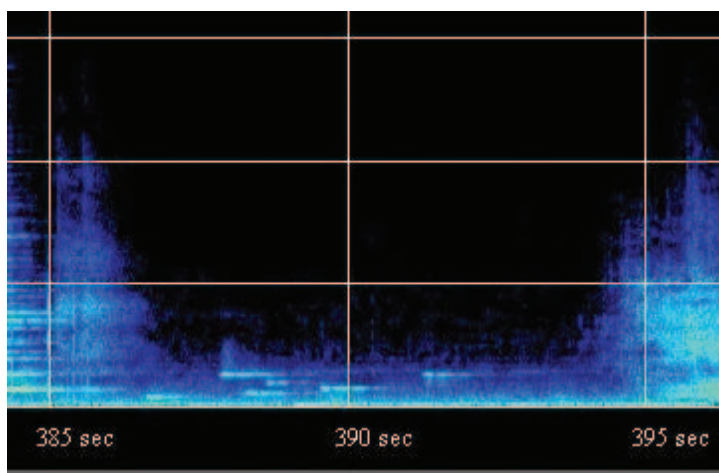
O. Charakteristické trojí opakování zvukového objektu (56.–70. sek.)

Z hlediska zdrojů zvukového materiálu skladatel obratně kombinuje zvuky strojového, nástrojového a lidského původu. Zatímco v úvodu skladby odlišné zvuky tvoří jednotný celek, v průběhu kompozice dochází ke gradaci kombinováním stále extrémnějších zvuků: ženského hlasu a vojenského bubnování či belcantové vokalizy a burácení tryskového letadla.

Varèse **nepoužívá metodu ostrých předělů** (stříhů) mezi jednotlivými plochami (bloky), ale vzájemné převazování, překrývání a vpojování bloků do sebe. Tím dochází k rozostření přechodů v blokové sazbě, která je charakteristická i pro Varèseho dřívější kompozice.

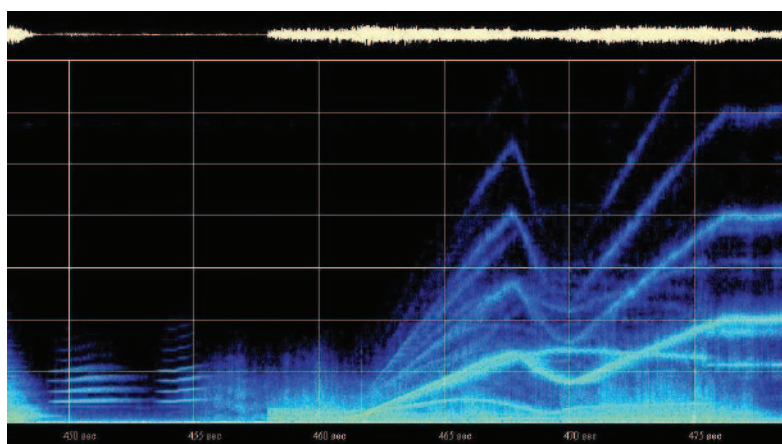
Místy je znatelná **inklinace k myšlení v desítkové soustavě**, skladatel pracuje s pěti- či desetisekundovými bloky.

Pokud se v průběhu skladby objeví **melodie** v tradičním smyslu, jsou velmi krátké (max. 10 sek.) a nevytvářejí plynulou melodickou linku, ale spíše plochu izolovaných tónů jednoho nástroje (např. 90.–93. sek., 99.–106. sek. nebo 385.–395. sek.).



P. „Mikromelodie“ (385.–395. sek.)

Zřejmě nejvýraznějším charakteristickým znakem Varèseho kompozic jsou hyperbolické zvukové křivky, průběžně používané od *Amériques*. Stávají se jakýmsi „podpisem“ autora. Ne náhodou jimi celá *Poème électronique* končí.



R. Závěrečné hyperbolické křivky (450.–480. sek.)

### 7.3 Walter Benjamin a reprodukovatelnost reprodukovaného

*„Menard nechtěl vytvořit druhého Dona Quijota – což by bylo snadné – ale Dona Quijota. Nemusím ani zdůrazňovat, že mu nikdy nešlo o mechanický přepis originálu. Neměl v úmyslu kopírovat. Jeho obdivuhodnou citlivostí bylo napsat stránky, které by se slovo za slovem a řádek za řádkem shodovaly s těmi, které napsal Miguel de Cervantes.“*

*Jorge Louis Borges: Autor Quijota Pierre Menard*

Postmoderna je obdobím přehodnocování postojů k minulosti, které nevyklučuje možnost jejího opakování v přítomnosti. Všeobecná přítomnost a dostupnost záznamových médií umožnila paralelní existenci prakticky všech stylových období, ale i konkrétních uměleckých děl. Situaci, kterou hypoteticky nastínil Borges v jedné ze svých povídek, můžeme považovat za charakteristický paradox postmoderního chápání historie. Původ tendencí vytrhovat umělecké dílo z jeho času a prostoru dostatečně prozkoumal už Walter Benjamin ve svém, dnes již obecně známém eseji z r. 1936 o chování uměleckého díla v době jeho technické reprodukovatelnosti.<sup>322</sup> Ovšem problém vztahu uměleckého díla a času není předmětem tohoto textu. Spíš jej můžeme vnímat jako nutnou součást úvah, které přivedly několik expertních akademických týmů k nápadu opětovně vzkřísit multimediální dílo z roku 1958, *Poème électronique*.

Toto totální umělecké dílo předběhlo svou dobu natolik, že teprve dnes jsme schopni docenit jeho význam v proudu času a až nyní jsme schopni s pomocí nejnovější pojmové výzbroje zdolat jeho abstraktní neuchopitelnost. Za největší problém můžeme považovat jeho nezařaditelnost do tradičních kategorií uměleckých druhů. Ukazuje se, že teprve oblast intermédií, respektive multimédií je s to vysvětlit celý fenomén v jeho komplexitě.

Jak už bylo výše řečeno, v roce 2005 byl zahájen mezinárodní projekt rekonstrukce pavilonu Philips určeného pro Světovou výstavu Expo 1958 v Bruselu. Pod patronací kulturní nadace Alice se rozběhl projekt fyzické rekonstrukce pavilonu přímo v ulicích města. S ním je také spojen výzkumný projekt založený na virtuální rekonstrukci pavilonu v kompetenci čtyř evropských pracovišť: VR&MM Park a Università di Torino, Department of Computer Science University of Bath, Fachgebiet Kommunikationswissenschaft, TU Berlin, Instytut Informatyki Politechnika Śląska, Gliwice. Cílem projektu *VEP* (Virtual Electronic Poem) je simulovat pomocí prostředků virtuální reality a binaurálních audio technik prostředí pavilónu Philips,

<sup>322</sup> BENJAMIN, W. Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. In *Gesammelte Schriften I, 2* (Werkausgabe Band 2), hrsg. v. Tiedermann, Rolf/Schweppenhäuser, Hermann. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1980, s. 471–508.

ve kterém se mohli ocitnout návštěvníci Expo 1958, a zpřístupnit toto virtuální prostředí návštěvníkům interaktivní instalace.

Opětovné postavení pavilonu Philips vnáší do historie tohoto multimediálního díla nové otázky. Jaký bude statut takového reprodukováného uměleckého díla? A můžeme vůbec v takovém případě ještě hovořit o uměleckém díle? Podívejme se na celý problém poněkud podrobněji.

Pavilon byl koncipován jako pouhý obal nebo nádoba s multimediálním obsahem. Přesto, že Le Corbusier přikládal v tomto případě větší význam obsahu než architektonické formě, podařilo se Iannis Xenakisovi vytvořit naprosto originální architektonický tvar, který se svou estetickou hodnotou směle vyrovnává svému obsahu. Zatímco stavba pavilonu permanentně plnila funkci vymezení a ohraničení vnitřního prostoru, multimediální obsah tohoto prostoru byl určen k neustálému opakování a reprodukci pro masu diváků.

Jako přinejmenším problematický se tento problém jeví v kontextu tezí spisu Waltera Benjamina *Umělecké dílo ve věku své technické reprodukovatelnosti*.<sup>323</sup> Na druhou stranu poskytuje neocenitelné úhly pohledu na komplexní umělecké dílo *Poème électronique*.

Jak už bylo řečeno, první problém spočívá právě v komplexitě díla. Jeho jednotlivé složky, tedy architektura pavilonu, vizuální a světelné projekce, fyzické objekty umístěné v prostoru pavilonu a hudební, nebo lépe řečeno zvuková složka se k času a prostoru vztahují rozdílným způsobem. V tom ovšem spočívá jádro Benjaminovy argumentace. Tvrdí totiž, že pravost (resp. autentičnost) uměleckého díla spočívá v jeho „zde a nyní“. Má tím na mysli ukotvení originálu v tradici, kterou chápe jako svědectví fyzické existence uměleckého díla v čase (resp. v historii). Pravost díla je tedy souhrnem všech změn a událostí, které dílo od svého vzniku podstupuje.

V tomto bodě se ovšem z jednoho problému stávají problémy dva:

1. V čem spočívá pravost celku díla, jehož jednotlivé složky byly určeny k pravidelné reprodukci (zvuková složka, vizuální a světelná složka)?

2. Lze o autenticitě díla hovořit i v kontextu historického „opakování“ konceptu (resp. opakované realizaci *Poème électronique*), a to ve virtuální formě?

1.

Zatímco u některých částí díla problém autentičnosti nenastává – sem patří např. architektura pavilonu, fyzické objekty v prostoru pavilonu, u jiných se dostáváme do skutečných obtíží. Jakou hodnotu bychom v tomto případě přisoudili Varěseho osmiminutové kompozici nebo Le Corbusierově obrazové

---

323 Česká verze: BENJAMIN, Walter. Umělecké dílo v době mechanické reprodukovatelnosti. In *Dílo a jeho zdroj*. Praha: Odeon, 1979, s. 18–34.

projekci? Lze snad podle Benjaminova považovat průkopnické dílo Varèseovy *Poème électronique* za neautentické jen proto, že je určeno k neustálé reprodukci? Obávám se, že Benjamin zde přehlédl jednu důležitou skutečnost. Zkoumá zde reprodukci jako kopii originálu zcela v duchu platónské teorie *mimésis*, která hodnotu kopie automaticky sráží pod úroveň originálu. Co se ovšem stane ve chvíli, kdy originál ztotožníme s reprodukcí? Může být originál *a priori* na úrovni reprodukce? Přijměme na chvíli tento pohled. Zdá se být jisté, že v době filmu a rozhlasu si Benjamin nedokázal představit situaci, kdy reprodukované dílo nemá reálný předobraz, a proto ani nemůže být jeho kopií. V případě Varèseho elektronické hudby, jejíž samotný vznik předpokládá užití technologických prostředků, ztrácí problém originálu a jeho kopie na aktuálnosti. Do stejné paradoxní situace staví i jeho opakovanou reprodukci v průběhu trvání výstavy, kdy pokaždé díky technické reprodukci zaznívá originál díla. Benjamin totiž zajímá především manipulace originálu v podmínkách reprodukce, vytržení z *jeho* času a prostoru. Stejný pohled bychom mohli uplatnit na vizuální složku.

To, čeho se Benjamin skutečně obává, je ztráta „aury“ originálního díla. Auru chápe jako jistou distanci a nedosažitelnost díla, která je úzce spojena s původní, magickou či rituální funkcí umění. Této slabiny reprodukováného díla si zřejmě byli Le Corbusier s Edgardem Varèsem dobře vědomi. Právě proto se pokusili kompenzovat absenci této rituální či magické funkce v jedné složce svého multimediálního její přítomností v jiné složce. A sice interiérem pavilónu. Vzpomeňme, že Le Corbusierův originální návrh půdorysu stavby měl představovat tvar žaludku jako architektonickou metaforu vnitřní proměny, kterou podstoupí každý návštěvník pavilónu. Navíc tu byl zvuk zvonů uvádějící začátek samotné produkce *Poème électronique*, který musel téměř automaticky evokovat prostředí chrámu, rituálu či slavnosti. Stejně jako v kinosále, i zde byl divák vtažen do magického prostoru, jehož tmou pronikalo světlo elektrických hvězd (samozřejmě z produkce firmy Philips) a mezi nimi se odehrávala filmová projekce zobrazující příběh lidstva jako vyprávění se znepokojivě otevřeným koncem.

2.

Historické opakování originálu už ovšem podle Benjaminova za umělecké dílo označit nemůžeme. Ať už budeme hovořit o budově pavilónu, která by mohla být znovu na základě původních plánů fyzicky realizována v ulicích nizozemského Eindhovenu nebo virtuální digitální simulaci jejího audiovizuálního obsahu, vždy tu před námi bude stát precendens, resp. originál díla z roku 1958, který je určen k reprodukci. *Poème électronique* v této situaci tedy funguje jako reprodukované umělecké dílo založené na své reprodukovatelnosti. Také proto je dnes pokus o rekonstrukci tohoto multimediálního díla považován spíše za experimentální metodu nového vědního oboru, který se nazývá archeologie multimédií.

## 7.4 Edgard Varèse a *Poème électronique* v dobovém českém tisku

Pavilon Philips, respektive *Poème électronique* byly v domácím odborném tisku reflektovány skutečně výjimečně. Příčinou byla především pozornost věnovaná československé expozici, která byla jakousi „potěmkinovskou“ výstavkou režimu. Neodrážela sice stav kultury existující u nás, na druhou stranu ovšem dokázala shromáždit vynikající umělce a jejich díla.

Nejdiskutovanějšími počiny se stala *Laterna magika* Josefa Svobody a Alfréda Radoka, dále polyekran, na který se promítal Radokův krátký film *Pražské jaro*. Kromě české kuchyně a piva návštěvníci věnovali pozornost *Stromu hraček* Jiřího Trnky, modelu Kaplanovy turbíny, sousoší *Žlatý věk* Vincence Makovského, rozměrným tapisériím a sklu (vitráže Jana Kotíka ad.).

V květnu navštívil Expo 58 Jan F. Fischer, autor referátu pro *Hudební rozhledy*.<sup>324</sup> Zmiňuje se o pavilonu Philips pouze v tom smyslu, že se právě otevírá, zatímco některé jiné pavilony už fungují (i když třeba jen zčásti). Je jisté, že kromě ideologické bitvy mezi východním a západním blokem bruselská výstava naznačila tyto okruhy problémů:

1. reakce na nukleární zbrojení ve světě,
2. snahu vyrovnat se s prudkým vývojem technologií (dobývání vesmíru apod.),
3. řešení sociální poválečné situace a postavení jedince ve společnosti,
4. rozšíření možností zábavního průmyslu o nové technologie (polyekran, cinerama, circorama atd.).

S nepoměrně větším respektem bylo reflektováno úmrtí Edgarda Varèse v roce 1965.<sup>325</sup> Pavel Eckstein publikoval Varèseho nekrolog v *Hudebních rozhledech*.<sup>326</sup> Hned úvodní řádky ukazují, že skladatel sice byl poměrně známou postavou, nicméně informace o jeho životě i díle byly i v odborných kruzích poměrně kusé. Eckstein uvádí mylný rok narození (1885 místo 1883), symfonická báseň *Bourgogne* (Burgundsko) byla v době vzniku nekrologu již zničena samotným autorem, takže se rozhodně nedochovala, jak píše Eckstein. *Poème électronique* je věnována pouze kratičká pasáž:

„Později sledoval Varèse se zájmem rozvoj elektronických zvuků, jichž použil [...] přímo v Elektronickém poematu vytvořeném na objednávku firmy Philips pro její pavilon na světové výstavě v Bruselu roku 1958. Tato skladba dosáhla – mimochodem řečeno – určitého světového rekordu a to jak co

324 FISCHER, Jan F. Po návratu z Bruselu. *Hudební rozhledy*, 1958, s. 459–461.

325 Za poskytnutí výsledků rešerší v domácím tisku děkuji kolegovi Filipu Johánkovi.

326 ECKSTEIN, Pavel. Zemřel Edgard Varèse. *Hudební rozhledy*, roč. 18, 1965, s. 1021.

*do počtu „provedení“, tak co do počtu používaných reproduktorů, jichž bylo čtyři sta.“*<sup>327</sup>

Jak vidíme, opět se zde objevuje velmi obecná a nepřesná informace, týkající se počtu reproduktorů.

Ještě omezenější prostor (vlastně jen sloupek) věnoval Varèsemu Ivan Vojtěch v *Literárních novinách*.<sup>328</sup> Na poněkud vyšší odborné úrovni než Eckstein vyzvedává základní rysy Varèseho života a tvorby: osamocenosť, vizionářství, nezařaditelnosť. Přisuzuje mu objev zvuku jako kompozičního materiálu, odstranění relikťů minulosti, jakými byly motiv, téma, melodie atd. Správně také pochopil zdroje a motivace jeho prostorových experimentů (pojetí zvuku jako tělesa pohybujícího se v prostoru). Poněkud neurčitě ale uvádí, že skladatel sdružuje podněty Stravinského a Schönberga (Adorno je chápal jako protipóly) s podněty italských futuristů.

---

327 Ibid.

328 VOJTĚCH, Ivan. In memoriam Edgara Varèse. *Literární noviny*, roč. 14, 1965, s. 9.