

# Perspective spațiale în gandirea muzicală. Un model planetar

## Cătălin Cretu

### 1. Obiecte sonore<sup>1</sup>

Compozitorul Ștefan Niculescu definește obiectul sonor ca fiind “un fenomen acustic elementar cu care se operează în muzică: pot fi sunete propriu-zis muzicale, dar și, de pildă, conglomerate de frecvențe care să aibă o asemenea unitate încât conștiința auditivă să o poată recunoaște ca atare; se includ aici și obiectele sonore din muzicile electroacustice”<sup>2</sup>. Având de a face cu un fenomen fizic, acustic, se pune întrebarea: care sunt condițiile limită ca el să existe (pentru percepția urechii umane)? Pentru a răspunde, vom apela la caracteristicile sunetului. În urma cercetărilor au fost stabilite limitele până la care se poate merge cu parametrii sunetului pentru ca acesta să rămână în câmpul de audibilitate: frecvența – corespunzătoare înălțimii - (16 Hz-20000Hz), intensitatea – corespunzătoare tăriei – (0,2 dB – 120 dB), durata în timp (minimum 50 ms) în vreme ce timbrul poate varia între prezența unei simple frecvențe (sunetul pur – sinus) și cele mai complexe organizări posibile.

Având în vedere cele spuse mai sus, s-ar impune două observații. Prima este aceea că din infinitatea spațiului acustic am decupat o zonă corespunzătoare câmpului de percepție auditivă la care omul are acces prin simțuri, deci o zonă limitată. A doua observație se referă la proprietățile care

---

<sup>1</sup> Părți ale acestui studiu au fost elaborate în 2005, an în care am fost beneficiarul unei burse *Britannia NEC* la *Colegiul Noua Europă* și apoi introduse în teza de doctorat

<sup>2</sup> NICULESCU, Ș., “O teorie a sintaxei muzicale”, în *Muzica*, Nr.3, 1973

caracterizează sunetele. Din definiția timbrului (amestec de sunete parțiale armonice și/sau inarmonice) remarcăm că el este definit cu ajutorul parametrului *frecvență*, pentru că sunetele parțiale nu sunt altceva decât frecvențe având anumite intensități și durate. Concluzionând, putem afirma că timbrul este o proprietate *calitativă* în timp ce ceilalți parametri (frecvența, intensitatea, timpul) sunt proprietăți *cantitative*, indispensabile faptului sonor. De aceea și terminologia de “calități ale sunetului” – intens utilizată – este poate improprie. Ar fi de preferat sintagme precum caracteristici sau proprietăți *calitative* (timbrul) respectiv *cantitative* (frecvența, intensitatea, durata).

O altă problemă care interesează cercetarea noastră este variația în timp a caracteristicilor cantitative ale sunetului și implicația ei în definirea și clasificarea anumitor tipuri de obiecte sonore. Pentru claritatea expunerii, voi deposeda sunetele de învelișul lor spectral (timbral), luând în considerare pentru început sunetele elementare – sunete sinus – ce nu există ca atare în natură, decât produse cu mijloace electronice. Voi numi *obiect sonor elementar* orice obiect sonor ce posedă o formă elementară de înveliș timbral. Evident, condiția necesară ca acesta să existe pentru percepția umană este ca el să depășească pragurile minime mai sus arătate (16 Hz, 0.2 dB, 50 ms), desigur limitele acestea fiind pur teoretice, ele suportând mici abateri în funcție de comportamentul urechii în raport cu diverse benzi de frecvență (conform diagramei de audibilitate Fletcher – Muson). Considerând intervalul de desfășurare al evenimentului sonor  $\Delta t$ , vom încerca mai departe să construim o tipologie a obiectelor sonore pornind de la posibilele cuantificări ale spațiului sonor.

La nivelul caracteristicii *înălțime*, în urma analizei muzicilor de pretutindenii (cultă și de sorginte populară), observăm preponderența organizării spațiului sonor în unități discrete, cuantificabile, posibil de a fi cuprinse între parantezele unei mulțimi (game, moduri, serii). Uneori însă, în special în muzica secolului 20, observăm tendința de “umplere” a acestui gol căscat de emiterea a două sunete

discrete de frecvențe diferite, prin procedeul tehnic glissando. Iată deci două posibilități diferite de a emite sunete, două moduri diferite de a face muzică și de a aborda continuumul frecvențelor, implicit al înălțimilor cărora le corespund acestea și totodată două tipuri de obiecte sonore: *obiect sonor elementar discret* și *obiect sonor elementar continuu* (evident același sunet “dezvelit” de învelișul timbral).

La nivelul caracteristicii *tărie* lucrurile sunt oarecum similare. Există o mulțime posibilă de intensități discrete (ppp, pp, p, mp, mf, f, ff, fff) precum și intensități variabile continue: crescătoare (crescendo) și descrescătoare (decrescendo). Acestei clasificări îi corespunde și o nouă modalitate de denumire a unor obiecte sonore corespunzătoare: *obiecte sonore elementare de intensitate constantă* și *obiecte sonore elementare de intensitate variabilă*.

Însumând cele două tipologii descrise mai sus (la nivelul înălțimii și al tăriei) obținem o rezultantă ce naște patru tipuri de obiecte sonore elementare posibile: *obiect sonor elementar discret de intensitate constantă (de tip A)*, *obiect sonor elementar discret de intensitate variabilă (de tip B)*, *obiect sonor elementar continuu de intensitate constantă (de tip C)* și *obiect sonor elementar continuu de intensitate variabilă (de tip D)*. Așadar aceste patru entități cu identitate fonică reprezintă cărămizile, atomii sau poate fractalii oricărui tip de fapt sonor.

Pornind de la cercetările matematicianului Joseph de Fourier care a reușit să reprezinte funcțiile periodice prin serii de funcții trigonometrice simple, putem, prin procedeul invers, să sintetizăm, pornind de la cele 4 tipuri de obiecte sus amintite, orice entitate acustică. Astfel, luând în calcul și caracteristica timbrală, vom găsi (în cazul tipurilor A și B) la nivelul superior *obiectele sonore simple discrete*, care rezultă din multiplicarea pe verticala frecvenței a aceluiași tip de obiect sonor elementar. Ca o consecință, denumirile acestora vor corespunde entităților primare: *obiecte sonore simple, discrete, de intensitate constantă* (de tip A), *obiecte sonore simple, discrete, de intensitate variabilă* (de tip B). Prin analogie vom denumi *obiecte sonore simple, continue, de*

*intensitate constantă* (de tip C) și *obiecte sonore simple, continue, de intensitate variabilă* (de tip D) multiplicarea la nivelul intensității a obiectelor elementare corespunzătoare tipurilor C și D. La nivelul următor, cel al combinațiilor mixte, vom avea de a face cu obiecte sonore complexe, o zonă unde pot coexista entități de tipuri diferite: de tip discret și/sau continuu.

## 2. Spațialități sonore

### *Spațialitatea psiho-acustică*

Așa cum arătam mai sus, există două tipuri de entități elementare ce stau la baza oricărui fapt sonor: una discretă și alta continuă. Acest tip de distincție se regăsește și la nivelul muzicilor de orice tip. Corespunzător, Stephen McAdams<sup>1</sup>, studiind formarea imaginilor auditive (reprezentarea psihologică a entităților sonore), deosebește două tipuri de organizare sonoră. Prima - *organizarea secvențială* – e văzută ca o succesiune coerentă de sunete de aceeași natură, în timp ce cea de a doua - *organizarea simultană* - are la bază fuziunea spectrală, capacitatea noastră de a aduna într-o (unitate de) imagine complexă fapte sonore ce se suprapun. Desigur, primei categorii îi putem asocia marea parte a muzicilor clasico - romantice, riguros construite din cărămizi tematice, în timp ce a doua categorie cuprinde în general muzicile procesuale, globaliste (texturiste), spectrale, electroacustice.

De remarcat că același tip de distincție îl regăsim bine definit în creația compozitorului György Ligeti. Deși acesta a abandonat repede creația muzicii electronice, două dintre lucrările de început aparținând acestui gen constituie oarecum izvorul generator al creației sale ulterioare, urmărind exact

---

<sup>1</sup> McADAMS, S., "The auditory image: a metaphor for musical and psychological research on auditory organization", în *Cognitive Processes in Perception of Art*, 1984

cele două direcții sus-amintite<sup>1</sup>. Prima – *Glissandi* – utilizând doar obiecte sonore de tip continuu, deschide drumul unor lucrări de tip static precum *Atmospheres*, *Volumina*, *Lux aeterna*, *Lontano*, *Ramifications*, în timp ce a doua – *Artikulation* – ce are la bază obiecte sonore discrete, prefigurează lucrări precum *Apparitions*, *Aventures*, *Nouvelles Aventures* sau *10 Stücke für Bläserquintett*. Evident, există și alte lucrări la acest compozitor unde cele două tendințe coexistă: *Requiem*, *Streichenquartett Nr. 2*, *Kammerkonzert für 13 Instrumentalisten*, etc.

### *Spațialitatea sursei sonore*

O descriere a acestui aspect o face Leigh Landy<sup>2</sup>, analizând “parametrul spațiu” ca o permanentă emancipare a unei noi caracteristici a sunetului. Urmărind lucrurile din punct de vedere istoric, muzicologul observă că până în secolul 20 producțiile muzicale (atât cele laice cât și cele religioase) se desfășurau în general pe o scenă, în fața unui public. Singurele excepții erau cântatul responsorial și orga, care produceau în biserici evenimente sonore “în spatele” auditorilor. Istoria secolului 20 ne prezintă o tendință permanentă de “spargere” a acest tip de spațiu “clasic” atât prin ideile componistice cât și prin evoluția tehnologică.

Începând cu Edgard Varèse care în anii ‘30 indica în partitură modul în care instrumentiștii trebuiau să se așeze pe scenă și continuând cu Xenakis și Stockhausen care plasau instrumentiști printre spectatori sau Cage care plasa muzicienii în afara sălii de concert, lucrurile au evoluat rapid odată cu apariția difuzoarelor, radioului și televiziunii. Merită amintit aici grandiosul spectacol multimedia realizat de Varèse cu lucrarea *Poème Electronique* în 1958 la pavilionul Philips de la expoziția de la Bruxelles cu ajutorul unor ecrane și 100 difuzoare. Acestea din urmă n-au fost folosite mai apoi doar ca

---

<sup>1</sup> vezi COJOCARU, D., *Creația lui György Ligeti în contextul stilistic al secolului XX*, Editura MediaMusica, Cluj – Napoca, 1999

<sup>2</sup> LANDY, L., *What’s the Matter with Today’s Experimental Music?*, Harwood Academic Publishers, Chur, 1991

surse sonore independente, ci, curând, au devenit acompaniatori pentru soliști (așa zisele muzici “cu bandă”, acompaniamente pregătite în studiouri de muzică și riguros notate în partitură) sau chiar posibilități prin care instrumentiștii, prin procedee live electronics, erau acompaniați de propriile emisii sonore, preluate și prelucrate în timp real cu echipamente electronice.

O altă tendință a fost aceea de deplasare a surselor sonore, respectiv instrumentele, instrumentiștii, formațiile sau difuzoarele, în spații alternative, creând manifestări de tip performance, happening, fluxus, muzici ambientale, instalații, multimedia, având scopuri artistice sau socio-politice.

Un alt tip de spațiu este și cel casnic, unde fiecare dintre noi posedă un mic ansamblu de produs evenimente acustice, de la instrumente muzicale, la echipamente audio, radio, TV până la instalații electrocasnice, toate putând fi utilizate în secolul 21 ca obiecte producătoare de muzică sau zgomot. Trebuie menționat în acest context și “pseudo-spațiul” creat de utilizarea walkman-ului, aparatul cu căști pe care îl folosim de obicei în spațiile publice, devenind astfel surzi la ceea ce se întâmplă în jurul nostru, fiind în schimb beneficiarii unui spațiu “la purtător”.

Desigur că există multiple interferențe între sursele și spațiile sonore mai sus amintite. Unele pot reprezenta încercări artistice (sunete electronice emise prin difuzoare alături de instrumente tradiționale, echipamente electrocasnice sau industriale bruind orchestra sau invers, ansambluri instrumentale cântând în hale de fabrici, etc.), altele adevărate agresiuni ale spațiilor private sau publice (în special muzici de orice tip ascultate la intensități mari, antifonări proaste ale sălilor de concert, telefoane celulare ce sună în timpul concertelor).

Revenind la sursele tradiționale de producere a sunetelor – instrumente muzicale, voce – putem consemna posibilități diverse de a “sună” muzica în spațiu. Astfel, interpreții pot fi așezați pe scenă, organizați pe grupe de instrumente sau aleator, pot cânta stând între spectatori sau mișcându-se în jurul publicului, pot să practice cântarea

antifonică sau dialogul de tip solist – ansamblu sau tutti - ripieni, definind tot atâtea spații posibile de producere a muzicii.

Pe de altă parte, muzicile electronice și cele realizate cu ajutorul computerului au deschis drumul spre noi posibilități de spațializare. În primul rând există multiple posibilități de emisie ale materialului muzical - sunete înregistrate, preînregistrate și prelucrate sau produse pe cale electronică - care este transmis sursei sonore (difuzorul) prin modificarea unor parametrii de volum, panoramare, mișcare, filtre, reverberație, etc.. În al doilea rând, modul de așezare al difuzoarelor și algoritmul lor de funcționare oferă nelimitate posibilități de spațializare. Aș menționa aici superbul pavilion realizat de România la Expoziția de la Hanovra 2000 cu participarea compozitorului Călin Ioachimescu, care a mixat cântul câtorva sute de păsări, realizând apoi o instalație spațială de 48 de difuzoare ce și-a pus major amprenta asupra întregului concept.

Nu în ultimul rând trebuie precizat aici locul important al arhitecturii spațiului unde manifestările muzicale au loc, ea putând fi un simplu martor al actului artistic sau, din ce în ce mai des, pretext pentru el.

### *Spațialitatea partiturii*

Există mai multe moduri de a aborda această sintagmă. Primul se referă la un tip de spațialitate vizuală, a ochiului, izvorâtă din contactul direct cu partitura. Constatăm astfel repartizarea înălțimilor pe osatura portativelor (sus - jos), acompaniate de simboluri sugerînd intensitatea (aproape - departe). La nivelul parametrilor durată, ritm, alternanță de valori ritmice – pauze, observăm posibile rarefierii sau aglomerări ale evenimentelor sonore pe unitatea de timp. Aici regăsim însă și pericolul unei posibile confuzii la nivel vizual, întrucât o partitură scrisă rarefiat (cu excese de pauze) poate suna foarte aglomerat în tempouri rapide, reversul fiind de asemenea valabil, întrucât și pauzele se dilată sau se comprimă proporțional cu descreșterea sau creșterea tempoului. De remarcat și confuziile ce se fac, deseori, între

aglomerările și rarefierile de tip spațial (ce țin de repartizarea înălțimii) și cele de tip temporal (ce țin de durată). Tot la nivelul acestui câmp vizual al partiturii includem și gruparea instrumentelor pe familii (în partiturile tradiționale) sau pe grupe timbrale (ex. Lutoslawski).

Un alt palier al spațialității muzicii scrise se referă la unitatea sa formală. Este desigur sarcina analistului să descompună lucrarea în subasamble structurale, indentificând importanța fiecărui element în integralitatea angrenajului spațial al formei.

Nu în ultimul rând trebuie amintită aici spațialitatea virtuală aflată în partiturile conceptualiste de tip grafic, textual, formal sau schematic, sau cea cvasialeatorie din operele deschise.

#### *Spațialitatea audio - vizuală*

Dacă luăm în calcul influențele vizuale asupra compozitorilor putem vorbi și despre o spațialitate programatică, despre modul cum percepții vizuale se regăsesc reprezentate în spațialități acustice. Aș aminti aici cazul compozitorului György Ligeti care a intuit muzica sa de tip static - continuu contemplând desene ale lui Paul Klee care i-au sugerat – prin liniile ondulate - posibilitatea de a crea o muzică statică pe baza micropolifoniilor<sup>1</sup> (vezi fig. 2.1).

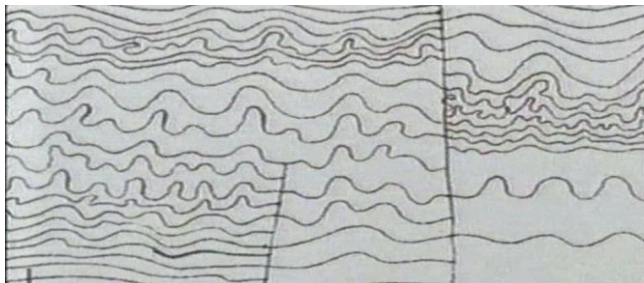


fig. 2.1

---

<sup>1</sup> Așa cum povestește compozitorul în filmul documentar realizat de regizorul Michel Follin în anul 1993



Și reversul poate fi însă luat în considerare și anume modul cum muzica influențează sau se integrează în spațiul artelor vizuale. După apariția cinematografului și, mai ales a televiziunii, cultura imaginii pare chiar mai importantă decât cea a sunetului. Chiar dacă are un rol mai puțin important în acest context, muzica însoțește însă permanent diferitele forme de artă vizuală: teatrul, filmul, arta video, arta performance, dansul, etc..

### *Spațialitatea electroacustică<sup>1</sup>*

Vom prezenta în continuare aspecte ale spațialității ce intervin în fenomenele sonore create pe cale electronică. Muzicile astfel construite, pornesc de la două moduri posibile de a produce obiecte sonore: artificial, cu ajutorul oscilatoarelor analogice sau digitale, și prin înregistrarea unor sunete naturale cu ajutorul microfoanelor. Ambele tipuri se pretează la diverse transformări, procesări, spațializări pe măsura strategiei compozitorului.

Unul din principalele aspecte relevat de mediile electronice este cel al posibilității creării de sunete noi, de emancipare a sonorităților prin câștigarea de noi dimensiuni spațiale ale obiectelor sonore complexe. Acest fapt se realizează tehnic cu ajutorul unor procese de sinteză.

Cel mai simplu tip de sinteză este cea aditivă, prin care obiecte sonore complexe sunt create prin suprapunerea altor tipuri de obiecte, în general elementare sau simple. De exemplu, putem da dimensiuni noi zonei timbrale prin adăugarea peste un sunet fundamental de noi sunete parțiale armonice/inarmonice având diverse intensități. Opusă acestei tehnici este cea propusă de sinteza substractivă, cu ajutorul căreia sunete complexe sunt deconstruite și analizate utilizând o serie de filtre ce extrag caracteristici ale semnalului sonor inițial.

---

<sup>1</sup> vezi ROADS, C., *The Computer Music Tutorial*, The MIT Press, Massachusetts, 2000

Alte tipuri de sinteză larg utilizate se referă la diverse posibilități ale frecvențelor de a interacționa și de a fi “modulate” cu ajutorul unor procedee precum modulația în frecvență (FM), modulația în amplitudine (AM) sau ring-modulația (RM). Nu în ultimul rând, acest șir este completat de sinteza granulară, o tehnică ce are la bază natura corpusculară a obiectelor sonore. Toate procedeele mai sus menționate stau la baza principalelor modalități de îmbogățire a timbralității, fiind nelipsite din construcția majorității sintetizatoarelor electronice.

La nivelul spațialității electro-acustice propriu-zise, există două aspecte ce trebuie luate în seamă: unul fizic, ce ține de poziționarea surselor sonore (difuzoarelor), și altul virtual ce se referă la posibilitățile de procesare ale semnalelor sonore, respectiv iluziile spațiale pe care le pot provoca acestea. Dacă la primul aspect ne-am referit deja, ar mai fi totuși de spus că în cazul utilizării unui sistem multicanal (având încorporat un număr mare de difuzoare), s-ar impune o rediscutare a teoriei categoriilor sintactice tradiționale având în vedere faptul că muzicii îi mai este încorporată o caracteristică – spațialitatea. Concret, dacă distribuim fiecare element al unei melodii simple câte unui difuzor diferit, avem îndoieli că ea va fi la fel reprezentată în conștiința noastră auditivă ca în cazul unei surse unice.

Referitor la spațializarea virtuală, două aspecte prezintă interes: *reverberația* și *panoramarea*. Reverberația este un fenomen natural ce se referă la amestecul dintre sunetele directe și cele reflectate pe care urechea le percepe. Acest fenomen poate să apară atât la înregistrarea sunetelor, cât și în cadrul procesării sau audiției. De aceea, trebuie să se acorde o mare importanță atât acusticii sălii în care are loc captarea, cât și tipului de microfon utilizat sau așezării acestuia în raport cu sursa sonoră. Sunetul o dată imprimat, poate suferi modificări la nivelul reverberației finale prin simularea producerii în diverse încăperi, cu ajutorul unor procesoare. În final, sala unde se desfășoară audiția, forma și materialul suprafețelor reflectorizante, așezarea difuzoarelor, dau “forma finală” a reverberației.

Panoramarea se referă la localizarea sunetului, la posibilitățile lui virtuale de a se mișca. Teoria localizării se referă la trei aspecte: azimutul (unghiul orizontal, mișcarea stânga-dreapta), zenitul (unghiul vertical, mișcarea sus-jos) și efectul Doppler (mișcarea sursei sonore în raport cu receptorul). În timp ce simularea mișcării stânga - dreapta are în vedere defazajul temporal dintre momentele de receptare a sonorităților și diferența de amplitudine a frecvențelor înalte percepute de fiecare ureche în parte, mișcarea sus - jos are de a face cu modificarea învelișului spectral ce se produce în urma reflexiei unor frecvențe la nivelul umărului sau capului. Efectul Doppler este însoțit de iluzia modificării intensității și înălțimii sunetelor în cazul mișcării sursei sonore sau a receptorului. De remarcat în acest context experiențele lui Karlheinz Stockhausen în domeniul difuzoarelor “rotitoare”.

Toate aceste “strategii” de spațializare pot fi utilizate ca tehnici de sine stătătoare în studiouri de înregistrare sau în laboratoarele compozitorilor, dar pot fi și încorporate unor strategii avansate de compoziție implementate cu ajutorul unor limbaje de programare.

Putem lua în considerare și existența unei spațialități geografice ce se referă la apartenența locală sau universală a unei muzici, sau chiar a unei spațialități funcționale ce se referă la capacitatea muzicii de a avea un rol etic (teocentriste) sau estetic (antropocentriste)<sup>1</sup>.

### 3. Un model planetar

Atunci când Mandelbrot a descoperit obiectele fractale, el a pornit de la studiul atent al universului fizic real și de la o fină observație a relației dintre figuri (idealizări matematice) și obiecte (date ale realului)<sup>2</sup>. Concluzia a fost că dimensiunea matematică - ideală - nu se suprapune perfect peste cea fizică

---

<sup>1</sup> DĂNCEANU, L., *Introducere în epistemologia muzicii (Organizările fenomenului muzical)*, Editura Muzicală, București, 2003

<sup>2</sup> MANDELBROT, B., *Obiectele fractale*, Editura Nemira, București, 1998

- reală - ea necesitând o serie de corecții. Concret, pornind de la geometria elementară euclidiană, perspectiva asupra unui fir de păr poate avea dimensiune 0 (punct), dimensiune 1 (linie), dimensiune 2 (suprafață plană) sau dimensiune 3 (volum). Ceea ce deosebește de fapt rezultatele observației este gradul de rezoluție.

Acest tip de raționament poate fi aplicat și gândirii muzicale pentru a putea extrage câteva tipuri de perspective spațiale - de raportare la sunet (obiectul muzical) - în muzica occidentală. Pentru claritate vom propune un model planetar, o analogie cu sistemul solar (vezi fig. 3.1).

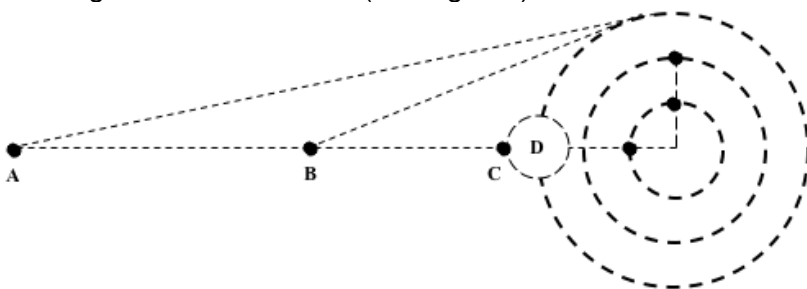


fig. 3.1

Dacă considerăm planetele (reprezentate prin punctele cu traiectorii circulare, punctate) ca fiind obiecte sonore ce se mișcă în jurul unui soare virtual, tradiția muzicală occidentală (poziționată în punctul B pe desen), aflată în vecinătatea sistemului solar, urmărește atât caracteristicile acestora (înălțime, durată, intensitate, timbru), cât mai ales succesiunea de stări descrise de traiectoriile lor melodice în intervalul de timp  $\Delta t$  (dimensiune 1 orizontală) sau simultaneitatea stărilor concretizată în intervale respectiv acorduri (dimensiune 1 verticală). Din compunerea celor două perspective sonore, întreaga tradiție muzicală cultă și-a alcătuit acel spațiu vital bidimensional în care și-a materializat capodoperele.

Pornind de la această plasare spațială a muzicii culte, constatăm existența a două tendințe contrare în secolul 20: una de *expansiune*, de explozie, de îndepărtare de datele sonore ale tradiției (poziționare în punctul A pe desen), de

considerare a obiectelor sonore ca entități anonime, punctiforme (dimensiune 0), părți ale unei mase sonore, ale unui nor de sunete, ale unui spațiu stelar, și alta de *implozie*, de apropiere la limită de obiectul sonor (dimensiune 1), de atingere și contemplare a suprafeței lui (dimensiune 2, poziționare în punctul C pe desen) sau chiar intrarea în interiorul lui, explorarea tridimensionalității lui spectrale (dimensiune 3, poziționare în punctul D pe desen).

Dacă Mandelbrot a descris universul fizic pornind de la obiecte fractale, iată – prin analogie – schițat un punct de plecare pentru descrierea universului sonor prin *obiecte spectrale*.

Constatăm așadar existența a trei zone spațiale în sfera gândirii muzicale, trei perspective diferite de a privi și aborda materialul muzical: o zonă a macrospațialității (A), una a microspațialității (C și D) și alta a tradiției, cuprinzând marea parte a capodoperelor clasico – romantice (B). Prima corespunde perspectivei telescopului, a doua microscopului și ultima ochiului liber.

### 3.1 Macrospațialitatea

În lumea macrospațialității, obiectele sonore își pierd personalitatea, ele devin entități anonime ce participă la un fenomen sonor global. Nu mai prezintă așa mare importanță înălțimile lor, intervalele dintre ele sau duratele, ci poate doar componența lor spectrală și efectul general, densitatea fenomenului, lățimea lui și registrul în care se produce<sup>1</sup>. Plasăm aici muzicile de textură și cluster.

Dacă la începutul secolului 20 compozitori precum Charles Ives și Henry Cowell utilizau sporadic clusterul, lucrurile au evoluat mult spre mijlocul anilor 50 când s-au scris lucrări – utilizând această tehnică - având la bază atât obiecte sonore de tip discret cât și continuu, aparținând atât zonelor

---

<sup>1</sup> vezi GIESELER, W., *Komposition im 20 Jahrhundert*, Moeck Verlag, Celle, 1975

statice cât și dinamice. Reprezentative în acest sens sunt câteva capodopere ale genului. În 1953, Iannis Xenakis realizează în *Metastasis* o textură uriașă utilizând glissandi la corzi, așadar obiecte sonore de tip C și D, în timp ce Krzysztof Penderecki (în *Threnos*, 1961) și György Ligeti (în *Atmospheres*, 1961) alcătuiesc clustere statice pe spații largi cu ajutorul obiectelor sonore de tip A și B.

Aceștia, alături și de Karlheinz Stockhausen au realizat și lucrări de tip dinamic, cu efect mult mai violent, unde viteza de modificare a evenimentelor sonore crește, dând iluzia unor mase, nori sau galaxii sonore, fapt ce poate fi remarcat de obicei și la nivel vizual în partitură: *Gruppen* (pentru 3 orchestre) sau *Carre* (pentru 4 orchestre și patru coruri) de Stockhausen, *Pithoprakta* de Xenakis, etc..

Ar mai fi de remarcat în acest context disponibilitatea acestor tipuri de organizări sonore *macrospațiale* de a se "mișca"<sup>1</sup>. Aducem ca dovadă experimentele realizate de același Xenakis în anii 50 - 60. De la mișcarea timidă pe scenă a sonorităților în *Pithoprakta*, la rotirea instrumentelor de alamă în *Eonta* sau mișcarea în spirală a sunetelor emise de orchestra împrăștiată prin public în *Terretektorh* până la rotirea simultană în cercuri concentrice a sonorităților în *Persephassa* sau canoanele spațiale în *Alax*, suntem surprinși de potențialul cinetic al acestui tip de fenomen spațial pe care l-am numit *macrospațial*.

Lucrarea *Lüneburg Etüde*<sup>2</sup> am realizat-o utilizând structuri de tip cluster și texturi - corespunzătoare acestei zone a *macrospațialității* – rezultate în urma unor suprapuneri de obiecte sonore complexe generate cu sintetizatorul analogic AKS Synthi produs de firma Rehberg (fig. 3.2), dotat cu un etaj de oscilatoare și altul de comandă și control, ce pot fi

---

<sup>1</sup> HARLEY, M., "Spatial Sound Movement in the Instrumental Music of Iannis Xenakis", în *Journal of New Music Research*, Nr.23, 1994

<sup>2</sup> lucrările proprii la care se face referire în acest studiu pot fi audiate integral la adresa: [www.catalincretu.ro](http://www.catalincretu.ro)

conectate prin cabluri a căror extremități sunt introduse în orificiile panoului matricial central.



fig. 3.2

Ideea de la care am pornit în realizarea acestei compoziții a fost utilizarea unor structuri bazate pe alăturarea și suprapunerea unor linii (simbolozând sunete de durată lungă și medie) și puncte (sunete de durată scurtă). După ce am experimentat largile posibilități ale sintetizatorului, am înregistrat digital un număr mare de sunete produse cu ajutorul acestuia, apoi am reascultat întreg materialul alegând trei obiecte sonore complexe care stau la baza întregii lucrări, prelucrările ulterioare realizându-le cu ajutorul computerului, fără însă a “altera” prin procesări calitatea materialului înregistrat, utilizând așadar exclusiv tehnici tipice magnetofonului: modificarea vitezei de citire a benzii, citirea recurentă a materialului înregistrat, mersul în buclă, diverse tăieturi.

Primul element este un obiect sonor continuu complex, un dublu glissando ornamentat ce se întinde pe întreg spectrul audibil și având durata de aproape 9 secunde. Așa cum se observă în fig. 3.3 – analiză și reprezentare datorate programului *Spear* -, ambele glissando-uri, având înclinări diferite, pornesc din origine, primul ocupând tot spectrul audibil în timp ce al doilea se oprește în jurul frecvenței de 10000 Hz.

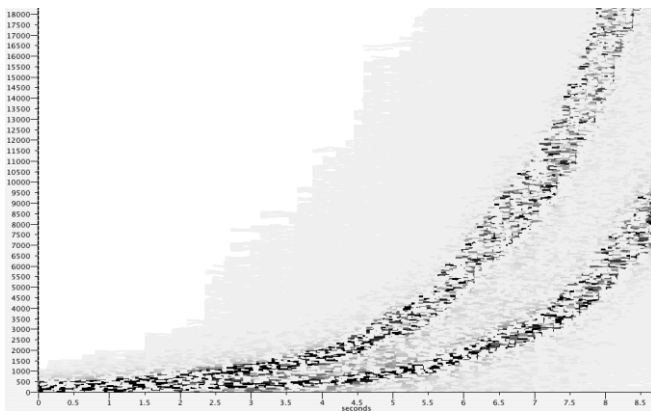


fig. 3.3

Complexitatea acestui prim obiect sonor utilizat poate fi remarcată în fig. 3.4 unde este prezentat un detaliu al reprezentării din fig. 3.3, și anume evoluția sonoră din primele cinci secunde corespunzătoare bezii de frecvență dintre 0Hz și 1000 Hz. Configurația liniilor ne dă detalii asupra evoluției și transformării micro - elementelor spectrale în timp, atât sub aspectul frecvenței (linii oblice înclinate corespunzătoare mersului ascendent sau descendent) cât și cel al tăriei (nunața, culorii negru corespunzându-i maximul amplitudinii).

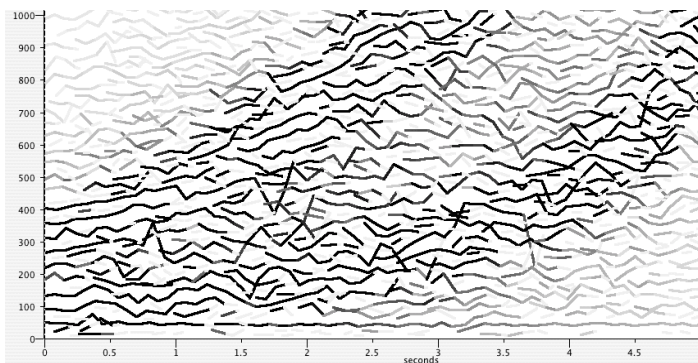


fig. 3.4

Celelalte două tipuri de obiecte sonore utilizate sunt discrete, complexe, ambele controlate și comandate în timpul



generării cu ajutorul compartimentului ADSR (Atack – Decay – Sustain – Release, respectiv atac – retragere - susținere – destindere) aflat în partea de sus a sintetizatorului (vezi *envelope shaper* pe fig. 3.2). Primul tip de obiect sonor conține un spectru alcătuit din frecvențe armonice, în timp ce al doilea e realizat cu ajutorul generatorului de zgomot (*noise*).

La nivel formal (vezi fig. 3.5, realizată cu ajutorul programului *Audiosculpt*), *Lüneburg Etüde* prezintă două structuri - A și B – urmate de revenirea sunetului generator al lucrării, obiectul sonor continuu complex prezentat în debutul analizei.

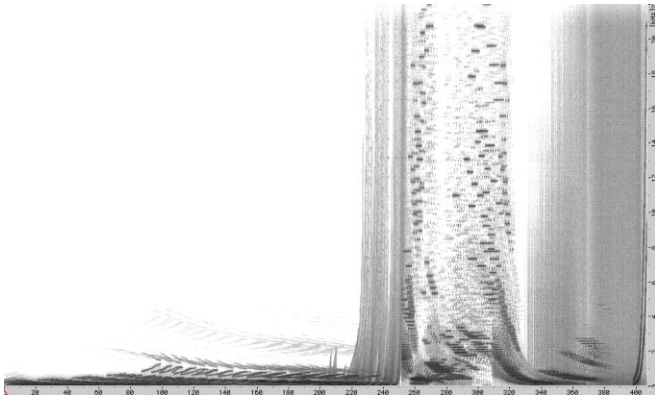


fig. 3.5

Structura A – ce durează 4 minute și 12 secunde – e alcătuită exclusiv cu ajutorul obiectului sonor continuu complex. Utilizând un sampler – cu ajutorul căruia am transpus fragmente din sunetul complex la diverse intervale de frecvență -, am realizat - în registrul grav - o textură ce pe măsura trecerii timpului devine tot mai acută și mai densă.

La secunda 252 (vezi rigla orizontală de la baza fig. 3.5 unde este notat timpul în secunde) “explodează” structura B. După cum se observă în sonogramă, aceasta aduce cu sine obiecte sonore complexe discrete, întâi cu înălțimi determinate, după aceea inversarea lor (la secunda 275) și apoi obiecte de alt tip – suprapuse peste primele - bazate pe zgomot (la secunda 330), ele coexistând până înspre final

(secunda 380) când se transformă în zgomot continuu. Mersul descendent al diverselor zone de textură este evidențiat pe desen. De asemenea, se poate remarca diferența de densitate spectrală dintre cele două fragmente ale celei de a doua structuri: primul – conținând doar sunete cu înălțimi determinate – are reliefate punctele de maxim ale amplitudinii, în timp ce al doilea – amestec cu zgomote - conține un amalgam omogen de frecvențe, tipic pentru acest tip de fenomen sonor. La secunda 399 debutează sunetul concluziv, o rememorare esențializată a structurii A.

### 3.2 Microspațialitatea între minimalism și spectralism

Schimbând instrumentele de lucru, înlocuind telescopul cu microscopul, compozitorul – exploratorul spațialității obiectelor sonore – schimbă totodată perspectiva: macrospațialității îi opune *microspațialitatea* (reprezentată de zonele C și D pe desenul din fig. 3.1). În acest context, muzica îmbracă un cu totul alt ethos.

Prima tendință pe acest tărâm a fost aceea de apropiere la limită de obiectul sonor, de atingere și contemplare a lui. Constituind o zonă sensibilă, fragilă, aflată la granița dintre interioritatea sunetului și exterioritatea lui utilizată ca entitate aparținând unor construcții de tip clasic, “aura” obiectelor sonore nu a fost intuită de mulți compozitori. Cel care a abordat cu cel mai mare curaj această zonă a “nisipurilor mișcătoare sonore” (figurată C pe desen), producând o serie de capodopere de o originalitate conceptuală frapantă, a fost compozitorul Giacinto Scelsi, unul dintre “marii singuratici”, cum îl caracteriza compozitorul Anatol Vieru.

Accentul în muzica lui Scelsi este pus pe sunet ca entitate independentă, omogenitatea la nivelul discursului fiind realizată printr-un soi de gravitație microtonală, realizată aproape exclusiv prin intermediul obiectelor sonore de tip continuu. “Există aici de fapt o dublă mișcare, o dublă articulare: în jurul și în interiorul sunetului; o pătrundere, dar și

o încercuire, o învăluire a sa; o permanentă oscilație și unduirea unui continuum în care sunetele se repliază asupra lor însele. Nimic nu mai scapă în afară, în exterior; tensiunile se zămislesc nu prin explozie, ci prin implozie”<sup>1</sup>.

Pornind de la această zonă de tangență a obiectului sonor - ca entitate de sine stătătoare – cu spațiul în care se zămislește muzica, compozitori din a doua jumătate a secolului douăzeci au intuit două direcții de posibilă evoluție a gândirii muzicale. Prima (localizată în imediata apropiere a exteriorului punctului C pe desen) – care accentuează ideea individualității obiectelor sonore și a potențialului lor magic dobândit prin repetare și modificări imperceptibile ale contextului în care viețuiesc - a dat naștere *curentelor minimaliste*, în timp ce a doua (zona D pe desen) – ce și-a îndreptat atenția înspre explorarea interiorității obiectelor sonore - a dus la apariția *spectralismului*.

### 3.2.1 Minimalismul spectral. *Metamorfozele Fratelui Iacob*

Pe la mijlocul anilor 60 a apărut în România un puternic și original curent minimalist<sup>2</sup>. Istoria recentă consemnează în spațiul românesc două moduri de abordare (cu ramificații specifice) ale acestui fenomen: *minimalismul repetitiv (folcloric)* - Liviu Glodeanu, Mihai Moldovan, Mihai Mitrea Celarianu – și *arhetipal* - Corneliu Dan Georgescu, Octavian Nemescu) și *minimalismul nonrepetitiv* (Lucian Meșianu, Adrian Iorgulescu).

Deși există numeroase diferențe între stilurile acestor compozitori, totuși putem vorbi în ansamblu de o puternică culoare locală ce reiese din lucrările lor. Se observă caracteristici care dovedesc apartenența lor la o cultură comună, concretizate în primul rând prin nevoia de reîntoarcere la origini, la folclor, la arhetipuri, la rezonanța

---

<sup>1</sup> FIRCA, Ș., „Giacinto Scelsi – fragmente dintr-un portret”, în *Opus*, Nr.2, 1999

<sup>2</sup> Pentru detalii despre curentul minimalist românesc vezi teza de doctorat a autorului

naturală a sunetului. Referitor la acest ultim aspect, indiferent de poziția ocupată în clasificarea de mai sus, compozitorii au apelat deseori la utilizarea unui material sonor inspirat de configurația armonicelor superioare ale obiectelor sonore. Dacă la Mihai Moldovan constatăm utilizarea modurilor deduse din rezonanța naturală a sunetelor, suprapuse de cele mai multe ori, alcătuiind texturi aglomerate sau, mai rar, eterofonii precum și clustere sau acorduri complexe, la Corneliu Dan Georgescu și Octavian Nemescu organizarea materialului sonor are puternice conotații arhetipale și prin apelul la armonicile superioare (sau multipli) ale sunetelor (armonii bazate pe suprapuneri de cvinte și cvarte perfecte – intervale existente între armonicile 2 și 3 sau 3 și 4 – la Corneliu Dan Georgescu sau invocarea trisonului major – armonicile 4, 5 și 6 – la Octavian Nemescu). De asemenea constatăm prezența bogată a aluziilor la folclor, la sunete de buciom sau moduri rezultate din cântul fluielor, aspecte bazate tot pe rezonanța naturală a sunetelor. Având în vedere toate aceste aspecte amintite mai sus, putem vorbi de un filon *minimalist spectral* ce străbate minimalismul românesc.

În lucrarea *Metamorfozele Fratelui Iacob*<sup>1</sup> pentru 8 violoncele – deși am utilizat un material tematic restrâns, limitat la celebra temă din folclorul copiilor – am realizat transformări la nivel macrostructural prin procese la nivelul microstructurilor minimale, materializate doar în modificarea felului de emisie sonoră la instrument (modul de atac, locul atacului pe coardă, tipul de articulație).

Configurația melodică a temei este arcuită pe un mod acustic (vezi fig. 3.6), fiecare voce debutând pe o altă treaptă, în timp ce desfășurarea macroformei subîntinde un spectru al sunetului *do* ale cărui armonice superioare evită dublarea la octavă, rezumându-se așadar la cele impare: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 (fig. 3.7).

---

<sup>1</sup> Vezi nota de subsol nr. 12



fig. 3.6

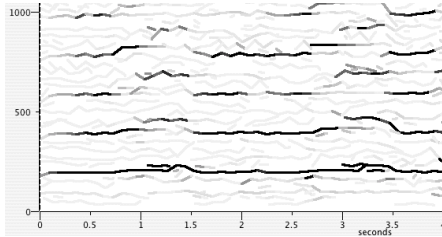


fig. 3.7

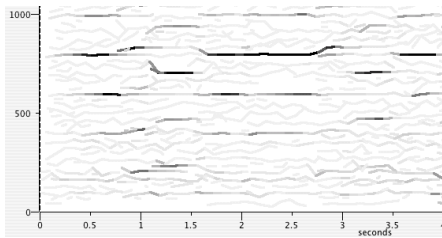
Metamorfozele sonore se desfășoară pe mai multe planuri. În primul rând există o transformare la nivel macrostructural. Lucrarea debutează în registrul grav, cu tema târăgănată într-o zonă telurică (do - arm. 1), și urmează continuu un drum ascendent, un amalgam de certitudini și neliniști, aspirația spre transcendență fiind materializată în final prin prezentarea temei în registrul acut, pe cel mai înalt sunet armonic (si – arm.15), cu ajutorul flageoletelor.

Metamorfozele la nivel microstructural pot fi urmărite din diverse perspective. Există în această lucrare 8 planuri corespunzătoare celor 8 instrumente (violoncelul 8 prezintă scordatură de terță mare în jos la nivelul corzii grave ce devine astfel la bemol), fiecare debutând pe unul din cele 8 sunete armonice considerate și transpunând cele 8 variante (moduri de existență) ale temei pe una din treptele modului acustic (ce conține 8 sunete). Transformările au loc la nivel individual pentru fiecare din palierele mai sus amintite, în primul rând prin modificarea tipului de emisie sonoră prin diverse procedee: ordinaro, sul ponticello, sul tasto, glissando, glissando cu arcușul, tremolo, col legno battuto precum și combinații dintre acestea. Prin continua transformare liniară a repetărilor temei pe diversele trepte utilizând astfel de procedee, rezultă o evoluție continuă - în plan orizontal - concomitent cu o etajare polifonică - în plan vertical -, fapt ce generează structuri sonore complexe. În plan spectral au loc modificări ce pot fi observate în fig. 3.8 (realizată cu programul

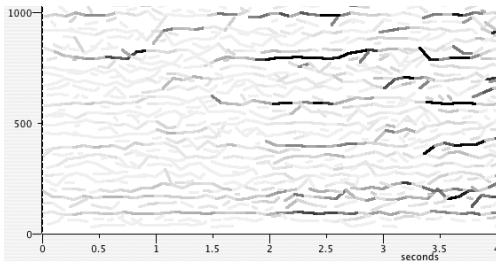
*Spear*), desen ce urmărește evoluția capului tematic enunțat pe sunetul sol prin trei procedee: ordinaro, sul ponticello și tremolo sul ponticello. Se remarcă diminuarea amplitudinilor frecvențelor joase la procedeele ponticello (pentru o mai bună observare am ales o rezoluție de 1000 Hz).



ord.



sul pont.



trem. sul pont.

fig. 3.8

La nivel ritmic se remarcă o diminuare la jumătate a valorilor unor voci însoțitoare, raportate la valorile impuse de tema prezentată inițial în registrul grav (și care sunt preluate în enunțurile tematice ale celei de a patra voci – ce debutează pe armonicul 9 – și ale primei voci, corespunzătoare armonicului 15). Macrometamorfoza este însoțită și de defazaje ritmico-

melodice ce încep odată cu indicația *individual tempo* (pătrimea =  $60 \pm 5$ ), indicație ce lasă interpreților libertatea de a-și alege - printr-un aleatorism subtil controlat – nivelul de desincronizare în raport cu ansamblul. În planul dinamicii, prin acumulări treptate, discursul muzical evoluează pornind de la enunțurile liniștite, în piano, înspre afirmațiile concluzive, sigure, în forte (col legno battuto sau flageolete). Atmosfera finală e accentuată și de “spargerea” dură a temeii (vlc. 2, 3 și 5), o descompunere a eului ce precede asceza (flageolete – vlc.1), precum și de contrastul dintre cele două paliere antinomice care coexistă.

Consemnăm și existența unei ierarhii la nivel modal/spectral referitoare la poziționarea (rangul) vocilor în spectru. Aceasta este accentuată și de modul de enunț al temeii: descendent (mi – armonic 5 și si bemol – armonic 7) și ascendent (celelalte). Deși avem de a face cu 8 instrumente și tot atâtea voci, respectiv, sunete armonice, din rațiuni instrumentale, nu întotdeauna ierarhia ansamblului coincide cu cea reală, spectrală, pe care am considerat-o ca fiind esențială în analiza de mai sus.

### 3.2.2 Spectralismul minimal. *Spektrenspiel*

În anii 60 a apărut în România un puternic și original curent spectralist<sup>1</sup>. În timp ce spectralismul francez (anii '70) este unul structuralist, naturalist, post – impresionist, a cărui idee centrală este de a transcende limitele compoziției parametrice și a aboli distincția dintre caracteristicile sunetelor, transformând discursul muzical într-un continuum de obiecte sonore complexe, abordarea compozitorilor români este una filosofică, arhetipal – recuperatorie, bazată pe rezonanța naturală a sunetelor.

Există trei mari perioade în istoria recentă a spectralismului românesc:  *direcția fundamentalist – isonică* (Corneliu Cezar, Octavian Nemescu, Costin Cazaban),  *direcția*

---

<sup>1</sup> pentru detalii despre curentul spectralist românesc vezi teza de doctorat a autorului

*spectralist – empirică* (Horațiu Rădulescu, Iancu Dumitrescu) și *direcția de sinteză* (Călin Ioachimescu, Fred Popovici).

Deși influențat în a treia perioadă de ideile spectralismului francez – la rândul său influențat de ideile primelor două -, spectralismul românesc rămâne în ansamblul său o orientare puternică și originală. Dacă în prima sa fază abordarea compozitorilor români este una filosofică, arhetipal – recuperatorie, materializată din punct de vedere tehnic prin modelarea componentelor rezonanței naturale aparținând unui singur sunet fundamental, compozitorii celei de a doua direcții insistă preponderent pe exploatarea prin experiment a modelului dedus din organizarea spectrală a instrumentelor aparținând familiei corzilor, așadar patru spectre corespunzătoare celor patru corzi. Și în direcția de sinteză se poate observa preferința pentru utilizarea unui număr restrâns de sunete fundamentale ale căror spectre sunt apoi modelate în procesele componistice.

Având în vedere aceste aspecte, și făcând o analogie cu observația din capitolul anterior conform căreia există un filon minimalist spectral în muzica românească, putem vorbi și de un curent *spectralist minimal* românesc.

În această lumină poate fi așezată și lucrarea *Spektrenspiel*<sup>1</sup> pentru ansamblu instrumental, comandă a fundației *Siemens* pentru Ansamblul de muzică nouă *Profil*.

La baza lucrării stau două principii: *spectrul sonor* (ca generator al materialului muzical) și *șirul lui Fibonacci* (ca organizator spațial și temporal). Sunt folosite spectrele sonore ale fundamentalelor DO (16,5Hz), SOL#↑ (26,71Hz), FA (43,25 Hz) și DO# (70,02Hz), ale căror armonice 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89 (elemente ale șirului Fibonacci) sunt comune, ele formând un acord – axă în jurul căruia gravitează permanent spectrele “jucăușe” (vezi tabelul din fig. 3.9 în care sunt puse în evidență – pe diagonală – echivalențele, cu mici diferențe imperceptibile pentru urechea umană, dintre armonicele de rang fibonaccian aparținând frecvențelor fundamentale considerate). În plus,

---

<sup>1</sup> vezi nota de subsol nr. 12



fiecăreia dintre cele patru entități i-am atașat o caracteristică proprie: DO (sunete lungi în crescendo), SOL#↑ (sunete lungi *fp*), FA (melodia), DO# (eterofonia). Aceste calități ajută la formarea, rând pe rând, a unor formanți a căror viață interioară (sincronizată/desincronizată) pendulează permanent între static și dinamic. Calculul înălțimilor s-a făcut în funcție de frecvențe și approximate apoi la sfertul de ton cel mai apropiat corespunzător sistemului temperat.

rm.1(H z)	rm.5(H z)	rm.8(H z)	rm.13( Hz)	rm.21(H z)	rm.34(H z)	rm.55( Hz)	rm.89(H z)
o=16,5	i=82,5	o=132	ab↑=21 4,5	a=346,5	o#=561	a↑=907 ,5	a#↓=14 68,5
ol#↑=2 6,4	o=132	ab=21 1,2	a↓=343 ,2	o#=554	a↑=897, 6	a#↓=14 52	e=2349, 6
a↓=42, 9	ab=21 4,5	a↓=34 3,2	o#=557 ,7	a↑=900, 9	a#↓=14 58,6	e=2359 ,5	ib=3818, 1
o#=69, 3	a=346, 5	o#=55 4,4	a↑=900 ,9	a#↓=14 55,3	e=2356, 2	ib=381 1,5	ol=6167, 7

fig. 3.9

Secțiunea expozitivă a lucrării (măs.1-22) prezintă, divers orchestrate, caracterele celor patru spectre mai sus menționate, prin descrierea zonei formantice ale fiecăreia în porțiunea cuprinsă între armonicile 21 și 34: DO (sunete lungi în crescendo, măs.1-22), SOL#↑ (sunete lungi *fp*, măs.14-22), FA (melodia, măs.18-22), DO# (eterofonia, măs.20-22). Elementele fibonacciene sunt utilizate și la nivel ritmic. Astfel, luând ca element de referință șaisprezecimea (valoarea unu), atât valorile de note cât și duratele pauzelor reprezintă multiplii de rang fibonacciian (vezi măsurile 13-16 cântate de oboi prezentate în fig. 3.10).

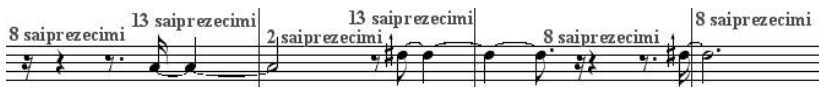


fig. 3.10

Alte aspecte ilustrative pentru acest tip de organizare sunt și figurile de mai jos extrase din partitura generală: suprapunere de valori 1/2/3 șaisprezecimi la corzi în măsurile 20 – 23 (fig. 3.11) sau omofoniile cu succesiuni de 1/1/2/3/5/8 șaisprezecimi la alamă în măsurile 23-26 (fig. 3.12).

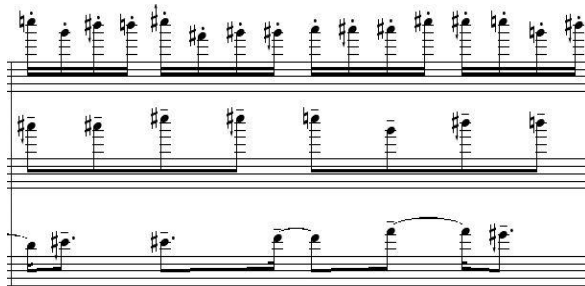


fig. 3.11



fig. 3.12

Un ultim aspect care trebuie semnalat este prezența în cadrul melodiei a unei tehnici ce va avea un rol important pe întreg parcursul lucrării – un fel de cromatism întors spectral -, așa cum se poate observa în desfășurarea melodică din debutul măsurii 17, unde există o succesiune a armonicilor 22 – 24 – 23 – 25 aparținând spectrului FA (vezi fig. 3.13).



fig. 3.13

Măsura 23 (element fibonaccian) aduce cu sine, pe lângă schimbarea tempoului (pătrimea 68), începutul secțiunii dezvoltătoare. Înainte de debutul zonei spectrale DO, clarinetul îmbogățește zonele formantice anteexpuse, fiind susținut de omofoniile pe armonice pare și placate de acordul – axă fibonaccian. Armonia-timbru largă a spectrului de DO se conturează cu ajutorul figurilor descensio ale instrumentelor ce cântă în registrul înalt și jocul armonic fluid al celor grave. Liniștirea discursului în registrul mediu – cu aportul poliritmiilor și a cromatismelor spectrale întoarse începând cu măs. 38 - este pretext pentru o nouă izbucnire a spectrului – frate SOL#↑. Aici remarcăm un dialog între pulsațiile repetate izoritmice în registrul grav și țipetele eterofonice din cel acut. Existența iluzorie a acestei efemeride sonore (doar 6 măsuri) este întreruptă brusc de apariția violentă a figurii descendente de patru sunete cântată la alamă pe spectrul lui FA, totul peste pânza fragilă a unei armonii dedusă din altă speculație fibonacciană și peste care se aude solo-ul de trompetă venind din aceeași lume spectrală.

Pauza generală de la măsura 61 are un puternic aspect psihologic, ea pregătind o surpriză: încarnarea spectrului de DO# extins pe întreg ambitusul posibil al ansamblului. Eterofonia din registrul acut – urme înalte ale acordurilor generatoare ale alamei –, realizată tot cu ajutorul unor melodii ce au la bază cromatismele spectrale (vezi sonograma din fig. 3.14 ce conține reprezentarea măsurilor 62 – 65, observându-se clar atacurile în fortepiano ale suflătorilor de alamă dar și liniile șerpuite ce compun eterofonia), se transformă brusc (la măs. 70) în joc de microcluster care se extind spațial și se pulverizează temporal (vezi reprezentarea din fig. 3.15 ce surprinde rarefierea spectrală și temporală). Ambele sonograme au fost realizate cu programul *Audiosculpt*.

Măsura 79 aduce discursul muzical într-o nouă ipostază sintactică: omofonia izoritmice, aplicată unui ritm de sorginte fibonacciană. Accelerarea ritmică se face concomitent cu extinderea spațială a spectrului de SOL#↑. Tabelul din fig. 3.16 surprinde evoluția armonică între măsurile 79 și 89,

urmărind traseul ierarhiei spectrale corespunzătoare fiecărui instrument între limita superioară stabilită de flaut - ce intonează mereu armonicul 34 - și contrabas - ce parcurge o traiectorie descendentă între armonicile 18 și 4.

fig. 3.14

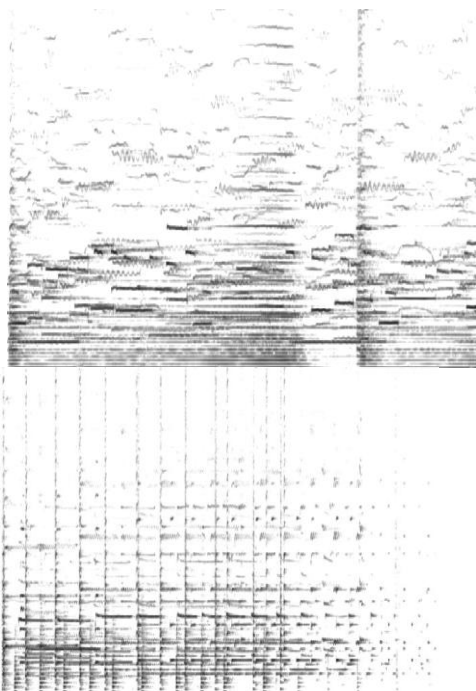


fig. 3.15

l.1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
l.	2	2	2	2	1	2	1	2	2	9	2	1	1
l.2	0	0	9	9	9	0	8	9	7	7	7	8	6
l.	8	7	7	6	6	5	5	4	5	5	5	3	3
la.	6	5	4	4	3	3	2	2	3	0	0	0	8
b.	4	3	2	1	1	1	9	9	8	8	8	7	5

lc.	2	0	9	8	8	6	6	4	6	6	3	2	0
ag.	0	8	7	6	5	4	3	2	4	1	1		
b.	8	6	4	3	3	2	0						

fig. 3.16

Măsura 91 aduce cu sine debutul celei de a treia secțiuni. Peste pedala de DO – provenită din spectrul mamă – se suprapun, rând pe rând, replici ale fundamentalelor și caracterelor celorlalte spectre la instrumentele de alamă. Repetării identice de trei ori a acestei structuri i se opune acordul – axă în trei ipostaze diferite: armonie ținută (măs. 97), armonie atacată *fp* crescendo (măs.103) și omofonie placată și accelerată grefată pe proporții fibonacciene (măs. 108).

Finalul aduce o împăcare, o coexistență pașnică a tuturor spectrelor, prin glissado pe armonicile corzilor libere acordate (prin scordatura realizată la măsura 92) pe cele patru frecvențe fundamentale inițiale (vezi fig. 3.17).

The image shows a musical score for four string parts: Violin I (VI. I), Violin II (VI. II), Violoncello (Vc.), and Contrabas (Eb.). The score is divided into three measures. In the first measure, each part has a glissando marked with a '2' and a '5', starting from a low dynamic (*f*) and moving upwards. In the second measure, the strings play sustained notes with a dynamic marking of *p*. In the third measure, there is a final glissando marked with a '2' and a '5', also starting from *f* and moving upwards. The score includes various musical notations such as slurs, dynamic markings, and articulation marks.

fig. 3.17

### 3.3 Spațialitatea tradițională. Implicații ale caracteristicilor obiectelor sonore în construcția melodică

Situată simbolic în punctul B în cadrul modelului nostru planetar (vezi fig. 3.1), spațialitatea tradițională, clasică,

pendulează permanent între cele două ipostaze (macro- și microspațialitate), făcând un comerț continuu de idei și tehnici cu acestea. Totuși, această zonă rămâne una sobră, ancorată adânc în tradiție, spațiu al unor desfășurări coerente ale obiectelor sonore.

Muzica aflată în acest perimetru își datorează existența organizării pe baza categoriilor sintactice (melodia, omofonia, polifonia, eterofonia) competent descrise și utilizate în propria creație de compozitorul Ștefan Niculescu<sup>1</sup>. Pornind de la ipoteza pe care o enunțasem inițial conform căreia întreaga muzică cultă se bazează pe existența a două tipuri de obiecte sonore elementare (discrete și continue) și luând în considerare caracteristicile lor cantitative și calitative, vom prezenta în continuare câteva considerații asupra implicațiilor acestora în construcția melodică, considerând melodia - prin analogie - un fel de *obiect sintactic elementar*.

Melodia este o succesiune de obiecte sonore discrete de același tip (elementar, simplu sau complex) în timp. Acestea sunt purtătoarele celor patru caracteristici indispensabile faptului sonor, în acest context diferite însă ca importanță. Astfel, înălțimea și durata pot fi considerate proprietăți principale ale obiectelor sonore, în timp ce intensitatea și timbrul sunt secundare. Concret, având de a face cu o melodie simplă, banală, dacă ea e interpretată mai tare sau mai încet (intensități diferite) sau pe alte instrumente și în alte registre (timbruri diferite), melodia își păstrează oarecum profilul, personalitatea, în timp ce dacă îi schimbăm o singură înălțime sau durată, ea se modifică ireversibil. Să urmărim în continuare *condițiile de existență ale melodiei* pornind de la caracteristicile obiectelor sonore.

Dacă luăm în considerare parametrul *înălțime* putem observa, urmărind tradiția muzicală, că o melodie naturală, coerentă, e alcătuită din alternări de mersuri treptate și salturi mici, în general consonante, totul desfășurându-se între

---

<sup>1</sup> NICULESCU, Ș., "O teorie a sintaxei muzicale", în *Muzica*, Nr.3, 1973

granițele unui ambitus nu foarte larg. În cazul unor salturi pe intervale disonante, se preferă o rezolvare melodică prin mers treptat, contrar lui. Nu întâmplător acestea sunt regulile generale, firești, pe baza cărora s-a conturat muzica celei mai importante perioade din istoria muzicii vocale culte – Renașterea. Mai târziu, mai ales datorită dezvoltării muzicii instrumentale, lucrurile se complică la nivelul construcției melodice, în special datorită emancipării saltului. Două aspecte interesante ale acestuia le întâlnim în muzica barocă. Primul se referă la “dislocarea octavei”, adică ruperea bruscă – din considerente estetice sau instrumentale - a unui parcurs melodic treptat și mutarea lui la octava superioară sau inferioară, rezultând o falie la nivelul continuității, “mascată” însă de percepția noastră, aptă să “niveleze” senzația de octavă. Un alt aspect se referă la polifonia latentă, acel procedeu tehnic prin care se sugerează existența a două sau mai multe voci în registre diferite, melodia alternând permanent între mai multe ipostaze.

Amintim în acest context două episoade. Primul se referă la un coleg dirijor, care percepea salturile melodice mari ca pe o modificare bruscă de timbru. Astfel rămânea coerența virtuală a melodiei în registrul inițial, saltul apărând în conștiința lui ca un fel de “accident timbral”. Al doilea aspect se referă la un experiment efectuat cu câteva grupe de studenți la seminarul de istoria muzicii. Am interpretat la pian tema melodică ce stă la baza părții finale a Simfoniei a noua de Beethoven, însă dislocată pe întreaga claviatură a pianului, cu salturi mari și foarte mari (4 – 5 octave). Abia după a treia interpretare câțiva au recunoscut tema. Dacă pe spații mici ale frecvenței (1 – 2 octave) conștiința noastră auditivă poate anihila ușor senzația de octavă, iată că pe întinderi largi această capacitate de “comprimare spațială” are de suferit.

Cu totul altfel stau lucrurile însă în cazul muzicii atonale și seriale, unde succesiunile de obiecte sonore sunt voit accidentate și disonante, conștiința melodică fiind pusă la grea încercare. De aceea, pentru a structura cumva aceste tipuri de organizări muzicale, deseori punctualiste, auzul

nostru va încerca să descopere mici posibile tronsoane sau latențe melodice, sau - mai degrabă - succesiuni intervalice.

Introducând și parametrul *timbru*, ar mai fi ceva de spus în acest context, anume că așa numita *Klangfarbenmelodie* nu este o melodie în sensul considerat anterior, ci o simplă succesiune de obiecte sonore simple discrete, dar nu de același tip, având fiecare un alt înveliș spectral. În cel mai bun caz o putem considera o altă formă de existență, o îmbogățire sau ornamentare timbrală a unei melodii sau serii preexistente.

Parafrazând ceea ce am spus mai sus, nu vom avea melodii propriu – zise nici atunci când succesiunile obiectelor sonore vor cuprinde *intensități* contrastante, mereu schimbate. Eventual, când lucrurile nu sunt foarte complicate, vom avea de a face cu coexistența, întrepătrunderea unor fluxuri melodice de intensități constante, un fel de “latență melodică” la nivelul intensității.

Parametrul *durată* își joacă și el rolul în zămisirile melodice. Dacă pragul minim de existență în conștiința auditivă a obiectului sonor îl cunoaștem (50 ms), valoarea maximă a duratei lui pentru a mai putea participa la o alcătuire melodică coerentă, recognoscibilă, e relativă, depinzând de context. Același lucru se petrece și la nivelul timpului unde o mișcare prea rapidă poate “ucide” melodia, în timp ce una exagerat de lentă scoate melodia în afara timpului conștiinței.

Un element de o importanță covârșitoare, deseori ignorat de analizele muzicale, ce ține tot de parametrul *timp*, este pauza. Fiind atât de important, poate fi considerat – alături de cel discret și cel continuu – al treilea tip de obiect sonor elementar și anume *obiectul sonor elementar nul* (vid) sau non – obiectul sonor, având în muzică un rol esențial, cel puțin tot atât de important precum primele două.

Pe de altă parte e greu să spunem că avem de a face cu melodii în cazul succesiunii de obiecte sonore *continue* de orice tip. Mai degrabă e vorba de un fenomen sonor “tărăgănat” căruia îi percepem eventual momentele de schimbare a sensului – vârfurile unui contur în zig – zag.



Dacă melodia este rezultatul succesiunii obiectelor sonore, omofonia reprezintă conviețuirea lor, simultaneitatea lor. Considerăm că aceste două categorii sintactice – rezultante ale orizontalității temporale și verticalității spațiale – sunt cele mai importante în construcțiile sonore de orice tip, celelalte două, eterofonia și polifonia, fiind un soi de “zone intermediare” pe drumul emancipării melodiei înspre cucerirea unei dimensiuni verticale. Putem vorbi chiar de un *model evoluționist* la nivelul categoriilor sintactice. Astfel, melodia – organism arhetipal unicelular, devine pluricelular în cadrul eterofoniei, face saltul genetic spre polifonia “vertebrată”, în timp ce omofonia participă la nașterea speciei umane în toată splendoarea sa.

Înveștmântări sintactice ale unor configurații melodice apar sub diverse forme în lucrarea *Antiphonia*<sup>1</sup> pentru șase trompete (două grupuri de câte trei trompete, dispuse antifonic). Materialul muzical este alcătuit pe baza succesiunilor de terțe (terță mică/terță mare, vezi fig. 3.18) și suma lor (cvinta perfectă – două terțe, septima mare sau mică – trei terțe), respectiv răsturnări ale acestor intervale. Și la nivel ritmic cifra trei are un aport substanțial, valorile de note și pauze fiind alcătuite preponderent din multipli ai valorii de bază (optimea), uneori prelungite cu o unitate pentru a însoți atacul vreunei voci solitare.



fig. 3.18

Prima secțiune – expozitivă – a lucrării (măs. 1 – 22) urmărește transformarea unor entități sonore de dimensiuni reduse, materializări melodice ale succesiunilor de terțe dislocate pe mai multe paliere, dintr-o stare de agregare sonoră în alta, respectiv din starea de melodie în cea

<sup>1</sup> vezi nota de subsol nr. 12

omofonie. Acest fapt se datorează sincronizării treptate a elementelor ce inițial au fost defazate, întâi între entitățile instrumentale ale aceleiași grupe antifonice (tp. 1, 2, 3/ tp. 4, 5, 6 – măsură. 13), apoi integral, aparenta reconciliere antifonică de la măsură. 22 - urmarea unei polemici aprinse începută la măsură. 15 - reprezentând și primul moment cadențial al lucrării. Etapele acestui traseu pot fi urmărite în fig. 3.19.



fig. 3.19

Dialogul antifonic continuă în secțiunea următoare (măsură.22 – 43) pe alte coordonate, mersul descendent al vocilor, ulterior secvențat ascendent, conducând discursul muzical spre un nou conflict al temperamentelor (măsură. 29), materializat prin opoziția dintre ostinato – ul accentuat, repetat la intervale de 15 optimi, declamat de primul grup de trompete și pulsația izoritmă de optime desfășurată în crescendo pe un spațiu larg (măsură. 29 – 43) de către al doilea grup. Acompaniată de colegii de partidă (tp.2 și tp.3) ce realizează o microtextură, trompeta 1 ironizează – prin intonarea unei muzici de circ (măsură. 43 – 65) - incapacitatea de dialog a partenerilor (tp.4, tp.5 și tp.6), cu care mai încearcă între timp o reconciliere, eșuată însă (măsură. 54 – 58).

La măsura 64, liderii celor două grupuri se îngână reciproc, parodiind debutul *Simfoniei a treia* de Brahms, al cărei material tematic se bazează tot pe succesiunea de terțe. Finalul acestei noi încercări de conversație ia aspecte dramatice, măsura 73 consemnând punctul culminant al

lucrării unde toți actorii își declară prin țipăt (un acord cluster în registrul acut) incapacitatea de a dialoga.

Structura următoare (măs. 75 – 93) reprezintă o fază a deznădejzii marcată de mers descendent și defazaje, atât între cele două entități antifonice, cât și între membrii fiecărei grupe în parte, o resemnare generală finalizată pe o pedală în registrul cel mai grav al trompetei, o pseudo - conciliere abisală.

Citatul din muzica lui Charles Ives (măs. 94) pregătește explozia finală, grotescă, un dialog al surzilor. Discursului conservator al celui de-al doilea grup de trompete (cu surdină) i se opune o polifonie de muzici pe măsura personalității și temperamentului fiecărui membru al primului grup: dialogul latent brahmsian (tp. 3), muzica de circ (tp. 2 cu surdină wah - wah) și soloul de jazz (tp. 1 mută în tp. picc.). Incompatibilitatea stilistică, timbrală și armonică a acestor muzici, este încă o dată sporită de decalajul metric existent între temele melodice ale primului grup, dar și între cele două entități care participă la acest "dialog" antifonic imposibil, un război al mentalităților degenerat într-un turn Babel sonor.