

# Fata moartă (Requiem E) de Matthias Kranebitter pentru flaute, chitară electrică și bandă / Dead Girl (Requiem E) by Matthias Kranebitter for flutes, electric guitar and tape

Cătălina POPA

Liceul de Muzică "Tudor Jarda", Bistrița, România / "Tudor Jarda" Music Highschool,  
Bistrița, Romania  
catalina\_c\_popa@yahoo.com

## REZUMAT

*Compoziția asistată de calculator este un fenomen ce a câștigat din ce în ce mai mulți adepți în ultimii ani, din rândul compozitorilor contemporani.*

*Piesa Fata moartă (Requiem E) a compozitorului austriac Matthias Kranebitter reprezintă un exemplu de măiestrie în utilizarea tehnologiei informației ca parte integrantă a procesului componistic.*

*Atât partiturile celor două instrumente (flaut și chitară electrică), cât și banda au fost generate cu ajutorul programului AC Toolbox. Rezultatul este unul deosebit de interesant din punct de vedere auditiv, din care nu lipsește totuși factorul uman.*

## Cuvinte cheie

Flaut, chitară electrică, bandă, electronice, AC Toolbox, Logic PRO, EXS24 Sampler, compoziție asistată de calculator

## INTRODUCERE

Muzica electroacustică („Musique concrète“) își are rădăcinile în secolul al XX-lea, când omenirea a realizat un salt impresionant în domeniul tehnologiei informației. Mari compozitori ai vremii au recunoscut potențialul artistic și noile metode de exprimare pe care descoperirile științifice în domeniu le permiteau și le-au exploatat în virtutea nevoii de schimbare resimțită la nivel mondial. Nevrând să se limiteze la potențialul instrumentelor tradiționale și al vocii umane, numeroși compozitori au îmbrățișat tehnologia ca parte a actului componistic.

Acesta este și cazul compozitorului austriac Matthias Kranebitter. Majoritatea lucrărilor sale încorporează, într-un fel sau altul, tehnologia informației – fie că este vorba despre utilizarea unor soft-uri de compoziție asistată de calculator sau despre includerea în demersul interpretativ a sunetelor captate sau generate electronic.

## DATE BIOGRAFICE

Matthias Kranebitter s-a născut la Viena în 1980. A studiat compoziție electroacustică sub îndrumarea profesorilor Dieter Kaufmann și German Toro-Perez, compoziție pentru film și media cu Klaus-Peter Sattler dar și pian cu Christiane Karajeva în cadrul Universității de Muzică și Artele Spectacolului din Viena. A urmat un Masterat în compoziție la Conservatorul din Amsterdam precum și la Universitatea Graz cu Alexander Stankovski.

## ABSTRACT

*Computer assisted composition is a phenomenon which has become more and more popular amongs contemporary composers in recent years.*

*An example of great artistry in using information technology as a part of the creative process is demonstrated in the piece Dead Girl (Requiem E) by Austrian composer Matthias Kranebitter.*

*The scores for both instruments (flute and electric guitar, as well as the accompanying tape have been generated using the software called AC Toolbox. This results in a highly interesting and intriguing sound which however does not lack the human element.*

## Keywords

Flute, electric guitar, tape, electronics, AC Toolbox Logic PRO, EXS24 Sampler, computer assisted composition

## INTRODUCTION

The term electroacoustic music (or "Musique concrète" appeared in the 20<sup>th</sup> century due to the huge leap made by mankind in the field that is today known as information technology. Great composers of the era have recognized the artistic potential as well as the new expressive means that these new scientific discoveries provided and have exploited them under the influence of the need for change felt at a global level.

Unwilling to let the limitations of the traditional musical instruments or those of the human voice affect their music, many such composers have embraced technology as part of the composing process.

Such is the case of Austrian composer Matthias Kranebitter. The great majority of his works rely on information technology in one way or another – be it the use of computer assisted composition software or the introduction in performance of electronically captured or generated sounds.

## ABOUT THE COMPOSER

Matthias Kranebitter was born 1980 in Vienna, Austria. He studied electroacoustic composition with Dieter Kaufmann and German Toro-Perez, film and media composition with Klaus-Peter Sattler and piano with Christiane Karajeva at the University of Music and Performing Arts Vienna. He continued his studies with a postgraduate course at the Conservatory in Amsterdam:

Muzica sa are elemente *carnevalistice*, după cum o caracterizează însuși compozitorul: „*O relativizarea post – modernistă a esteticii muzicale a trecutului, o acumulare densă și un conglomerat de sunete preluate din poluarea fonică a vieții de zi cu zi, pe un fond muzical fluid hiper-eterogen cu mici sclipiri de culoare; o deformare comic-grotescă a unor gesturi muzicale clișeice cu substrat ironic, țintind spre realizarea unui stil Art brut în muzică.*“

Lucrările sale au fost distinse cu premii prestigioase de-a lungul timpului, precum premiul I la Concursul de Compoziție Gustav Mahler în 2006, premiul al II-lea la Jazz Orchestra Competition din Zürich sau premiul I în 2009 în cadrul Proiectului Tineri Compozitori – Săptămâna Muzicii Amsterdam. Matthias Kranebitter a reprezentat țara sa natală la ISCM World New Music Days 2012 în Belgia și a fost unul dintre cei patru câștigători ai Concursului Internațional de Compoziție Impuls Academy din Graz în 2013.

În anul 2013, compozitorul a câștigat un premiu din partea SKE Austro Mechana iar în 2014 a fost distins cu *Förderungspreis* din partea Primăriei orașului Viena.

Cea mai recentă realizare a sa o constituie obținerea unei burse în 2015 din partea Academiei de Muzică din Berlin. În cadrul așa-numitei *Junge Akademie* s-au acordat câte două burse pentru fiecare dintre cele șase secțiuni, doar una dintre acestea fiind muzică. Acest schimb de experiență interdisciplinar a constituit o sursă majoră de inspirație pentru tânărul compozitor datorită oportunității de a interacționa cu artiști din alte domenii și de a vedea cum aceștia percep muzica contemporană și locul acesteia în viața culturală a secolului XXI.

Creația compozitorului Matthias Kranebitter cuprinde nouă lucrări pentru instrumente solo, dintre care 7 cu electronice (*96bit music for accordion* pentru acordeon și electronice, *32bit recorder songs* pentru blockflöte și electronice, *Concert pentru saxofon și orchestra MIDI în Re major*, pentru saxofon alto și bandă); muzică de cameră (*Konzert für die Unsichtbare Hand (nach Adam Smith)* pentru saxofon sopran, chitară electrică, pian și electronice; *pack the box (with five dozen of my liquor jugs)* pentru flaut, trombon, pian și electronice; *Top 10 (form as neurosis)* pentru violoncel, sintetizator, electronice și video). A compus un număr impresionant de lucrări pentru ansambluri instrumentale mari (dintre care amintim: *state of surfeit, fröhliche Verunstaltungen (Musik als Neurose)*, *symphony 3000* în Do major, *puzzle, breathing* pentru cor mixt și electronice live) dar și lucrări orchestrale (*cartooned haydn, kraut und rüben, safiatan*) și o operă (*Der Apfel aus Basra*). De-a lungul carierei sale, Kranebitter a compus și muzică acusmatică, precum și material muzical pentru film, TV sau documentare.

## DEAD GIRL (REQUIEM E) – FATA MOARTĂ (RECVIEM E)

### 1. Inspirație. Geneză

Piesa *Dead Girl (Requiem E)* a avut premiera în cadrul festivalului Wien Modern, în 25 noiembrie 2015 cu Alessandro Battici la flaut și Peter Mayer la chitară electrică. Lucrarea a fost comisionată de către festival, în parteneriat cu Black Page Orchestra și Primăria orașului Viena.

well as at the University of Graz with Alexander Stankovski.

His music is characterized by *carnevalistic* aspects as the composer himself describes it: “*a post-modern relativisation of musical aesthetics of the past, a dense accumulation and mash-up from everyday life’s trash sounds to a fluttering-colourful and hyper-heterogenic sound flood, a comic-like, grotesque distortion of clichéd musical gestures with an ironic ambivalence, aiming for a realisation of a culture- liberated Art brut in music.*”

His works received awards such as 1st Prize Gustav Mahler Composition Competition 2006, 2nd Prize Zurich Jazz Orchestra Competition or the 1st Prize Project Young Composers Gaudeamus Music Week Amsterdam 2009. He represented Austria at the ISCM World New Music Days 2012 in Belgium and was also one of the 4 winners of the International Composition Competition Impuls Academy in Graz 2013.

In 2013, he was awarded the Publicity Prize of the SKE Austro Mechana as well as the *Förderungspreis* of the City of Vienna in 2014.

2015 brought one of his most recent accomplishments – being awarded a scholarship by the Academy of Arts, Berlin. Two scholarships were awarded for each section of the *Junge Akademie* program, only one of these sections being dedicated to music. The unparalleled opportunity to interact with young artists from different fields in this interdisciplinary exchange program has been highly beneficial and a major source of inspiration for the composer. He was thus able to grasp an idea of how other artists perceive contemporary music and its place in the modern society.

Composer Matthias Kranebitter’s work comprises nine pieces for solo instruments, seven of which also include electronics (like: *96bit music for accordion* for accordion and electronics, *32bit recorder songs* for recorder and electronics, *Concert for saxophone and MIDI orchestra in D major*, for alto saxophone and tape); chamber music (*Konzert für die Unsichtbare Hand (nach Adam Smith)* for soprano saxophone, electric guitar, piano and electronics; *pack the box (with five dozen of my liquor jugs)* for flute, trombone, piano and electronics; *Top 10 (form as neurosis)* for cello, keyboards, electronics and video). He has composed an impressive amount of music for large ensembles which he seems to favor (to name a few: *state of surfeit, fröhliche Verunstaltungen (Musik als Neurose)*, *symphony 3000* in C major, *puzzle* and *breathing* for mixed choir and live electronics) as well as orchestral music (*cartooned haydn, kraut und rüben, safiatan*) and an opera (*Der Apfel aus Basra*). Throughout his career, Kranebitter has worked on acousmatic music and has produced scores for film, TV shows and documentaries.

## DEAD GIRL (REQUIEM E)

### 1. Inspiration. Genesis

The piece *Dead Girl (Requiem E)* was premiered during the Wien Modern Festival on the 25<sup>th</sup> of November, featuring Alessandro Battici on flute and Peter Mayer on electric guitar. As a matter of fact, the work was commissioned by the festival, in partnership with Black Page Orchestra and the City of Vienna.

Black Page Orchestra este un ansamblu de muzică modernă din Viena, format de către Matthias Kranebitter în colaborare cu mai mulți compozitori, el fiind totodată și directorul artistic. Ansamblul favorizează repertoriul dedicat muzicii instrumentale cu electronice (live sau bandă) punând în scenă spectacole nonconformiste în afara tradiționalelor săli de spectacole. Scopul acestui ansamblu este să promoveze tineri compozitori care crează muzică „fără compromisuri“. De fapt, preferințele muzicale ale compozitorului se răsfrâng și asupra materialului interpretat de către ansamblul pe care îl conduce: „*sunt atât de sătul de acele concerte de muzică contemporană după care publicul nu mai ține minte ce a auzit pentru că este totul atât de monoton tot timpul. Prefer piese care își asumă riscuri – poate eșuează complet pentru că ceva nu funcționează – cel puțin se întâmplă ceva pe scenă, în acest sens spun fără compromisuri’...măcar e ceva radical într-o oarecare măsură, compozitorul își împinge ideea până la limită*“

Având în vedere că piesa a fost compusă pentru a marca debutul ansamblului în cadrul festivalului Wien Modern, este evident că aceasta respectă întru totul motto-ul Black Page Orchestra, nonconformismul compozitorului simțindu-se de la alegerea instrumentelor, utilizarea acestora și samplerile audio utilizate și până la locul în care a avut loc premiera sau video-ul realizat ulterior.

Lucrarea *Dead Girl* a fost descrisă ca fiind la fel de sumbră și tristă precum titlul o sugerează. În ciuda acestui fapt, compozitorul precizează că se afla în vacanță pe o insula din Croația în iulie 2015 când a compus piesa. În acea perioadă, se desfășura summitul Uniunii Europene cu privire la situația financiară a Greciei. Compozitorul susține că deși încearcă să mențină muzica sa în afara sferei politice, evenimentele de atunci l-au marcat.

Piesa *Dead Girl* este de fapt un requiem pentru moartea frumoasei Europa, din mitologia greacă. Legenda spune că Zeus, fiind fermecat de frumusețea fetei, o răpește și o ascunde în insula Creta. Aici o seduce, ascunzându-i faptul ca are deja o soție. Aflând adevărul, fata încearcă să se sinucidă aruncându-se de pe niște stânci. În lucrarea de față, fata moartă din titlu reprezintă personificarea Uniunii Europene și previziunile sumbre ale compozitorului pentru viitorul acesteia.

Materialul muzical din secțiunea finală a piesei provine chiar din Imnul Uniunii Europene, Oda Bucuriei din Simfonia a 9-a de Ludwig van Beethoven, descompus, distorsionat și deformat, o metaforă pentru ce se întâmplă cu societatea europeană în momentul de față.

## 2. Analiză

Piesa a fost compusă în întregime utilizând AC Toolbox, un program de compoziție muzicală algoritmică pentru MacOS. Atât materialul sonor utilizat în bandă, cât și părțile instrumentale au fost generate utilizând aceiași algoritmi, pentru a păstra un sentiment de unitate pe parcursul întregii piese.

Primul lucru care iese în evidență la o primă citire este faptul că cerințele tehnice sunt foarte accesibile, spre a facilita interpretarea piesei în orice condiții. Din punct de vedere al echipamentului necesar, cei doi interpreți au

Black Page Orchestra is a contemporary music ensemble based in Vienna, formed by Matthias Kranebitter in collaboration with other composers in residence. He is also acting as Artistic Director to this day. The repertoire approached by the ensemble consists mainly of instrumental music with electronics (live or tape). They aim at creating nonconformist shows outside of the traditional concert halls. The ensemble’s objective is to promote young composers who create *uncompromising* music. In fact, Kranebitter’s personal musical beliefs also influence the pieces that are ultimately selected for the ensemble to perform: *I’m so sick of these contemporary music concerts where afterwards you don’t remember what you were listening to because it is kind of flat all the time and I prefer pieces which take a lot of risk – maybe completely fail because it somehow doesn’t work at all – at least something is happening – uncompromising in this sense....at least it’s something radical in a way – the composer is putting his idea to the edge.*”

Given the fact that the piece was especially written to mark Black Page Orchestra’s debut at the Wien Modern Festival, it is easily perceived that the work embodies the ensemble’s motto. The composer’s eccentricity shines through in everything from the instrumentation choice, the handling of these instruments and the audio samples used to the location chosen for its premiere or the video of the performance produced afterwards.

In the past, *Dead Girl* was described as being just as dark and sad as the title would suggest, despite the fact that the composer was vacationing on a Croatian Island at the time of its creation. However, July 2015 was marked by the European Union summit concerning the financial situation of Greece. Kranebitter states that although he is not consciously trying to make his art political, those events had a profound impact on him.

Thus, the piece *Dead Girl* is in fact a requiem for the death of beautiful Europa, from Greek mythology. As legend has it, Zeus, charmed by the girl’s immense beauty, plans to kidnap and hide her in the Island of Crete. Once here, he seduces the girl, hiding from her the fact that he already has a wife. When she finds out the truth, Europa tries to kill herself by jumping off a cliff into the sea. In the piece at hand, the dead girl referred to in the title represents the personification of the European Union and the composer’s somber premonitions for its uncertain future.

As an interesting fact, the musical material used in the final section of the score originates from the Anthem of the European Union – the Ode to Joy from Ludwig van Beethoven’s Ninth Symphony. The melody has been decomposed, distorted and deformed beyond the point of recognition, as a metaphor for the current state of the European society nowadays.

## 2. Analysis

The piece was created entirely using AC Toolbox, an algorithmic music composition software for MacOS. Both the sound material used in the tape and the instrumental parts were generated using the same algorithms in order to maintain a sense of unity across the score.

At a first glance, one notices the fact that the technical rider is rather accessible. This is to make the performance of the piece possible under most circumstances. From an equipment point of view, the two performers require an

nevoie de un sistem de monitorizare in-ear (cu căști) pentru a auzi așa-numitul *clicktrack* (metronom), două boxe stereo pentru redarea materialului generat electronic, o pedală de distorsie pentru chitară, un E-bow (arcuș pentru chitara electrică) și o pedală de *overdrive*.

În ceea ce privește instrumentația, compozitorul recunoaște că a scris piesa special pentru cei doi interpreți, cu care a mai lucrat în trecut și cu care are o relație profesională foarte bună. Totuși, combinația de flaute (flaut alto și piculină) cu chitara electrică era o idee mai veche pe care dorea să o implementeze.

La prima vedere, piesa pare structurată pe trei mari secțiuni cu material tematic total diferit. Compozitorul preferă să se țină departe de formele de tip sonată cu reluarea unor idei muzicale, favorizând structuri de tipul ABC. Acesta este și cazul de față, deși, la o analiză mai detaliată, se relevă faptul că avem de-a face cu două mari secțiuni cu un fragment de legătură.

De remarcat este și claritatea scriiturii ritmice. Deși avem de-a face cu un ritm foarte complex, piesa este scrisă în întregime în metrica binară, în măsura de patru pătrimi. Auditiv, acest lucru nu este perceput, fiind foarte rare cazurile în care se simte timpul întâi. În fapt, acele bare de măsură există doar pentru a facilita parcurgerea partiturii și a oferi suport vizual pentru locurile în care cele două instrumente se întâlnesc.

Din punct de vedere al scriiturii, partitura de flaut se remarcă prin utilizarea foarte sporadică a efectelor timbrale. Compozitorul utilizează doar de câteva ori *multifonice* sau *whistletones*, ca o schimbare de culoare sau pentru exagerarea intenției expresive (ex. măsura 61). Preferă să exploateze sunetul natural al flautului alto sau al piculinei datorită faptului că partea de electronică este atât de complexă. Din punct de vedere muzical în schimb, se observă o abundență de microtonuri, mai ales în partea de flaut.

Fiind compusă integral în AC Toolbox, piesa are un caracter aleator, compozitorul setând doar limitele mediului în interiorul căruia să se desfășoare procesul muzical. Astfel, totul, de la ritm, la înălțimi de note și până la spectrul dinamic, a fost generat de calculator în funcție de niște parametri foarte bine definiți. Sesiunile generate de către AC Toolbox au fost mai apoi rulate de diferite plugin-uri și sample-uri din programul LogicPRO pentru a ajunge la rezultatul final.

Deși algoritmi utilizați sunt aceiași pentru ambele instrumente, dar și pentru bandă, nu avea niciodată unison sau suprapuneri de ritmuri sau înălțimi datorită utilizării în permanență a comenzii *random choice*. Astfel, deși limitele impuse și șirul de valori sunt aceleași, ordinea în care calculatorul va alege dintre valorile sugerate va fi tot timpul alta, în funcție de o probabilitate preselectată tot de către compozitor. Rularea consecutivă a aceluiași algoritm în cazul aceluiași instrument și pentru aceeași secțiune nu va avea de două ori același rezultat. Scopul final este să existe o unitate la nivel macro a piesei, în schimb să nu se repete niciodată o idee melodică sau un ritm. Deoarece omul este condiționat să repete anumite tipare, inclusiv în improvizatie, Kranebitter ține mult la respectarea întru

in-ear monitoring system each (for the *clicktrack*), the guitarist needs access to an E-bow (a bow for the electric guitar), a distortion pedal and an overdrive pedal. For the playback of the tape, two stereo speakers are needed.

As far as the instrumentation choice is concerned, the composer recognizes that he wrote the piece with the people who will perform it in mind. Having worked with them before, and having a great professional relationship, Kranebitter wrote the piece especially for the two artists: Alessandro Battici and Peter Mayer and dedicated the score to them. Still, the combination of flute (alto flute and piccolo) with electric guitar is an older idea and he was waiting for an opportunity to implement it.

On a first read-through, the piece seems to be structured upon three large sections with completely different theme material. The young composer prefers to steer clear of sonata-like forms with recurring musical ideas and generally adopts ABC type structures. This is also the case with the present work, *Dead Girl (Requiem E)*, although, a more thorough analysis reveals the fact that we are actually dealing with two large sections and a bridge-like fragment between them.

Another thing which stands out is the clarity of the rhythmical notation. Although the rhythm in this piece is incredibly complex, the score is written entirely within a duple meter structure, using the 4/4 time signature throughout. This is not particularly relevant for the listener, since there is hardly ever a case where the first beat is sensed as such. In fact, the bars exist with the sole purpose of making the navigation through the score easier and offering some sort of visual aid for the performers concerning the meeting points between the two instruments.

Notation and composition-wise, the flute part surprises through the sporadic use of sound effects/extended techniques. The composer adds just a few *multiphonics* and *whistletones* across the score as a means of achieving a different color or of exaggerating a certain expressive intention (ex. m.61). He prefers to take advantage of the natural alto flute or piccolo sound due to the fact that the electronic tape is already abundant in sound effects. However, from a musical standpoint, one may observe a heavy amount of microtones, especially in the flute part. Being composed entirely in with the help of AC Toolbox, the music has a randomizing feel to it as the composer set merely the limits for the medium in which the music can evolve. Thus, everything, from rhythm to pitches or dynamics was generated by the computer in accordance with some clearly defined parameters. The sessions generated by AC Toolbox were afterwards *fed* into sample machines and plugins within LogicPRO to achieve the desired result.

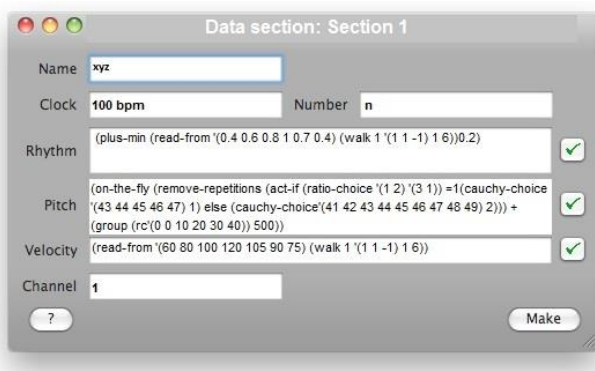
Although the algorithms used are the same for both instruments and the tape, there will never be unison between the parts and no instance of overlapping rhythm or pitch patterns because of the constant use of the command *random choice*. Consequently, although the set limits and the value series are the same, the order in which the program will select between the proposed sequences will be permanently different, based on a probability ratio preset by the composer. Running the algorithm more times consecutively, for the same instrument and section will never produce the same result twice. In the end, the purpose is to have a sense of unity at a macro level while never repeating a melody or

totul a partiturii tocmai pentru a se păstra caracterul aleatoric al lucrării.

În generarea materialului sonor din bandă, compozitorul a utilizat în întregime samplele captate de el. Materialul folosit este compus din zgomote de calculator preluate cu un microfon de contact (sunetul făcut de hard disk, de către ventilatorul din laptop, zgomot produs de monitor), sunete generate de chitară electrică, loop-uri din piese populare preluate de la televizor. Pentru a sublinia ideea de degradare socială în contextul situației socio-economice a Europei, compozitorul utilizează și ceea ce el numește *gunoi preluat de la televizor* (înregistrări din emisiuni, buletine de știri sau reclame TV). Mai departe, anumite samplele au fost modificate cu ajutorul plugin-ului EXS Logic sampler. Acesta ia fragmentul selectat și îi modifică înălțimea pe toată întinderea gamei cromatice, producând note MIDI ce pot apoi fi *acordate* cu sunetele cântate de către instrumentiști.

AC Toolbox operează după anumiți parametri, pe secțiuni ce pot apoi fi suprapuse sau alipite. De exemplu, prima mare secțiune (măsura 1 la măsura 186) este creată utilizând aceleași valori ale funcțiilor algoritmice. Deși ritmul și succesiunea de note nu se repetă niciodată, înălțimile utilizate sunt tot timpul aceleași. Algoritmii ritmici utilizați în prima secțiune a mai fost utilizat de către compozitor la începutul anului 2015, când acesta a scris muzica pentru un balet (trei dansatori și muzică electronică). L-a reluat, plăcându-i rezultatul și dorind să vadă cât de mult mai poate dezvolta această idee. Mersul constant și totuși dezechilibrat creat de ritmul generat de calculator sugerează o procesiune funerară. Astfel, Matthias Kranebitter a considerat că este punctul perfect de pornire pentru recviemul său.

Figura de mai jos include algoritmii utilizați de către compozitor în compunerea primei părți, de la măsura 113 (introduse ulterior în program pentru a demonstra cum funcționează).



**Figura 1** Exemplu de valori introduse în programul AC Toolbox

- *Data section:* titlul secțiunii – poate reprezenta o frază, voce, grup de note, mișcare, etc.
- *Name:* numele algoritmului
- *Clock:* în bătaii/minut, unitatea de timp utilizată
- *Number:* de câte ori va rula programul succesiv cu parametrii definiți în această secțiune (ex. de 10 ori

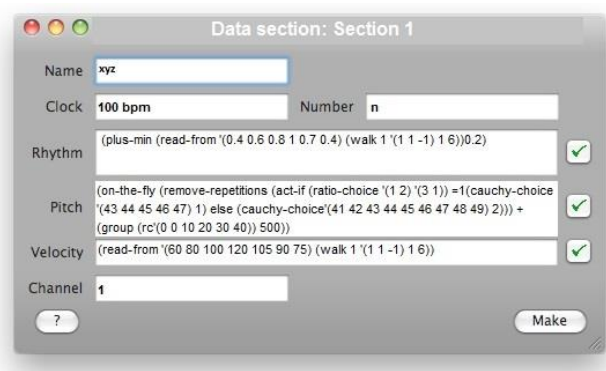
rhythm system. Because people are conditioned to find and repeat patterns, even in improvisation, Kranebitter insists on performers complying with the written score in keeping with the random character of the piece.

In generating the sounds that comprise the tape, the composer used samples captured and produced entirely by him. The sound material is made up by noises produced by the computer, recorded using a pick-up microphone (noises made by the hard disk, the cooling system or the monitor), sounds generated by/with his electric guitar, loops of preexisting music – popular music recorded from TV stations. In order to emphasize the idea of a social degradation in Europe based on the present socio-economic circumstances, the composer also utilizes what he calls *television trash* (white noise and recordings from news, advertisements or TV shows). Furthermore, certain samples have been modified using the EXS Logic sampler. This tool takes the provided sample and pitches it up and down on the chromatic scales, generating MIDI files that can be later on *tuned* with the pitches from the instrumental scores.

AC Toolbox operates within certain parameters, on sections that can afterwards be overlapped or joined together. For example, the first large section of the piece (m. 1 to m. 186) was created using the same values for the algorithmic functions. Although the rhythm or note sequences never repeat, the notes used revolve around the same few predefined pitches.

The rhythm algorithm used by the composer in the first section comes from a ballet that he wrote at the beginning of the year 2015 (three dancers and electronics). Liking the result, he reused the algorithm wanting to see how much further it can evolve. The constant but uneven pace of the computer generated rhythm suggests a funeral procession. Thus, Matthias Kranebitter considered it the perfect starting point for his requiem.

The figure presented below includes some of the algorithms used by the composer in the first section, from bar 113 (introduced in the software to demonstrate how it operates).



**Figure 1** Example of introducing values in AC Toolbox

- *Data section:* title of the section – it can represent a phrase, a voice, a group of notes, a movement, etc.
- *Name:* name attributed to the algorithm
- *Clock:* in beats/minute, unit of time used as reference
- *Number:* defines how many times the program will run the same sequence successively using the parameters defined in this (ex. 10 times for the flute

pentru partea de flaut = va urmări șirul de note definite de 10 ori consecutiv)

- *Rhythm*: 0.4, 0.6, 0.8 = 400 ms, 600 ms, etc.; plus-min = generator care selectează aleator dacă ritmul generat va avea înălțime sau va fi pauză, cu o probabilitate de 0.2, adică 80 % probabilitatea ca unitatea de ritm generată să fie notă propriu-zisă; walk (1 1 -1) = generator ce setează ordinea în care se selectează dintre valorile de note din șirul menționat (2 pași înainte și unul înapoi)
- *Pitch*: algoritm care stabilește înălțimile dintre care se va alege aleator; on-the-fly = generator de transpoziție pentru flautul alto deoarece notele definite depășesc ambitusul instrumentului (1 octavă); situație if/else = cât timp prima funcție = 1 – adică e adevărată, va rula pe loop prima instanță adică (cauchy-choice '(43 44 45 46 17) 1), când funcția rezultă 0 – deci e falsă, se va trece la cea de-a doua frază; chauchy-choice reprezintă curba de selectare a notelor – va fi favorizată selectarea notelor în jurul înălțimilor din mijloc fără intervale prea mari; 43, 44, 45 reprezintă note MIDI \* vezi tabel 1
- *Velocity*: dinamică, spectrul dinamic MIDI este între 0 și 127; urmărește schimbări de dinamică în bloc/trepte bruște precum volumul la TV; generator walk (2 pași înainte, unul înapoi, în șirul de valori definite)
- *Channel*: canalul MIDI alocat

\* **Tabel 1.** Numere atribuite sunetelor MIDI și corespondența acestora cu note muzicale din diferite octave în funcție de frecvență – unde do5 reprezintă nota do central

Octava	Note											
	DO	DO#	RE	RE#	MI	FA	FA#	SOL	SOL#	LA	LA#	SI
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
3	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
4	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
5	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
6	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
7	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
8	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
9	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
10	120	121	122	123	124	125	126	127				

În această primă secțiune, flautul alto descrie acel mers șchiopătat constant, iar chitara pare să vină mereu în contratimp. Atmosfera este una sumbră dar liniștită fără surprize în ceea ce privește ritmul sau armonia. Chitaristului i se cere un sunet bogat cu puțin overdrive. Partea de electronice este creată dintr-o suprapunere de cinci straturi de sample diferite după cum urmează:

1. Zgomote preluate cu microfonul de contact
2. Zgomot de fond preluat cu un microfon normal
3. Zgomote preluate de la chitara electrică
4. Muzică din reclame
5. Muzică pop preluată de pe canale de specialitate – loop

După 32 de măsuri de haos auditiv creat doar de bandă, urmează puntea (sau cea de-a doua secțiune) ce pare un fel de calm înaintea furtunii. Piculina alternează între două note lungi în *ppp* (microtonuri în jurul notei re2) și două intervale (multifonice) în *fff pos*, în timp ce chitara, cu ajutorul E-bow-ului repetă aproape obsesiv nota do#2, în diverse valori și combinații ritmice. Calmul este

part = it will go through the pitch row 10 times consecutively)

- *Rhythm*: 0.4, 0.6, 0.8 = 400 ms, 600 ms, etc.; plus-min = generator; it decides whether what turns out is a note or a break, with a 0.2 probability factor, which means there is an 80% chance that what is generated is an actual note; walk (1 1 -1) = generator which sets the way the computer moves through the defined values (2 steps forward and 1 step back)
- *Pitch*: algorithm which decides the pitch range for the computer to choose from; on-the-fly = transposing generator for the alto flute part because the predefined MIDI notes are outside the instruments natural range (1 octave); if/else situation = as long as the first function = 1 – which means it is true, the first instance will run in a loop style (cauchy-choice '(43 44 45 46 17) 1), as soon as the function equals 0 – thus being false, the program will jump to the second instance; cauchy-choice is a distribution curve that represents the way in which the pitches will be selected – favors notes around middle pitches without big intervals; 43, 44, 45 represent MIDI notes \* see table 1
- *Velocity*: dynamics; MIDI velocity is between 0 and 127; composer wants sudden changes in the dynamics, in blocks or steps, similar to the TV volume; generator walk (2 steps forward and 1 step back amongst the value sequence)
- *Channel*: allotted MIDI channel

\* **Table 1.** Corresponding notes in different octaves for MIDI note numbers based on frequency – where C5 is middle C

Octave	Note numbers											
	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
3	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
4	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
5	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
6	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
7	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
8	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
9	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
10	120	121	122	123	124	125	126	127				

In this first section, the alto flute describes that constant wobbly walking pace while the guitar seems to always come off beat. The atmosphere is dark and gloomy but calm and with no surprising rhythm or harmonic changes. The score asks for a rich sound with a little overdrive in the electric guitar part. The tape is the result of overlapping/mixing five different sample layers as follows

1. Noises recorded with the pick-up microphone
2. Background noise recorded with a regular microphone
3. Sounds produced on or with the electric guitar
4. Music from commercials
5. Pop music loops recorded from specialized TV stations

After 32 bars of audio chaos created by the tape alone it is time for the bridge (or second section) which has an almost calm-before-the-storm type feel to it. The piccolo alternates between two long notes in *ppp* (microtones around note D2) and two intervals (multiphonics) in *fff*

întrerupt din când în când de intervenții fulgerătoare ale benzii ce par să dispară la fel de repede pe cât au apărut.

Trecerea spre cea de-a doua mare secțiune se produce subit. Până la sfârșitul lucrării (ce durează 13 minute), avem doar piculină și chitară electrică ce alternează între un sunet bogat cu puțin overdrive și părți cu distorsie și sunet palmat (*muted distortion*).

Cu ocazia prezentării piesei în cadrul *Festivalului Spor* din Danemarca, aceasta a fost descrisă ca *utilizând fișiere MIDI deformate și distorsionate dintr-un trecut optimist, desfășurate în realitatea sumbră a prezentului*. Este vorba firește despre utilizarea materialului muzical din Oda Bucuriei. Astfel, procesul de deformare s-a desfășurat în limitele algoritmice impuse de către compozitor, cu valorile de mai jos:

- *Pitch*: (translate 24 96 1 127)
- *Rhythm*: (random-deviation 1235.4) – pentru a crea un haos din ritmul existent

Sau: (with-probability 0.7 (stretch 0.1)) stretch – probabilitate de 70% ca ritmul să fie de 10 ori mai rapid

- *Procesul de deformare*: (phrase-groupings beethoven9cut1filt 'pitch (rv 20 150)) – unde rv = *random variation* și beethoven9cut1filt = *stockpile* (grup de note MIDI)

Rezultatul obținut este unul deosebit de interesant deoarece, deși prin procesul de deformare s-a distrus complet ideea muzicală originală, uneori urechea pare să descopere ceva familiar în tot acest haos. Acesta pare să fie exact rezultatul dorit de către compozitor care spune: „[...]asta mă interesează. Am foarte multe piese în care lucrez cu fișire MIDI deja existente[...]acestea au deja o structură internă [...] iar dacă distrugi structura în diferite moduri, aceasta va ieși până la urmă la suprafață [...] este întotdeauna mult mai interesant decât a avea o suprafață albă și plată pe care să îți pictezi notele pentru că în felul ăsta, apar tot timpul surprize”.

O astfel de surpriză o reprezintă intuirea unei tonalități în ultimele măsuri ale piesei. După reperul M din partitură, începe să se simtă o oarecare așezare pe tonica sol, iar în ultimele două măsuri ale piculinei (345 -346) pare să se cristalizeze o oprire în tonalitatea Sol major.

## CONCLUZII

Piesa *Dead Girl (Requiem E)* reprezintă un fenomen artistic ce trebuie în primul rând experimentat și abia apoi ascultat sau analizat. Compozitorul Matthias Kranebitter reușește să creeze prin această lucrare un expozeu politic al realității socio-economice al acestui secol, într-un mod subtil și elegant. Deși acesta consideră că sursele de inspirație nu trebuie neapărat cunoscute pentru a înțelege muzica, acestea adaugă la farmecul atmosferei create. Pe tot parcursul vizionării, publicul este parcă în transă, fiind trezit pe alocuri de *realitatea vieții de zi cu zi* concretizată în sunetele folosite în alcătuirea benzii.

*Dead Girl (Requiem E)* reprezintă un exemplu de măiestrie în utilizarea tehnologiei în demersul componistic demonstrând originalitate și creativitate. Modul în care partitura este alcătuită oferă ocazia

*pos*, while the guitar uses the E-bow to repeat almost obsessively the note C#2 in various note lengths and rhythmical combinations. The sentiment of calmness is interrupted every once in a while by lightning fast interventions of the tape which seem to disappear as quickly as they appeared.

Moving towards the second large section (the end movement) happens suddenly. Until the end of the piece (with a total duration of 13 minutes) there are only the piccolo and the electric guitar. The latter alternates between a *rich sound with a little overdrive* and parts with *distortion and muted sounds*.

In the presentation of the piece *Dead Girl (Requiem E)* before its performance at the *Spor Festival* in Denmark, it was described as consisting of *deformed and deconstructed midi files from an optimistic past played out in the dark present*. This phrase refers of course to the musical themes taken from Ode to Joy. Consequently, the deformation process unfolds within the algorithmic limits set by Matthias Kranebitter, with the values presented below:

- *Pitch*: (translate 24 96 1 127)
- *Rhythm*: (random-deviation 1235.4) – to create chaos out of the existing rhythm  
OR: (with-probability 0.7 (stretch 0.1)) where stretch – 70 % chance that the rhythm is being sped up 10 times
- *Deformation process*: (phrase-groupings beethoven9cut1filt 'pitch (rv 20 150)) – where rv = *random variation* and beethoven9cut1filt = *stockpile* (MIDI note groupings)

This results in a very interesting listening experience because, although through the deformation process the original musical idea has been completely destroyed, every once in a while, the ear seems to recognize something familiar in the chaos. The composer states that this is the desired effect: “[...] that’s what interests me. I have a lot of pieces where I work with preexisting music MIDI files [...] it already has a structure in it [...] and if you destroy the structure in different ways it still shimmers out at one point [...] it’s always more interesting than just having a plain flat white surface on which you paint your notes because there are some surprises always happening”

Such a surprise can be heard in the last few bars of the work where one can almost perceive a tonality. After the M reference point in the score, an idea of a tonic starts to form, while in the last two bars of the piccolo part (m. 345 -346), a stop in G major seems to crystalize.

## CONCLUSIONS

The work *Dead Girl (Requiem E)* is an artistic phenomenon which should first be experimented live and only then listened to or analyzed. Composer Matthias Kranebitter manages to create through this piece a political exposé of this century’s socio-economic climate in a subtle and elegant way. Even though he does not consider it a vital part of understanding his music, knowing his sources of inspiration only adds to the appeal of the atmosphere he has created. During the viewing of the performance, the public is almost entranced, being woken up at times by the *reality of day to day life*, as portrayed by the types of sounds he chose to use in the tape.

*Dead Girl (Requiem E)* represents an example of artistry in using technology as part of the creative process,

elementului uman să transpară prin interpretarea celor doi instrumentiști, fără a știrbi din perfecțiunea partiturii generate de calculator.

Cred că această lucrare va fi favorizată de către interpreții de muzică contemporană, atât datorită valorii artistice, cât și datorită accesibilității sale din punct de vedere interpretativ.

demonstrating originality and creativity. The way in which the piece is constructed gives way for the human element to shine through the interpretation of the two performers, without disturbing the perfection of the computer generated score.

I do firmly believe that this piece will be a favorite amongst contemporary music performers because of its artistic value but also due to its accessibility when it comes to presenting it on stage.

## BIBLIOGRAFIE / REFERENCES

- [1] Bughici, Rodica și Moraru, Adrian (1975). *Muzica și electronica*. București, Editura Muzicală
- [2] Manning, Peter (2004). *Electronic and Computer Music*. Londra, Oxford University Press
- [3] Popa, Cătălina (2016). *Interviu cu Matthias Kranebitter, 25.03.2016*. Cluj-Napoca, Berlin.

## WEBGRAFIE / WEBOGRAPHY

- [4] <http://www.actoolbox.net/>
- [5] *A simple song with AC Toolbox - Part 1* [https://www.youtube.com/watch?v=ctto\\_eHrKEI](https://www.youtube.com/watch?v=ctto_eHrKEI)
- [6] Berg, Paul (2011). *Using the AC Toolbox. A tutorial.*  
[http://kc.koncon.nl/downloads/ACToolbox/files/AC\\_Toolbox\\_Tutorial.pdf](http://kc.koncon.nl/downloads/ACToolbox/files/AC_Toolbox_Tutorial.pdf)
- [7] <http://www.blackpageorchestra.org/>
- [8] [http://www.electronics.dit.ie/staff/tscarff/Music\\_technology/midi/](http://www.electronics.dit.ie/staff/tscarff/Music_technology/midi/)
- [9] <http://matthiaskranebitter.com/>
- [10] <http://www.midimountain.com/midi/>
- [11] <http://www.sporfestival.dk/2016/>