

## Laboratorio di arte e scienza immersiva intervista a TeZ (Maurizio Martinucci)

Federica Mariani

**I**mmersive Art? Pittura digitale generativa? Laboratori multimediali che uniscono arte e ricerche scientifiche? Definizioni che sono già note agli addetti ai lavori ma che per alcuni possono sembrare futuristiche, invece non lo sono affatto, l'Optofonica Lab ad Amsterdam è già una realtà fisica e sperimentale.

Tutto ciò si deve in particolare a Maurizio Martinucci, in arte TeZ, italiano che vive e lavora da tempo ad Amsterdam. TeZ potrebbe essere definito un artista, ma il termine è indubbiamente riduttivo, perché è anche performer audiovisivo, produttore e soprattutto ricercatore.

Sin dagli anni Novanta i suoi centri d'interesse sono molteplici: dalla musica elettronica all'arte generativa, dal Live Cinema alle scienze cognitive, sempre focalizzandosi sull'integrazione sinestetica tra video e musica, o meglio tra luce e suono. Questa intervista ha la duplice valenza di dare al lettore degli elementi per approfondire la sua conoscenza sulle pratiche contemporanee dell'arte digitale attraverso i progetti di TeZ edel collettivo internazionale Optofonica Lab.



TeZ-OF-2009, photo by Nastii Korneichik

F.M.: Puoi introdurre brevemente il tuo lavoro e spiegarmi com'è nata la tua passione per l'arte digitale in generale?

TeZ: La migliore definizione che posso dare del mio lavoro è «*investigazione creativa...*» per anni ho cercato di allineare varie etichette (arte elettronica/digitale/new media etc.) con l'autenticità della mia ricerca, un compito non facile ma necessario. Il campo d'azione di questa ricerca è infatti vasto e multidimensionale; come una sfera che rimbalza tra terra e cielo, tra il fisico ed il metafisico, un alambicco in cui gli elementi interni si ricombinano e trasmutano incessantemente, manifestando così certe leggi naturali e cosmiche percepibili, almeno subconsciamente, sotto forma di creazione d'arte. Per aprirsi a questa comprensione è necessario però ri-concepire l'arte come pura scienza e, viceversa, la scienza come pura arte. Puro, in questo caso, vuol dire incontaminato da speculazioni intellettuali e non condizionato da interessi personali o politici. Il *laboratorio* è il luogo e il contesto dove questo tipo di pratica creativa si può sviluppare.

Non volevo con questo evitare la tua domanda riguardo l'arte digitale. Senza dubbio il contributo delle tecnologie digitali in combinazione con l'intuizione e la creatività degli artisti-ricercatori permette oggi un livello di simulazione-prototipizzazione prima, e di sviluppo e finalizzazione poi, impensabile in ere precedenti. Già dalla fine degli anni 80 ho cominciato a lavorare con computers e strumenti elettronici in particolare per la composizione musicale e animazione grafica. Non ho mai smesso infatti e ho praticamente sempre sviluppato del software specifico per ogni nuovo progetto. Questo è un'aspetto fondamentale del mio lavoro che mi permette di avere controllo completo su tutti i processi dall'inizio alla fine, di collegare diversi strumenti e media, e di implementare e testare nuove idee in tempo reale. Un paradigma ovviamente adottato da una moltitudine di artisti negli ultimi decenni e che ha permesso uno sviluppo dell'arte in direzioni molteplici e spesso imprevedibili.

## Laboratory of immersive artsience interview with TeZ (Maurizio Martinucci)

**I**mmersive Art? Generative digital painting? Multimedia laboratories that combine art and scientific research? These definitions are already known to specialists but for someone can seem futuristic, however Optofonica Lab in Amsterdam is a reality.

All this is due in particular to Maurizio Martinucci a.k.a. TeZ, an Italian living and working in Amsterdam since January 2002. TeZ could be defined an artist, but the term is undoubtedly simplistic, because he is also an audio-visual performer, a producer and especially a researcher.

Since the 90's his areas of interest are manifold: from electronic music to generative art, from Live Cinema to cognitive sciences, always focusing increasingly on synesthetic integration between video and music, or rather, between light and sound.

This interview has a dual aim: giving the reader the elements to develop his knowledge about contemporary practices in digital art through TeZ's projects and the international collective of Optofonica Lab.

F.M.: Can you briefly introduce your work and explain to me how your passion for digital art arose?

TeZ: The best definition I can give to my work is «*creative investigation...*» for many years I've tried to assign several labels (electronic/digital/new-media art) to the nature of my research, which has been an uneasy but necessary task. The background of this research is indeed vast and multidimensional: like a sphere bouncing between earth and sky, the physical and the metaphysical, an alembic in which the internal elements are constantly recombined and transmuted as such manifesting natural and cosmic laws which can be rendered perceivable, at least unconsciously, as a form of art. In order for one to open up to this frame of mind though it is necessary to re-conceive art as pure science and, vice-versa, science as pure art. Pure here means uncontaminated by intellectual speculations and unconditioned by personal and political interests. The laboratory is the place and the context where this creative practice can develop.

With this I didn't mean to skip to your question about digital art. Without any doubt the contribution of digital technology, in combination with the intuition and creativity of researcher-artists, allows us today to do simulation and prototyping first, followed by development and finalization afterwards, which has been inconceivable in the past. Since the late 80's I've started working with computers and other electronic instruments especially for music composition and graphic animation. In fact I never quit and have always developed specific software for each new project. This is a fundamental aspect of my work that allows me to obtain full control on all processes from beginning to end, to connect instruments and media, and to implement and test new ideas in real-time. This has become a paradigm which has been adopted by a multitude of artists in the past few decades, and allowed a development of art towards directions which proved diverse and often unpredictable.

F.M.: Dal 1995 anno di nascita del Sub Multimedia Research Lab a Roma fino ad arrivare al 2008, data di creazione dell'Optofonica Lab, cosa lega questi due laboratori? A distanza di anni cos'è cambiato nell'arte digitale che ha permesso questa evoluzione?

TeZ: Di fatto i due laboratori coesistono oggi in un unico spazio fisico in Amsterdam ed interagiscono a diversi livelli. SUB Multimedia è stato un collettivo piuttosto numeroso, attivo in Roma per circa 6 anni e si è occupato soprattutto di creazioni audiovisuali, interattive e net-art. Oggi è rappresentato solo da me e Federico Bonelli, mio collega dal 1999, e co-autore del Protoquadro. SUB infatti è adesso totalmente concentrato e dedicato solo allo sviluppo di questo progetto. Allo stesso tempo un continuo scambio di idee e conoscenze avviene spontaneamente su tutti fronti... questo è uno dei vantaggi pratici e concreti del laboratorio come spazio fisico e psichico aperto. Per esempio negli ultimi sviluppi del Protoquadro abbiamo usato tecniche di *cymatics* (scienza delle vibrazioni) per la modulazione e la propagazione di luce, in corrispondenza con il suono generato dal dipinto, che erano già radicate in diversi progetti di Optofonica, in particolare nei lavori di Evelina e Dmitry.

Optofonica Lab opera in un contesto più ampio e in collaborazione con più di 50 artisti a livello internazionale. Il *core group* è attualmente formato da me, Evelina Domnitch, Dmitry Gelfand e Maurits Fennis. Altri collaboratori, come Wim, Esther e Teresa, ci aiutano per la gestione e il sostenimento della struttura del Lab.

Insieme decidiamo le strategie per la ricerca e la produzione artistica focalizzata sullo sviluppo di *Immersive ArtScience*. Cerchiamo innanzitutto di creare le condizioni base, strumenti e ricerca, per lo sviluppo dei nostri pezzi ma pure di dare ad altri artisti associati contributi concreti per le loro idee che spesso si finalizzano in collaborazioni su parti specifiche dei loro progetti. Per esempio in autunno lavorerò con Sonia Cillari per la composizione e spazializzazione del suono per una sua nuova installazione, un ambiente immersivo dove le relazioni fisiche tra due corpi si manifestano in feedback con stimoli uditivi e tattili. Arte e Scienza sono per noi parte di un unicum indivisibile quindi non è nostro obiettivo creare un ponte tra due discipline ma piuttosto dimostrare che non possono esistere ed evolvere separatamente. I discorsi su questo argomento portano spesso a speculazioni sterili e rivelano una diffusa ignoranza... noi vogliamo che il pubblico acceda a queste intuizioni in maniera semplice e diretta attraverso l'esperienza dei nostri lavori. Ogni lavoro è un'indagine in un specifico campo delle manifestazioni naturali, che noi rendiamo tangibili con il tocco e la magia dell'arte.

F.M.: Nel documento pubblicato sul vostro sito si parla di arte immersiva, in particolare della nozione di *rappresentazione* che viene sostituita con quella di



TeZ, *Optofonica Capsule*, 2007, in collaboration with Janis Panisch, hphoto by Roel Backaert

F.M.: From 1995, which was the year when SUB Multimedia Research Lab was founded, until 2008, the year that the Optofonica Lab was established, what links these two laboratories?

TeZ: As a matter of fact the two laboratories coexist today in the same physical space in Amsterdam, and they interact at different levels. SUB Multimedia used to be a rather large collective based in Rome, active for about 6 years and mostly busy with audiovisual, interactive and net-art. Today is represented only by me and Federico Bonelli, colleague of mine since 1999 and co-author of Protoquadro. SUB, indeed, is now totally focused and dedicated to the development and diffusion of this project. At the same time a continuous exchange of ideas and know-how spontaneously happens on all fronts... this is one of the practical and concrete advantages of the Laboratory as an open physical and psychical space. For example, in recent developments of the Protoquadro project we've used techniques of *cymatics* (studies of vibrations, i.e. modal phenomena) while investigating the modulation and propagation of light in water. This connected to sound generated by the painting engine. These techniques already had their roots in several Optofonica projects, particularly in Evelina and Dmitry's works. Optofonica Lab operates in a wide context and in collaboration with over 50 international artists. The core group is currently formed by myself, Evelina Domnitch, Dmitry Gelfand and Maurits Fennis. Other fellows help us for the

management and the sustainability of the structure of the Lab. Together we decide the strategies for the research and the artistic production, with a focus on Immersive ArtScience. We first try to create the basic conditions - instruments and research - to develop our own pieces, then we give other associated artists a concrete contribution to their ideas, mostly finalized in collaborative work on specific parts of their projects. For instance this coming fall I'll be working with Sonia Cillari for a sound composition and sound spatialization for her new installation title here please, an immersive environment where the physical relationships between two human bodies are manifested in feedback with auditive and tactile stimuli. Art and Science for us is an indivisible unity, therefore the concept of bridging these two disciplines is not our aim, but it is rather our aim to demonstrate that they can't meaningfully exist and evolve separately. Discourses around this topic often generate cerebral speculations and reveal a diffused ignorance... we would like the public to access these intuitions in a simple and direct manner, through the experience of our works. Each of these works is an investigation in a specific field of the natural sciences, and we make them tangible with the touch and magic of art.

F.M.: In a document published on your website you speak about immersive art



**Optofonica Lab Core Group** - from left to right: **TeZ, Maurits Fennis, Dmitry Gelfand, Evelina Domnitch**, photo by Anastasia Korneichik

*esperienza sensoriale.* Ci parli più specificatamente di questo argomento e dei progetti dell'Optofonica Lab ad esso legati?

TeZ: Oggi mi preoccupo di creare le condizioni in cui un diverso modello di arte possa svilupparsi e cristallizzarsi in creazioni che scavalcano la necessità di essere interpretate (modello *culturale* obsoleto) e si affermano invece nell'assoluta oggettività del contenuto (una varietà infinita di fenomeni vibratorii e interferenze) e nell'assoluta soggettività della percezione dei singoli individui/spettatori. Tutto questo passa attraverso la *percezione* sia di chi sviluppa il lavoro sia di chi lo riceve alla fine. Ciò implica un minimo di conoscenza nei campi delle scienze cognitive e neurofisiologia. Personalmente ho approcciato questo soggetto già molti anni fa investigando il fenomeno della sinestesia. Oggi abbiamo la fortuna di collaborare a stretto contatto con esperti del settore, come per esempio Cretien van Campen, autore del libro *The Hidden Sense, Synesthesia in art and science* per MIT press. Il tutto si concretizza alla fine con lavori che prendono forma di installazioni/ambienti immersivi e performances che avvolgono gli spettatori in mondo di vibrazioni sensibili come luce e suono spazializzati e tattili, dove l'interazione è minimizzata e la sola presenza e attenzione del pubblico è sufficiente. Esempi prodotti nel contesto del nostro Lab sono la mia *Capsula Optofonica*, l'installazione ambisonica sferica *Sponge* di Maurits Fennis, e le performances *Ten thousands peacock feathers in foaming acid* e *Sonolevitation* di Evelina e Dmitry. Vorrei sottolineare che questi lavori, pur essendo individuali, comprendono i contributi di vari membri dal laboratorio in diverse componenti.

F.M.: Parliamo più specificatamente di uno dei progetti principali che stai portando avanti in questo periodo: il *PROTOQUADRO*, un'installazione che usa un concetto artistico e regole estetiche proprie della pittura, ma che a differenza di un normale quadro, grazie ad un sistema di algoritmi e l'uso del computer è in continuo divenire... per così dire generativo... Un connubio audiovisivo perfetto quindi?

TeZ: Un lavoro *perfetto* è destinato a morire velocemente... magari in un

*and in particular about the notion of representation to be swapped with sensory experience. Could you speak more in detail about this subject and the Optofonica Lab's projects linked to it?*

TeZ: Today I mostly care about creating the conditions in which a different model of art can develop and crystallize into creations that override the necessity of being interpreted (which I find to be an obsolete cultural model) and which affirm themselves in the objectivity of their content (an infinite variety of vibrational phenomena and interferences) and in the subjectivity of each single individual spectator who perceives the creations. These creations therefore completely deal with the perception of both the creator of the artwork and the final receiver. It implies a minimum of knowledge in the fields of cognitive science and neurophysiology. Personally I've approached this subject already some years ago while investigating the phenomenon of synesthesia. Today we have the luck to collaborate in close contact with experts in this sector like - for example - Cretien van Campen, author of the book *The Hidden Sense, synesthesia in art and science* for MIT press. Everything we do finally materializes into immersive installations, environments and performances that envelope the spectators in a world of tangible vibrations in the form of light and sound, tactile and spatial, where the interaction is minimized and the sole presence and attention of the public is sufficient. Examples of these works produced in the context of our Lab are my *Optofonica Capsule*, Maurits Fennis' *Sponge* ambisonic sound spherical environment, and Evelina and Dmitry's performances *Ten thousands peacock feathers in foaming acid* and *Sonolevitation*. I'd like to remark that all these pieces stay individual artworks but feature contributions of various members of the Lab in different components.

F.M.: Let's speak more in details about one of the main projects you're running these days: *PROTOQUADRO*, an installation that uses artistic concepts and aesthetic rules of traditional painting but which changes continuously thanks to a system of algorithms and computers... generative so to speak... Is this a perfect audiovisual combination?

museo... Scherzi a parte, il *Protoquadro* è per definizione un oggetto in divenire: alle due dimensioni tradizionali del *quadro*, ovvero il disegno statico sulla tela, aggiungi la dimensione tempo che segna anche la proprietà di evoluzione e quindi di vita del quadro stesso. Immaginalo come un organismo che contiene nei suoi geni un suo proprio significato artistico, intrinseco e tematico, ma che si sviluppa e si trasforma in maniera organica ed imprevedibile. L'obiettivo del progetto, nato nel 2003, era infatti di concepire un nuovo modello di dipinto, ovvero un oggetto d'arte, che riempisse il vuoto nero lasciato su una parete da un *Flat-TV* quando è spento. Produrre una semplice immagine fissa oppure uno *screen-saver* sarebbe una soluzione banale. La difficoltà è infatti quella di rendere godibile ed esteticamente interessante la visione di un'oggetto di questo tipo. Ciò significa creare un lavoro che visualmente possa competere con la bellezza di un quadro tradizionale e che in più possa mutare nel tempo senza perdere questa caratteristica. Dopo i primi validi risultati già nel 2004, ci sono voluti altri anni di ricerca per arrivare ad una definizione più solida ed ampia per questo modello artistico. Oggi, grazie anche e soprattutto alla collaborazione con PHILIPS Research, abbiamo raggiunto un livello qualitativo eccellente e abbiamo esteso il potenziale del quadro a quello dell'installazione ambientale con schermi multipli, suono e luce tutti armoniosamente concertati da un unico sistema. Sono convinto che presto il *Protoquadro* guadagnerà la riconoscenza artistica che merita.

F.M.: Lo scorso anno hai partecipato ad *Ars Electronica* a Linz, sicuramente uno dei più importanti e prestigiosi festival di arte digitale. Come hai vissuto questa esperienza e cosa hai presentato?

TeZ: L'invito a presentare due performances all'opening di *Ars Electronica* l'anno scorso è stato indubbiamente per me un bel riconoscimento della mia dedizione, in questo campo. In particolare sono stato felice di poter presentare un nuovo lavoro di suono spazializzato dal vivo, *reSunance*. Ho lavorato con i curatori per l'allestimento tecnico sulla terrazza con otto *speakers surround*, di cui quattro ultradirezionali che potevano essere orientati interattivamente dal pubblico. La composizione è semi-generativa e appositamente concepita per un simile *setup*. La seconda performance era invece audiovisiva. *PV868* segna per me il passaggio dalla composizione per video a quella per luce. Infatti in questo pezzo uso il video come sorgente luminosa con frequenze di pulsazione e colori sincronizzate con l'audio binaurale e quadrofonic. È un lavoro che agisce direttamente sul cervello dello spettatore creando per ognuno una diversa esperienza, basato sulle interferenze degli stimoli audiovisivi esterni con le pulsazioni delle onde cerebrali. Particolari configurazioni di forme geometriche e di colori sono il risultato di tali interferenze e quindi ognuno vede cose diverse. In certi casi, può attivare uno stato di sogno lucido o produrre effetti sinestetici tattili e perfino olfattivi. È un fenomeno purtroppo conosciuto più per i suoi effetti collaterali indesiderati (epilessia fotosensibile) ma in realtà può essere pilotato per provocare un'esperienza multisensoriale forte ma gradevole e certamente non ordinaria.

F.M.: Visto che siamo tutti e due italiani, mi viene voglia di chiederti se tutti i progetti che stai portando avanti ad Amsterdam, in particolare l'*Optofonica Lab*, sarebbe stato possibile realizzarli in Italia...

TeZ: Una cosa è certa: se non fossi emigrato nel 2002 non ci sarebbe stato per me il terreno per sviluppare idee e per concretizzarle così come è successo in Olanda. In Italia ci ho provato per molti anni ma è sempre mancato il supporto culturale e finanziario; non voglio qui entrare in meriti squisitamente politici ma mi sembra evidente che i modelli per lo sviluppo e la divulgazione dell'arte, e della cultura in generale, in Italia sono davvero arretrati ed inefficienti. Allo stesso tempo ho grande stima di tutte le realtà, individuali e collettive, che ancora tentano di far coagulare le immense e latenti energie creative del nostro paese in forme non convenzionali e controcorrente. Nel mio piccolo cerco sempre di dare supporto a queste situazioni e di promuovere il talento italiano dove e quando posso.

TeZ vive e lavora ad Amsterdam, Olanda  
tez@optofonica.com  
www.optofonica.com  
www.tez.it

FEDERICA MARIANI, giornalista free-lance, vive e lavora a Parigi, Francia  
mariani.federica@yahoo.it

TeZ: A perfect work is destined to die quickly... maybe in a museum... Jokes apart, *Protoquadro* is by definition a mutant object: given the two dimensions of a traditional painting, the static design on a canvas, you add the dimension of time which also marks the property of evolution and therefore the life of the painting itself. Imagine it as an organism that already contains in its genes a specific meaning and artistic concept, intrinsic and thematic, but that develops and transforms in an organic and unpredictable manner. The aim of this project, born in 2003, was indeed to conceive a new model of painting, that is an art object, that would fill the black void left on a wall by a *Flat-TV* when is turned off. A static image or a *screen-saver* would be a banal solution. The difficulty is indeed to display something aesthetically interesting and enjoyable even after a long time, to create an artwork that can compete with the beauty of a traditional painting and that can change in time without losing these characteristics. After the early and already valid results in 2004, it took us several more years of research to better define a solid and coherent artistic model. Today, especially thanks to the collaboration with PHILIPS Research, we've reached an excellent level of quality and we've extended the potential of the painting to that of an ambient installation, with multiple screens, lights and sound, all harmoniously concerted by one system. I'm convinced that *Protoquadro* will soon gain much deserved attention by the art world too.

F.M.: Last year you've participated to *Ars Electronica* in Linz, one of the most important and prestigious festivals of digital art. How would you describe your experience there and what did you present?

TeZ: The invitation by *Ars Electronica* for two performances at the opening of last year's festival was for me the best acknowledgement of my dedication in this field. I was especially pleased to have the chance to present a new piece for live sound spatialization: *reSunance*. I've worked with the curators for the setup in an open-air terrace with an eight speaker surround sound setup, four of which were ultra-directional and could be interactively be oriented by the audience. The composition is semi-generative and especially conceived for such a setup. The second performance was audiovisual instead. *PV868* marks my passage from video to light composition. In this piece I use video as a light source with pulsating frequencies and animated color gradients synchronized with binaural beats and quadraphonic sound. This acts directly on the brain of the spectator which creates, for each viewer, a different experience based on the interference of auditory and optic external stimuli with the inner pulses of brainwaves. Peculiar visions of moving and standing patterns and bizarre vivid color configurations are generated as result of those interferences and nobody actually sees the same thing. In some cases it can induce a dream-like state with vivid imagery or activate synesthetic effects, haptic and even olfactive. Unfortunately this phenomenon is best known for its undesired side-effects (photosensitive epilepsy) but in truth it can be controlled to provoke a multi-sensory experience, strong but pleasant and certainly extraordinary.

F.M.: Given the fact that we're both italians, I'm tempted to ask you whether the projects you're running in Amsterdam, particularly the *Optofonica Lab*, would ever be possible in Italy...

TeZ: one thing is sure: if I wouldn't have left in 2002 there wouldn't have been for me the ground to develop ideas and materialize them as it happened in Holland. I've tried this in Italy for many years but I always had to face the lack of cultural and financial support: I don't want to embark now into political discussions but it seems pretty evident to me that the models for the development and diffusion of art and culture in Italy are truly obsolete and inefficient. At the same time I have much respect for all those realities, individual and collective, that still try to coagulate the immense and latent creative energies of our country in unconventional and against-the-current forms. I always try with my poor means to give support to those situations and to promote the italian talent whenever I can.

TeZ lives and works in Amsterdam, The Netherlands  
tez@optofonica.com  
www.optofonica.com  
www.tez.it

Federica Mariani, free-lance journalist, lives and works in Paris, France  
mariani.federica@yahoo.it