

**ON THE VISUAL POWER OF DIGITAL ARTS.
FOR A NEW ARCHIVE AND MUSEUM
INFRASTRUCTURE IN THE 21 CENTURY**

**SOBRE EL PODER VISUAL DE LAS
ARTES DIGITALES.
POR UNA NUEVA INFRAESTRUCTURA
DE ARCHIVO Y MUSEO EN EL SIGLO XXI**

OLIVER GRAU

EN

ESP

COLECCIÓN **CALEIDOSCOPI** 



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Edición a cargo de / Edition by: José Ramón Alcalá & Vicente Jarque

EN

OLIVER GRAU

Over the last fifty years Media Art has evolved into a vivid contemporary factor. Although there are well attended festivals worldwide, collaborative projects, discussion forums and database documentation, Media Art is still too rarely collected by museums, barely supported within the mainframe of art history and with relatively low accessibility for public and scholars.

Compared to traditional art forms –painting or sculpture– Digital Media Art has a multifarious and complex potential of expression and visualization; and therefore, although underrepresented at the art market, which follows other interests, it became, we might say, “the legitimate, the art of our time”, thematizing complex challenges for our life and societies; like genetic engineering and post-human bodies, globalisation and ecological crises, the image and media revolution, the virtualisation finance markets and new extremes of surveillance of human communication..just to name theme clusters by teams empirically identified at the most important Media Art festivals of the last decade. Visually powerful, interactive Media Art, perhaps supported by databases or attached to the www, is offering more and more degrees of freedom and evidently is much better equipped to deal with the challenges of our complex time than traditional art media can. So far not museums but festivals can be considered as the most important media for current developments regarding issues, technologies and discourses on Digital Art. Although the Biennial project at the ZKM revealed that Digital Artworks play a part at more than 200 biennials worldwide and the systematic investigation of Digital Art Festival themes within the AT.MAR project lists over 100 additional festivals dedicated to this art form. Those complex art and image forms able to do that have almost not arrived into the core collecting institutions of our societies, the museums, archives, libraries, funded by us, the taxpaying public. Due to the fact that this art depends entirely on digital storage methods, which are in a constant state of change and development, Digital Art is severely at risk. And it is no exaggeration to state that we face the **TOTAL LOSS OF AN ART FORM** from the early times of our postindustrial-digital societies.

It is ironic that this loss takes place in a time, where the world of images around us changes faster than ever, where images have started to supersede words as a primary form of communication: The Internet Revolution with giants like YouTube or Flickr with its billion uploads or Facebook with its 1,5 Billion members are now the largest image archives in the world. Television, now in 3D, became a zappy field of thousands of channels. Large projection screens enter cities, buildings surfaces meld with moving images, recreating the old dream of talking architecture, surgery becomes more and more image-guided, drone war kills through telematic imagery and *Google StreetView* and *Google Earth* revolutionise concepts of panoramic image spaces including Satellite views, for example, of DanubeU's Center for Image Science in *Göttweig*.

Images' historical development between innovation, reflection and iconoclasm reaches a new level of global complexity. Digital images became ubiquitous and key tools within the global reorganisation of work, but transformations have hit society unprepared. Some results of our research you find in our volume by MIT-Press. This visualization though, requires a so far unknown material base: Google for example runs 1 Million servers in a dozen countries even on the ocean and processes 24 PetaByte of user generated data per day and the 5-6 million people, who died in the race for so-called "conflict minerals" did not even receive a monument for the unknown victim.

It was an international shock when we became aware of the worldwide attack on economic, political, military, scientific and basically all civil communication – even all phone calls – by NSA and the British GCHQ, when documents made public by Edward Snowden, first were published by the Guardian and the Washington Post. Among the targeted nations are Argentina, Brazil, India, Mexico, except the UK all members of the European Union, Turkey, China, South Korea, Russia, Japan and many others.

Almost all world-communication via telephone and Internet giants, like Google, Facebook, Amazon has been systematically taped and stored in zetabytes in the largest ever existing archive. The Vision of Big Data created the largest surveillance machine in human history and it comes in a form, we have no cultural experience with: Now, browsing websites (and simply buying a book at Amazon) and being evaluated as a human being is no fundamental difference anymore. „This amalgamation of internet industry and surveillance machinery was neither foreseen by scientists, Sci-Fi writers nor George Orwell himself.“

With Software by companies like Glimmerglas NSA searches through your personal data on Facebook, E-Mail, Chat, Skype or telephone creating your profile. So, while our own Secret Services for the first time know everything about us citizens, we are ironically almost completely excluded by our own museums and archives from reflecting on the issues of our time through its relevant art. Although by law it is duty of almost all museums to collect, preserve and document the art of its time, this is simply not done in an adequate and concerted way – this disparity in Societies with an art system based on tax paying citizens, as in Europe, even creates a serious democratic-political problem.

We know that Media Artists today are shaping highly disparate and complex areas, like time based installation art, telepresence art, genetic and bio art, robotics, Net Art, and space art; experimenting with nanotechnology, artificial or A-life art; creating virtual agents and avatars, mixed realities, and database-supported art: Digital Art addresses often many senses – visually, aurally and beyond – thereby technically exceeds and transforms that of traditional art forms – such as painting or sculpture – and offers a manifold potential for expression and visualization. In the best humanistic tradition, Digital Art frequently takes on big contemporary discussions, challenges, dangers, and proposed transformations of our life and societies. It addresses the challenges of our complex times within the very medium that shapes them, where traditional art media could simply offer metaphorical approaches. Thus, Digital Art is the art form with the most comprehensive potential in the reflection of our information societies regarding the digital revolution.

Because Digital Art utilizes new technologies, it has developed a large number of innovative visual expressions and increasingly operates transculturally/ interdisciplinary; nevertheless it cannot be fully understood without our image history.

Let me give a few examples for Digital Arts multifarious potential of complex expression: Thousands of artworks make use of and express the complex and multifarious potential of Media Art: In the installations *Osmose* (1995) and *Éphémère* (1998) Charlotte Davies transports us into a visually powerful 3D-simulation of a lush mineral-vegetable sphere, which we can explore via a bodily interface consisting of a vest that monitors breathing; both works are classics of digital Media Art that generated more than 100 scientific and art-historical articles but were ignored by museum collections.

Because Digital Art is located at the intersection of art, science and technology, it participates in contemporary scientific research. Digital Art raises awareness for ethical and technological issues and discusses and visualises the complexity of biotech innovation and genetic hybridity. But open-ended questions about the complicated ethical issues involved in the manipulation of DNA were raised already in Eduardo KAC's installation *Genesis* (1999).

With the advent of the digital era, media and visual cultures started to undergo a profound shift. Those developments were reflected in a variety of Digital Art projects – on the one hand from a contemporary and on the other hand from a historical-comparative perspective. Consequently, this perspective replaces an ahistorical account of imagery in favour of historical and genealogical approaches such as image and media (r-)evolution and *MediaArtHistories*¹. Artists from the field of Digital Art use and reflect on a variety of technologies, such as Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) or Telepresence². For *UNMAKEABLELOVE* (2007), inspired by Samuel Beckett's *The Lost Ones* (1971/72), Jeffrey Shaw and Sarah Kenderdine used their cybernetic theatrical environment *Re-Actor* to create a real-time augmented world of 30 simulated humans. Shaw himself mentions as an inspiration early cinema history, quote: “the myriad of extraordinary devices like the Lumiere Brothers Photorama, the Cyclorama, Cosmorama, Kineorama, Neorama, Uranorama (..)”etc. – but here they combine interaction with 3D humanoid, phantasmagoric figures, who seem to move in a dark space or even a prison camp formed by a hexagon of six rear-projected silver screens for passive stereo viewing. This results in the most powerful reappearance of the phantasmagoria 18th Century augmented reality – here it results in a deprivation, maybe even an icon for we humans in a WEB 2.0 world of “connected isolation” – and of course its allusions draw much wider to the human tragedies of the last century.

1. Grau, *Virtual Art*, op. cit.; Cubitt, Sean and Paul Thomas. Eds. 2013. *Relive: Media Art Histories*. Cambridge/Mass.

2. Rhodes, Geoffrey Alan. “Augmented Reality in Art: Aesthetics and Material for Expression.” In: *Augmented Reality Art. From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium*, edited by Vladimir Geroimenko, 127-138. Vienna/New York; Broadhurst, Susan and Josephine Machon. Eds. 2006. *Performance and Technology: Practices of Virtual Embodiment and Interactivity*. New York.

Internationally renowned artists like Mischa Kuball, Maurice Benayoun, Rafael Lozano-Hemmer, Michael Naimark and others have created optical experiments, panoramas, phantasmagoria, dioramas, camera obscura, anamorphoses, magic lanterns, etc. Also William Kentridge, one of the most known artists of our time, has been working on the subject of a history of vision for years. Even historic image media like the mirror anamorphosis, have made their way into his contemporary Media Art. In 2007 he created a hybrid previously non-existent in the media history of seeing: for his 8-minute *What Will Come (Has Already Come)* he combines a hand-drawn animation film with cylindrical mirror anamorphosis, connecting it for the first time to moving images and thereby helping us to put the latest image revolution in a historical perspective. Reinterpreting old optical media they contextualize and help to reflect on our digital image revolution – and which traditional art form could do that?

Valuable contributions to the debates about the discursive and biological transformation of the body come from festivals ³. Digital Art raised awareness of technical developments by providing models of artificial life or the (positive) usage of anthropometrics. Acclaimed artists like Christa Sommerer and Laurent Mignonneau brought forward a variety of projects such as 'Life Spaces II' (1997). Victoria Vesna's *Bodies@Incorporated* (1993) allowed visitors to construct their own avatars. Using a variety of Web tools, the users could create a 3D representation of their body ⁴. Throughout the site, references are made to identity politics and other concepts used to separate and identify bodies.

Golden Nica winner *Murmuring Fields* by Fleischmann & Strauss is yet another example of a work largely ignored by museums. Here interacting users maneuver through a virtual space of media philosophy in which statements by Flusser, Virilio, Minsky, and Weizenbaum can be heard — a new type of *Denkraum*, or sphere of thought, and an early prefiguration of web-based knowledge exchange.

3. Those include 'Next Sex' (Ars Electronica, 2000), 'Souls and Machines' (Art Futura, 2014), 'Internet as Cyborg' (Art Futura, 2000).

4. Aristarkhova, Irina. 2012. *Hospitality of the Matrix: Philosophy, Biomedicine and Culture*. New York.

Digital Art illustrates and reflects the developments of global networks and their influence on financial markets⁵. Maurice Benayoun's 'Occupy Wallscreens' (2012) strategically visualises global financial flows and networks in real-time. Today we know that the virtualization and increasing complexity of financial products is partly responsible for the crisis that cost us trillions of Euros and Dollars. Paolo Cirio's 'Loophole for all' (2013), illuminates the global condition of virtual financial markets and provides tactical counterpractices. Such projects help to reflect on the increasing complexity and opacity that is inherent in contemporary financial markets. But already more than a decade ago the architecture and art studio Asymptote proposed a 3D info-scape for the NYSE to manage financial data within a real-time virtual environment, providing a better, more transparent image and thereby a better idea of transactions — before we get driven into the next megacrash. The NYSE did not want further development of a visualization of their “financial products,” at least since Lehman Brothers' bankruptcy in 2008 we may know why.

Ingo Günthers obsessive cartographic work “Worldprocessor”—an artwork that implicitly conveys the explosion, ubiquity as well as the availability of data by the introduction and consolidation of digital media – on illuminated globes, multiples, more and more appears as a clairvoyant prefiguration of the attempts of the growing visualisation industries to make our complex time understood. From the late 80ies until now he destroyed more than 10.000 globes, in his creative process in the attempt to create a more realistic image of economy, power, and all kinds of meaningful parameters.

At least since Edward Snowden's release of documents we know that Facebook also is systematically used for NSA Surveillance, but already David Rokeby's 'Very Nervous System' (1986) pinpointed the technological means of detection and surveillance and Seiko Mikami, who passed away a few month ago, in her robotic installation *Desire of Codes*, 2011, dealt with this big issue of our time already before the worldwide espionage became known.

5. Munster, *Networks*, op. cit.; Adler, Phoebe and Leanne Hayman and Arrate Hidalgo. 2014. *Art and the Internet*. London; Corby, Tom. "Landscape of Feeling, Arenas or Action: Information Visualization as Art Practice." In: *Leonardo* 5, Vol. 5 (October 2008), 460-467; Saper, Craig J. 2001. *Networked Art*. Minneapolis.

Paolo Cirio's and Alessandro Ludovico's *Face to Facebook* (2001) also addressed the issue in the form of a "media hack performance" as social experiment: the artists stole 1 million Facebook profiles, filtered them with face recognition software and then posted them on a custom-made dating website, searchable by gender and characteristics identified on the basis of their facial expression. The performative intervention generated approx. one thousand items of media coverage around the world, eleven lawsuit threats, five death threats and an exchange of letters between the artists' and Facebook's lawyers.

Also – and I am almost done with this list of visually complex examples: also issues of ecology and climate occupy an important place in festivals⁶. Tom Corby's and Gavin Baily's 'The Southern Ocean Studies' (2009) for example understand complex climate models as cultural artefacts and as vehicles of communication of environmental change. By promoting knowledge of complex ecological problems and reflecting on conditions of the public and scientific discourses around climate and ecology and the question of how nature is 'constructed' and visualized in the digital era. Digital Art has made a genuine contribution to recurring discourses⁷ by developing new imaging strategies, involving measurement of different complex spaces and natural phenomena through modern technologies and their translation into aesthetic and acoustic information (GPS, Google Maps). Andrea Polli's 'Sonic Antarctica' (2009) collects and processes natural and industrial field recordings, sonifications and audifications of scientific data.

And last but not least let me mention a complex project like *The Choke Point Project*, which addresses the events of recent years, when in Egypt and Libya the order was given, to "turn off" the Internet. The P2P Foundation has the aim of mapping nodes of Internet connectivity and to show who maintains their control and what this may mean.

The works mentioned produce their complexity through a set of temporal and spatial parameters: Through multifarious creations of interfaces and partly by evolving display innovations, variability, simultaneity, sequentiality, narration, innovative strategies of interaction through real-time processing and immersive involvement, extra content can be accessed

6. Festivals that addressed those issues include 'Human Nature' (Ares Electronica, 2009), 'Response:ability' (Transmediale, 2011), 'Deep North' (Transmediale, 2009), 'The Power of Things' (DEAF 2012), 'New Translife' (International Triennial of Media Art China, 2011), 'Nature Transformer' (Microwave Festival, 2009).

7. Himmelsbach, Sabine. Ed. 2007. *Ökomedien: ökologische Strategien in der Kunst heute*. Ostfildern; Kahn, Douglas. 2012. *Earth Sound Earth Signal. Energies and Earth Magnitude in the Arts*. Berkeley.

through the use of visualisations, of databases and web-based networks, image spaces open for unfolding and compression, development or evolution. All represent important parameters for the research regarding the specific expressive potential of Digital Artworks and their imagery.

These examples might demonstrate, that Media Art can deal with complex challenges as traditional art media simply can't. In the best humanistic traditions digital Media Art takes on big contemporary questions and proposed transformations – we may call it a political iconography of the present – but is not adequately collected, documented and preserved by our public museums and archives. And a techno-cultural Society that does not understand its challenges, which is not equally open for art of its time, is in trouble.

It is essential to create an understanding of the fact that the present “image revolution,” which uses new technologies and has also developed a large number of so far unknown visual expressions, cannot be conceptualized without our image history, which is why the field of Media Art Histories and its conference series agrees with the plea of its first honorary chair Rudolf Arnheim published in 2000, for integrating the new, interactive and procedural worlds of images into the experiences and insights that have come down to us from the art of the past. His words sounded like a plea for an interdisciplinary Image Science. Image Science and Media Studies help understand the function of today's image worlds in their importance for building and forming societies. By telling for example the history of illusion and immersion, the history of artificial life or the tradition of telepresence, Media Art history offers sub-histories of the present image revolution. Media Art history might be considered a reservoir in which contemporary processes are embedded, an anthropologic narration, on the one hand, and the political battleground where the clash of images is analyzed, on the other. Furthermore, art-historical methods may strengthen our political-aesthetic analysis of the present through image analyses.

All this sounds like redefining images in their historical dimension and approaches of comparison, which go along with that, are based on the insight that images act diachronic, within a historical evolution and not function simply without reference. Media Art Histories in connection with Image Science, or Bildwissenschaft, now allows to write the history of the evolution of visual media, from peep-show to panorama, anamorphosis, stereoscope, magic lantern, films with odours and colours, cinéorama, IMAX and the virtual image spaces of computers. It is, let me underscore, an evolution with breaks and detours; however, all its stages are distinguished by a relationship between art, science, image and media-

technology. Media history alone, or as we say since Siegfried Zielinsky Media Archaeology alone would not be sufficient.

Already in the late 90s it became clear, that MediaArtResearch is spread over many disciplines and the need became urgent to give it common ground: Therefore we developed the international Conference Series on the Histories of MediaArt, Science and Technology , which was started in 2005 through a collective process, involving more than 10 disciplines related to Media Art, coordinating meanwhile more than 2000 papers and applications on MediaArtHistory.org. Through the success of Berlin 2007, Melbourne 2009, Liverpool 2011 and Riga 2013 the conference series is well established with Montreal just four weeks ago, with Paris coming 2017 (la)

Hence, scholars stress that the technological advances in current media cultures are best understood on the backdrop of an extensive media and art history. Contributions to this field are widespread and include, among others, researchers who have disciplinary focuses such as the history of science (Lorraine Daston, Timothy Lenoir), art history and image science (Oliver Grau, Barbara Stafford, Edward Shanken, Linda Henderson, Andreas Broeckmann, Peter Weibel, Hans Belting), media studies and media archaeology (Kittler, Huhtamo, Zielinsky , Oettermann) , sound studies (Douglas Kahn), film studies (Cubitt, Kluszczyński), as well as computer science (Frieder Nake) and Digital Humanities among others.

Media, as you know, exerts a general influence on forms of perceiving space, objects, and time and they are tied inextricably to humankind's evolution of sense faculties. For how people see and what they see are not simple physiological questions; they are complex cultural processes. Not least, in this way light can be shed on the genesis of new media, which are frequently encountered for the first time in works of art as utopian or visionary models. Therefore a central problem of current cultural policy stems from serious lack of knowledge about the origins of audiovisual media. And this is in complete contradiction to current demands for more media and image competence. But compared to Media Archaeology MediaArtHistories compares also the content, focuses on the imagery, its relation, contexts and evolution. The imagery, art as driving force of technological and medial development by often artistic inventions, fulfilling the artistic will, that is one focus of MediaArtHistories.

And Building Bridges for Media Art means also to further the establishment of new curricula, as we developed the first international Master of Arts in MediaArtHistories, with faculty members like Erkki Huhtamo, Christiane Paul, Jens Hauser, Jeffrey Shaw or Sean

Cubitt, which deals also with the practice and expertise in Curation, Collecting, Preserving and Archiving of Media Arts. It's a master for Media Art's working professionals and they came so far from 5 continents - in the meantime also a Facebook forum with more than 8000 members exists, mostly academia and Media Artists.

In contrast to other disciplines concerned with images, ones that frequently try to explain images as isolated phenomena originating in and of themselves, art history has the critical potential to define images in their historical dimension. Precisely because art history emphasizes a rigorous historicization and the practice of a critical power of reflection it can make the most natural possible contributions to the discussion around images. No image can be „read“, if one has not read other images before. All of these approaches to comparison are based on the insight that images act diachronic, within a historical evolution, and never function simply as an act without reference.

Older definitions of the image, mostly developed with paintings, such as those by Gottfried Böhm, Klaus Sachs-Hombach or W.J.T. Mitchell, became problematic in the context of the digital age. Talking generally on imagery we need a wider understanding: Beside earlier definitions of interactive, immersive, telematics and generative digital images this carefully crafted definition by Thomas Hensel is a good start for outlining the problems:

“IMAGES are not reducible to a particular technology (like graphic prints or neutron autoradiography), not to certain devices or tools (paint brushes or telescope), not to symbolic forms (perspective), not to genres in the broadest sense (still life or summation image), not to an institution (museum or lab), not to a social function (construction or diagnostics), not to practices/media (painting or Morse Code), materials (canvas or photographic paper) or certain symbolism (Christian iconography or alphanumeric code) — but they are virulent in all of them.”

IMAGES 2.0

Media Arts complexity nowadays is produced through interaction and variability, simultaneity, sequencibility and narration; connected polydimensional visual spaces of happening, experience and immersion can be created, image spaces open for unfolding and compression, development or evolution, theoretically like fractals of unlimited resolution – to give some keywords. They are created through endless creations of interfaces by ever new display innovations.

And in today's social media-based image world definitions have become even more difficult: images, along with the cultures from which they originated, are on the move; myriads of images, with extreme mobility, flow around the globe as messages of transnational and transcultural communication in fractions of a second. Images from formerly separate contexts are occupied, interpreted, amalgamated, and given new meanings. What we are witnessing at the moment is another shift in our image cultures, on the one hand in the international media we have a massive concentration of image production– (ANN) CNN for example can be seen in more than 200 countries and the 10 largest media companies alone have a performance of 300 billion Dollars leading to a concentration and unification of imagery – on the other hand: Our image cultures operate increasingly transculturally. Formerly passive recipients, who reflected on discrete works of art in a distanced yet intellectually active manner, have now become interactive users with considerable degrees of freedom in their processing of images.

The mise en scène of the images in social media with global outreach, singly or in clusters, their metamorphoses and their dissemination are significantly determined by the users of social networks. Vibrant sub-cultures develop unbeknownst with a speed of image turnover that was unimaginable for traditional art and a political iconography. Something completely new, image & meaning, often arises from the contradictions, tensions, and differences which manifest visually. This is where different ways of seeing the world encounter each other and are actively negotiated; or involved in a clash or image wars like the one around the ukraine and ISIS image wars right now.

Theoretically this process is nothing new in terms of theories of interculturalism: the fruitful fusion of Roman and Greek culture, for example, or of Christian and Islamic culture in medieval Spain, demonstrated this procedure over long periods of time. But contexts are becoming more and more complicated due to the many different visual media surrounding us: new here is that there apparently is no limit to the acceleration of visual exchange processes, which, because of their multifaceted branching and connections, cannot be captured or analyzed by the instruments employed by the humanities in the 19th and 20th centuries.

Nevertheless reflecting on new tools for Media Art histories in the 21st century we remember Warburgs *Mnemosyne* atlas tracking image citations of poses and forms across media – and most significantly, independent from the level of art niveau or genre. We might

even say that he redefined art history as medial bridge building arguing that art history could fulfill its responsibility only by including most forms of images, calling himself an image scientist. Although taking a different approach, the history of image databases should also mention André Malreaux with his *musée imaginaire*. And let us remember too, that Film Studies was started by art historians. The initiative by Alfred Barr and Erwin Panofsky founded the enormous *Film Library* at New York's MOMA, the 'Vatican of Film' as it was called by contemporaries. The same spirit for new infrastructures, networks and virtual museums for the Media Art of the last decades is needed today - key projects for the Digital Humanities.

But let's look for a moment beyond the Humanities: In the natural sciences during the last decade large collective projects could address new research goals as in Astronomy, the "Virtual Observatory" compiles centuries worth of celestial observations; global warming is understood with international networked projects like the "Millennium Ecosystem Assessment" and the Human Genome Project became already legend. So far unknown collective structures, based on international and sustainable funding give answers to complex problems.

Comparable with natural sciences, digital media and networked research catapult the humanities within reach of new and essential research tools - Linux and Wikipedia might be seen as a glimpse of what can be possible and what we need are collective documentation and preservation tools for Media Art, or, even better, an entire history of visual media and their human reception by means of thousands of sources, Video and 3D simulations. This combination of artistic and medial expressions with the perception in their time is what Media Art research needs. We need that parallelisation to better understand the driving force of the power of imagery and the almost permanent evolution of media technology.

In order to facilitate sustainable progress for the humanities, it is necessary to use the new technologies comprehensively. The motto is: don't give up the tradition of individual research, but support it through collective, network-based forms of work. Only in this way can critical analysis be placed and strengthened on a contemporary, broad basis. In regard to the image and media revolution those are key questions for our societies.

During the last decade we originated at Humboldt University the first online Media Art documentation, the Database of Virtual Art, now Archive of Digital Art ADA. As pioneer, it has been documenting in cooperation with renowned Media Artists, researchers and institutions the last decades of digital installation art, as a collective open source project.

Since digital artworks are processual, ephemeral, interactive, multimedial, and fundamentally context dependent, because of their different structure, they required a modified, we called it an “expanded concept of documentation”. As probably the most complex Media Art resource available with almost 2000 events, 800 institutions and several thousand documented works and their technical data ADA represents the scientific selection of 500 artists of approx 5000 evaluated artists. The policy, weather an artist is qualified to become a member is “the number of exhibitions, publications – at least 5; high importance we ascribe also to artistic inventions like innovative interfaces, displays or software.” Artists are also recommended by the advisory board with colleagues like Erkki Huhtamo, Roy Ascott, Dieter Roth or Gunalan Nadarayan.

And now within the Austrian Science Fund supported project (AT.MAR), ADA was developed into the first Web 2.0 Research Art Archive. Artists and scholars contribute to the living archive and work collectively on documentation and analysis of Media Art with a set of new tools - a proactive process of knowledge transfer, you can participate. Features like a message system - you can see in the blueish green Community section at the right side of the page - provide the possibility to communicate with peers. You can receive news and archive-updates by peers, once you have added them to your colleagues list – somehow like Facebook, but transformed that it works for an archive. Another feature is the Light Box – it is a completely new developed tool that facilitates comprehensive image studies, especially intended for scholars and students. ADA also features every month another important artist among the best documented members in ADA. And here you see the teaser for the online exhibition. The virtual exhibition is a brand new feature – presented to the public today for the first time in Vienna. It will allow to document historic exhibitions from the field and enable us to compare them online for our discussions.

In addition to searches of themes, Media Art documentation should also admit questions of gender, track the movement of technical staff from lab to lab, technical inventions pertaining to art, the destinations of public and private funds allocated to research. And the hybrid character of Media Art requires a shift of the paradigm towards an orientation of process and context recording, which includes more and more the capture of the audience experience.

And you know that keywording can be bridge building too! The hierarchical Thesaurus of ADA will constitute an approach to systemize the field of Digital Art. Out of the Getty Arts & Architecture Thesaurus and the subject catalogue of the Warburg Library in London,

keywords were selected which have relevance also in Media Art. On the other side, out of the most common used terms from media festivals like Ars Electronica, ISEA, Transmediale etc., new keywords were empirically selected. Important innovations such as ‘interface’ or ‘genetic art’ have been considered as well as keywords, that play a role in traditional arts such as ‘body’, ‘landscape’ or ‘Illusion’ and thus have a bridge-building function. It was important though to limit the number to approx. 350 words so that members of the database can keyword their works without great study of a too complex index. So we want to encourage you to become members of ADA, create your scholarly profile and help to enrich the data of this public and cost free instrument for our field.

A second main step of contextualising Media Art can be done based on an internationally unique situation, that with the 45 thousand prints of the Götting Collection, ADA has an important art historic collection in highest resolution emphasizing Renaissance and Baroque works on its side -representing a library of 150.000 volumes going back to the 9th century, like the Sankt Gallen Codex. The Götting collection is effectively an index of Renaissance and Baroque visual knowledge. ot Bessel (1672-1749) sent his agents over Europe to buy 30,000 prints in less than 10 years – a visual encyclopedia of almost all available knowledge of the time – a unique attempt to collect the world. ADA strives to achieve the goal of a deeper mediaarthistorical cross pollination. This context will be explored deeper through the “Thesaurus Bridge”. Just as the MediaArtHistories conference series bridges a gap, the combination of the two and other databases hopes to enable further historic references and impulses. The collection also contains proofs of the history of optical image media, intercultural concepts, caricatures, illustrations of landscapes in panoramic illustrations. For the future this may provide resources for a broader and deeper analysis of Media Art.

The collective Archive of Digital Art counts many Digital Art Installations, and it is important to contextualise them within Media Art histories, for example the one of immersion, a recently recognised phenomenon that can be traced through almost the entire history of art in the West: Media Art History has shown that there is cross-fertilization between large-scale spaces of illusion that fully integrate the human body (360°frescoes, the panorama, Stereopticon, Cinéorama, IMAX cinemas, or the CAVEs) and small-scale images positioned immediately in front of the eyes (peepshows of the 17th century, stereoscopes, stereoscopic television, Sensorama, or HMDs). Visions of new immersive media, whether for science or art, are not

merely reactions to technological innovations, moreover we can say that art plays a seminal role in their creation and development. But we have also to consider the histories of artificial life, telematics, of landscapes, panoramic of phantasmagoric imagery automata, or the body, there are hundreds of historic traditions and given that there is a common ground with Media Art history collections, we might better decipher what is really new in digital Media Art.

With the DVA involved in the field of Media Art tool development from its beginning, we witnessed the crisis of documentation during the last years: Since the foundation of the *Database of Virtual Art* in 1999 (now ADA) a number of online archives have arisen: *Langlois Foundation* in Montreal (1999-2008), *Netzspannung* at the Fraunhofer Institute (2001-2004) or *MedienKunstNetz* at ZKM (2004-2006) the *Boltzmann Institute for Media Art Research* in Linz (2005-2009) – all these major projects of the field terminated, their funding expired or they lost key researchers like V2 in Rotterdam (2001-). In this way the originated scientific archives which more and more often represent the *only* remaining contextualized image source of the works, do not only lose their significance for research and preservation but in the meantime partly disappear from the web. Not only the Media Art itself, but also its scientific documentation fades that future generations will not be able to get an idea of the art of our time. If we take a look at Media Art research over the last 15 years then it is clear: What we need is a concentration of high quality scholarly documentation as well as a huge expansion of strength and initiative. In the field of documentation – systematic preservation campaigns do not exist so far – it is essential to unite the most important lessons learned and strategies developed by initiatives either existing or abandoned on an international platform, a network of institutions that can guarantee persistent existence, such as the Library of Congress or an equivalent new type of international preservation and documentation institution for digital cultures – beyond the irresponsible day to day ideology of silicon valley. It would need to be supported with adequate expertise from the network of important archives & initiatives.

This precarious situation of Media Art research lead to our international MediaArtHistory (Liverpool) declaration, signed by more than 450 scholars from 40 countries to date – you find it on the platform of the field. There is urgent need to create stable international platforms of interoperable archives, to share resources to built expertise for collection and research, but this has to be done – and this is essential – in a sustainable way.

But for up to date digital humanities, also the funding structures must be internationalized in ways similar to those enabling modern astronomy, genomics or climatology. In order to create enough momentum and the necessary sustainability, responsible sponsors like NSF, DFG, Getty, EU etc. have to ensure international long-term sustainable structures for documentation research tool development.

However, digital art is not collected properly by museums, because its basic structures of the 200 year old institution date back to a time when different artistic media prevailed. That is why we as citizens are facing a massive problem in terms of democratic discourse via art. Although museums are financed by our taxes, they can't fully fulfil their official tasks in the range of digital contemporary art. A systematic preservation requires the conjunction of museums and archives to bigger expert networks. But this possibility isn't even discussed yet.

A concerted collection policy would be located over the level of a single museum, that isn't fully up to the task to preserve art in the 21st century due to its limited personal, budgetary and technical facilities. A regional or nationwide network of expertise could help to preserve digital art with the systematic help of main strategies developed in many case studies, strategies such as emulation, recreation and interpretation. But it depends on the will of those who are responsible for cultural policies. This way our federalism could help through a practice of shared responsibilities. In Germany for example Bavaria could build such a network of expertise and then be responsible for the preservation of – say – interactive Installations. Saxony one for Bio Art, Brandenburg one for net art and so forth. Austria could do the same or join and share a common framework of responsible and specially financed institutions.

First of all, art preservation remains by law responsibility by the state alias (our) museums. But with Media Art, also the oligarchs of soft- and hardware companies, of new social networks and creative industries, today are in a position and responsibility to help museums to preserve art on the communication tools, which made them rich. If we do realize such a Federalist delegation of responsibilities, private collectors could finally have access to a reference network of experts in Media Art whom they could consult and sponsor. Media Art festivals and artists could return to focus on exploring beyond the technological horizon in the aspiration of realizing their own artistic investigations and aesthetic intent. And the art market, which of course has other interests and cannot be used as an indicator of an artworks' importance in society, could no longer serve as a justification for not collecting digital art.

For Media Art Collection & Research a significant commitment has to be made: Let's recall the enormous and sustaining infrastructure that was developed for traditional artistic media, painting, sculpture, architecture, even film, photography and their corresponding archives over the course of the 20th century. What is needed is an appropriate structure to preserve at least the usual 1–6 per cent of present Media Art production, the best works. As our large Data sets show clearly: Artworks of famous artists showing on festivals and shows around the world do not make it to the collections, just a few and almost always those, which are technologically more trivial. These limitations should not exist in our time!

To achieve that, we need a concerted policy of collection and preservation on a much larger scale, appropriate to serve the culture of the 21st century. If we compare the world-wide available budget to preserve and explore traditional art forms – and I will not be cynical and mention what NSA invests into storing our personal data – but if we just compare the budget for traditional art forms, then we understand how inadequate the support for our present digital culture is; it is almost statistically immeasurable. The faster this essential modification to our cultural heritage record can be carried out, the smaller the gap in the cultural memory; shedding light on the dark years, which started about 1960 and lasts till now.

Only when we develop systematic and concerted strategies of collecting, preservation and research we will be able to fulfill the task which digital culture demands in the 21st Century.

As we see, Media Art needs as many bridges as possible: conferences, new scientific tools like databases and text repositories, new strategies for documentation and visual analysis of complex data, new curricula for the next generation of teachers and collectors. Maybe in a near future we can create collective tools, as represented in Christa Sommerer and Laurent Mignonneaus work *The Living Web* or Jeffrey Shaws T-Visionarium, which generates a spatial information sphere from search engines for web images in a CAVE. The work represents a new instrument for visual analysis, with the option of comparing up to 1000 images in a scientific discussion. Captivating new visualisation tools could provide access to the BREATH of digital cultural production: Coupled with the DEPTH of historical optical media, new unpredictable understandings of today's image revolution and the role technology and media play can be enabled.

digitalart

ADA

Archive of Digital Art // former DATABASE OF VIRTUAL ART

HOME **ARCHIVE** **MISSION**

ers collect data which is mapped into display as part of the facade to convey emotional m

NICOLE STENGER
»POPUREVE«
© Nicole Stenger / 1988

News

01.07.2016
Olga Kisseleva
SEA VIRW solo exhibition by Olga Kisseleva
The Centre Régional d'Art Contemporain Languedoc-Roussillon (France) is ...

06.05.2016
Pier Giorgio De Pinto
CREATURES #4 - Interactive installation at Keck Kiosk Basel, Switzerland
CREATURES #4 6/7/8 May 2016 16:00-21:00 Opening on Friday 2016 at ...

07.04.2016
Karina Smigla-Bobinski
EXIT Festival (MAC Creteil)

01.04.2016
Florian Ribisch
Distinguished Artist Award for Lifetime Achievement in Digital

Featured Artist/Scholar

Simon Biggs
†1957



Select category:

All Your search phrase



ART

BOARD

IMPRINT

LOGIN



< ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● >
2 / 10

ADA welcomes Scholars!

The Archive of Digital Art expands its field and includes scholars in its documentation. Scholars are invited to become members of the online community and set up their own ADA entry!

Scholars have the possibility to upload publications and text pdfs, announce upcoming events, post comments, document exhibitions, conferences and other relevant events and be represented in the Archive.

The community features also allow the *wide exchange of information*.



Most extensive international bibliography of Digital Art →

NewMediaArt Research

THE 10th ARTE LAGUNA PRIZE IS OPEN FOR ENTRIES &...

Michaela Seiser 9:05am Nov 17

THE 10th ARTE LAGUNA PRIZE IS OPEN FOR ENTRIES & NEW DEADLINE FOR APPLICATION:



400 Years Graphic Arts. The Graphic Art Collection Göttweig

The Collection Today



With more than 30,000 engravings, the Graphic Art Collection of the Göttweig Abbey is one of the largest private collections of graphic art in Austria. The predominant part of the holdings stems from the Renaissance and Baroque era and includes works by German, Dutch, Italian, French and English masters. The collecting activity continues up to the present day with the acquisition of historical etchings and engravings and selected modern pieces. Since the 1960s different parts of the collection have been presented in yearly exhibitions to a broader audience and the results of the intensive research, especially by the long-time curator a.o. Univ. Prof. Dr. Gregor M. Lechner OSB, were made accessible in the accompanying catalogue publications. In the summer of 2002 the holdings of the Graphical Collection were entrusted to the Department of Image Science of the Danube University Krems (Austria) for research and teaching purposes.

Early collecting activities

The Collector Abbot Bessel



The true founder of the collection is Abbot Gottfried Bessel (gov. 1714-49), who was an diplomatic agent, scientist and patron. Amongst other things he ordered the famous series of engravings by Salomon Kleiner (1700-1761), which depicts in 15 copper engravings the newly designed baroque monastery complex by Johan Lucas von Hildebrandt (1668-1745). The systematic acquisitions by Abbot Bessel enlarged the former collection by 20,000 pieces. Bessels preserved correspondence shows, that he was intensively in contact with several agents and institutions at home and abroad to buy and exchange engravings. The cohesive collection of engravings assembled by Bessel makes the collection a fascinating object of study in baroque patronage.

History (2)

[Preferences](#)

Media Art Research Thesaurus/

[SEARCH](#) [ANALYSIS](#) [DATABASES](#) [ABOUT/CONTACT](#)

[THESAURUS HIERARCHICAL](#) [THESAURUS ALPHABETICAL](#) [THESAURUS AS CLOUD](#)

Archive (14)

Artist - / DB / Year



Bejweidman, Giselle
Sometimes
Always/Sometimes
Never



Biggs, Simon
Babel



Chris, Paolo
Anti-NATO Day -
Participatory Cyber
Attacks -
STOPtheNATO.org



De Nijs, Marnix
Explodes Views 2.0



Ehrenberg, Peter
Schubert von
Allegory of sapience,
Ignatius of Loyola and
Aristoteles in a library



Hegedüs, Agnes
Die Sprache der Dinge



Hegedüs, Agnes



Hegedüs, Agnes



Knowbotic Research
Passions



ESP

OLIVER GRAU

Durante los últimos cincuenta años el Media Art se ha desarrollado hasta convertirse en un factor vívidamente contemporáneo. Aun cuando hay por todo el mundo festivales notablemente concurridos, proyectos colaborativos, foros de discusión y documentación en bases de datos, el Media Art es todavía raramente coleccionado por los museos y apenas apoyado en el marco principal de la historia del arte, y con una relativamente escasa accesibilidad tanto para el público como para los académicos.

Comparado con las formas tradicionales de arte –pintura y escultura–, el Media Art digital tiene un múltiple y complejo potencial de expresión y visualización; y, por tanto, aunque infrarrepresentado en el mercado del arte, que persigue otros intereses, podríamos decir que devino “el legítimo, el arte de nuestro tiempo”, tematizando complejos desafíos para nuestra vida y nuestras sociedades; como la ingeniería genética y los cuerpos post-humanos, las crisis ecológica y de globalización, la revolución de la imagen y los medios, la virtualización de los mercados financieros y los nuevos extremos alcanzados en materia de vigilancia de la comunicación humana... hasta llegar a designar grupos temáticos a cargo de equipos empíricamente identificados en los más importantes festivales de Media Art de la última década. Visualmente poderoso, eventualmente apoyado en bases de datos o conectado a la red, el Media Art interactivo está ofreciendo cada vez mayores grados de libertad, y es evidente que se encuentra mucho mejor equipado que los medios tradicionales del arte para tratar con los retos de nuestra compleja época. En esta medida, no son los museos, sino los festivales, los que pueden ser considerados como los más importantes medios para los actuales desarrollos concernientes a cuestiones, tecnologías y discursos sobre Arte Digital. Sin embargo, el proyecto de Bienal en el ZKM reveló que las obras de Arte Digital desempeñan un papel en más de doscientas bienales por todo el mundo, y la investigación sistemática del tema del Festival de Arte Digital del proyecto AR.MAR ha listado más de cien festivales adicionales dedicados a este tipo de arte. Estas formas complejas de arte e imagen capaces de estos logros apenas han penetrado en el núcleo del coleccionismo institucional de nuestras sociedades, es decir, de los museos, archivos, bibliotecas que financiamos nosotros, el público que paga sus impuestos. Debido al hecho de que este arte depende por entero de métodos

de almacenamiento digital que se hallan en un permanente estado de cambio y desarrollo, el Arte Digital se encuentra en severo riesgo. Y no es una exageración sostener que nos enfrentamos a la PÉRDIDA TOTAL DE UNA FORMA DE ARTE desde los primeros tiempos de nuestras sociedades digitales-postindustriales.

Es irónico que esta pérdida tenga lugar en un tiempo en el que el mundo de las imágenes en torno a nosotros cambia más velozmente que nunca, donde las imágenes han empezado a suplantar a las palabras como forma primaria de comunicación: la revolución de Internet, con gigantes como Youtube o Flickr, con sus mil millones de descargas, o Facebook con sus mil quinientos millones de miembros, son ahora los más amplios archivos de imágenes en el mundo. La televisión, ahora en 3D, se ha convertido en un campo de zapeo de miles de canales. Grandes pantallas de proyección entran en las ciudades, las superficies de los edificios se funden con imágenes en movimiento recreando el viejo sueño de una arquitectura parlante, la cirugía se hace cada vez más guiada por la imagen, los drones bélicos matan a través de una imaginería telemática y *Google StreetView* y *Google Earth* revolucionan los conceptos de espacios de imágenes panorámicas, incluyendo vistas desde satélite, por ejemplo, del lugar en donde ahora mismo nos encontramos.

El desarrollo histórico de la imagen entre innovación, reflexión e iconoclasmo alcanza un nuevo nivel de complejidad global. Las imágenes digitales se hacen ubicuas y devienen herramientas clave en el marco de la reorganización global del trabajo, pero estas transformaciones han golpeado en una sociedad no preparada. Algunos resultados de nuestra investigación se pueden encontrar en nuestro volumen del MIT-Press. En cualquier caso, esta visualización requiere una base material hasta ahora desconocida: Google, por ejemplo, se mueven un millón de servidores en una docena de países, incluso en el océano, y procesa cada día veinticuatro petabytes de datos generados por usuarios, mientras que los entre cinco y seis millones de personas que murieron en la carrera por los llamados “minerales conflictivos” no llegaron a conseguir ni un monumento a la víctima desconocida.

Un shock internacional se produjo cuando supimos del ataque mundial a la comunicación económica, política, militar, científica y básicamente a toda la comunicación civil –incluso a todas las llamadas telefónicas– por parte de la NSA y el GCHQ británico, cuando los documentos hechos públicos por Edward Snowden aparecieron por vez primera en el *Guardian* y el *Washington Post*. Entre las naciones elegidas como blanco se encontraban Argentina, Brasil, India, México, todas las de la Unión Europea salvo el Reino Unido,

Turquía, China, Corea del Sur, Rusia, Japón y muchas otras.

Casi toda la comunicación mundial por vía telefónica y a través de los gigantes de Internet, como Google, Facebook o Amazon, ha sido sistemáticamente grabada y almacenada en zetabytes en el más grande archivo que jamás haya existido. Esta visión de *big data* creó la mayor máquina de vigilancia de la historia, y ha adquirido una forma en la que carecemos de experiencia cultural: ahora, entre rastrear sitios en la red (o simplemente comprar un libro en Amazon) y ser evaluados como seres humanos ya no hay diferencia fundamental. “Esta amalgama de industria de Internet y maquinaria de vigilancia no fue prevista por los científicos, ni por los escritores de ciencia-ficción, ni por el propio George Orwell.”

Con compañías de software como Glimmerglass, a través de tus datos personales en Facebook, correo electrónico, chats, Skype o teléfono, la NSA busca crear tu perfil. Así, mientras que nuestros propios servicios secretos saben por vez primera todo sobre nosotros como ciudadanos, irónicamente nos hallamos casi por completo excluidos de nuestros propios museos y archivos de cara a reflexionar sobre los problemas de nuestro tiempo mediante el arte que conecta con ellos. Aun cuando por ley, es deber de casi todos los museos coleccionar, preservar y documentar el arte de su tiempo, esto simplemente no se hace de una manera adecuada y coordinada —en las sociedades con un sistema artístico basado en ciudadanos que pagan impuestos, como en Europa, esta disparidad comporta, incluso, un serio problema de orden democrático-político.

Sabemos que los artistas de los medios están hoy configurando áreas altamente dispares y complejas, como el arte de la instalación basado en el tiempo, el arte de la telepresencia, el arte genético y biológico, la robótica, el Net Art y el arte del espacio; experimentando con la nanotecnología, el arte de la vida artificial o *A-life*; creando agentes y avatares virtuales, realidades mixtas y arte apoyado en bases de datos: el Arte Digital remite a menudo a muchos sentidos —visualmente, auditivamente y más allá—, de manera que técnicamente excede y transforma los sentidos de las formas del arte tradicional —tales como la pintura y la escultura— y ofrece un variado potencial para la expresión y la visualización. En la mejor tradición humanista, el Arte Digital emprende con frecuencia grandes discusiones contemporáneas, afronta desafíos, peligros, y propuestas de transformaciones de nuestra vida y sociedades. Confronta los retos de nuestros complejos tiempos en el marco del auténtico medio que los configura, allí donde los medios del arte tradicional podrían meramente ofrecer aproximaciones metafóricas. Así pues, el Arte Digital es la forma de arte con el

potencial más comprensivo en el reflejo de nuestras sociedades de la información con vistas a la revolución digital.

Debido a que el Arte Digital utiliza nuevas tecnologías, se ha desarrollado un gran número de expresiones visuales innovadoras y opera crecientemente en términos transculturales e interdisciplinarios; con todo, no puede ser plenamente entendido sin nuestra propia historia de la imagen.

Permítaseme presentar unos pocos ejemplos del múltiple potencial de expresión compleja del Arte Digital. Miles de obras de arte hacen uso y expresan el complejo y múltiple potencial del Media Art: en las instalaciones *Osmose* (1995) y *Éphémère* (1998), Charlotte Davies nos transporta a una poderosa simulación en 3D de una exuberante esfera mineral-vegetal que podemos explorar por medio de una interfaz corporal consistente en un chaleco que monitoriza la respiración; ambas obras son clásicos del Media Art digital que generaron más de cien artículos científicos e historiográficos, pero que fueron ignoradas por las colecciones museísticas.

Dado que el Arte Digital está localizado en la intersección de arte, ciencia y tecnología, participa en la investigación científica contemporánea. El Arte Digital despierta conciencia de las cuestiones éticas y tecnológicas y discute y visualiza la complejidad de la innovación biotecnológica y la hibridación genética. Pero los problemas abiertos acerca de las complicadas cuestiones éticas involucradas en la manipulación del ADN fueron planteados ya en la instalación *Genesis* (1999), de Eduardo Kac.

Con el advenimiento de la era digital, las culturas de lo visual y de los medios comenzaron a sufrir un profundo cambio. Aquellos desarrollos se reflejaron en una variedad de proyectos de Arte Digital –por un lado, desde una perspectiva contemporánea; por otro, desde una perspectiva histórico-comparativa. En consecuencia, esta perspectiva reemplaza el informe ahistórico sobre imágenes en favor de aproximaciones históricas y genealógicas, tales como la (r)-evolución de la imagen y los medios y las MediaArtHistories¹. Artistas del campo del Arte Digital usan y reflexionan sobre una variedad de tecnologías, tales como la realidad virtual (RV), realidad aumentada (AR) o telepresencia². Para UNMAKEABLELOVE

1. Grau, Oliver, "Virtual Art"; Cubitt, Sean and Thomas, Paul (eds.), *Relive: Media Art Histories*, Cambridge, Mass.

2. Rhodes, Geoffrey Alan, "Augmented Reality in Art: Aesthetics and Material for Expression", en Geroimenko, Vladimir (ed.), *Augmented Reality Art. From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium*, Viena/Nueva York, pp. 127-138. Broadhurst, Susan y Machon, Josephine (eds.), *Performance and Technology: Practices of Virtual Embodiment and Interactivity*, Nueva York, 2006.

(2007), inspirada en *The Lost Ones* (1971-72) de Samuel Beckett, Jeffrey Shaw y Sarah Kenderdine se sirvieron de su entorno teatral cibernético *Re-Actor* para crear un mundo aumentado en tiempo real de treinta humanos simulados. El propio Shaw menciona como inspiración la temprana historia del cine: “la miriada de extraordinarios recursos como el Fotorama de los hermanos Lumière, el Ciclorama, el Cosmorama, el Cinerama, el Neorama, el Uranorama (...)”, etc. —pero aquí combinan la interacción con humanoides 3D, figuras fantasmagóricas que parecen moverse en la oscuridad del espacio o incluso en un campo de prisioneros formado por un hexágono de seis pantallas plateadas retroproyectadas para una visión pasiva en estéreo. Esto desemboca en la más poderosa reaparición de la fantasmagoría, la realidad aumentada del siglo XVIII —que aquí da como resultado una privación, tal vez incluso un icono para nosotros los humanos en un mundo WEB 2.0 de “aislamiento conectado”— y, por supuesto, sus alusiones apuntan mucho más ampliamente a las tragedias humanas del pasado siglo.

Artistas de renombre internacional como Mischa Kuball, Maurice Benayoun, Rafael Lozano-Hemmer, Michael Naimark y otros han creado experimentos ópticos, panoramas, fantasmagorías, dioramas, cámaras oscuras, anamorfosis, linternas mágicas, etc. También William Kentridge, uno de los más conocidos artistas de nuestro tiempo, ha estado trabajando durante años sobre el tema de una historia de la visión. Incluso medios de imagen históricos como la anamorfosis especular se han abierto camino en su Media Art contemporáneo. En 2007 creó un híbrido hasta entonces inexistente en la historia de los medios visuales: para su *What Will Come (Has Already Come)*, de ocho minutos, combina una película de animación de dibujo manual con una anamorfosis en un espejo cilíndrico, conectándola por vez primera a imágenes en movimiento y ayudándonos, de este modo, a poner la última revolución de la imagen en una perspectiva histórica. Reinterpretando viejos medios ópticos, aquéllas contextualizan y ayudan a reflexionar sobre nuestra revolución digital de la imagen —y ¿qué arte tradicional podría hacer esto?

De los festivales proceden valiosas contribuciones a los debates acerca de la transformación discursiva y biológica del cuerpo³. El Arte Digital despertó la conciencia de desarrollos técnicos proporcionando modelos de vida artificial o del (positivo) uso de la antropometría⁴. Aclamados artistas como Christa Sommerer y Laurent Mognonnew sacaron adelante una variedad de proyectos tales como *Life Species II* (1997). *Bodies@Incorporated* (1993), de Victoria Vesna, permitía a los visitantes construir sus propios avatares. Empleando una

variedad de herramientas de la red, los usuarios podían crear una representación de su cuerpo en 3D. A través de ese sitio se hacen referencias a las políticas de identidad y a otros conceptos usados para separar e identificar los cuerpos.

El ganador del Nica de Oro, *Murmuring Fields*, de Fleischmann & Strauss, es un ejemplo más de una obra ampliamente ignorada por los museos. Aquí los usuarios interactivos maniobran a través de un espacio virtual de filosofía de los medios en donde pueden oírse enunciados de Flusser, Virilio, Minsky y Weizenbaum –un nuevo tipo de *Denkraum* o esfera de pensamiento y una temprana prefiguración de un intercambio de conocimiento basado en la red.

El Arte Digital ilustra y refleja los desarrollos de las redes globales y su influencia en los mercados financieros⁵. *Occupy Wallscreens* (2012), de Maurice Benayoun, visualiza estratégicamente las redes y los flujos financieros globales en tiempo real. Hoy sabemos que la virtualización y la creciente complejidad de los productos financieros es parcialmente responsable de la crisis que nos ha costado cientos de miles de millones de euros y dólares. *Loophole for all* (2013) ilumina la condición global de los mercados financieros y suministra contraprácticas tácticas. Tales proyectos ayudan a reflexionar sobre las crecientes complejidad y opacidad inherentes a los mercados financieros contemporáneos. Pero ya hace más de una década que el estudio de arte y arquitectura Asymptote propuso un info-paisaje en 3D para el NYSE, para manejar datos financieros en un entorno virtual en tiempo real, proporcionando una imagen mejor, más transparente, y, por tanto una mejor idea de las transacciones –antes de que seamos llevados al siguiente mega-colapso. El NYSE no quiso un ulterior desarrollo de una visualización de sus “productos financieros”, y finalmente, desde la bancarota de Lehman Brothers en 2008, podemos saber por qué.

El obsesivamente cartográfico trabajo de Ingo Günther, *Wordprocessor* –una obra que implícitamente comporta la explosión y la ubicuidad tanto como la accesibilidad de datos por la introducción y consolidación de los medios digitales- en múltiples globos iluminados,

3. Éstas incluyen *Next Sex* (Ars Electronica, 2000), *Souls and Machines* (Arte Futura, 2014), *Internet as Cyborg* (Art Futura, 2000).

4. Aristarkhova, Irina, *Hospitality of the Matrix: Philosophy, Biomedicine and Culture*, Nueva York, 2012.

5. Munster, *Networks*; Adler, Phoebe y Leanne Hayman, Arrate Hidalgo, *Art and Internet*, Londres, 2014; Corby, Tom, “Landscape of Feeling, Arenas or Action: Information Visualization as Art Practice”, en *Leonardo* 5, vol. 5 (octubre, 2008), pp. 460-7; Saper, Craig J., *Networked Art*, Minneapolis, 2001.

aparece cada vez más como una clarividente prefiguración de los intentos de las crecientes industrias de la visualización de hacernos comprender nuestro complejo tiempo. Desde finales de los ochenta hasta ahora destruyó más de diez mil globos, en su creativo proceso encaminado a crear una imagen más realista de la economía, el poder y toda clase de parámetros significativos.

Finalmente, desde la publicación de los documentos por parte de Edward Snowden, sabemos que Facebook es también sistemáticamente usado para la vigilancia por la NSA, pero ya *Very Nervous System* (1986), de David Rokeby, había incidido en los medios tecnológicos de detección y vigilancia, y Seiko Mikami, fallecida hace unos meses, en su instalación robótica *Desire of Codes*, 2011, trataba de esta gran cuestión de nuestro tiempo ya antes de que se diera a conocer el espionaje a escala mundial. *Face to Facebook* (2011), de Paolo Cirio y Alessandro Ludovico, remite también al asunto en forma de una “*media hack performance*” como experimento social: los artistas robaron un millón de perfiles de Facebook, los filtraron con un software de reconocimiento de rostros y los subieron a un sitio de citas personalizado, explorable por el género y las características identificadas sobre la base de la expresión facial. La intervención performativa generó aproximadamente mil items de alcance mediático por todo el mundo, once amenazas de pleito, cinco amenazas de muerte y un intercambio de cartas entre los abogados de los artistas y los de Facebook.

Para ir terminando con esta lista de ejemplos visualmente complejos: también cuestiones relativas a la ecología y al clima ocupan un importante lugar en los festivales⁶. *The Southern Ocean Studies* (2009), de Tom Corby y Gavin Baily, por ejemplo, entienden los complejos modelos climáticos como artefactos culturales y como vehículos de comunicación de cambio ambiental, promoviendo el conocimiento de complejos problemas ecológicos y reflexionando sobre las condiciones de los discursos público y científico en torno al clima y la ecología, y la cuestión de cómo la naturaleza es *construida* y visualizada en la era digital. El Arte Digital ha hecho una genuina contribución a los discursos actuales⁷ desarrollando nuevas estrategias de la imagen, involucrando la medición de diferentes espacios complejos y fenómenos naturales

6. Entre los festivales que han tratado de estos asuntos se incluyen *Human Nature* (Ars Electronica, 2009), *Responsability* (Transmediale, 2011), *Deep North* (Transmediale, 2009), *The Power of Things* (DEAF, 2012), *New Translife* (International Triennial of Media Art China, 2011), *Nature Transformer* (Microwave Festival, 2009).

7. Himmelbach, Sabine (ed.), *Ökonomien: ökologische Strategien in der Kunst heute*, Ostfildern, 2007; Kahn, Douglas, *Earth Sound Earth Signal. Energies and Earth Magnitudes in the Arts*, Berkeley, 2012.

por medio de modernas tecnologías y su traslación a la información estética y acústica (GPS, Google Maps). *Sonic Antartica* (2009), de Andrea Polli, colecciona y procesa grabaciones de campo naturales e industriales, sonorizaciones y audiciones de datos científicos.

Y por último, pero no menos importante, permítaseme mencionar un proyecto complejo como *The Choke Point Project*, que remite a eventos de años recientes, cuando en Egipto y Libia se dio la orden de “apagar” Internet. La Fundación P2P tiene el objetivo de cartografiar nodos de conectividad de Internet y así mostrar quién mantiene su control y qué puede significar esto.

Las obras mencionadas producen su complejidad por medio de un conjunto de parámetros temporales y espaciales: a través de múltiples creaciones de interfaces y, parcialmente, desarrollando innovaciones en la presentación, así como variabilidad, simultaneidad, secuencialidad, narración, estrategias innovadoras de interacción por medio de procesamiento en tiempo real y entornos inmersivos; un contenido extra puede ser accesible por medio del uso de visualizaciones, de bases de datos y redes basadas en redes, espacios de imagen abiertos para la expansión y la compresión, desarrollo o evolución. Todos representan importantes parámetros de cara a la investigación del potencial expresivo específico de las obras de Arte Digital y de sus imágenes.

Estos ejemplos pueden demostrar que el Media Art es capaz de tratar con complejos desafíos de un modo en que el arte tradicional, simplemente, no puede. En las mejores tradiciones humanistas, el Media Art digital aborda grandes cuestiones contemporáneas y ha propuesto transformaciones –lo que podemos llamar una iconografía política del presente–, pero no es adecuadamente coleccionado, documentado y preservado por nuestros museos y archivos públicos. Y una sociedad tecno-cultural que no entiende sus retos, que no está igualmente abierta al arte de su tiempo, tiene un problema.

Es esencial llegar a entender el hecho de que la presente “revolución de la imagen”, que emplea nuevas tecnologías y ha desarrollado, de este modo, un gran número de tan desconocidas expresiones visuales, no puede ser conceptualizado sin nuestra propia historia de la imagen, que es la razón por la que el campo de las MediaArtHistories y su serie de congresos, concuerda con el alegato de su primer presidente honorario, Rudolf Arnheim, publicado en 2000, en favor de integrar los nuevos mundos de imágenes, interactivos y procesuales, en las experiencias y penetrantes intuiciones que nos han llegado desde el arte del pasado. Sus palabras sonaban como un alegato a favor de una ciencia interdisciplinar de

la imagen. La ciencia de la imagen y los estudios de los medios ayudan a entender la función de los actuales mundos de la imagen y su importancia para la construcción y configuración de lo social. Contando, por ejemplo, la historia de la ilusión y la inmersión, la historia de la vida artificial o la tradición de la telepresencia, la historia del Media Art ofrece sub-historias de la presente revolución de la imagen. La historia del Media Art puede ser considerada como un repositorio en donde se hallan incrustados los procesos contemporáneos; por un lado, una narración antropológica, y, por otro, un campo de batalla político donde es analizado el conflicto de las imágenes. Por lo demás, los métodos histórico-artísticos pueden reforzar nuestro análisis estético-político del presente por medio del análisis de las imágenes.

Todo esto suena como una redefinición de las imágenes en su dimensión histórica, y las aproximaciones comparativas, que concuerdan con esto, están basadas en la apercepción de que las imágenes actúan diacrónicamente, dentro de una evolución histórica, y no funcionan simplemente sin referencia. Las historias del Media Art en conexión con la ciencia de la imagen, o *Bildwissenschaft*, permiten ahora escribir la historia de la evolución de los medios visuales, desde el peep-show al panorama, pasando por la anamorfosis, el estereoscopio, la linterna mágica, las películas con olores y colores, el cinerama, el IMAX y los espacios de imagen virtual de los ordenadores. Es, permítaseme subrayarlo, una evolución con rupturas y desviaciones; no obstante, todos sus estadios se distinguen por una relación entre arte, ciencia, imagen y tecnología de los medios. La historia de los medios sola o, como podemos decir desde Siegfried Zielinsky, la arqueología de los medios sola podría no ser suficiente.

Ya a finales de los noventa quedó claro que la investigación en Media Art se extiende sobre muchas disciplinas y se hizo urgente la necesidad de proveer un fundamento común. En consecuencia, desarrollamos la serie de congresos internacionales sobre las historias del Media Art, ciencia y tecnología, que se inició en 2005 a través de un proceso colectivo, implicando más de diez disciplinas relacionadas con el Media Art, coordinando entretanto más de dos mil comunicaciones y aplicaciones en MediaArtHistory.org. Gracias al éxito de Berlín 2007, Melbourne 2009, Liverpool 2011 y Riga 2013, la serie de congresos continuará este año en Montreal y en París en 2017.

Así pues, los académicos subrayan que los avances tecnológicos en las actuales culturas de los medios son mejor entendidos sobre el trasfondo de una historia extensiva del arte y de los medios. Las contribuciones a este campo son extensas e incluyen, entre otros, investigadores con enfoques disciplinares tales como la historia de la ciencia (Lorraine Daston, Timothy

Lenoir), historia del arte y ciencia de la imagen (Oliver Grau, Barbara Stafford, Edward Shanken, Linda Henderson, Andreas Broeckmann, Peter Weibel, Hans Belting), estudios de los medios y arqueología de los medios (Kittler, Huhtamo, Zielinsky, Oettermann), estudios del sonido (Douglas Kahn), estudios sobre cine (Cubitt, Kluszczyński), tanto como ciencia de los ordenadores (Frieder Nake) y humanidades digitales, entre otros.

Los medios, como se sabe, ejercen una influencia general en las formas de percibir el espacio, los objetos y el tiempo, y se encuentran inextricablemente ligados a la evolución de las facultades sensibles de la especie humana. Pues cómo ve la gente y qué es lo que ve no son simples cuestiones fisiológicas; son procesos culturales complejos. Tanto más podrá, de esta manera, arrojarse luz sobre la génesis de los nuevos medios, que son frecuentemente confrontados por vez primera en las obras de arte como modelos utópicos o visionarios. Por lo tanto, un problema central de la política cultural del presente procede de una seria carencia de conocimiento acerca de los orígenes de los medios audiovisuales. Y esta es una completa contradicción con las actuales demandas de más competencia en medios e imágenes. Pero, comparadas con la arqueología de los medios, las MediaArtHistories contemplan también el contenido, ponen el foco en las imágenes, en su relación, contextos y evolución. La imágenes, es decir, el arte como una fuerza impulsora de desarrollo tecnológico y medial por inventos a menudo surgidos en su propio ámbito, cumpliendo una voluntad artística, que es uno de los focos de las MediaArtHistories.

Construir puentes para el Media Art significa, por tanto, promover el establecimiento de nuevos currícula, mientras desarrollamos el primer Máster de Artes en MediaArtHistories, con profesores como Erkki Huhtamo, Christiane Paul, Jens Hauser, Jeffrey Shaw o Sean Cubitt, que trata también la práctica y especialización en comisariado de exposiciones, coleccionismo, preservación y archivo de las artes de los medios. Es un máster para profesionales que trabajan en artes de los medios, con un alcance que llega a los cinco continentes—entretanto, existe también un foro en Facebook con más de ocho mil miembros, en su mayor parte académicos y artistas de los medios.

En contraste con otras disciplinas interesadas por las imágenes, las que frecuentemente intentan explicar las imágenes como fenómenos aislados, originadas en y por sí mismas, la historia del arte tiene el potencial crítico de definir imágenes en su dimensión histórica. Precisamente porque la historia del arte enfatiza una rigurosa historización y la práctica de un poder crítico de reflexión, puede hacer con la mayor naturalidad posible contribuciones

a la discusión en torno a las imágenes. Ninguna imagen puede ser “leída” si uno no ha leído antes otras imágenes. Todas estas aproximaciones comparativas están basadas en la concepción de que las imágenes actúan diacrónicamente, dentro de una evolución histórica, y nunca funcionan simplemente como un acto sin referencia.

Las viejas definiciones de la imagen, en su mayor parte desarrolladas en base a la pintura, tales como las de Gottfried Böhm, Klaus Sachs-Hombach o W.J.T. Mitchell, se han hecho problemáticas en el contexto de la era digital. Hablando generalmente acerca de las imágenes, necesitamos un punto de vista más amplio: junto a las primeras definiciones de las imágenes digitales interactivas, inmersivas, telemáticas y generativas, esta cuidadosamente elaborada definición de Thomas Hensel es un buen comienzo para perfilar los problemas:

“Las IMÁGENES no son reducibles a una tecnología particular (como las impresiones gráficas o la auto-radiografía de neutrones), ni a ciertos recursos o herramientas (pinceles o telescopio), ni a formas simbólicas (perspectiva), ni a géneros en el más amplio sentido (naturaleza muerta o fotomosaico) ni a una institución (museo o laboratorio), ni a una función social (construcción o diagnóstico), ni a prácticas/medios (pintura o código Morse), materiales (lienzo o papel fotográfico) o cierto simbolismo (iconografía cristiana o código alfanumérico) –pero son virulentas en todo ello.”

IMÁGENES 2.0

La complejidad del Media Art se produce hoy en día mediante interacción y variabilidad, simultaneidad, secuencialidad y narración; pueden crearse espacios de happening conectados, visuales y polidimensionales, de experiencia e inmersión, espacios de imágenes abiertos para la extensión y la compresión, desarrollo o evolución, teóricamente concebibles como fractales de resolución ilimitada –por dar algunas palabras clave. Son generados mediante infinitas creaciones de interfaces por continuas innovaciones en los dispositivos de visualización.

Y es que, en el actual mundo de la imagen social basada en los medios, las definiciones se han hecho incluso más difíciles: las imágenes, de acuerdo con las culturas en las que se han originado, están en movimiento; miríadas de imágenes, de extrema movilidad, fluyen alrededor del globo, en fracciones de segundo, como mensajes de comunicación transnacional y transcultural. Las imágenes de contextos anteriormente separados son ocupadas, interpretadas, amalgamadas y dotadas de nuevos significados. A lo que estamos asistiendo en

este momento es a otro cambio en nuestras culturas de la imagen. Por un lado, en los medios internacionales tenemos una concentración masiva de producción de imágenes –la CNN, por ejemplo, puede ser vista en más de doscientos países, y las diez mayores compañías de los medios solas obtienen unos resultados de trescientos mil millones de dólares, llevando a una concentración y unificación de las imágenes. Por otro lado, nuestras culturas de la imagen operan crecientemente en términos transculturales. Los receptores pasivos de antes, que reflexionaban sobre obras de arte discretas de una manera distanciada, aunque intelectualmente activa, se han convertido hoy en usuarios interactivos con considerables grados de libertad en el procesamiento de las imágenes.

La *mise en scène* de las imágenes en los medios sociales de alcance global, individualmente o en grupos, sus metamorfosis y su diseminación están significativamente determinadas por los usuarios de las redes sociales. Vibrantes subculturas se desarrollan sin saberlo a una velocidad de movimiento de la imagen que era inimaginable para el arte tradicional y para una iconografía política. Algo completamente nuevo, imagen y significado, surge a menudo de las contradicciones, tensiones y diferencias que se manifiestan visualmente. Esta es la manera en que diferentes modos de ver el mundo se encuentran cada uno con el otro y son activamente negociados; o implicados en un choque o una guerra de imágenes como ahora mismo las imágenes de guerra en torno a Ucrania y el ISIS.

Teóricamente, este proceso no es nada nuevo en términos de interculturalismo: la fructífera fusión de la cultura griega y la romana, por ejemplo, o de la islámica y la cristiana en la España medieval, evidenciaron este proceder en largos períodos de tiempo. Pero los contextos están deviniendo más y más complicados debido a los muchos y diferentes medios visuales que nos rodean: lo nuevo es aquí el hecho de que aparentemente no hay límite a la aceleración de los procesos de intercambio visual que, a causa de sus polifacéticas ramificaciones y conexiones, no pueden ser capturados o analizados por los instrumentos empleados por las humanidades en los siglos XIX y XX.

En cualquier caso, reflexionando sobre las nuevas herramientas para las historias del arte de los medios en el siglo XXI, recordamos el atlas *Mnemosyne* de Warburg, rastreando citas de imágenes de posturas y formas a través de los medios –y, más significativamente, con independencia del nivel o la calidad del arte o del género. Podríamos incluso decir que redefinió la historia del arte como la construcción de un puente entre los medios, arguyendo

que la historia del arte podría satisfacer su responsabilidad solo incluyendo la mayor cantidad de formas de imágenes, considerándose a sí mismo un científico de la imagen. Aunque se trate de una aproximación diferente, la historia de las bases de datos de la imagen debería también mencionar a André Malraux, con su *musée imaginaire*.

Y permítasenos recordar también que los hoy llamados *Film Studies* fueron iniciados por historiadores del arte. La iniciativa de Alfred Barr y Erwin Panofsky fundó la enorme *Film Library* en el MoMA de Nueva York, el “Vaticano del cine”, como fue llamado por los contemporáneos. El mismo espíritu se necesita hoy para nuevas infraestructuras, redes y museos virtuales para el Media Art de las últimas décadas –proyectos clave para unas humanidades digitales.

Pero miremos por un momento más allá de las humanidades: en las ciencias naturales, durante la última década, grandes proyectos colectivos pudieron remitir a nuevos objetivos de investigación, como en astronomía, donde el Observatorio Virtual compila siglos de valiosas observaciones celestes; el calentamiento global es confrontado por proyectos internacionales en red, como el Millenium Ecosystem Assessment, y el Proyecto Genoma ya se ha hecho legendario. Unas estructuras colectivas hasta ahora desconocidas, basadas en una financiación internacional y sostenible, dan respuestas a problemas complejos.

Comparables con las ciencias de la naturaleza, la investigación en la red y en los medios digitales catapulta las humanidades poniendo a su alcance nuevas y esenciales herramientas de investigación –Linux y Wikipedia pueden ser vistas como un vislumbre de lo que puede ser posible, y lo que necesitamos son herramientas colectivas de documentación y preservación del Media Art o, mejor aún, una entera historia de los medios visuales y de su recepción humana a través de miles de fuentes y simulaciones en vídeo y en 3D. Esta combinación de expresiones artísticas y de los medios con la percepción en su tiempo es lo que requiere la investigación del Media Art. Necesitamos esta paralelización para entender mejor la fuerza impulsora del poder de las imágenes y la casi permanente evolución de la tecnología de los medios.

En orden a facilitar un progreso sostenible para las humanidades, es necesario usar las nuevas tecnologías de manera comprensiva. El *motto* es: no renunciar a la tradición de la investigación individual, sino apoyarla a través de formas de trabajo colectivas, basadas en la red. Solo de este modo puede el análisis crítico ser ubicado y reforzado sobre una base amplia, contemporánea. En lo que concierne a la revolución de la imagen y los medios, estas son cuestiones clave para nuestras sociedades.

Durante la última década originamos en la Universidad Humboldt la primera documentación de arte de los medios *online*, la Base de Datos de Arte Virtual, ahora Archive of Digital Art (ADA). Como pionero, ha estado documentando, en cooperación con renombrados artistas de los medios, investigadores e instituciones, las últimas décadas de arte de instalación digital, como un proyecto fuente, colectivo y abierto. Puesto que las obras de Arte Digital son procesuales, efímeras, interactivas, multimedia y fundamentalmente dependientes del contexto, a causa de su diferente estructura, requieren un concepto modificado, al que llamamos “concepto expandido de documentación”. En cuanto que probablemente el más complejo recurso disponible en Media Art, con casi dos mil eventos, ochocientas instituciones y varios miles de obras documentadas, junto con sus datos técnicos, el ADA representa la selección científica de quinientos artistas de entre aproximadamente cinco mil evaluados. La política de si un artista está cualificado para convertirse en miembro es “el número de exposiciones, publicaciones –como mínimo cinco; la alta importancia que adscribimos también a las invenciones artísticas, como interfaces innovadoras, dispositivos de visualización o software.” Los artistas son, además, recomendados por el consejo asesor, con colegas como Erkki Huhtamo, Roy Ascott, Dieter Roth o Gunalan Nadarayan.

Y ahora, dentro del proyecto apoyado por la Austrian Science Fund (AT.MAR), el ADA se ha desarrollado en el marco del primer 2.0 Research Art Archive. Artistas y estudiosos contribuyen al archivo viviente y trabajan colectivamente en la documentación y análisis de arte de los medios con un conjunto de nuevas herramientas –un proceso proactivo de transferencia de conocimiento en el que puede participar cualquiera. Características como un sistema de mensaje –que se puede ver en la sección de la Comunidad verde-azulado en el lado derecho de la página- proporciona la posibilidad de comunicar con pares. Uno puede recibir noticias y actualizaciones de archivos por pares, una vez se ha adherido a su lista de colegas –un tanto como Facebook, pero transformado para trabajar para un archivo. Otra característica es la Caja de Luz –es una herramienta completamente nueva que facilita estudios de imagen comprensivos, especialmente orientados a profesores y estudiantes. El ADA presenta también cada mes otro importante artista entre los mejor documentados miembros del ADA. Y aquí puede verse la muestra para la exposición *online*. La exposición virtual es un elemento enteramente nuevo –presentado al público por primera vez en Viena- que nos permitirá documentar exposiciones históricas de nuestro campo y capacitarnos para cotejarlas *online* de cara a ulteriores discusiones.

Además de búsquedas temáticas, la documentación en Media Art debería también admitir cuestiones de género, trazar el movimiento del equipo técnico de laboratorio en laboratorio, contar con las invenciones técnicas relacionadas con el arte, así como los destinos de los fondos públicos y privados asignados a la investigación. Por lo demás, el carácter híbrido del Media Art requiere un cambio del paradigma hacia una orientación de registro del proceso y el contexto, lo cual incluye cada vez más la captura de la experiencia de la audiencia.

¡Y todos sabemos que el establecimiento de palabras clave puede ser también construcción de puentes! El Thesaurus jerárquico del ADA constituirá una proposición de sistematizar el campo del Arte Digital. A partir del Getty Arts & Architecture Thesaurus y el catálogo temático de la Biblioteca Warburg en Londres, fueron seleccionadas unas palabras clave que tuvieran relevancia también en el arte de los medios. Por otro lado, a partir de los términos más comunes usados por los festivales de los medios como Ars Electronica, ISEA, Transmediale, etc., fueron empíricamente seleccionadas nuevas palabras clave. Importantes innovaciones tales como ‘interfaz’ o ‘arte genético’ han sido consideradas tanto como aquellas palabras clave que desempeñan un papel en las artes tradicionales, como ‘cuerpo’, ‘paisaje’ o ‘ilusión’, cumpliendo así la función de tender puentes. Fue importante, sin embargo, limitar el número a aproximadamente trescientas cincuenta palabras, de modo que los miembros de la base de datos puedan acceder a sus obras sin tener que estudiar un índice demasiado complejo. Así, queremos animar a todos a convertirse en miembros del ADA, crear su perfil investigador y ayudar a enriquecer los datos de este instrumento público y gratuito para nuestro campo.

Un segundo paso principal de la contextualización del Media Art puede darse basándose en una situación internacionalmente única: el hecho de que, con las cuarenta y cinco mil impresiones de la Colección Göttweig, el ADA cuenta con una importante colección de historia del arte en la más alta resolución, en la que con predominio de obras del Renacimiento y el Barroco -representando una biblioteca de ciento cincuenta mil volúmenes, que se remonta hasta el siglo IX, como el Sankt Gallen Codex. La Colección Göttweig es efectivamente un exponente del conocimiento visual del Renacimiento y el Barroco. Abbot Bessel (1672-1749) envió sus agentes por Europa para comprar treinta mil grabados en menos de diez años -una enciclopedia visual de casi todo el conocimiento disponible en la época- un intento único de coleccionar el mundo. El ADA se esfuerza en alcanzar la meta de una más profunda polinización cruzada en la historia del arte de los medios. Este contexto será más profundamente explorado mediante el “Thesaurus Bridge”. En la medida en que la

serie de conferencias MediaArtHistories tiende un puente sobre un vacío, la combinación de estas dos y de otras bases de datos espera propiciar ulteriores impulsos y referencias históricas. La colección contiene también pruebas de la historia de los medios ópticos de la imagen, conceptos interculturales, caricaturas, ilustraciones de paisajes en ilustraciones panorámicas. De cara al futuro, todo ello puede proveer de recursos para un más amplio y profundo análisis del Media Art.

El colectivo Archive of Digital Art cuenta con muchas instalaciones de esta clase de arte, y es importante contextualizarlas en el marco de las historias del arte de los medios; por ejemplo, la de de la inmersión, un fenómeno recientemente reconocido que puede ser trazado a través de casi la entera historia del arte occidental: la historia del Media Art ha mostrado que hay una fertilización cruzada entre espacios de ilusión en gran escala que integran plenamente al cuerpo humano (frescos de 360°, el panorama, el estereóptico, el cinerama, los cines IMAX o los CAVEs) e imágenes de pequeña escala posicionadas inmediatamente frente a los ojos (peepshows del siglo XVII, estereoscopios, televisión estereoscópica, sensorama o HMDs). Las visiones de nuevos medios inmersivos, ya sean para la ciencia o para el arte, no son meramente reacciones a innovaciones tecnológicas; es más, podemos decir que el arte juega un papel seminal en su creación y desarrollo. Pero tenemos que considerar también las historias de vida artificial, telemática, de paisajes, autómatas de imágenes panorámicas o fantasmagóricas, o el cuerpo; existen cientos de tradiciones históricas y, dado que hay un fundamento común con las colecciones de historia del arte de los medios, podríamos descifrar mejor lo que es realmente nuevo en el Media Art digital.

Con el DVA involucrado en el campo del desarrollo de herramientas de Media Art desde sus inicios, fuimos testigos de una crisis de documentación durante los últimos años: desde la fundación de la *Database of Virtual Art* en 1999 (ahora ADA), han surgido un buen número de archivos *online*: la *Langlois Foundation* de Montreal (1999-2008), la *Netzspannung* en el Fraunhofer Institute (2001-2004) o la *MedienKunstNetz* en el ZKM (2004-2006) –todos estos grandes proyectos terminaron, expiraron sus fondos o perdieron investigadores clave, como V2 en Rotterdam (2001-). De esta manera, los archivos de origen científico, que a menudo representan cada vez más la ‘única’ fuente que permanece en cuanto a la imagen contextualizada de las obras, no solo pierde su significación para la investigación y la

preservación, sino que entretanto desaparece parcialmente de la red. No solo el Media Art mismo, sino también su documentación científica se desvanece, de modo que las generaciones futuras no serán capaces de hacerse una idea del arte de nuestro tiempo. Si echamos una ojeada a la investigación en Media Art a lo largo de los últimos quince años, está claro que lo que necesitamos es una concentración de documentación académica de alta calidad, tanto como una gigantesca expansión de fuerza e iniciativa. En el campo de la documentación – hasta la fecha no existen campañas de preservación sistemática– es esencial unificar las más importantes lecciones aprendidas y estrategias desarrolladas por iniciativas ya existentes o abandonadas en una plataforma internacional, una red de instituciones que pueda garantizar una existencia persistente, como la Biblioteca del Congreso o un nuevo tipo equivalente de institución internacional de preservación y documentación para las culturas digitales –más allá de la irresponsable ideología del día a día de Silicon Valley. Sería necesario apoyarla con expertos adecuados procedentes de la red de importantes archivos e iniciativas.

Esta precaria situación de la investigación del Media Art lleva a nuestra declaración internacional MediaArtHistory (Liverpool), firmada hasta la fecha por más de cuatrocientos académicos de cuarenta países –se puede encontrar en la plataforma del campo. Hay una urgente necesidad de crear plataformas internacionales estables de archivos interoperables, para compartir recursos con vistas a formar especialistas en coleccionismo e investigación, pero esto no se ha hecho –y resulta esencial– de una manera sostenible.

Pero, para actualizar las humanidades digitales, también las estructuras de financiación deben ser internacionalizadas de maneras similares a las que hacen posible la astronomía moderna, la genómica o la climatología. Con vistas a crear el suficiente impulso y la necesaria sostenibilidad, patrocinadores responsables como NSF, DFG, Getty, Unión Europea, etc. tienen que asegurar estructuras internacionales sostenibles a largo plazo de cara al desarrollo de herramientas para la investigación documental.

Sin embargo, el Arte Digital no está siendo apropiadamente coleccionado por los museos porque sus estructuras básicas, las de una institución de hace doscientos años, remiten a un tiempo en el que prevalecían otros medios artísticos. Esta es la razón por la que nosotros, como ciudadanos, tenemos que hacer frente a un problema masivo en términos de discurso democrático por la vía del arte. A pesar de que los museos están financiados por nuestros impuestos, no pueden satisfacer plenamente sus tareas oficiales en los dominios del Arte Digital contemporáneo. Una preservación sistemática requiere la conjunción de museos y

archivos en más grandes redes expertas. Pero esta posibilidad ni siquiera ha sido aún discutida.

Una política de coleccionismo coordinada habría de situarse por encima del nivel de un museo singular, que no está plenamente en disposición de cumplir la tarea de preservar arte en el siglo XXI debido a lo limitado de su personal, presupuestos y servicios técnicos. Una red regional o de alcance nacional de expertos podría ayudar a preservar el Arte Digital con la ayuda sistemática de las principales estrategias desarrolladas en muchos casos de estudio, estrategias tales como la emulación, la recreación y la interpretación. Pero depende de la voluntad de los responsables de las políticas culturales. De esta manera, nuestro federalismo podría ayudar mediante una práctica de responsabilidades compartidas. En Alemania, por ejemplo, Baviera podría construir una red de expertos y hacerse responsable de la preservación de –digamos– instalaciones interactivas. Sajonia, una para el Bioarte, Brandenburgo una para el Net Art, y así sucesivamente. Austria podría hacer lo mismo o juntarse y compartir un marco de instituciones responsables y especialmente financiadas.

Ante todo, la preservación del arte sigue siendo por ley responsabilidad del Estado, es decir, de los (nuestros) museos. Pero en lo que concierne al Media Art, también los oligarcas de las compañías de soft- y hardware, de nuevas redes sociales e industrias creativas, se encuentran hoy en posición y tienen la responsabilidad de ayudar a los museos a preservar el arte por medio de aquellas herramientas de comunicación que les hicieron ricos. Si realizamos esta delegación federalista de responsabilidades, los coleccionistas privados podrían finalmente tener acceso a una red de referencia de expertos en Media Art, a los que podrían consultar y patrocinar. Los festivales y los creadores de Media Art podrían volver a enfocar su exploración más allá del horizonte tecnológico, aspirando a llevar a cabo sus propias investigaciones artísticas y perseguir sus propósitos estéticos. Y el mercado del arte, que por supuesto tiene otros intereses y no puede ser utilizado como un indicador de la importancia de una obra de arte en la sociedad, no podría seguir sirviendo como una justificación para no coleccionar Arte Digital.

La investigación y la colección de Media Art exige un significativo compromiso: reclamemos la enorme y eficiente infraestructura que se desarrolló a lo largo del siglo XX para los medios artísticos tradicionales, pintura, escultura, arquitectura, incluso cine, fotografía y sus correspondientes archivos. Lo que se necesita es una apropiada estructura para preservar como mínimo el usual 1-6 % de la presente producción de Media Art, las mejores obras. Como nuestras grandes series de datos evidencian claramente: las obras de

arte de artistas famosos que se presentan en festivales y muestras por todo el mundo no se hacen para las colecciones; salvo unas pocas, y casi siempre aquellas tecnológicamente más triviales. ¡Estas limitaciones no deberían existir en nuestro tiempo!

Para conseguir todo esto, necesitamos una política de coleccionismo y preservación coordinada en una escala mucho mayor, apropiada para servir a la cultura del siglo XXI. Si comparamos el presupuesto disponible en el mundo para preservar y explorar las formas de arte tradicionales –y no seré cínico y mencionaré lo que la NSA invierte en almacenar nuestros datos personales–, entonces entenderemos lo inadecuado que es el soporte para nuestra presente cultura digital; es una cantidad casi estadísticamente despreciable. Cuando más rápidamente pueda llevarse a cabo esta esencial modificación del registro de nuestra herencia cultural, menor será el vacío en la memoria cultural; arrojando luz sobre los años oscuros, que comenzaron en torno a 1960 y duran hasta ahora. Solo cuando desarrollemos estrategias sistemáticas y coordinadas de coleccionismo, preservación e investigación seremos capaces de cumplir la tarea que demanda la cultura digital en el siglo XXI.

Como vemos, el Media Art necesita tantos puentes como sea posible: conferencias, nuevas herramientas científicas como bases de datos y repositorios de textos, nuevas estrategias para la documentación y el análisis visual de datos complejos, nuevos currícula para la próxima generación de profesores y coleccionistas. Quizá en un futuro cercano podamos crear herramientas colectivas, como representó la obra *The Living Web*, de Christa Sommerer y Laurent Mignonneau, o el T-Visionarium de Jeffrey Shaw, que genera una esfera de información espacial desde motores de búsqueda para imágenes de red en un CAVE. La obra representa un nuevo instrumento para el análisis visual, con la opción de comparar más de mil imágenes en una discusión científica. Unas nuevas herramientas de visualización cautivadoras podrían proveer acceso al ALIENTO de la producción digital cultural: acoplado con la PROFUNDIDAD de los medios ópticos históricos, pueden permitir nuevos entendimientos impredecibles de la actual revolución de la imagen y el papel de la tecnología y el juego de los medios.