

The background of the entire image is a detailed, high-resolution photograph of a microchip circuit board. The board is covered in a dense network of fine, colorful lines (purple, green, and grey) representing the intricate wiring and components of the chip. The overall tone is dark, with the circuitry providing a complex, textured pattern.

VASULKA KITCHEN

Cooking Reader #1

BEYOND MEDIA TEXTS: Primal & Final

Vašulkova kuchyňská kniha #1

texty k médiím: první & poslední

CK

E11

F

Mikrofotografie historických mikročipů a elektroniky použité na obálce a v publikaci pocházejí ze sbírky Mikhaila Svarichevsky. Poskytuje je k volnému použití na svém blogu <https://zeptobars.com>

Editor

© Miloš Vojtěchovský

Grafický design

© Karel Bařina

This publication is licensed under Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 Unported (CC BY-NC-SA 4.0)



Texty v čítance se týkají různých kritických aspektů současného mediálního umění: od konzervátorských, kurátorských a restaurátorských otázek zacházení s analogovým a digitálním artefaktem. Od historických a teoretických rámců vývoje elektronické kultury k možnostem distribuce a autonomní, post-mediální praxe.

Klikejte, listujte, lajkujte, sdílejte, ukládejte, užívejte si to!

Publikace je věnována Woody Bohuslavovi Vašulkovi

The contributions herein reflect a wide spectrum of critical topics, related to media art: starting with conservation, curatorship and preservation, analogue and digital media art, historical frameworks of electronic culture, through distribution models and autonomous post-media practice.

Click, browse, like, share, save, enjoy!

This publication is dedicated to the memory of Woody Bohuslav Vašulka

Obsah

- 7 Konečnost a nekonečnost uměleckého díla ve sbírkách a v jiných souvislostech**
Poznámka editora
Miloš Vojtěchovský
- 13 Finitude and Eternity in Artwork in Collections and in Other Contexts**
A Note from the Editor
Miloš Vojtěchovský
- 19 Digitální zapomnění. K hmotným dějinám médií**
Peter Weibel
- 29 Prístupy k uchovávaní súčasného umenia**
Video, inštalácie, digitálne umenie a otázky mediálnej konzervácie
Dušan Barok

51 Případové studie

- 53 Péče o umění nových médií v Nizozemí, krátký přehled**
Gaby Wijers
- 63 SENSTER 2.0: kulturní kontext kurátorství mediálního umění**
Anna Olszewska
- 73 Chtít toho příliš. Nadace C3 v roce 2017 a zpráva „404“**
Miklos Peternák
- 81 Technologie jako nástroj komunikace. Používání elektronických a digitálních médií v budapeštském Artpool Art Research Center od roku 1980 do současnosti**
Flóra Barkóczi
- 89 Machine Vision / Computer Vision**
Ke konceptuálním východiskům projektu Vašulka Live Archive
Jana Horáková et. al.
- 105 Archivní obsese. Cesty archivem Steiny a Woodyho Vašulkových**
Lenka Dolanová
- 111 Archivace bratrstva:návrh technické genealogie pro díla z oblasti Time-Based Art**
Joey Heinen

- 133 Neklid obrazu:Meze pohybu**
Kryštof Pešek, Matěj Strnad
- 141 Databáze jako nová teorie všeho – věci, sítě, stropy a konstrukce**
Jakub Frank, Barbora Kundračíková
- 147 Média manipulace, média imaginace**
Michal Klodner

163 Přílohy / Appendix

- 165 Průběžný okraj**
K filmům mimo mantinely kinematografie ve sbírce Národního filmového archivu
Martin Blažíček
- 169 Archiv Vašulka Kitchen Brno – stručná zpráva o probíhajícím projektu**
Barbora Šedivá, Kateřina Drajsajtlová
- 173 Woody Bohuslav Vašulka: poznámka k jeho básnické tvorbě**
Vít Janeček
- 177 Jak si lze myslet**
Vannevar Bush
- 195 Poznámky ke krizi v technologickém umění**
Gustav Metzger
- 201 Masmédiaa budoucnost touhy**
Gene Youngblood
- 217 Od kybernetizace k interakci: příspěvek k archeologii interaktivity**
Erkki Huhtamo
- 231 Program kolokvia / Program of the Colloquium**
Brno 2019

243 Biografie autorů / Author Biographies

Konečnost a nekonečnost uměleckého díla ve sbírkách a v jiných souvislostech

Poznámka editora

Miloš Vojtěchovský

Postnaturalia je komplexní sochařská instalace vytvořená Krištofem Kinterou ve spolupráci s Richardem Wiesnerem a Rastislavem Juhášem pro Collezione Maramotti. Výstava proběhla 19.3. – 30.7. 2017.
foto: Krištof Kintera, 2016

Postnaturalia is a complex sculptural installation made by Krištof Kintera, with the collaboration of Richard Wiesner and Rastislav Juhás, for Collezione Maramotti. Exhibited Mar 19th – July 30th 2017.
Photo: Krištof Kintera, 2016



Tento sborník nebo čítanka vychází buď včas, nebo příliš pozdě, a to po uplynutí cca 365 dní od kolokvia *Umělecké sbírky digitální epochy v galerii a muzeu*. Doba mezitím nabrala směr k nečekaným společenským změnám, čímž téma vztahu kultury, umění, času, entropie, trvání a mizení získalo nový, možná naléhavější význam.

Kolokvium proběhlo u příležitosti prvního výročí otevření Centra pro nová média Vašulka Kitchen Brno. Diskutovali jsme o něm s kolegy z Domu umění města Brna a Národního filmového archivu v Praze a pokoušeli jsme se podníit další uvažování o stávající i budoucí situaci uměleckých děl tzv. „nestabilní povahy“, ⁰¹ zejména v českých sbírkách, galeriích a muzeích. Cílem bylo navázat kontakty a případnou spolupráci s dalšími příbuznými iniciativami v regionu střední Evropy. Během dvou- denního setkání zazněly případové studie institucí na tomto poli aktivních, případně těch, které se angažovat teprve chystají. O své zkušenosti se podělili hosté z Holandska, Francie, Německa, Norska, Maďarska, Polska a USA.

V českém prostředí jsou strategie a metody akvizic, managementu, archivace, vystavování nebo restaurování „digitálního umění v post-digitální době“ stále v začátcích. V souvislosti s turbulentními událostmi posledních měsíců se objevují dokonce kacířské úvahy, do jaké míry je důležité – pokud kolem hoří, mizí lesy a klima se tak povážlivým způsobem mění – vše, co v této oblasti vzniká, zachraňovat pro budoucnost?

Technologický a společenský posun k virtualizaci a digitalizaci komunikace a informací v rámci starších koncepcí zobrazování, jako je uchovávání a distribuce (audiovizuálního) umění, provází řada hlubokých společenských změn. Změn, s nimiž se naše i přicházející generace pravděpodobně teprve bude snažit vyrovnávat. Co tedy – viděno z odstupu – znamená v současné kulturní produkci „digitální“ a „digitálně zrozený“? Jak se v záplavě milionů obrazů a informací mění naše pojetí tradice, a tím i naší vlastní identity? Co se díky všem posunům proměnilo – nikoliv pouze ve sféře uměnovědné, archivářské a kulturní, ale zejména ve společenských, politických a environmentálních souvislostech? Přestože je jako platný vnímán předpoklad, že existují jasné hranice mezi digitálním, virtuálním na jedné straně a hmotným, analogovým na straně druhé, je praktické umění a kulturu stále dělit na oblasti, které využívají nová média, a na ty, které jsou od médií „osvobozené“?

Elektronická média a digitální kultura dávno nepředstavují prostředek revolty proti stávajícímu ekonomickému a ideologickému systému, nejsou emblémem privilegované nebo marginalizované komunity – sítě průkopníků, ani strategií využívanou k prosazení kulturní a společenské proměny. Elektronická média se stala dominantním komunikačním a symbolickým nástrojem, prostředkem mocenské manipulace a in-formace. Mračna a proudy pohyblivých obrazů, zvuků a kódů jsou svědectvím o začátku 21. století a zároveň naši situaci definují. Expandující

01. „Nestabilní média“ (unstable media) je termín používaný v umění nových médií od konce 80. let – označuje „každé médium, obsahující elektronické vlny a frekvence, jako enginy, zvuk, světlo, video, počítače, atd., jimž je prvek nestability vlastní. *Umění nestabilních médií* je pokládáno za druh umění vytvořený pomocí technologií, způsobujících jejich variabilitu, nestálost a procesualnost, Viz Manifesto for the Unstable Media, <https://v2.nl/archive/articles/manifesto-for-the-unstable-media>

mediasféra ⁰² může být vnímána dokonce jako neblahá konsekvence racionalistických utopií 20. století, které nás nekritickou apoteózou techniky dovedly na pokraj environmentálního a společenského kolapsu.

Artefakty, v nichž je přímo nebo nepřímo obsažena stopa digitálního kódu, dnes nevznikají v laboratorních podmínkách vývoje „nových technologií“ a umělecká díla vytvořená v prostředí internetu nebo v počítačových enginech najdeme ve výstavních projektech a sbírkách mnoha současných galerií a muzeí. Nad interaktivním nebo procesuálním uměním málokterý návštěvník galerie pozvedne obočí. Problém s vystavováním, archivováním a uchováváním takového druhu umění nespočívá v jeho kontroverzním obsahu ani v nestandardní podobě (možná proto jsou umělecká díla vytvořená v prvních desetiletích mediálního umění pro nás tak zajímavá), ale v tom, že jsou většinou funkčně závislá na specifických technických podmínkách, na projekčních přístrojích. Lze je mnohdy vystavovat jen v poměrně komplikovaném, autorském, otevřeném, případně uzavřeném, komerčním, proprietárním prostředí. Většina výrobců technologií se řídí zásadou, že provozní funkce aparátu musí splňovat požadavek rychlého stárnutí, aby byl přístroj průběžně nahrazován novějšími typy. Zobrazovací prostředí i samotné umělecké dílo je pak pro uživatele – samotného autora, sběratele, kurátora, konzervátora – nedostupné a dostává se do stavu pomyslnosti: bez příslušných zobrazovacích přístrojů je pro současnost buď ztraceno zcela, nebo je zredukováno na historický dokument.

Dovolte abych zopakoval: pokud možno, měli bychom ztrátě předejít, ale ztráta může být také osvobozením. Díky ztrátě vznikají nové dějiny.

#pda15 #pda2015—@footage, 2015–04–24

Co by pro nás znamenalo, pokud by podstatná nebo určitá část industriální a postindustriální kultury zmizela nebo byla zapomenuta? Je to zapříčiněno tím, že jsme nevěnovali odpovídající pozornost prosazování ekonomických, metodických a kulturněpolitických mechanismů, že jsme si neuvědomovali důležitost „kulturního dědictví současnosti“? Proč jsme nevytvořili obdobný systémový a legislativní postup, platný v oblasti péče o kulturní památky hmotné povahy? Na tak zásadní otázky čítanka pochopitelně nechce a nemůže nabízet odpovědi, pokouší se nicméně další diskuzi otevřít. ⁰³

Příběhy a mýty umění nových médií se utvářely asi od poloviny 20. století, v kulturním a politickém kontextu ekonomické a vojenské hegemonie atlantického společenství. Příloha publikace – byť jen obrysech – naznačuje rámce, které formovaly myšlení generace, k níž náleželi Woody a Steina Vašulkovi. Jejich dílu a archivu je dedikováno Centrum nových médií v Brně i tato publikace. V příloze najdete české překlady několika krátkých textů z dějin a prehistorie novomediálního umění: Vannevara Bushe z roku 1947, Gustava Metzgera z roku 1969, Gene Youngblooda z roku 1978 a Erkkiho Huhtamy o archeologii interaktivity z roku 1999. Bushův článek pro časopis *The Atlantic Journal* je optimistickou vizí významného vědce a vynálezce, který doufá v mírové uplatnění váleč-

02. Jako mediasféra jsou označována média, která jsou vysílána a publikována – kolektivní ekologie světových masmédií, včetně novin, časopisů, televize, rozhlasu, knih, reklam, publicity a blogosféry. Viz text Gene Youngblooda v této čítance.

03. Omezené prostředky a snaha o snížení uhlíkové stopy způsobily, že do sborníku nejsou zařazeny všechny příspěvky, které na kolokviu zazněly, a místo dvoujazyčné publikace jsme se omezili jen na českou verzi.

ných technologií, jež lidstvo posunou do nového věku a osvobodí od minulosti. Umělec a politický aktivista Gustav Metzger se o technologickou společnost a počítače zajímal neméně živě, nicméně rozpoznal také moment ohrožení svobodné umělecké tvorby i nástroj odcizení a ničení přírody: v manifestech o Auto-destruktivního umění, které vydal v několika verzích, varoval před snadnou a levnou technologií reprodukovatelnosti a distribuce obrazů. To paradoxně hodnotu uměleckého díla může znehodnocovat, a tvůrci by se proto měli po předvedení sami postarat o jeho destrukci. Část textu Gene Youngblooda – autora vizionářské a vlivné knihy *Expanded Cinema* z roku 1970 – přibližuje společenskou a politickou atmosféru utvářející názory průkopnické generace umělců, kteří zejména v USA experimentovali s tehdejšími novými zázračnými nástroji – videokamerou či počítačem. Peter Weibel, umělec, kurátor a propagátor mediálního umění uvažuje o obecnějších historických a kulturních souvislostech konceptů formujících lidský sen o nesmrtelnosti a budoucnosti.

Je nezbytné podotknout, že čítanka nemá ambice sloužit jako odborná akademická publikace a že diskutovaná témata textů se nutně netýkají pouze technologie a metodologie sbírání, konzervování a restaurování „artefaktů nestabilní povahy“, ale například i uměleckých databází nebo alternativních sociálních prostředí komunikace.

Na závěr – jakkoliv zkratkovitě – zmíním jednu souvislost, kterou osobně považuji za důležitou a aktuální. Tak jak se obrazy světa i samotný svět rychle proměňují, mění se také myšlenkové rámce, ve kterých o dějinách, vlastní kultuře a umění uvažujeme. Představy týkající se konečnosti, trvání, věčnosti a vykoupení patří k základům náboženství, kultury a umění Západu. Tato hodnotová kritéria určovala, co má, a co nemá být uchováno pro budoucnost, čemu přisuzujeme, nebo naopak odpíráme privilegium být ohodnoceno jako vzácné nebo posvátné, pojímáno jako kulturní dědictví, umění. Tato hodnotová hierarchizace byla mimo jiné po staletí provázána pocitem nadřazenosti vůči jiným kulturám – zejména těm, které jsme si zvykli označovat jako „přírodní“ nebo „primitivní“. V těchto společnostech byly hodnoty jako věčnost, trvání a vykoupení spojeny s prostorem, v němž žili lidé svoje každodenní i sváteční životy, s živou přírodou, se stromy, lesy a zvířaty, spíše než s budovami, objekty, sýpkami nebo hřbitovy. Pokud bychom okolnostmi byli donuceni změnit perspektivu a přijmout představu o pomíjivosti a konečnosti nejen našich materiálních věcí, ale nás samých jakožto v čase pomíjivých bytostí, vzdali bychom se tím i kontinuity s minulostí, s kulturním dědictvím našich předků? Mýty „primitivních“ nebo „animistických“ kultur často odkazovaly na *Velký řetěz bytí*, na vzájemně propojený *oikos* tvořený lidmi, bohy, zvířaty, rostlinami, stromy, řekami a hvězdami. My pro zastavení, nebo alespoň oddálení procesů rozpadu, zapomínání a mizení spoléháme zejména na vědu, na metodu, algoritmy, kódy, stále dokonalejší a účinnější software a hardware systémy. Pro jejich provoz a údržbu databází, klimatizovaných depozitářů a gigantických datových úložišť je nutné investovat obrovské kvantum energie. Pro udržování permanentní současnosti využíváme energii čerpanou z prostředí, které kolonizujeme a vyčerpáváme. Co když pomíjivost, křehkost, temporalita a poetika mediálního umění byla blízká archaické pomíjivosti a poetice dávných písní, tanců a příběhů? Byly tradiční kulturní vzorce určovány tím, nakolik byla slova, obrazy a věci v souvislostech biosféry zbytné (nebo nezbytné) pro živý

depozitář zahrnující jak kulturní, tak přírodní společenstva? Uchránit lidské předměty, obrazy a slova před stárnutím, smrtí, rozpadem a zapomínáním je posláním chráněných prostorů muzeí, archivů a dalších konzervačních nástrojů. Ale nemusíme se starat zejména o uchování životaschopnosti otevřeného prostoru určeného nejen pro lidi a jejich statky, ale i pro statky zvířat, rostlin, stromů, jejich obrazy, slova, zvuky?

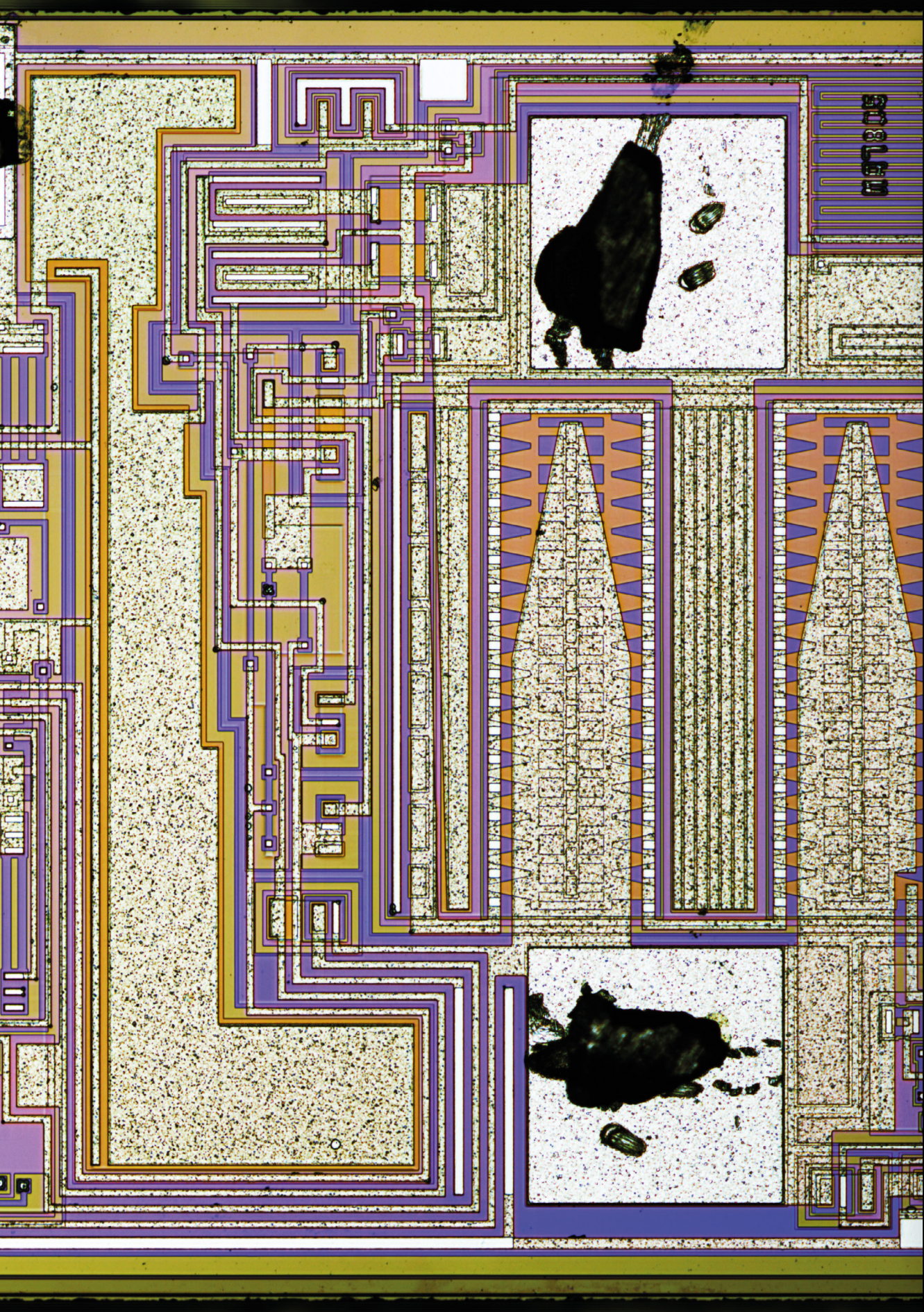
Děkujeme všem, kdo se na přípravě čítanky podíleli, a zejména autorům, kteří své texty poskytli k uveřejnění pod otevřenou licenci *Creative Commons*.

Miloš Vojtěchovský, v Praze, září 2020

Finitude and Eternity in Artwork in Collections and in Other Contexts

A Note from the Editor

Miloš Vojtěchovský



This collection of texts is being published either relatively early, or perhaps a bit late: about one year after the original colloquium *Art Works from the Digital Era in Galleries and Museums*. Since then, unexpected events have altered our course, reframing our thinking about the overlap between art, time, entropy, duration and disappearance, and perhaps adding a greater sense of urgency than it had one year ago.

The colloquium was organized to celebrate the the first anniversary anniversary of the opening of the Center for New Media Vašulka Kitchen Brno. The organizers discussed topics with colleagues from the Brno House of Arts and the National Film Archive in Prague, hoping to promote thinking about the state and fate of art works of an “unstable”⁰¹ nature, especially within the context of Czech collections, galleries, and museums. The objective was to establish contact, and to potentially cooperate with similar initiatives in Central Europe. During the two-day meeting, the contributions mostly touched on the orientation of artistic and expert initiatives and institutions which were already focused on this issue, or were planning to turn their attention to it. In addition to contributions from Czechia, Vasulka Kitchen also welcomed contributors from the Netherlands, Germany, France, Norway, Hungary, Poland and the United States, who shared their experiences of and opinions on the topic.

In the Czech context, the strategies for acquiring, managing, archiving, exhibiting and re-storing “digital art in a post-digital age” are still in their infancy. Heretical as the question may seem, when confronted by the turbulent reality of the past few months, when the climate is changing drastically and all around us forests burn and disappear, one must ask whether it is really necessary to store and save all such items for posterity.

Technological and social advances towards increased virtualization and the digitization of communication and information within the older paradigms for storing and distributing (audiovisual) art have been the root cause of deep social and epistemic changes. The effects of these changes are what the the up-and-coming generation will eventually have to address. Stepping back, what does it mean to be “digital” or to be “born digital”⁰² within the context of contemporary art? How did our conception of tradition and our own identity change as a result of being able to access such an abundance of images, to be exposed to such a vast volume of information? And what broader changes—i.e. not only art—historical, archival, or cultural, but also social, political and environmental—have caused such a paradigm shift? Does it still make sense to separate audiovisual art and culture into spheres: those which use “new” media, and others which remain “free” from their influence?

01. “Unstable media” is a term used in the context of new media art since 1980s. “All media which make use of electronic waves and frequencies, such as engines, sound, light, video, computers, and so on. Instability is inherent to these media.” Unstable media art is art created with technological media, unstable (i.e. modifiable, unfinished, process-based) by nature. See: The Manifesto for Unstable Media http://archive.v2.nl/v2_archive/papers_general/200109_v2_archive.pdf

02. Born-digital records are records that have been natively created in the digital format (rather than digitized from paper records). See: <https://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/digital-records-transfer/what-are-born-digital-records/>

Electronic media are no longer “new”, and are no longer indicators of revolt, of a privileged class, or a community of inventors and pioneers. Their use is no longer a tactic that can bestow exceptional status, and it is no longer a means to achieving social transformation. Instead, today electronic media have already become the dominant political and power formation, and a tool for manipulation. The clouds of moving images, sounds and codes have come to define—and are a testament to—our current situation in the early 21st century. This media-sphere can also be considered a sad consequence of the naive visions of 20th century modernity that likely brought humanity to the brink of a ubiquitous environmental crisis and social collapse.

Artifacts derived from or which contain references to digital code are no longer released within the context of projects focused on “new media.” Internet-based art works, and works which are featured within the context of game engines, have become standard in exhibitions and collections of contemporary art galleries and museums. No one gives a second thought to artifacts with elements of interactivity, processuality or performativity. The problem with acquiring and storing this type of artistic practice is not so much its cutting edge, controversial, or even its subversive content or non-standard form (perhaps that’s why art works created in the first decades of media practice are still inspiring), but rather the simple fact that such works are functionally dependent on specific technical conditions, specifically display devices and tools. To be exhibited properly, they might require a dedicated or even bespoke environment, which might involve specific equipment and tools. It is in the interest of the companies that manufacture these tools to design and program them such that they quickly become obsolete, and they must be replaced or updated. For an artist, conservationist, private collector, or curator, this could mean that the display environment becomes unavailable. For this reason, there is the danger that the artifact will remain virtual, without a functioning device to display it; it will be only accessible as a historical record.

May I just say it again: Loss is to be avoided when possible, but it’s also formative. New histories arise around loss.

#pda15 #pda2015—@footage, 2015-04-24

What might it mean for us if a large number of artifacts from industrial and post-industrial culture were to disappear? Would it be because we did not pay proper attention to the methodology, and cultural policies that would have allowed us to implement the economic, political and aesthetic means for evaluating and caring for our “contemporary cultural heritage”? Why do we still lack a proper systematic, legislated method for preserving such temporally and technologically fragile art, similar to the methods used for preserving our tangible cultural heritage. This publication does not aim to propose concrete solutions to these important questions; nevertheless, I do hope that it might at least spur further discussions on the topic.⁰³

The stories and myths of new media were born in the cultural and political context of the economic and military hegemony of the Atlantic countries in the years following the Second World War. The Center of New Media in Brno and this pub-

03. Due to limited means, and our wish to limit our carbon footprint, it was not possible to include all the contributions featured as part of the colloquium, and we also opted for a Czech-only version of this publication.

lication are dedicated to Woody and Steina Vašulka, and this publication presents some of the connections and cultural frameworks which influenced them and other pioneering artists of their generation. In order to offer a brief glimpse into the pre-history of new media, the appendix includes Czech translations of short texts by Vannevar Bush from 1947, Gustav Metzger from 1969, Gene Youngblood from 1978, and by Erkki Huhtama on the archeology of interactivity from 1999. Bush's article was published in *The Atlantic Journal* magazine, and is suffused with the scientist's optimistic faith in the technologies being employed after the war, which could lead humanity into a new age, liberating it finally from its past. Artist and political activist Gustav Metzger focuses with equal vigor on both the development of a "technological society" and the potential of using computers in artistic practice. At the same time, he discerns the threat computers could pose to independent artistic work, and how they could be potentially dehumanizing and lead to the destruction of the natural environment. In the manifestos on Auto-destructive art, which Metzger revised several times, he warns against the influence of technology which, due to cheaper and simpler methods for reproducing and distributing images and records, has the power to be detrimental to artistic practice: the artist should stand up against the prerogative that his work should endure, and must ensure that it is properly and quickly destroyed after being performed. In *The Massmedia and the Future of Desire* (1977), Gene Youngblood—the author of the influential book *Expanded Cinema* (1970)—charts the contours of the social and political discourse which determined the pioneering generation of American artists who started experimenting with the then-novel and miraculous technological innovations, such as computers and video technology. Of Peter Weibel—an artist, curator, and out-spoken proponent of new media art—considers the more general relationships between various concepts which have framed the human desire for immortality and our relationship to the future.

I do not wish to enumerate all the themes explored in the texts presented in this collection, which does not aspire to be a rigorous academic publication. The topics discussed are related not only to technologies and methodologies for collecting, preserving and restoring "unstable artifacts," but also to artistic databases and alternative social communication platforms.

In closing, I would like to leave you with one thought that I find relevant and pressing in this context: Just as our world and our world-views are also rapidly changing transforming, the mental models we use to grasp history, our own culture and art also change. Thinking about finitude, duration, eternity and redemption constitute the fundamental pillars of Western religion, culture and art. Their value hierarchies have determined what should and shouldn't be preserved for the future, defining what we ascribe or deny the privilege of being precious, holy, what we consider to be part of our cultural heritage or art. But this Western hierarchical conception was founded on the unconscious belief in it being superior to "other" cultures—especially those we consider to be "natural" or "primitive". These are societies where the attitudes and values regarding infinity, eternity, and redemption are directed towards the space in which people live and celebrate, a living organic nature; towards trees, forests and animals, rather than architecture, objects, silos, and cemeteries. If we accept the inevitability of our own transience and finitude, which also applies to everything that surrounds us—including to art and to humanity in general—would we turn our backs on the world of our

ancestors, of our history and our future? The philosophy of "primitive" or "animist" cultures depended on the world of the "*Great Chain of Being*"⁰⁴—living, dying and revenant *oikos* of men, animals, plants, trees, food, rivers, stars, and wind, and not on code embedded into hardware and other technical devices, which we construct in the hope of stopping, or at least slowing the process of our legacy drifting into oblivion.

04. See: Lovejoy, A. O. *The Great Chain of Being*, Harper and Row, New York, 1965.

These databases, air-conditioned depositories, and gigantic data centers require investing tremendous amounts of energy just to keep them operating. We draw the energy to operate them from the environment, which we colonize and exhaust in pursuit of our own interests. What if the transience, fragility, temporality, and poetics of media art are somehow akin to that archaic transience and intangible poetics of ancient song, dance and stories? Perhaps cultural traditions have been determined by the degree to which they are needed within the context of the biosphere, the living depository of both the cultural and natural community. Perhaps our desire for longevity, the compulsion to protect things, images and words from disappearing or fading into obscurity, slowing down the processes of aging, decay and forgetting, is not based solely on our conception of the secure space of archives and conservation methods. Perhaps protecting human objects, thoughts, images and words in the face of aging, death, and entropy is the purpose of the safe spaces of museums, archives and other tools for preservation. Shouldn't we look instead at maintaining the viability of open spaces that were not intended just for humans and their artifacts, so that they can continue to provide dignified living conditions for all animals (including humans), plants and trees, and their unique images, voices, and sounds?

We would like to thank everyone who collaborated on this publication, especially those authors whose texts were provided under the *Creative Commons license*.

Miloš Vojtěchovský, Prague, September 2020
translated by Vít Bohal

Digitální zapomnění. K hmotným dějinám médií

Peter Weibel



Chtěl bych se v tomto textu pokusit přehodnotit některé základní principy a problematiku spojenou s restaurováním a konzervací mediálního umění. Co se týká termínu „paměť“, uvažuji o ní perspektivou materiálu: paměť je technologie ukládání. Dále se pokusím vznést otázku, proč se vlastně pokoušíme něco uchovávat, a zmíním hlavní otázky, které s tím dnes – v digitálním věku – souvisí.

Zprvé: je třeba rozlišovat mezi „digitálním“ a „analogovým“ dědictvím, protože ve srovnání s tisíciletým analogovým dědictvím je epocha digitálního dědictví velice krátká. Tím, jak nakládáme s dědictvím analogovým, se můžeme učit, jak máme pokračovat dnes, ve věku digitálního dědictví. V tomto ohledu je název *Digitální zapomnění*, který jsme použili pro první sympozium v rámci projektu *Digital Art Conservation*, dost provokativní. K „digitálnímu dědictví“ totiž nepotřebujeme ani tak „digitální zapomnění“, jako „digitální paměť“.

V současnosti prožíváme cosi jako třetí fázi uchovávání kultury. V první fázi jsme se zaměřovali na způsoby, jak (pro budoucnost) uchovávat budovy, krajiny, věci a osoby. To platilo s větším či menším úspěchem po tisíciletí. V další fázi se pozornost přesunula směrem ke způsobům, jak uchovávat obrazy těchto krajín, obrazy těchto budov, měst a lidských bytostí, jak uchovávat modely těchto měst nebo soch lidí. Totéž platí pro texty, dokumenty, manuály, knihy a později filmy, tedy pro média vyprávějící o lidech, o zvláštních událostech, o krajinách, městech atd. Vše, co se nám z této první a druhé fáze dodnes zachovalo, představuje obrovské množství analogového/hmotného dědictví. Jakou část to představuje z celku? Ačkoli máme k dispozici mnoho studií, jejich závěry se výrazně rozcházejí. Pokud vezmeme v úvahu jen období posledního tisíciletí, odhady naznačují, že jsme byli schopni zachovat přibližně tři až sedm procent z celkového objemu analogového dědictví. I kdybychom přijali odhad vyšší než těch sedm procent, je jasné, že se jedná o masivní selekci, že obrovská část informací nadobro zmizela. Tlak směrem k selekci je totiž silný – a v budoucnosti v říši zapomnění nejspíš zmizí daleko větší část našeho dědictví, takže stejné nebezpečí hrozí i dědictví digitálnímu.

Abych mohl toto tvrzení rozvinout, obraťme se ke starověkému Egyptu, tedy k samotným počátkům technologie ukládání. Konzervování nebylo původně vyhrazeno budovám nebo krajinám, ale lidem. Samozřejmě ne všem – a to je velmi poučné: „uchování“ vždy souvisí s mocným nástrojem darwinovského výběru. Svým potomkům chceme uchovat velice vzácný předmět, například faraona. Mohli bychom tvrdit, že mumie byla první paměťové médium, první paměť, že v jistém smyslu šlo o první historický příklad „pevného disku“. Jinými slovy: balzamování/mumifikace byla technologie úložiště první generace. A přesto (jak jsem zmínil) byla mumifikace vyhrazena jen pro vybrané – totiž pro rodinu faraonů nebo pro kněžstvo. Jelikož od počátku byl výběr definován kulturním konceptem a nebylo potřeba do kolektivní paměti ukládat samotný kolektiv, ale jeho elitu, do hrobek nebyli ukládáni mumifikovaní představitelé egyptského lidu.

A zde vidíme co se změnilo v současnosti: dnes, ve věku internetu je možné projevy kolektivu ukládat. Po tisíce let šlo o výsadu „několika šťastlivců“, elit, a proto se zachovalo do dneška tak málo. Tradice, uchovávání a paměť po tisíciletí vycházely ze zásady uchovávat jen něco;

médium paměti nebylo pro mnohé, ale pro privilegované. Jak vidíme u starých Egyptanů, šlo o uchovávání vybraného. Ani dnes není snadné uskutečnit technicky proveditelný přerod od média elit k médiu pro masu.

Příběh Noemovy archy naznačuje, že princip ukládání jako princip výběru najdeme také v křesťanské tradici. Noemovu archu lze jmenovat jako první případ technologie ukládání/skladování. Hlavní problém – řečeno moderně a materialisticky – spočíval v tom, že Noemova archa měla moc malou paměť. Nabízela poměrně omezený skladovací prostor: podle informací v Bibli kdosi vypočítal, že plavidlo mohlo být přibližně tři sta metrů dlouhé. Tedy jasný případ limitovaného úložného prostoru: kolik zvířat tam nalodíme? A je tu i otázka trvanlivosti: jak vlastně dlouho taková loď vydrží plout na hladině moře? A čím lidi a zvířata na palubě budeme krmit?

Takže původně – v analogovém věku – jsme měli k dispozici omezenou dobu skladování a trvanlivosti a omezené úložné prostory. Proč bylo nutné egyptské faraony balzamovat? Jednalo se samozřejmě o součást kultu mrtvých. Skladovací technologie vznikly v souvislosti s kultem smrti; strategie, jak smrti vzdorovat – jak se bránit zmizení a zapomnění. To je důvodem, proč skladovací technologie jsou také technikou nesmrtnosti (a jejího dosažení), nástroje k popření smrti. Technologie skladování a ukládání je pokus uchránit krajinu, věci a bytosti před smrtí. Proto je skladovací médium vždy i médiem nesmrtnosti.

Potíž nastává, když se média (pro získání) „nesmrtnosti“ proměňují a mění techniky určené pro ukládání a mění se paměťová média. Co zůstává, je touha po nesmrtnosti a boj proti smrti – jinými slovy: hledání metod, jak zapomnění, zmizení a ztrátu překonat. Co se také mění, jsou způsoby vedení takového boje. Kdysi jsme používali mumie jako médium uchování a trvání, pak jsme se učili kulturní dědictví uchovávat v knize, dnes máme technologie digitálního ukládání, ale stále se potýkáme s mnoha specifickými problémy.

Osvětlím to následujícím příkladem. Když bylo univerzálnímu géniovi Buckminsterovi Fullerovi dvanáct let – a je jasným důkazem jeho geniality, že se ve dvanácti letech zabýval podobnými úvahami – rozhodl se, že všechny své poznámky a dopisy bude uchovávat formou deníku. V třiaadvaceti letech ten soubor kreseb, rukopisů, programů, protokolů, pozvánek, článků a dokumentů o čemkoliv, co kdy vynalezl, nazval „Chronofile“, později známé jako *Chronofile Dymaxion*.⁰¹ V roce 1983 ve věku osmdesáti osmi let zemřel a jeho pozůstalost čítala 200 tisíc dokumentů, 120 svazků vázaných v kůži a 625 indexovaných katalogizovaných souborů, každý s pěti sty štítky. *Chronofile* je dnes ve sbírkách knihovny Stanfordovy univerzity, váží 45 tun a je to osobní způsob B. Fullera, jak mumifikovat vlastní paměť. Sbírka je výsledkem života provázeného sebepozorováním, výsledkem nesmírné touhy po nesmrtnosti, potřeby nebýt zapomenut a být zapamatován.

„Bucky“ Fuller jistě toužil přežít nehmotně a symbolicky, nikoliv hmotně a materiálně. To je pro přechod od analogového k digitálnímu dědictví příznačné. V analogové epoše dějin jsme toužili zachovat budovy a lidi pro budoucnost fyzicky/hmotně, zatímco v digitální epoše nám

01. poznámka překladatele: Viz: <https://library.stanford.edu/collections/r-buckminster-fuller-collection>

leží na srdci spíš jejich symbolická smrt. Jde o ono bondovské „žijete jen dvakrát“, jež bychom – s odkazem na Jacquese Lacana – mohli upravit na: „zemřete jen dvakrát“. Je paradoxem, že jednou zemřete fyzicky – což je samo o sobě smůla – ale pokud zemřete i symbolicky, nejen že jste mrtvý, dokonce zmizíte navždycky. Tato druhá smrt je ještě horší. Podobně jako Buckminster Fuller se stáváme správci kulturních úložišť nebo kulturními archiváři, toužícími existovat alespoň v symbolické formě.

Co se paměťových médií týká, mezi Egypťany a křesťany najdeme i další rozdíly. Křesťané slibují tělesné vzkříšení – mimochodem tím obrazy do svých služeb náboženství integrovalo – slibují dosažení nesmrtelnosti, protože Ježíš Kristus fyzicky vystoupil na nebe a nakonec každý, kdo zemřel (včetně nás), fyzicky spočine po boku Ježíše Krista. Technologie imortalizace, tento křesťanský příslib nesmrtelnosti, je v podstatě podobný jako ten příslib staroegyptský, jen snad obecnější. Dnes nás zajímají spíš symbolická, nikoli hmotná úložiště. Od reálných operací se kultura paměti přesunula k symbolickým operacím, kódům, znakům a textům. Hmotná skladiště se proměňují na symbolická, nebo na úložiště symbolů a znaků. Digitální dědictví původně vznikala z potřeby stát se silnějšími – nikoli z potřeby překonání vad a lapsů starších technologií skladování; je to, jako bychom si postavili mocnou zeď, díky níž věříme, že po tělesném zániku přežijeme aspoň symbolicky. Paměť byla „upgradována“. Skončila epocha nástěnných maleb, soch a obrazů, původně určených pro „zvěčnění“ kněží, králů, tedy privilegovaných církevních a vojenských mocenských složek. Úložná média a internet se zasadily o jistou formu demokratizace úložného prostoru. Princip Noemovy archy se rozšířil o digitální úložný prostor.

Problém s analogovými technologiemi ukládání – například u obrazů – vznikl kvůli tomu, že byla málo mobilní. Byly pevně propojené s místem (pokud nešlo o portréty monarchů na mincích) a nebylo snadné je multiplikovat ani zveřejňovat. Mince ve skutečnosti sloužily jako mobilní paměťové médium, protože je bylo možné vzít kamkoli s sebou, byly znakem autority a projevem moci. Vystavování úložného prostoru bylo, jinak řečeno, do jisté míry také otázkou sféry moci: touha po nesmrtelnosti se rozšířila teritoriálním násobením prostoru. Tady se nabízí jednoduchá a základní idea: čím víc lidí si zapamatuje nějakou osobu nebo nějakou událost, tím je pravděpodobnější, že ji nezapomeneme. Pokud si mě zapamatuje sto lidí, mám šanci, že na mě nezapomenou. Pokud si mě pamatuje milion lidí, moje šance ještě naroste. Když Elvis Presley prodal dvacet milionů desek, znamenalo to, že „dvacet milionů lidí se přece nemůže mýlit!“ A tak nastala doba kvót, počátek principu numerických operací: musíme se ujistit, že určitá osoba nebo událost díky množství zájemců o paměťové médium nebude nikdy zapomenuta.

Koncem epochy analogových technologií ukládání, jako jsou obrazy, tisk, mince nebo knihy, se objevila nová technologie – fotografie, a tím došlo k prvnímu „kulturnímu střetu“. Díky technice negativu a pomocí aparátů bylo najednou možné vyrobit neomezený počet kopií. Nebyla to pouze elita, kdo měl přístup k portrétu – vytvořenému malířem – ale díky fotografickému aparátu si také masy nechat zhotovit vlastní portréty a kopírovat je. S fotografií – s novou technologií ukládání, která se stala masovým médiem – poprvé vznikla technologie ukládání, sloužící nejen faraonům, aristokratům a bohatým, ale také masám. Ne každý umí namalovat obraz a ne každý je schopen za obraz zaplatit. Malířský obraz obsahuje odkaz na dvojité monopol: na

malíře, který technologii ukládání ovládá, a na monopol bohatých, kteří byli schopni technologii využívat. Vždy šlo o určitou skupinku „šťastlivců“. Není divu, že malíři neměli radost, když se fotografie objevila na scéně, protože tím skončil jejich monopol na malbu jako na technologii ukládání. Ale o to vlastně šlo: každý mohl vlastnit vlastní obraz, každý měl možnost nechat se portrétovat a každý se vlastně mohl dokonce stát faraonem, protože teď i on vlastnil něco, co dosud bylo privilegiem králů a faraonů: vlastní portrét. Proto George Eastman jako zakladatel firmy Kodak v roce 1888 vymyslel slogan: „Vy stisknete tlačítko, my se postaráme o zbytek.“

S podobným principem se v Německu potkáte i dnes, pokud zajdete do nějaké firmy, což je věc, kterou jako ředitel muzea, který potřebuje získat sponzory, musím často podstupovat. Každý druhý německý podnikatel skutečně po chvíli prohodí: „Pojďte se podívat do mé kanceláře, rád bych vám tam něco ukázal.“ a pak ukáže na svůj portrét, například od Andy Warhola. Mnoho německých podnikatelů se nechalo portrétovat od Warhola, protože myslí, že když je bude portrétovat slavný malíř, což Warhol nepochybně byl, stane se i on jako portrétovaný slavným. Warhol v kontextu technologie ukládání proměnil médium síťotisku, protože nově využil techniku reprodukce a použil ji pro kult aristokracie nebo oligarchie. V tom smyslu byl poměrně protidemokratickým umělcem, neboť sliboval bohatým, které portrétoval, že tak dosáhnou nesmrtelnosti. V podstatě tvrdil, že je jako Diego Velázquez, španělský barokní malíř a jeden z nejvýznamnějších portrétních umělců své doby, od kterého si portréty nechali dělat králové a královské rodiny. „Jsem nový Velázquez věku masové technologie, velkokapacitních úložišť, a protože vás budu portrétovat, tak vás – obchodníky – proměním na krále a faraony;“ tak nějak by mohl znít Warholův reklamní slogan a je zajímavé, že jeho trik skutečně fungoval.

Jako první demokratické paměťové médium po malbě přichází fotografie, což je důvod, proč proti ní malíři celých sto let brojili. Pokoušeli se udržet svůj monopol na vyrábění obrazů. Dlouho vládl názor, že fotografie je vhodná snad jako úložné médium, ale není to žádné umění. Významný fotograf Man Ray ještě v roce 1937 uspořádal výstavu, ke které vydal katalog s názvem *La Photographie n'est pas de l'art* (Fotografie není umění). Byl už unavený z neustálého ujišťování svých přátel, že je také umělec. Jakmile tedy paměťové médium ztrácí monopol, začne bojovat proti nástupnickému paměťovému médiu. Dnes pozorujeme něco podobného v masmédiích. Nejprve se vydavatelé proti internetu jako paměťovému médiu bránili; potom je přijímali a dnes mají všechna velká vydavatelství novin on-line vydání. Metaforicky to znamená, že Noemova archa, která nabízela prostor jen několika vyvoleným, se vývojem technologií skladování proměnila z média vyloučení na médium inkluze – dnes máme dost prostoru pro všechny.

Mezitím ovšem miliony krajin, budov, předmětů a soch zmizely a existují pouze jako fotografie. Analogové dědictví existuje jen jako digitální dědictví. Co se v budoucnosti s těmi všemi fotografiemi stane? Kdo se o ně bude starat a kdo je opatrovat? Dnes se potýkáme s problémem „druhé smrti“ jak jsem naznačil dříve. Ty budovy, předměty, krajiny zmizely a přetrvávají jen jejich obrazy, fotografie, analogová paměťová média, která vznikla na prahu digitálního věku; Když fotografii zdigitalizujeme, uchováme ji a díky digitální fotografii krajin nebo budov zůstane alespoň něco jako suvenýr. Jenomže jen málokteré instituce disponují časem a zdroji potřebnými k digitalizaci analogového dědictví, pro jeho uchování alespoň jako symbolického média. A právě digitalizace paměti nás může uvést do třetí fáze procesu uchovávání, která se

nás přímo dotýká a kterou v rámci péče o analogové dědictví musíme ovládnout. Máme tisíce, dokonce miliony fotografií krajín a zejména budov. Ale kdo bude o fotografie pečovat? Pokud o ně pečovat nebudeme, zmizí s těmi fotografiemi i naše analogové (hmotné) dědictví.

Abych objasnil současný problém skladování, vrátím se teď k příběhu Buckminstera Fullera. I když zaplňují prostor několika místností, dnes všechny „Chronosložky“ archivu můžeme nahrát na digitální paměťové médium. Nejenže je možné digitálně archivovat všechny texty, obrázky, kresby a fotografie, které Buckminster Fuller sbíral, teoreticky bychom mohli archivovat dokonce všechny filmy, které viděl, všechny hudební kompozice, které v životě poslouchal, a všechny knihy, které kdy přečetl, a všechny telefonní rozhovory, které kdy vedl. Mohli bychom nejen uchovat vše, co během života nashromáždil, ale dokonce i všechno to, co nesbíral. Celou sumu lze uložit na USB flash disk, ne větší než lidský palec. A tady vidíme, co se proměnilo: velikost úložného prostoru je nezměrná, zatímco samotné paměťové médium se stalo neuvěřitelně malým. Standardní mp3 přehrávač pojme dva gigabajty úložného prostoru. Lze tam nahrát víc než šest set skladeb, uložit šest set obrazů; je to hudební přehrávač a fotoalbum zároveň. Největší současné USB zařízení pro ukládání dat má kapacitu jednoho terabajtu. V tuto chvíli máme ve vydavatelství na ZKM (Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe, Centrum pro umění a média v Karlsruhe) čtyři plné archivní pevné disky, každý s kapacitou jednoho terabajtu. Na úložné médium s dvěma gigabajty můžeme uložit přibližně 500 tisíc textů velikosti A4. V blízké budoucnosti – a zde nastává paradox – tedy nikdo nebude za svůj život moci vyprodukovat dostatek bajtů, aby zaplnil kapacitu paměťové karty, protože náš život je příliš krátký. Díky nové technologii paměťových médií se prostor k ukládání natolik rozrostl, že se celý život vejde na flash disk velikosti několika terabajtů. Jinak řečeno: i kdyby někdo zaznamenával průběžně každý okamžik od svého narození až do smrti, zaznamenával cokoli, co kdy přečetl, uslyšel, řekl a udělal, bude dostupný úložný prostor pořád větší než data, která by mohl ukládat.

Paradox spočívá v konfrontaci úložného prostoru s dobou vymezenou k procesu ukládání. Máme příliš velký skladovací prostor a nemáme čím ho zaplnit. V jistém smyslu je skladovací prostor jako černá díra, kam se skladovaný čas propadá. Při sledování televize zažíváme něco podobného: v kulturní produkci to dříve bylo podobně jako v přírodě, kde trvá milióny let, než z uhlíku vznikne diamant. Stejný princip platí pro umělce: někdo potřebuje dva roky k napsání románu, a čtenář jej za šest hodin přečte. Filmový tým potřebuje na natáčení rok, ale projekce nebo odvysílání filmu sotva přesáhne devadesát minut, protože vždycky jde o zhuštění/komprimaci času. Pokud ale například musíte každý den zaplnit sto televizních kanálů, potřebujete milióny hodin obsahu, distribuovaného do sta kanálů. V tom (jak už bylo řečeno) spočívá útok okamžiku/presence na čas, protože už není možné udržovat úroveň výstupu. Výsledkem jsou formáty talk show nebo reality TV, kde to, co se právě produkuje, je paralelně vysíláno. Máme tak málo času na skladování, že už nechceme nebo nedokážeme skladovat a místo toho okamžitě vysíláme to, co v daný okamžik produkujeme. Na ukládání není čas, ale skladovací prostory se musí neustále zaplňovat. Distribuce má přednost před obsahem. V tom spočívá tajemství úspěchu YouTube a dalších videoportálů: co někdo dělá, je okamžitě – v „reálném čase“ (termín, který souvisí s počítači) vysíláno. Uvědomujeme si, že v tomto smyslu se naše

kultura vlastně stala kulturou „reálného času“? Cokoliv se stane, promění se okamžitě v minulost, nastalo věčné „zapomnění“. Masová kultura postrádá paměť. Proto mohou televizní společnosti vysílat neustále stejné hrané filmy, aniž by se nad tím někdo pozastavoval.

Součet všech událostí a zkušeností, které jsme kdy vytvořili, je menší než velikost skladovacího prostoru, který je k dispozici. To je ústřední axiom digitálního věku. Velikost skladovacího prostoru se zvětšuje a přitom bojujeme s nedostatkem času na skladování. Celkový úložný prostor washingtonské Knihovny Kongresu čítá 900 kilometrů polic. Pokud by všech 29 miliónů knih bylo zdigitalizováno, zabraly by přibližně deset terabajtů úložného prostoru – což je hodnota, která nestojí ani za řeč. Microsoft se v projektu „My Life Bits“ pokouší zaznamenat vše, co člověk v životě udělá. Podle odhadu Microsoftu by na záznam průměrného lidského života stačily dva terabajty. Pro srovnání: na digitalizaci všech fondů Knihovny Kongresu stačí deset terabajtů a na digitalizaci jednoho lidského života stačí jen dva terabajty. Dnes se běžně používají pevné disky s kapacitou čtyř terabajtů. Z hlediska technologie skladování stačí k zaznamenání lidského života jen velmi málo úložného/skladovacího prostoru. K dispozici máme víc skladovacího prostoru, než kolik máme času na skladování: více místa než obsahu. To je důvodem stížností na nivelizaci, konkrétně na klesající úroveň televizního a rozhlasového vysílání; materiálně vzato jde o problém tlaku skladovacího prostoru na skladovaný čas. Nelze dodat dost kvalitního obsahu, protože musíme zaplňovat dostupné úložné médium a skladovací prostory. Při přepínání televizních kanálů dospějete snadno k závěru, jež Bruce Springsteen zhudebnil ve své slavné písni *57 kanálů (a nic na nich)* v roce 1992.

Další věc, kterou se budu zabývat, byla zmíněna jako vize budoucnosti v knize *Reinventing Nature? Responses to Postmodern Deconstruction*,⁰² která vyšla v roce 1995 a editovali ji Michael E. Soulé a Gary Lease. V roce 2045 krámuji děti někde na půdě a narazí na dopis z roku 1995, kde je i CD-ROM. V dopisu si přečtou, že na disku je uložen klíč k jejich štěstí. Děti jsou nadšené, protože ze starých filmů vědí o existenci CD-ROMů. Pokud budou mít štěstí, dokonce někde najdou i starý CD přehrávač, ale software, který je nutný k přehrání disku, už dávno neexistuje.

ZKM v roce 1999 vydalo ve spolupráci s Centre Pompidou CD-ROM *Média, Architecture, Installations*⁰³ obsahující kompletní dílo Antonia Muntadase, které ze stejného důvodu dnes nelze přehrávat. I když je neporušený, nelze dnes přehrát ani CD-ROMy ani DVD-ROMy, protože nezbytné funkce počítačového systému už neexistují. Z hlediska technologie skladování vydrží kompaktní disk – pokud jde o technologii skladování – vydrží asi deset let. Informace na magnetické pásce je bezpečně uložena po dobu asi třiceti let, zatímco informace uložena uložená na magnetickém disku za pět až deset let zmizí do propasti zapomnění. Útok skladovacího prostoru na skladovací dobu, útok současného okamžiku na čas způsobuje, že skladovací prostor směřuje k nekonečnu a skladovací směřuje k reálnému času. To je paradox digitální kultury: skladovací prostor expanduje do nekonečna; skladovací čas se smršťuje k nule.

02. Poznámka překladatele: Lyon, Thomas J., „Review of Reinventing Nature? Responses to Postmodern Deconstruction, Edited by Michael E. Soulé and Gary Lease“, (1997) Viz: <https://islandpress.org/books/reinventing-nature>.

03. Poznámka překladatele: Anarchive n°1 – Muntadas: Média Architecture Installations. Interom directed by Antoni Muntadas with the collaboration of Anne-Marie Duguet; <http://www.anarchive.net/muntadas/am1eng.htm>.

Následující příklady naše téma také dobře ilustrují. BFI (British Film Institute) má na páscích U-matic 200 000 tisíc filmových hodin a BBC (British Broadcasting Corporation) spravuje 600 000 tisíc hodin filmového materiálu. Vzhledem k tomu, že k digitalizaci jedné hodiny filmu potřebujeme přibližně pět hodin, by k digitalizaci pásků bylo třeba vyčlenit miliony hodin. Realizace takového projektu předpokládá neuvěřitelnou sumu peněz, nepředstavitelnou sumu času a – peníze jsou čas – i obrovské množství personálu – zaměstnanci také představují finance – a abychom pomocí digitalizace mohli přetočit minulost směrem do budoucnosti, navíc mnoho reálného času. Takový projekt je de facto nerealizovatelný. BBC připustila, že z 600 000 tisíc hodin filmů není schopná nic vybrat; nelze prohlédnout 600 000 tisíc filmových hodin, u každého filmu vyhodnotit, jestli je dobrý, nebo špatný, rozhodnout, zda má smysl jej digitalizovat, nebo ne. To by trvalo asi šedesát let. Přirozeně bychom mohli – což mě přivádí k důležitému bodu – provést takový výběr podle principu náhody. Slavný francouzský Institut National de l'audiovisuel (Ina) byl pověřen k dokumentaci všech rozhlasových a televizních programů ve Francii a archivovat ty nejlepší. S padesáti kanály a vysílacími stanicemi, vysílajícími 24 hodin denně by na tok tomu bylo nutno povolát asi deset tisíc zaměstnanců.

Protože institut má asi padesát vlastních zaměstnanců, získat náklady prostředky na tolik zaměstnanců personálu je zcela mimo realitu. Navíc těch padesát zaměstnanců nemá čas poslouchat všechny programy a dívat se všechny filmy, aby podle různých kritérií mohli posoudit, co má, a co nemá smysl zachránit. Rozhodli se proto vybírat podle principu náhodného výběru. Jinými slovy: co se dělo dřív – výběr založený na tom, co je hodnotné – je dnes vybíráno podle náhody. Tady nastává skutečný problém. Zašli jsme tak daleko, že s digitálním úložištěm nebudeme bojovat proti zapomnění, ale budeme archivovat s pomocí algoritmů náhody. Médium na nesmrtnost se stalo médiem nepředvídatelnosti. Je zcela nahodilé, jestli a co a zda bude uloženo, protože záleží na náhodě, jestli něco budeme, nebo nebudeme zachovávat.

Další obdobný příklad: při příležitosti 900. výročí původní *Domesday Book* BBC uspořádala v letech 1984 až 1986 projekt *Domesday*. Obyvatelé Spojeného království mohli poskytovat informace o geografii, dějinách a sociálních tématech v místech, kde žili, nebo data o každodenním životě. Původní kniha *Domesday Book* patří k Vilému Dobývati (1028–1087) který před zhruba devíti stovkami let zadal průzkum, směřující k získání údajů „kolik má každý vlastník půdy, co se týká pozemků a hospodářských zvířat, a jakou to má hodnotu“. Vilém Dobývatel byl první, kdo začal s vybíráním pevné daně a kdo začal s pětiprocentní sazbou daně z nemovitosti. Aby to mohl provést, musel samozřejmě napřed zjistit, jak je dotyčný majetek v Anglii rozložen. Takže vyslal své muže po celém království a v roce 1086 měl systematický průzkum majetkových vztahů v Anglii, který mu umožnil vypočítat, jak vysokou daň z majetku vybírat. Na stejném základě BBC provedla BBC v roce 1986 nový „soupis“:⁰⁴ a miliony školních dětí v jeho rámci prozkoumaly situaci. BBC měla navíc k ruce statistiky a obrazové materiály od vlády. Ze shromážděných dat vytvořili v BBC laserový disk, který byl čitelný na centrálním počítači BBC Master počítač od společností Acorn Computers – což byl bývalý konkurent společnosti IBM. Laserový disk i počítač dosahovaly špičkové kvality, obsah disku tvořila grafika, filmy a texty. Po pětadvaceti letech musel být projekt s vynaložením úsilí několika univerzit zachráněn. Po deseti až patnácti letech nebyl

04. Viz: <https://www.domesday86.com/>.

mikropočítač BBC funkční, protože IBM se jako konkurent společnosti Acorn na trhu dostala do pozice lídra. Vybavení, na kterém by bylo možné laserový disk přehrát, důsledkem toho nebylo k dispozici. Přesto, že do projektu byly investovány miliony liber a zaměstnal tolik lidí, shromážděné informace byly uživatelům nedostupné.

Dalším příkladem, který bych rád uvedl, je slavný princip rakouského ekonoma Josepha Schumpetera označovaný jako „kreativní destrukce“, platící pro kapitalistickou ekonomiku. Slovo destrukce v tomto názvu je krédem každé inovace, protože průmysl své výrobky stahuje v pětiletých cyklech, aby je nahradil výrobky novými. Je tedy třeba prosadit právní normy, které byl průmysl přinutily, aby finančně přispíval nějakou částkou muzeím a dalším institucím, jejichž s posláním je archivovat, skladovat a uchovávat mediální umění. Umožnilo by to pokračovat v práci se staršími typy paměťových médií i poté, co se jejich průmyslová výroba obmění a nebudou dostupná.

V této souvislosti je klasickým příkladem dílo Nam June Paika, jehož díla jsou většinou sestaveny sestavena ze starých televizorů, tvořících jejich komponenty. Paikova galerie v Seattlu zaměstnává několik asistentů, jejichž úkolem je jezdit po světě a snakupovat staré televizní přijímače. Většina se tak dostala do rukou Nam June Paika. Jakmile během deseti let televizní sestavy vypustí duši, nebudou další staré sestavy, které by nahradily vadné sady Paikových děl, k sehnání. V ZKM v Karlsruhe máme sklady velikosti multikina, kde pro takové účely staré televizory, stejně jako třeba staré žárovky atd., shromažďujeme. Než zásoby dojdou, bude to trvat padesát, s trochou štěstí možná sto let. To je však jen jeden ze symptomů „digitálního zapomnění“. Chtěl bych ještě jednou zdůraznit: je třeba prosadit právní předpisy, které by průmysl donutily, aby naši práci v oblasti archivace, uchovávání digitálních médií a péče o ně uchovávání digitálních médií podporoval. Sdělovací prostředky stejně jako průmysl dávají přednost zapomínání. Žijeme dnes takzvaně v „kultuře spotřeby, vyhazování a odpadků“. Kultura je zodpovědná za uchovávání paměti. Kulturní technologie je kultura paměti. Potřebujeme *Ars memoriae* v digitálním věku víc než kdykoli předtím.

Článek ze sborníku Bernhard Serexhe (ed.), *„Preservation of Digital Art: Theory and Practice* [Zachování digitálního umění: teorie a praxe. Projekt zachování digitálního umění], Karlsruhe: Editor Bernhard Serexhe ZKM 2010. Přeložil Miloš Vojtěchovský.

Prístupy k uchovávaniu súčasného umenia

Video, inštalácie, digitálne umenie a otázky mediálnej konzervácie

Dušan Barok

V súčasnom umení sú videá a inštalácie všadeprítomné. Nové médiá, ktorým bol kedysi prisudzovaný status samostatného žánru sú pre dnešných umelcov a umelkyne bežnými výrazovými prostriedkami. Rovnako práca so zvukom a digitálnymi médiami je čoraz samozrejmejšou. Napriek tomu majú takéto diela spravidla krátku životnosť. Pre galérie je obvykle inštalácia objektu s elektrickým káblom mimo dosahu kompetencií a zodpovednosť ostáva na umelkyni či kurátorke. Do zbierok sú mediálne práce zaradované len výnimočne, pritom v porovnaní s tradičnou maľbou sú kompaktnější a prenosnejšie.⁰¹ Vo výsledku nie je v dlhodobom horizonte vôbec samozrejmé, že v múzeách bude mať ponovembrové pohyblivé, priestorové a interaktívne umenie rovnako reprezentatívne zastúpenie aké má na výstavách Chalupického a Čepanových cien alebo v antológiách historizujúcich uplynulé dekády.

Kde ale získať potrebné kompetencie, ak má inštitúcia ambíciu zbierať len umenie, o ktoré sa vie zodpovedne postarať? Starostlivosť o zbierku je previazaná s uchovávaním, pričom uchovávanie elektrických objektov a digitálneho obsahu nespadá do kompetencie reštaurátorov, kurátorov ani technického oddelenia. Múzeá sú tak odkázané na kreativitu. Existujú pritom mnohé príklady múzeí, ktoré začali konať, či už nadviazaním dlhodobej spolupráce s odbornými organizáciami, posilnením a koordinovaním spolupráce medzi oddeleniami, alebo vytvorením špecializovanej pozície konzervátora, spravidla v kombinácii a častokrát vo vzájomnej spolupráci. Ich spoločným východiskom je nadviazanie na tradíciu reštaurovania, respektíve konzervácie v širšom ponímaní, a jej prehodnotenie z perspektívy potrieb súčasného umenia.

Konzervovanie či reštaurovanie je pre umelcov, ale i kurátorov a historikov umenia pomerne neznámou oblasťou, obvykle spájanou s odbornou opravou starého umenia. V umeleckej prevádzke je tou menej viditeľnou profesiou, ktorá je ale úzko previazaná aj s výstavnou činnosťou a ktorej rámec do veľkej miery určuje, ktoré umenie je pre zberateľné. V krátkosti je možné povedať, že konzervovanie je úsilím o uchovanie umeleckého objektu. Keďže maľby, sochy a plastiky pozostávajú z rôznych materiálov, ktoré reagujú na svoje prostredie, v prvom rade sa snaží predísť ich degradovaniu, či už zabezpečením klimatických podmienok, svetelnosti alebo obmedzením prístupu znečisťujúcich látok a škodcov.⁰² Prípadné zhoršenie stavu objektu, ktoré môže mať aj iné dôvody, ako napríklad nekvalitné materiály, prirodzené starnutie materiálu či fyzické poškodenie pri preprave, si potom žiada jeho odbornú analýzu a určenie potrebných zásahov na obnovenie pôvodného stavu, reštaurovanie.⁰³ Pri analýze a rozhodovaní sú pritom na reštaurátorku kladené podmienky neustrannosti a objektívnosti, a taktiež reverzibility samotného zásahu. Výsledkom úspešnej interven-

01. V českom a slovenskom prostredí vynikali v zbieraní mediálneho a intermediálneho umenia iniciatívy Kataríny Rusnákovéj v Považskej galérii umenia v Žiline (<https://muzeumintermedii.sk/>) a Jaroslava Anděla v pražskej Národnej galérii. Obe prebiehali v 90-tych rokoch, neskôr boli diskusie o zbieraní videa oživené napr. na sympóziu vo Vašulka Kitchen Brno na jeseň 2019. Viac k téme: Anna Pogranová, "Nová média a české umělecké intituce v 90. letech 20. století", diplomová práca (Praha: Karlova univerzita, 2016), dostupná na <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/152831/>, a Anna Svrčková, "Intermédiá v múzeu a zbierka intermédií v PGU v Žiline", *Studia Museologica Slovaca*, č. 3 (Bratislava: Univerzita Komenského, 2019), 79-88, dostupné na http://www.muzeologia.sk/index_html_files/SMS_3_2019_def.pdf#page=41.

02. Rozumie sa nimi nepriama, tzv. preventívna konzervácia.

03. Vid' sekcia "2. The activity of the Conservator-Restorer" v *The Conservator-Restorer: a Definition of the Profession* (ICOM-CC, 1984), dostupné na <http://www.icom-cc.org/47/>. Pojmy konzervovanie a reštaurovanie sú pritom často zamieňané. Medzinárodná rada múzeí (ICOM) pôvodne ako kompromis spájala pojmy dohromady pomlčkou, no dnes chápe reštaurovanie ako jeden z konzervačných úkonov, aplikovaný priamo na objekt s cieľom zastaviť škodlivé procesy alebo posilniť jeho štruktúru (<http://www.icom-cc.org/242/>). V tomto zmysle je cieľ reštaurovania obnoviť objekt súčasťou snahy o jeho uchovanie, konzerváciu.

cie je tak obnovenie fyzickej a historickej integrity objektu. Ak dôjde ku zmenám, ktoré nemožno vrátiť, považuje sa za poškodený. Uchovávaním umenia sa teda rozumie zachovanie integrity objektu vo vzťahu k pôvodnému stavu, inými slovami eliminácia zmeny.⁰⁴ To platí, ak chápeme umelecké dielo ako unikátny a celistvý objekt.

No čo ak potrebujeme uchovať dielo, ktoré po svojej prezentácii prakticky zaniká? Často opakovanou tézou je, že „mediálne inštalácie existujú len ak sú nainštalované.“ Táto tautológia sa stala nielen mantrou konzervátoriek súčasného umenia, ale signalizuje širšie prehodnocovanie poslanca zbierkových inštitúcií. Múzeá ako Tate, MoMA a Guggenheim ňou ilustrujú komplexitu spojenú so starostlivosťou o diela, ktoré sa odkláňajú od ústrednosti hmotného unikátneho objektu.⁰⁵ Nejde len o videoinštalácie, ale aj konceptuálne umenie, zvukové objekty, digitálne umenie, či performancie. Tieto diela sa nielenže menia od výstavy k výstave, ale s deinštaláciou prakticky zanikajú a následne je ich potrebné reprodukovať znovu. Monitory, premietačky, videopásky či softvér sú vo väčšine prípadov pomocnou technikou, ktorú je možné obmieňať bez toho, aby dielo stratilo na hodnote. No pri obmenách nie je technická funkcionálna jedným kritériom. Nemenej podstatné sú tiež otázky estetickej integrity, ktoré nie je možné zodpovedať bez znalosti umeleckého zámeru za tým-ktorým dielom. S nimi do hry vstupujú aj otázky súvisiace s výstavným prostredím: priestorové rozloženie, svetelnosť, zvukové hladiny, podmienky pre divácku interakciu, atď. To znamená, že akvizície týchto diel sú podmienené schopnosťou ich reprodukcie v budúcnosti, v iných podmienkach a v inom prostredí, a to i bez prítomnosti pôvodných tvorcov. Nezaobídu sa bez konzultácie s tvorcami, ktorú je potrebné zaznamenať spolu s dokumentáciou procesu inštalácie. Uchovávanie umenia nezaloženého na objekte (non-object-based art) si teda skôr než zachovanie pôvodného stavu žiada akceptovať zmenu a vytvoriť podmienky pre rozhodovanie o jej prípustných podobách. Otváraním zbierok novému umeniu sa tak v ich slovníku stávajú ťažiskovými pojmy ako umelecký zámer, interpretácia, inštalácia, dokumentácia či podstatné vlastnosti diela.

04. Historicky ukotvený prehľad hlavných téz tradičnej konzervácie umenia ponúka napríklad prvá kapitola knihy Vivian van Saaze, *Installation Art and the Museum: Presentation and Conservation of Changing Artworks* (Amsterdam: University of Amsterdam Press, 2013), dostupné na <http://library.oapen.org/handle/20.500.12657/33884>.

05. Vid' napr. stránky laboratórií pre mediálnu konzerváciu v Tate a MoMA: <http://web.archive.org/web/20120418000751/http://www.tate.org.uk/about/our-work/conservation/time-based-media>, <http://web.archive.org/web/20180628081649/https://www.moma.org/collection/about/conservation/matters-in-media-art>.

Počiatky uchovávaní súčasného umenia

Tento proces úzko súvisí so zmenou paradigmy v uchovávaní umenia, ktorej korene siahajú do konca 70-tych rokov minulého storočia. Dôležitou ranou iniciatívou bolo medzinárodné sympóziu v Düsseldorfe v roku 1977. Pripravil ho Heinz Althöfer, ktorý mal pätnásťročnú skúsenosť reštaurátora v miestnom Múzeu umenia, v meste, ktoré so svojou progresívnou Akadémiou bolo v tom čase spolu so susedným Kolínom európskym centrom umeleckého

diania.⁰⁶ Diela miestnej skupiny ZERO a ďalších zástupcov Objektum sa dostali aj do zbierky múzea. Althöfer sympóziom organizoval z novej pozície riaditeľa mestského laboratória pre vedecké reštaurovanie, ktoré sa hrdilo prístupom k röntgenu pre dôkladnú analýzu malieb a spolupracovalo so spektrom múzei v regióne.⁰⁷ Bolo preto prirodzené zosúladiť pracovnú agendu laboratória s potrebami týchto zbierok, čo Althöfer promptne koncipoval ako vytvorenie výskumného programu uchovávaní moderného a súčasného umenia. Pôvodne zvolil formát malej pracovnej skupiny, no tá sa rozrástla na vyše 50 osôb, ktoré sa napokon zišli na sympóziu s názvom *Restaurierung moderner Kunst*. Medzi účastníkmi boli najmä pracovníci múzei a organizácií v západnom Nemecku, no prišli aj hostia z Amsterdamu, Bruselu a Kodane, ako aj koordinátor pracovnej skupiny Medzinárodnej rady múzei (ICOM) pre modernú maľbu.

Pracovný program, ktorý na sympóziu vznikol, sa nezaoberala výlučne otázkami maľby.⁰⁸ Pozornosť venuje aj iným médiám a materiálom, ako aj subjektívnemu úsudku reštaurátora. Program identifikuje niekoľko problematických oblastí v ochrane moderného a súčasného umenia. Jeden okruh sa týka tradičných problémov maľby (ťažko popraskanej, viacvrstvovej, veľkoformátovej, či monochromatickej maľby, a farebného plátna). Ďalšou oblasťou sú netradičné materiály v kolážach a kombinovanej maľbe, ako aj papier, fotografia, plasty a plexisklo, ktorým sa dovtedy v reštaurovaní nevenovala veľká pozornosť napriek tomu, že boli v povojnovom umení bežné. A program uvádza aj prípady „ideologických“ otázok, kedy sú reštaurátori nútení zaujať osobné stanovisko, napríklad pri zasahovaní do prirodzeného rozkladu efemérnych materiálov, akými sú čokoláda a tuk (s ktorým pracoval o.i. Joseph Beuys, pedagóg miestnej akadémie), alebo vymeniteľnosti, respektíve opraviteľnosti motorov v kinetických dielach (napr. v luminokinetických objektoch skupiny ZERO). Podľa Althöfera tak možno súčasné umenie ako predmet konzervácie rozdeliť do troch oblastí: predmety, s ktorými možno narábať ako s dielami tradičného umenia; predmety, ktoré prinášajú nové technické otázky a ktoré vyžadujú prácu s novými materiálmi a technikami reštaurovania; a predmety, pri ktorých je potrebné pristupovať k reštaurátorskému zásahu „ideologicky.“⁰⁹ Kým pre prvú skupinu je kontext tradičnej konzervácie relevantný, pre nové materiály je jeho užitočnosť otázna, kým pre dilemy uchovávaní efemérnych diel sa kontext zachovávaní pôvodného stavu, predpokladu objektivity a považovania zmeny ako poškodenia javí ako príliš jednostranný, až neadekvátny. Z historického hľadiska je možné program z roku 1977 vnímať ako počiatok prehodnocovania východísk reštaurovania a konzervácie umenia, najmä chápania udržania autenticity ako „zamrzenia“ pôvodného stavu („freeze frame“), ktoré bolo s profesiou pevne zviazané. Program zároveň vyzdvihol potrebu

06. Heinz Althöfer (1925–2018) je dnes považovaný za kľúčovú osobnosť dejín reštaurovania a konzervovania umenia. Študoval filozofiu, psychológiu a dejiny umenia, potom absolvoval výcvik v reštaurovaní v Doernerovom Inštitúte v Mníchove a stáže vo viacerých zbierkach vrátane Louvru. S moderným umením sa prvýkrát profesionálne stretol až v pozícii reštaurátora Múzea umenia v Düsseldorfe.

07. Inštitúcia existuje dodnes pod názvom Restaurierungszentrums der Landeshauptstadt Düsseldorf / Schenkung Henkel. Od r. 2019 je jeho riaditeľkou Joanna Phillips, dovtedy vedúca mediálnej konzervácie v Múzeu Guggenheim v New Yorku.

08. Heinz Althöfer, „Arbeitsprogramm für die Restaurierung moderner und zeitgenössischer Kunst“, in: *Restaurierung moderner Kunst* (Düsseldorf: Restaurierungszentrum Düsseldorf, 1977): 6–8.

09. Heinz Althöfer, „Restaurierung“ (2002), dostupné na http://www.presse-archiv.uni-wuppertal.de/html/module/30-Jahre/forschung/FB_5/althoefer_expose.htm.

kontaktu a spolupráce medzi konzervátormi a inými profesiami, ako aj medzi zbierkovými inštitúciami. Vyzval k zintenzívneniu kontaktov s umelcami, výrobcami materiálov, historikmi umenia, profesionálmi z múzea, vedcami a zberateľmi, ako aj k výmene informácií o materiáloch a metódach medzi zbierkovými inštitúciami. Na záver sympózia bola vytvorená medzinárodná pracovná skupina, ktorá sa prihlásila k realizácii programu, no činnosť düsseldorfského laboratória zostala v nasledujúcich dvoch desaťročiach prevažne miestna. Sympóziom však nasmerovalo pozornosť reštaurátorov k novým materiálom a nevyhnutnosti interpretácie a osobného úsudku pri dielach moderného umenia.

Ohniskom nástupu paradigmy uchovávaní súčasného umenia sa stalo Holandsko. To je dnes známe silným múzejným programom, progresívnou muzeológiou a je aj v popredí uchovávaní filmu a audiovizuálnej kultúry. Okrem toho je ale aj centrom celosvetovej asociácie pre konzerváciu súčasného umenia (INCCA).¹⁰ Načrtnutie genealógie tohto spolku napovie nielen o špecifikách miestnej múzejnej kultúry, ale bude užitočné aj pre priblíženie diskurzívnej formácie súčasnej konzervácie. Začiatkom 90-tych rokov holandské ministerstvo kultúry iniciovalo mimoriadny projekt, tzv. Plán Delta, zameraný na zlepšenie stavu verejných zbierok.¹¹ Jeho názov odkazoval na predchádzajúci plán Delta, ktorý viedol k vybudovaniu hrádz na juhozápade krajiny po katastrofickej povodni v 50-tych rokoch. Voľba naliehavého jazyka mala svoje dôvody. Hlavným impulzom bola správa o alarmujúcom stave zbierok štátnych múzei, ktorá boli ohrozené nedostatočnou registráciou, veľkými restami v konzervovaní a reštaurovaní a neadekvátnym vybavením.¹² V tej dobe boli navyše predmetom širšej spoločenskej diskusie aj nuansy reštaurovania. Široko medializovaným bol prípad diela maliarstva farebných polí (colour field painting) Barnett Newmana, *Who Is Afraid of Red, Yellow and Blue III*, ktoré návštevník múzea Stedelijk v Amsterdame rozrezal na viacerých miestach zasúvacím nožom. Múzeum zverilo reštaurovanie za nemalú čiastku odborníkovi na Newmana v New Yorku, no ten poškodil časť premaľoval a plátno pokryl doma vrstvami laku, čím ho poškodil ešte viac.¹³

Plán Delta, ktorý napokon trval celú dekádu a vynaložil 150 miliónov eur, bol neobvykle rozsiahlym záchranným balíkom pre múzeá aj v medzinárodnom kontexte. V jeho centre stála starostlivosť o kultúrne dedičstvo tzv. zlatej éry spravované Rijksmuseum, no o pomoc stáli i múzeá moderného umenia. Tie pristúpili k skvalitneniu stavu svojich zbierok vo vzájomnej koordinácii, k čomu prispela ďalšia udalosť. V múzeu Kröller-Müller sa na nástenných maľbách od Sol LeWitta objavili odtlačky prstov a vyvstala otázka, ako dielo ošetriť. Názor kurátorky bol, že keďže ide o konceptuálne dielo, ktoré má v skutočnosti písomnú podobu inštrukcie, môže byť skrátka realizované znova. Konzervátorka však namietala, že takýto postup by bol v rozpore s etickými zásadami reštaurovania, v prvom rade s pravidlom reverzibility zásahu. Keďže podobné otázky vyvstávali aj pri iných objektoch v zbierke, kurátorka začala oslovovať kolegov z iných inštitúcií, či v minulosti čelili podobným

10. <https://incca.org/>

11. <https://catalogus.boekman.nl/pub/02-407.pdf>

12. <https://catalogus.boekman.nl/pub/p13-0300.pdf>

13. <https://www.nytimes.com/1991/11/02/style/IHT-roller-controversy-in-amsterdam-the-restoration-of-modern-art.html>

otázkam. V roku 1993 tak vznikla pracovná skupina kurátorov a konzervátorov z viacerých múzeí moderného a súčasného umenia v krajine. Spoločne identifikovali niekoľko vážnych problémov v udržateľnosti a rozvoji svojich zbierok: chýbajúce kritériá v rozhodovaní o zárokoch pri modernom umení, akútny nedostatok konzervátorov moderného umenia, ako aj odborných požiadaviek na túto profesiu, a potreba výskumu a zdieľania poznatkov o moderných materiáloch a umeleckých postupoch.

Na týchto základoch založilo pätnásť holandských múzeí a organizácií nezávislú asociáciu pre konzerváciu moderného umenia (SBMK), ktorá aktívne pôsobí dodnes.¹⁴ Jej prvou iniciatívou bolo vytvorenie konzervačnej metodológie, ktorá by zohľadňovala zložitosť moderného umenia. Cestou bol praktický výskum vystavenia desiatich diel zo svojich zbierok, vybraných ako príklady nevyriešených problémov z hľadiska materiálov, etiky a estetiky. Šlo o objekty a plastiky konceptualizmu, kinetizmu a arte povera. Medzi netradičné moderné materiály v týchto prípadoch patrili syntetické (plast, sklenená vlna, penová guma) a organické materiály (vosk, seno, byliny), ako aj elektrické a elektromechanické zariadenia (neónové svetlá, motor, mraznička). Pre predstavenie a diskusiu o výsledkoch výskumu sa asociácia rozhodla pripraviť sympóziu, pre ktoré oslovila medzinárodné múzeá, ktoré sa potýkali s podobnými problémami.¹⁵ Podujatia Modern Art: Who Cares? (1997) v Amsterdame sa nakoniec zúčastnilo 450 ľudí, prevažne zástupcov zbierkových inštitúcií a konzervačných štúdií. Od predošlých podujatí svojho druhu sa líšilo nielen svojou veľkosťou, ale aj tým, že nešlo len o prezentácie podrobností reštaurátorských úkonov, ale ťažiskovou bola snaha o zavedenie všeobecnejších pravidiel pre rozhodovanie v rámci uchovávania.¹⁶ Jednou z hlavných tém v diskusiách bola zložitosť moderných materiálov a ťažkosti so získavaním presných informácií o ich zložení, ktoré by umožnili predpovedanie a prípadne prevenciu degradácie. Okrem objektov a plastík boli predmetom diskusií aj inštalácie a video. Hovorilo sa tiež o dôležitosti detailnej dokumentácie materiálov, vzhľadu a fungovaní diela v čase akvizície, vrátane názorov tvorcov o význame použitých materiálov a techník, ako aj ich postoji k procesu starnutia diela. Okrem toho konzervátori apelovali na kurátorov, aby uznali, že registrácia a konzervovanie musia mať kľúčovú rolu už pri akvizícii diela. Sympóziu tak nepriamo nadviazalo na odkaz düsseldorfského podujatia zo 70-tych rokov. Okrem vydania dôležitej monografie¹⁷ zároveň viedlo k založeniu medziodborovej Medzinárodnej siete konzervátorov súčasného umenia (INCCA), ktorá bola v nultých rokoch akýmsi neoficiálnym koordináčnym orgánom v tejto oblasti a dodnes pôsobí ako jej hlavný informačný portál.

14. <https://sbmk.nl/>

15. Sympózia sa zúčastnili zástupcovia Tate, V&A, Guggenheim, National Gallery of Art, Stedelijk Museum, Van Abbemuseum, Pompidou a MUMOK, ako i organizácií Restaurierungszentrum Düsseldorf, Konservatorskolen Copenhagen, Univerzity v Gente, Akadémie výtvarných umení vo Varšave a ďalších.

16. Sam Hodge, "Modern Art: Who Cares?", *Studies in Conservation*, roč. 46, č.3 (2001): 222–3, doi:10.2307/1506813.

17. IJbrand Hummelen, Dionne Sillé (eds.), *Modern Art: Who Cares?* (Amsterdam: Foundation for the Conservation of Modern Art and Netherlands Institute for Cultural Heritage, 1999).

Düsseldorfské a amsterdamské sympóziu sú z dnešného pohľadu mĺňnikmi formovania diskurzu uchovávania súčasného umenia. Zohrali kľúčovú úlohu v napojení tradície reštaurácie na otázky dnešnej tvorby a prijatí novej paradigmy v múzejnej sfére. V rovine starostlivosti o nové umelecké štandardy videa a inštalácie a o digitálnu tvorbu sú ale nemenej zásadné nezávislé iniciatívy. Dejiny mediálnej konzervácie ukazujú, že spolupráca týchto dvoch sfér je pre vstup dnešnej tvorby do kolektívnej pamäti určujúca.

Video

Video je typickým príkladom nového materiálu v umení. Magnetická páska je krehkým materiálom, ktorý má navyše v porovnaní so staršími umeleckými médiami veľmi krátku životnosť. Náročnosť a naliehavosť reštaurovania pások je pritom len jednou z výziev, ktoré video do konzervácie prinieslo. Videodiela existujú v rôznych, vzájomne nekompatibilných formátoch a štandardoch. Potrebujú prehrávací aparát, a ich transfer a existencia v digitálnej forme otvára otázky digitalizácie a digitálneho uchovávania. Napriek tomu je videoumenie zbierané prakticky od začiatku svojich dejín.

V Spojených štátoch je vzostup videa spojený so sieťou umelcov a organizácií v štáte New York a v Kalifornii. Do distribúcie a zbierok sa začalo dostávať začiatkom 70-tych rokov,¹⁸ pričom problémy s udržateľnosťou na seba nenechali dlho čakať. Video technológie od začiatku podliehali trhovej logike plánovaného zastarávania a navyše boli predmetom „formátových vojen.“ Keď začal v 80-tych rokoch New York State Council on the Arts podporovať uchovávanie elektronických médií a filmu, neziskový distribútor videa Electronic Arts Intermix dostal jeden z prvých grantov.¹⁹ Udržateľnosti videa sa začali venovať aj múzeá a prišli podujatia ako *Media Arts in Transition* vo Walker Art Center (1983), *Symposium on Video Preservation* v MoMA (1991) a *Playback '96: Video Preservation Roundtable* v SFMOMA (1996).²⁰ Múzeá poskytovali širokú platformu, no tieto akcie boli realizované na popud a v úzkej spolupráci s nezávislými organizáciami a umelcami.²¹

Sympóziu *Playback '96*, ktoré vzniklo z iniciatívy newyorských videoarchívov Media Alliance a komunitného centra Bay Area Video Coalition, bolo prelomové v záujme širšieho spektra

18. Kľúčovú úlohu zohrali distribútori videa ako Electronic Arts Intermix (založený v r. 1971, distribučné služby od 1973, dnes obnáša 3500 diel) a Video Data Bank (1976, dnes 6000 diel), ale aj filmové archívy, ktoré sa videu otvorili, najmä Pacific Film Archive (založený v r. 1966, dnes 5000 videí) a Anthology Film Archives (1971). Jedným z prvých múzeí aktívne zbierajúcich video bolo od polovice 70-tych rokov kalifornské Long Beach Museum of Art, ktorého zbierka sa v priebehu dvoch dekád rozrástla na vyše 4000 diel (v r. 2005 prešla do

správy Getty Research Institute, https://www.getty.edu/research/special_collections/highlights/video_performance/). MoMA venovala svoju prvú veľkú retrospektívu videoumelca Billovi Violovi v r. 1987. Na výstave boli okrem pásma jednokanálových videí prezentované tri inštalácie (<https://www.mediamatic.net/en/page/196383/bill-viola-at-the-moma>). V polovici 90-tych rokov mala MoMA v zbierke 800 videí (<https://www.loc.gov/programs/static/national-film-preservation-board/documents/tvstudy.pdf#page=79>).

19. Katalogizovaniu a uchovávaniu videozbierok sa v tej dobe venovali tiež Anthology Film Archives, Bay Area Video Coalition, The Kitchen, Video Data Bank, umelci Steina a Woody Vašulka, Tony Conrad a ďalší.

20. Viac o dejinách uchovávania videa v Spojených štátoch napr. <http://www.experimentaltvcenter.org/book/export/html/5785> a <http://www.vocanetwork/blog/2017/02/10/topics-in-time-based-media-conservation-mona-jimenez/>.

21. Detailnejší historický prehľad a dokumentácia podujatí o uchovávaní mediálneho umenia je dostupný na <https://monoskop.org/Art/Conservation#MediaArtsEvents>.

organizácií a v dôraze na dlhodobý a interdisciplinárny výskum.²² Predchádzalo mu sformovanie pracovných skupín zložených z konzervátorov, vedcov, videoumelcov, kurátorov mediálneho umenia, televíznych inžinierov, archivárov a knihovníkov. Tie sa počas ôsmich mesiacov zaoberali rôznymi aspektami uchovávania videa. Podujatie sa konalo v dobe nástupu digitálnych médií, čo priamo ovplyvňovalo technické a estetické diskusie o materialite pamäťových nosičov a migrácii.²³ Medzi účastníkmi existoval konsenzus, že pri uchovávaní videodiel je potrebné brať do úvahy umelecký zámer a proces primerane dokumentovať, a to zo strany konzervátorov, ako aj kurátorov. Sympóziu bolo vo výsledku stimulom pre akceptovanie elektronického umenia hlavnou americkou organizáciou pre uchovávanie kulturného dedičstva (AIC). Dala vzniknúť špecializovanej skupine Electronic Media Group, ktorá vytvorila potrebné fórum pre kontinuálnu diskusiu na národnej úrovni.²⁴

Dejiny videa a mediálneho umenia sú úzko zviazané aj s holandským prostredím. Od začiatku 70-tych rokov tu existovala silná medzinárodná scéna s osobnosťami ako Ulises Carrión, Raul Marroquin, Miguel-Ángel Cárdenas, Marina Abramović, či Lisa Stansfield.²⁵ Spomedzi umeleckých iniciatív vynikalo MonteVideo, ktoré vzniklo ako galéria a produkčné centrum pre video v r. 1978.²⁶ René Coelha k jeho založeniu viedlo rozčarovanie z nenaplneného potenciálu televízie pre demokratický prístup ku kultúre, po tom, čo po jej venoval dvadsať rokov v pozícii kameramana a režiséra.²⁷ Videoumelci televíziu vnímali ako natívny priestor pre prezentáciu, no do vysielania sa napokon dostal len zlomok tvorby. V priebehu ďalšej dekády sa MonteVideo etablovalo ako jedno z hlavných centier mediálneho umenia. Keď sa začiatkom 90-tych rokov Ministerstvo kultúry rozhodlo spraviť z udržateľnosti zbierok umenia svoju strategickú prioritu, MonteVideo dostalo zákazku na uchovanie videozbierok desiatich holandských múzeí a inštitúcií.²⁸ Uchovávanie prebiehalo v počiatočnej fáze na pásky, neskôr na digitálne médiá, a zbierky boli nedávno sprístupnené na internete.²⁹ Centrum po viacerých mutáciách funguje dodnes.³⁰ Pod hlavičkou LIMA a pod vedením Gaby Wijers je dnes dôležitým medzinárodným

22. Popri SFMOMA mali na *Play-backu* zastúpenie MoMA, Whitney, Walker, Long Beach Museum of Art, MOCA Los Angeles, Berkeley Art Museum, Getty Museum, Kanadská národná galéria a Centre Pompidou.

23. Prepis diskusií zo sympózia je dostupný na <https://cool.culturalheritage.org/byorg/bavc/pb96/transc/>.

24. Momentálne ju vedie nemecká mediálna konzervátorka Christine Frohnert.

25. Neskôr, v r. 1996–1998, pôsobila Steina Vasulka ako umelecká riaditeľka amsterdamského štúdia pre experimentálnu hudbu STEIM.

26. MonteVideo zďaleka nebola prvou videogalériou v Holandsku. Prezentovaniu videoumenia sa tiež venovali Lijnbaancentrum (Rotterdam, 1970 – 80-te roky), Agora (Maastricht, 1972–1985), Meatball (Haag, 1972–1992), Open Studio (Amsterdam, 1972–1985), In-Out Center (1972–1974), Het Kijkhuis (Haag, od r. 1975), atď.

27. <http://nimk.nl/interview-with-rene-coelho>

Wide Video Center. V ďalšej fáze boli uchovávané aj zbierky Stedelijk Museum Amsterdam, Kröller-Müller Museum a ICN.

ky a taktiež boli vytvorené digitálne verzie na prezentáciu v galériách a na internete (<https://www.si.edu/tbma/interview/interview-gaby-wijers>). V r. 2018 LIMA spustila webovú platformu Mediakunst.net, ponúkajúcu prístup k videám pre výskumné účely (<http://mediakunst.net>).

30. MonteVideo sa v r. 1993 spojilo s organizáciou Time-Based Arts a vytvorilo novú iniciatívu Netherlands Institute for Media Art (NIMk). NIMk ukončil svoju činnosť v r. 2012 po dramatických škrtoch v rozpočte na kultúru vládou závislej od podpory krajnej pravice. Jej zbierka následne prešla pod novovytvorenú organizáciu LIMA.

distribútorom videoumenia, stojí v popredí výskumu uchovávania súčasného umenia a je kvázi externým mediálnym laboratóriom múzeí umenia v Holandsku.

V nemeckom prostredí sa o problémoch s udržateľnosťou videa začalo vážnejšie diskutovať tiež na začiatku 90-tych rokov, kedy bolo v galériách a zbierkach prítomné už dve dekády.³¹ Düsseldorfské sympóziu ho ešte zachytiť nestihlo, no strata na kvalite videopások sa napokon ukázala ako neodvratná a bolo nutné podniknúť kroky k náprave.³² Uchovávanie videa si žiadalo postupy, s ktorými inštitúcie nemali skúsenosti, a často ani odvahu experimentovať: tepelné ošetrovanie a čistenie magnetických nosičov, a aj postupy presahujúce oblasť reštaurovania ako oprava a udržiavanie zastaraných videoprehrávačov, migrácia medzi videoformátmi, digitalizácia a uchovávanie na digitálnych pamäťových nosičoch (napr. DVD). Na prelome milénia vznikla v rámci Nemeckého zväzu reštaurátorov (VDR) sekcia pre moderné a súčasné umenie s pracovnou skupinou pre „elektrické a elektronické médiá,“ ktorá sa stala dôležitým fórom pre kontakt medzi inštitúciami.³³ Pri absencii relevantného vzdelávania múzeá pristúpili k spolupráci so samoukmi z nezávislej scény. Z nej vzišli dnes kľúčové iniciatívy mediálnej konzervácie v Nemecku ako Nadácia imai alebo Laboratórium pre zastarané videosystémy v ZKM.³⁴

Nadácia Imai má pôvod v obchode a distribútorovi kaziet a fanzinov hudobného undergroundu, ktorý fungoval v Kolíne od začiatku 80-tych rokov pod značkou „235,“ neskôr 253 Media. Vo svojich priestoroch realizoval akcie a performancie a prevádzkoval „videogalériu,“ miestnosť pre sledovanie videí zákazníkmi a kurátormi.³⁵ So vzostupom záujmu o video a pri absencii distribútorov sa čoskoro začal rozrastať aj jeho videokatalóg. Jeden zo zakladateľov, Axel Wirths, začal pôsobiť aj ako kurátor mediálneho a elektronického umenia, kým 235 Media ďalej rozširovala svoj záber ako mediálna umelecká agentúra, vyhľadávaná pre riešenia komplexných inštalácií.³⁶ V polovici nultých rokov bola preto prirodzeným partnerom pre jeden z prvých projektov na uchovávanie videozbierok v Nemecku s Ludwig Fórom v Aachene.³⁷ V rámci neho bol materiál zabezpečený tepelným spracovaním, čistením, kopírovaním do digitálneho formátu a výrobou digitálnej verzie na DVD. Agentúra potom v r. 2006 vytvorila pre svoju videozbierku (3000 videí) a distribúciu (1500 videí) samostatnú nadáciu imai – intermedia art institute, ktorá pôsobí v uchovávaní mediálneho umenia na národnej úrovni.³⁸

31. Medzi najvýraznejšie rané nezávislé galérie prezentujúce video patrili Fernseh und Videogalerie Gerryho Schuma v Düsseldorfe (1969–1973), galéria Video-Studio Ingrid Oppenheim v Kolíne (1973–1979) a Studiogalerie Mike Steinera v Berlíne (1974–80te roky). Z verejných inštitúcií bola výrazná najmä činnosť Kölnischer Kunstverein pod vedením Wulfa Herzogenratha, ktorý do pozície nastúpil ako 27-ročný (1973–1989). V Berlíne okrem toho fungovali archívy videa a filmu n.b.k. Video-Forum a Arsenal (oba od r. 1971 dodnes). Prvou veľkou akvizíciou bola monumentálna videoinštalácia Heuschrecken Wolfa Vostella, ktorú kúpila Neue Galerie v Aachene v r. 1970. Nasledujúci rok získalo Múzeum umenia v Krefelde diela Klause Rinkeho a Ulricha Rückriema, a v r. 1972 sa dostala video-dokumentácia performance Günthera Ueckera do zbierky Múzea Folkwang v Essene.

32. Dôležitým bolo sympóziu *Wie haltbar ist videokunst?* v Múzeu umenia vo Wolfsburgu v r. 1995.

33. <http://web.archive.org/web/20110227135438/http://www.restauratoren.de/index.php?id=91>, <https://www.restauratoren.de/der-vdr/fachgruppen/fachgruppe-moderne-kunst-kulturgut-der-moderne/>

34. <https://www.stiftung-imai.de/>, <https://zkm.de/en/laboratory-for-antiquated-video-systems>

35. Založili ju vtedy sotva 20-roční umelci Axel Wirths a Ulrich Leistner.

36. Dejiny a význam 235 Media rozoberá publikácia Renate Buschmann, Jessica Nitsche (eds.), *Video Visionen. Die Medienkunstagentur 235 Media als Alternative im Kunstmarkt*, Bielefeld: Transcript, 2020.

37. V priebehu 2004–2006 digitalizovali 34 videopások od 24 autorov. <https://235media.de/2004/07/video-et-cogito/>

38. Pripravila o.i. publikácie: Renate Buschmann, Tiziana Caianiello (eds.), *Media Art Installations: Preservation and Presentation: Materializing the Ephemeral*, Berlin: Dietrich Reimer, 2013; Renate Buschmann, Darija Šimunović (eds.), *Die Gegenwart des Ephemereren. Medienkunst im Spannungsfeld zwischen Konservierung und Interpretation*, Vienna: Wiener Verlag für Sozialforschung, 2014.

Prvým profesionálnym laboratóriom pre mediálne uchovávanie v nemeckom múzejnom prostredí je Labor für antiquierte Videosysteme, ktoré vzniklo v Centre pre umenie a médiá ZKM v Karlsruhe v r. 2004. Ide o unikátnu inštitúciu, ktorá je akýmsi živým múzeom video technológií, ktorého strojový park sa postupne rozrástol na vyše 300 zariadení schopných digitalizovať takmer 50 video formátov.³⁹ Založil ho Christoph Blase, ktorý sa pritom dostal k uchovávaniu pomerne neskoro a náhodou. Vyše dvadsať rokov pracoval ako nezávislý kritik umenia a profesor dejín umenia, kým mu jeho otec neodovzdal veľkú zbierku materiálov o výstave documenta 5 (1972), za ktorej videodokumentáciu bol zodpovedný.⁴⁰ Keďže podľa jeho slov nemohol nájsť žiadnu spoločnosť, ktorá by pásky digitalizovala, začal hľadať potrebné prístroje sám. Po úspechu s digitalizáciou sa podujal zbierku strojov ďalej rozširovať. Keď sa ZKM rozhodlo projekt finančne podporiť, presťahoval ju napokon do múzea.⁴¹ Laboratórium je dnes hlavným strediskom uchovávania videoumenia v Nemecku. Realizovali v ňom niekoľko väčších projektov pre múzejné zbierky.⁴²

Projekty 235 Media a Laboratória v ZKM pracovali spravidla s jednokanálovými videami, u ktorých je cieľom reštaurátorského zásahu uviesť videopásku do stavu, v ktorom môže byť digitalizovaná. Proces uchovávania sa beztak dostáva nad rámec reštaurovania, keďže obnáša aj digitalizáciu a následne archiváciu digitálneho obsahu, kvôli čomu je tu presnejší širší pojem konzervovanie. Nejde pritom čisto o technickú záležitosť. Estetické, alebo v slovníku Althöferovho manifestu, „ideologické“ dilemy súvisiace s cieľom zachovania autentickosti diela vystávajú napríklad pri otázkach, či upravovať alebo vypúšťať určité sekvencie vo videu, zasahovať do charakteristík obrazu (farba, kontrast), odstraňovať chyby obrazu spôsobené starnutím materiálu, zachovať chyby spôsobené technickými obmedzeniami v čase výroby, atď. Existujú teda tieto a ďalšie dôvody pre konzultáciu s tvorcami, ako aj kolegami konzervátorov z iných oddelení v múzeu, a dokumentáciu procesu.

39. <https://zkm.de/en/laboratory-for-antiquated-video-systems>

40. Blase podrobne opisuje svoju prácu konzervátora v rozhovore s belgickým centrom pre digitálne dedičstvo Packed. <http://scart.be/?q=en/content/interview-christoph-blase-zkm>

41. Podobné laboratórium od r. 2014 založil vo francúzskom Avignone Emmanuel Guez (Preservation & Art – Media Archaeology Lab, PAMAL). Laboratóriá mediálnej archeológie, orientované viac na humanitný výskum a tvorbu, vedú napríklad Wolfgang Ernst a Ines Liszko na Humboldtovej univerzite v Berlíne (Medienarchäologischer Fundus, od r. 2003), Elisabeth Schimana v rakúskom Hainburgu (IMA Institut für Medienarchäologie, od r. 2005) a Lori Emerson na Univerzite v Boulderi (Media Archaeology Lab, od r. 2009).

42. V rámci 40 Jahre Videokunst v období 2004–2006 digitalizovali 14 diel z piatich múzejných zbierok (<http://www.40jahrevideokunst.de/>), nasledovali Record > Again (50 diel zo 4 zbierok, 2006–2010, <http://www.record-again.de/>) a Videoarchív Fóra Ludwig v Aachene (takmer 200 diel, 2012–2018, <http://www.videoarchiv-ludwigforum.de/>). Prvé dva boli financované Nemeckou kultúrnou radou (jej slovenskou obdobou sú spoločne Fond na podporu umenia a Audiovizuálny fond), tretí Nadáciou Volkswagen v rámci programu Výskum v múzeách.

Inštalácie

Sympóziu *Playback* upriamilo pozornosť aj na materialitu inštalácií a aparátov. V priestoroch SFMOMA ostatne práve prebiehala aj retrospektíva diela Steiny a Woodyho Vašulku.⁴³ Pre akvizície do zbierok ale stále existovali veľké bariéry. Woody Vašulka hovoril o probléme, že raná tvorba videoumelcov je pevne zviazaná s nástrojmi, no inštitúcie venujú pozornosť pri uchovávaní len páskam, „evidencii“ umeleckého procesu.

43. Marita Sturken (ed.), *Steina and Woody Vasulka: Machine Media*, katalóg výstavy (San Francisco: SFMO-MA, 1996), dostupný na http://vasulka.org/Catalogues/PDFs/Cat_Machine-Media.pdf.

„We realized that our language – a very ambiguous term, is located very much in the instrument [in a similar way that] photography and film was sort of located in its photographic or camera obscura principle, and the organizing principle was the pinhole. [T]here is nothing ephemeral. [But o]nly the tape, or the record, the evidence which we produced as a visual structure, or as audio structure, became this perishable librarian subject [which] we all got here for. The rest is a vast array of machinery that produced these things. So very early, we started to not only associate ourselves with people that would create these structures, technological structures, the machines, but also we started subconsciously, or consciously collecting them.“ (Woody Vašulka na sympóziu *Playback*, 1996)⁴⁴

Vašulkovci predtým realizovali rozsiahlu výstavu raných videoaparátov v rámci festivalu Ars Electronica v Linzi (Eigenwelt der Apparatewelt: pioneers of electronic art, 1992), no pre nedostatok záujmu po výstave putovali naspäť k ich pôvodným majiteľom.

44. <https://cool.culturalheritage.org/byorg/bavc/pb96/transc/pt1b.html>

Na prelome tisícročí v Spojených štátoch existovalo inštitucionálne podhubie, ktoré bolo kontaktnou zónou medzi mediálnou tvorbou a zbierkotvornou činnosťou. Ku konsolidovaniu síl v uchovávaní inštalácií a elektronického umenia dochádzalo pri dlhodobom kolaboratívnom výskume. Historickým míľnikom bolo sympóziu *TechArchaeology: A Symposium on Installation Art Preservation*, do ktorého sa v roku 2000 zapojilo 25 kurátorov, konzervátorov a umelcov. Podobne ako *Playback* projekt pozostával z pracovných skupín, no tie sa nesústredili na tematické okruhy, ale realizovali prípadové štúdie diel z výstavy *Seeing Time*, ktorá vtedy prebiehala v SFMOMA.⁴⁵ Dôležitým východiskom bolo, že „všetci, ktorí sa podieľajú na tvorbe, interpretácii a starostlivosti o tieto objekty – konzervátori, kurátori, umelci a technici – majú riešiť problémy spojené s ich zachovaním spoločne.“⁴⁶ Diskusie v pracovných skupinách sa primárne týkali výziev súvisiacich so zachovaním umeleckého zámeru pri zastarávajúcich a degradujúcich médiách. Tieto otázky účastníkov primäli, aby sa pri každom diele zaoberali budúcimi problémami s jeho prezentovaním a interpretáciou, identifikovali možné slabiny

45. *Journal of the American Institute for Conservation* 40(3): „TechArchaeology“, eds. Mona Jimenez a Paul Messier (jeseň-zima 2001), <http://cool.conservation-us.org/jaic/tocvol.html#vol40>. V nadväznosti na sympóziu o dva roky neskôr AIC zorganizovalo fórum v New Yorku a neskôr Guggenheim Museum započalo sériu TechFocus, venovanú videoumeniu (2010), filmu a diaprojektorovému umeniu (2012), softvérovému umeniu (2015) a 3D fabrikácii v umení (2020).

46. http://cool.conservation-us.org/jaic/articles/jaic40-03-001_idx.html

a formulovali potenciálne stratégie pre dlhodobé uchovávanie. Výsledky konverzácií boli následne prebrané na sympóziu v teoretických a technických súvislostiach.

Znáμου iniciatívou v oblasti mediálnej konzervácie je konzorcium Variable Media Network, ktoré v r. 2001 založilo Guggenheim Museum spolu s kanadskou nadáciou Daniel Langlois Foundation.⁴⁷ Pre Guggenheim, v ktorom od konca 90-tych rokov pôsobil kurátor mediálneho umenia Jon Ippolito, bolo cieľom vyvinúť stratégiu pre starostlivosť o umenie konceptu, minimalizmus a video. Za nadáciu Daniel Langlois, ktorá sa dlhodobo venovala uchovávaní a archivácii materiálov súvisiacich s dejinami umenia a technológií, projekt viedol historik umenia a dokumentalista Alain Depocas.⁴⁸ Podobne ako *TechArchaeology*, konzorcium si zvolilo cestu prípadových štúdií, realizovaných odborníkmi z rôznych inštitúcií a disciplín. Diela boli vybrané tak, aby pokryli čo najširšiu škálu problémov a poskytli dostatočný základ pre vytvorenie všeobecných odporúčaní a modelov pre uchovávanie mediálneho umenia. Výstupom bola napokon jednotná stratégia, „Variable Media Approach,” postavená na idei uchovávaní nezávislého na médiu (media-independent preservation).⁴⁹ To spočíva v transfere zastaraných formátov do súčasných technológií, remediácii. Dielo v novej podobe je považované za autentické ak je zachované jeho „správanie,” spoločne určené umeleckým zámerom, objektom a diváckym zážitkom. Napriek tomu, že autori vytvorili pre dokumentáciu „správania” diel aj pomocný „Dotazník variabilných médií” (Variable Media Questionnaire), tento prístup si našiel len obmedzené uplatnenie.⁵⁰ Vplyv projektu spočíva skôr v teoretickej rovine definovania spektra možných stratégií: uskladnenie, emulácia, migrácia a reinterpretácia.⁵¹ Nadácia Langlois pokračovala vo výskume mediálne-nezávislého uchovávaní po svojej línii a realizovala ďalšie prípadové štúdie v spolupráci s kanadskými múzeami. Vytvorila príručku pre katalogizáciu, dokumentáciu a konzervovanie mediálneho umenia pod názvom DOCAM, ktorá stratégie rozšírila o rekonštrukciu.⁵²

MonteVideo zorganizovalo dve veľké cestovné prehliadky videoinštalácií, objednané štátom ako akúsi výkladnú skriňu súčasného holandského umenia.⁵³ Prvá z nich, *Imago*, priviezla v r. 1991 trinásť inštalácií aj do Domu umenia v Bratislave.⁵⁴ Všetky diela boli v Holandsku zaradené do štátnej zbierky.⁵⁵ Druhá z nich, *The Second*, cestovala so 17 inštaláciami vrátane

47. Na výskume spolupracovali Berkeley Art Museum/Pacific Film Archives, Franklin Furnace Archive, Performance Art Festival+Archives (Cleveland), Rhizome.org a Walker Art Center, <https://www.variablemedia.net/>. Projekt pokračoval pod inými názvami (Archiving the Avant Garde, Forging the Future) do r. 2009. Koordináciu v r. 2004 prebral digitálny umelec Richard Rinehart, ktorý v tej dobe pracoval v knižnici Múzea umenia v Berkeley (<https://www.si.edu/tbma/interview/interview-richard-rinehart>).

48. Nadáciu založil koncom 90-tych rokov kanadský animátor Daniel Langlois po tom, čo sa jeho softvér pre 3D animáciu stal priemyselným štandardom a odkúpil ho Microsoft. Bol použitý pre 3D efekty v hollywoodskych trhákoch ako Jurský park či Matrix. V r. 2011 svoju zbierku vyše 3000 audiovizuálnych diel a bohatú knižnicu a archív dokumentov, týkajúcich sa do veľkej miery aj Vašulkových diel, odovzdala do správy filmovému archívu Cinémathèque québécoise.

49. Alain Depocas, Jon Ippolito, Caitlin Jones (eds.), *Permanence Through Change: The Variable Media Approach* (New York: Solomon R. Guggenheim Museum, a Montreal: Daniel Langlois Foundation, 2003), dostupné na https://www.variablemedia.net/e/preserving/html/var_pub_index.html. Richard Rinehart, Jon Ippolito, *Re-Collection: Art, New Media, and Social Memory* (MIT Press, 2014).

50. Dotazník bol prvýkrát zverejnený v r. 2008 vo forme webovej aplikácie, dodnes dostupnej na <https://variablemediaquestionnaire.net/>.

51. Napr. holandská LIMA nedávno realizovala projekt Unfold venovaný reinterpretácii ako najradikálnejšej z týchto stratégií, <http://li-ma.nl/site/article/unfold-mediation-reinterpretation>.

52. Publikovaný v r. 2010 na <http://www.docam.ca>.

53. Stedelijk Museum v Amsterdamě prezentovalo výstavu videoinštalácií, *The Luminous Image*, v r. 1984.

54. <http://nimk.nl/eng/exhibition/imago-fin-de-siecle-in-dutch-contemporary-art>, <http://nimk.nl/eng/imago-bratislava-slovakia>

55. Pre porovnanie, Centre Pompidou zbiera multimediálne inštalácie od r. 1976 (Dan Graham, *Present Continuous Past(s)*) a dnes ich má v zbierke 160 (<https://www.centrepompidou.fr/en/Collections/History-of-collections>). Tate realizovala ako svoju prvú akvizíciu videoinštalácie *Belshazzar's Feast, The Writing on Your Wall* od Susan Hiller v r. 1984.

Borealis Steiny Vasulky v r. 2000 aj do pražskej Národnej galérie.⁵⁶ O niekoľko rokov nato bol v krajine iniciovaný doteraz najväčší európsky výskumný projekt pre uchovávanie inštalácií, Inside Installations. Išlo o spoluprácu širokého spektra múzeí a ústavov zoskupených v asociácii INCCA. Zúčastnené strany preskúmali a zdokumentovali vyše tridsať komplexných inštalácií zo svojich zbierok. Okrem knihy pripravili webovú platformu s podrobnou dokumentáciou prípadových štúdií.⁵⁷ V tomto kontexte šlo o významný krok k demystifikácii starostlivosti o súčasné umenie, ktorej komunikáciu verejnosti, najmä čo sa týka praktických informácií o konkrétnych dielach, komplikuje záväzok zachovávať tajomstvo stanovený v etickom kódexe pre múzeá,⁵⁸ ale aj obavy, že zásahy konzervátorov budú vnímané ako odporúčania pre iné diela, za ktoré nemôžu niešť zodpovednosť. Situácii nepomáha ani neprehľadná situácia v medzinárodnom autorskom práve.⁵⁹

V súvislosti s Inside Installations publikovala zakladateľka mediálnej konzervácie v Tate Pip Laurenson vplyvnú esej, ktorá zreteľne artikuluje princípy konzervácie mediálnych inštalácií a mediálnej konzervácie všeobecne.⁶⁰ Autorka vychádza zo skutočnosti, že pre tieto práce je cieľ tradičnej konzervácie vrátiť objekt do pôvodného stavu neadekvátny. Inštalačné dielo sa výstavami spravidla obmieňa a ak by sme ho chceli uviesť do podoby, v akej bolo prezentované pôvodne, môže to byť technicky nemožné, a taktiež by sme šli proti zámeru tvorkyne, ktorá dielo postupne menila.⁶¹ S ohľadom na nestálosť a efemérnosť mediálnych inštalácií je potrebné sa pozdvihnúť nad materiálnu perspektívu typickú pre reštaurovanie maľby a sochárstva. Na tento účel zaviedla Laurenson do konzervačného diskurzu koncept alografickosti. Prebrala ho od Nelsona Goodmana, ktorý za alografickú považuje hudobnú a divadelnú tvorbu, teda diela pozostávajúce z partitúry a prevedenia. Analogicky k tomu, „časovo-založené” dielo (time-based art) pozostáva z (konceptuálnej) identity a (časopriestorovej) iterácie.⁶² V tom sa líši od tradičnej maľby či sochy, ktoré možno označiť za autografické.⁶³ Pri reinštalácii mediálneho diela totiž niektoré jeho komponenty zostávajú, iné je možné obmeniť, podľa toho, ktoré vlastnosti sú pre jeho identitu podstatné. Podobne ako v prípade hudobných diel aj pre výtvarné diela je interpretácia často

62. V múzejnej konzervácii sa pojem time-based media art etabloval pre diela, ktoré „majú fyzickú aj časovú dimenziu,” čo obnáša videoumenie, mediálne a interaktívne diela a inštalácie, filmové diela, diela využívajúce di-

63. Goodman (*Languages of Art*, 1976) pôvodne robil rozdiel medzi autografickými a alografickými dielami v ich

56. <http://www.nimk.nl/second/>

57. Tatja Scholte, Glenn Wharton (eds.), *Inside Installations: Theory and Practice in the Care of Complex Artworks* (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2011), dostupné na <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/33489>. Platforma bola po niekoľkoročnom výpadku sprístupnená v archivovanej podobe na <http://inside-installations.sbmkn.nl/>.

58. *ICOM Code of Ethics for Museums* (Paris: International Council of Museums, Paris, 2017): 42. Záväzok je v rôznych obmenách prebratý národnými zväzmi.

59. Kým verejné inštitúcie sú v tomto smere proaktívnejšie, súkromné štúdiá sú prakticky umlčané. Výnimkou sú sympóziá *The First Crack* (2015) a *Body of Work* (2018), ktoré v New Yorku zorganizovalo preslávené štúdio Contemporary Conservation Ltd Christiana Scheidemann. Ten v minulosti spoluzakladal sekciu pre moderné a súčasné umenie v nemeckom zväze reštaurátorov.

60. Pip Laurenson, „Authenticity, Change and Loss in the Conservation of Time-based Media Installations”, *Tate Papers*, č. 6 (2006), dostupné na <https://tate.iro.bl.uk/work/530355f5-0b22-47f6-85c7-b4e8f401af32>.

61. Viď príklad inštalácie *News* od Hansa Haackeho v: Dušan Barok a kol., „From Collection Management to Content Management in Art Documentation: The Conservator as an Editor”, *Studies in Conservation*, roč. 64, č. 8 (2019): 472–489, dostupné na <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00393630.2019.1603921>.

aprotektor, zvukové, digitálne a softvérovo-založené umenie (http://www.conservation-wiki.com/wiki/Electronic_Media). Príslušné konzervačné oddelenia sú spravidla zodpovedné aj za performatívne umenie.

falzifikovateľnosti. Falzifikáty vnímal ako príznačnejšie pre trh s výtvarným umením ako pre múzické umenia.

potrebná a predstavuje tak druhú fázu ich tvorby. Jednou z úloh konzervovania je preto (ideálne už pri akvizícii) doku- mentovať umelecký zámer a na jeho základe určiť podstatné vlastnosti diela.⁶⁴ Rozsah týchto vlastností môže byť u nieko- rých diel veľmi široký, kým iní tvorcovia majú laxnejší prístup a zverujú veľkú časť rozhodovania výstavnému personálu. Laurenson v tejto súvislosti hovorí o „nahrubo“ a „natenko“ špecifikovaných dielach.⁶⁵

Dôležitou osobou v nemeckom kontexte konzervácie videoin- štalácií je Jochen Saueracker. Počas svojho štúdia sochy na Akadémii v Düsseldorfe u Nam-June Paika mu začal v polovici 80-tych rokov pomáhať s prípravou a inštaláciami výstav, a čoskoro sa stal jeho hlavným technikom v krajine. Paik je vďaka svojmu dlhodobému pôsobeniu v nemeckom školstve, role pioniera umenia videa a tvorbe komplexných diel nároč- ných na inštaláciu a údržbu akousi alfou-omegou nemeckej mediálnej konzervácie.⁶⁶ Sauerackerova expertíza bola žiada- ná, najmä pre chýbajúcu dokumentáciu v múzeách, a postupne sa stal „inštitúciou,“ s ktorou múzeá a súkromné zbierky konzultujú nielen reinštalácie a úpravy Paikových inštalácií (najmä po jeho smrti v r. 2006), ale reštaurovanie a konzervova- nie videoumenia všeobecne, vrátane dlhodobej cestovnej výstavy *Video-Skulptur in Deutschland seit 1963*.⁶⁷ Nedávno sa pričínil o založenie nadsacie venovanej odkazu japonskej videoumelkyne Shigeko Kubota, Paikovej partnerky.⁶⁸

Kľúčovou múzejnou iniciatívou pre uchovávanie mediálneho umenia v medzinárodnom kontexte bola Matters in Media Art. Išlo o dlhodobú spoluprácu medzi múzeami MoMA, SFMOMA a Tate, podporenú zberateľmi elektronického umenia Pamelou a Dickom Kramlichovcom.⁶⁹ V porovnaní s Variable Media Initiative, s ktorou prebiehala paralelne, bola orientovaná viac pragmaticky, na budovanie inštitucionálnej infraštruktúry. Trom múzeám pomohla vybudovať laboratóriá na konzervovanie mediálneho umenia.⁷⁰ Užitočnou pre širší kontext je najmä

64. Laurenson pracuje s pojmom “work-defining properties.” Ako ich prí- klady uvádza: plány a špecifikácie vy- medzujúce parametre nožnej zmeny; akceptovateľné zobrazovacie a prehrá- vacie zariadenia; akustické vlastnosti; úrovne svetla; spôsob, akým s dielom prichádza do kontaktu verejnosť; pre- došlá inštalácia, ktorú tvorca určil ako modelovú, atď. Pri digitálnych dielach neskôr zaviedla príbuzný pojem “signifi- cant properties,” ktorý prebrala z oblasti digitálneho uchovávania.

65. Pojmy “thickly” a “thinly spe- cified works” Laurenson prebrala z hu- dobanej teórie.

66. Prvé väčšie sympóziu veno- vané uchovávaniu umenia, Wie haltbar ist Videokunst?, sa konalo pri príleži- tosti Paikovej výstavy v Múzeu umenia vo Wolfsburgu. ZKM Karlsruhe vlastní takmer 60 jeho diel, vrátane piatich vi- deoinštalácií, spomedzi ktorých *Internet Dream* (1994) pozostáva z 51 monitorov. Hlavnou atrakciu stálej expozície v Kun- stpalast Düsseldorf je Paikova inštalácia *Fish Flies on Sky* (1975) zo stropu visia- cich 88 videomonitorov. K21 Düsseldorf vlastní jeho monumentálnu inštaláciu *TV Garden* (1974-77) pozostávajúcu zo 120 videomonitorov, 600 rastlín a jedného videa. Bývalá vedúca konzervácie v ZKM, Hanna Hölling, vydala knihu o konzervácii mediálnych inštalácií postavené na štúdií Paikových prác. *Paik’s Virtual Archive: Time, Change, and Materiality in Media Art* (University of California Press, 2017).

67. https://rp-online.de/nrw/sta- edte/duesseldorf/kuenstler-aus-flinger- n-repariert-video-installation-im-kunst- palast_aid-15362415

68. <http://www.shigekokubota- videoartfoundation.org/>

69. Kramlichovci boli spojení už so sympóziu TechArchaeology, kto- rého prípadové štúdie boli realizované na dielach z ich zbierky, ktoré boli v tom období inštalované v SFMOMA.

lení, registrátori a kurátori. <https://www.tate.org.uk/about-us/conservation/ti- me-based-media>, https://www.moma.org/explore/inside_out/category/me- dia-conservation/, <https://www.sfmoma.org/read/team-media-action-contem- plation/>, <https://www.guggenheim.org/conservation/time-based-media>

praktická príručka pre akvizíciu, dokumentáciu, pôžičky a digitálnu archiváciu mediálneho umenia.⁷¹ Kým Variable Media Approach má dnes skôr priekopnícku hodnotu a príručka DOCAM nepresiahla kanadský kontext, Matters in Media Art dnes možno označiť za múzejný štandard v tejto oblasti.

Digitálne umenie

Digitálne umenie už dlhšie pre múzeá nie je novinkou. Výraznej- šie ich zasiahol nástup internetového umenia v polovici 90-tych rokov, kedy začali s objednávkami diel a zakladaním webových galérií. Ich životnosť sotva presiahla niekoľko rokov, no mnohé z nich nedávno galérie znovu sprevádzkovali.⁷² V nasledujúcej dekáde začali do zbierok pribúdať interaktívne inštalácie, softvérovo-generovaný pohyblivý obraz, videohry, atď.,⁷³ a v priebehu druhej dekády možno badať postupnú konsolidá- ciu konzervačných prístupov.⁷⁴

Ústrednou témou v uchovávaní digitálneho umenia je zastaráva- nie softvéru, na ktorom je dielo založené.⁷⁵ Rýchlo sa vyvíjajúce operačné systémy sú nekompatibilné nielen medzi sebou, ale aj medzi vlastnými verziami, čo znamená, že softvér v jeho pôvod- nej verzii je funkčný napríklad len vo Windows 95, ktorý navyše už dvadsať rokov nie je v distribúcii. Softvér okrem toho môže byť závislý aj od konkrétnych aplikácií, protokolov a rozhraní, akými sú napríklad Javascript či Flash. Za účelom sfunkčnenia zastaraného softvéru sú v konzervovaní typické stratégie virtualizácie, emulácie a migrácie. Emuláciou sa typicky rozumie zabezpečenie hardvérových požiadaviek diela alebo jeho kom- ponentu softvérom, napríklad emulácia 8-bitového počítača ZX Spectrum prístupná cez dnešný operačný systém macOS. Virtualizácia je vo výsledku podobná emulácii, no neobnáša napodobnenie hardvéru, ale zabezpečenie prístupu k nemu cez špecializovaný softvér. V oboch prípadoch môžu byť teda

71. Príručka vo finálnej podobe je od r. 2015 k dispozícii na <http://matter- sinmediaart.org>.

72. Tate resuscitovala zbierku Intermedia Art a rozbehla výskum pre uchovávanie sieťového umenia ([http:// www2.tate.org.uk/intermediaart/](http://www2.tate.org.uk/intermediaart/), <https://www.tate.org.uk/about-us/pro- jects/reshaping-the-collectible>). Whit- ney Museum oživilo svoju online galériu Artport (<https://whitney.org/artport>). Gu- ggenheim rekonštruoval tri sieťové diela, vytvorené pre múzeum na prelo- me tisícročia (<http://web.archive.org/web/20140911075148/http://www.gug- genheim.org/new-york/press-room/re- leases/press-release-archive/2002/668- february-18-internet-art-commissions>, https://www.guggenheim.org/artwork/ artwork_type/internet-art). Gallery9 Wal- ker Art Centra je stále v prevádzke (<http:// gallery9.walkerart.org/>). SFMOMA pre- vádzkovala E.space (http://web.archive. org/web/20080215025649/http://www. sfmoma.org/espace/espace_overview. html). Sieťové diela na zákazku vznikli aj pre Stedelijk Museum v Amsterdame. Mo- skovské Garage Museum nedávno spus- tilo výstavný priestor pre sieťové umenie (<https://garage.digital/en/projects>).

73. Prvým softvérovým dielom v zbierke Tate bola počítačom genera- ná animácia *Becoming* (2003) od Micha- ela Craiga Martina. MoMA momentálne vo svojej zbierke eviduje vyše 70 softvé- rových diel (https://www.moma.org/co- llection/works?classifications=39&in- clude_uncataloged_works=1).

74. ZKM koordinovalo výs- kum v tejto oblasti s ďalšími zbierkami v r. 2010-2012 (<http://www.digitalart- conservation.org/>). Guggenheim (Joan- na Phillips) v spolupráci s ústavom po- čítačovej vedy na New York University (Deena Engel) v r. 2013-2019 realizoval projekt Conserving Computer-Based Art (<https://www.guggenheim.org/con- servation/the-conserving-computer- -based-art-initiative>). LIMA v spolupráci so SBMK robí od r. 2014 výskum uchová- vania, prezentovania a distribúcie softvé- rovo založeného umenia s každoročnými sympóziami Transformation Digital Art, nedávno rozšírený o medzinárodných partnerov (<http://documentingdigitalart. exeter.ac.uk/>).

75. V konzervácii je preto ter- mín digitálne umenie často zamieňaný za “umenie založené na softvéri,” resp. “softvérovo založené umenie” (software- -based art).

simulované hardvérové zariadenia prístupované z akéhokoľvek počítača, ktorý je schopný spustiť emulačný alebo virtualizačný softvér.⁷⁶ V konzervovaní umenia sa tieto prístupy rozvíjajú od konca nultých rokov, a v posledných rokoch môžeme sledovať rozširovanie možností v prístupe k emulovanému umeniu cez internet vďaka technológii „emulation as a service.“ Významnou je iniciatíva bwFLA na Univerzite vo Freiburgu, ktorú vedie Klaus Reichert.⁷⁷ Jedným z funkčných prototypov tohto centra je softvér Flusser-Hypertext, pôvodne vytvorený začiatkom 90-tych rokov na základe návrhu Viléma Flussera pre elektronický redakčný a publikačný systém.⁷⁸ Prototyp emuluje zastaraný systém Hypercard. Odlišnou stratégiou je migrácia, ktorá predstavuje pretvorenie diela alebo jeho komponentu s použitím súčasnej technológie, napríklad preprogramovanie softvérovej aplikácie do iného jazyka.⁷⁹

Výborným príkladom uchovávania softvérového umenia v praxi je rozsiahla webová retrospektíva internetovo-založeného umenia Net Art Anthology. Pripravila ju newyorská organizácia Rhizome, ktorá vznikla v 90-tych rokoch ako online komunita pre digitálnu kultúru. Popri svojom mailing liste spustila aj online archív digitálneho umenia, v ktorom mohli počas nasledujúcej dekády tvorcovia zaregistrovať alebo uchovať verzie svojich diel. Keď sa organizácia rozhodla archív niekoľkých tisícok diel sprofesionálniť, ukázalo sa, že to nie je technicky ani finančne možné. Namiesto toho vytvorila odbornú komisiu, ktorá vyselektovala sto diel, ktoré následne v priebehu niekoľkých rokov Rhizome zreštauroval a sprístupnil na špecializovanej webovej platforme.⁸⁰ Diela sú prezentované vo forme online výstavy ako reinscenácie, prístupné vo vnútri internetového prehliadača. Okrem emulácie projekt pracuje aj so stratégiou migrácie, napríklad pri webovej časti komplexného diela Shu Lea Cheang, *Brandon*.⁸¹ Pri iných dielach boli zvolené stratégie rekonštrukcie, či dokonca reperformancie, keďže nešlo o výhradne „natívne digitálne“ práce.⁸² Pre umeleckého riaditeľa Rhizome Michaela Connora je projekt predovšetkým o príbehoch. Každé dielo má dedikovanú podstránku, na ktorej je prezentované spolu s kurátorským naratívom, rozdeleným do samostatných krátkych blokov v alúzii na nástenné múzejné popisky k dielam v ére tvítov. Texty sú prístupné laikovi a šikovne kombinujú historický, technický a konzervačný kontext. Dopĺňajú ich rozhovory s umelcami a kritické eseje na stránke Rhizome.⁸³

Kľúčovým pre iniciatívu takéhoto rozsahu bola dostupnosť emulačných a archívnych služieb, ktoré Rhizome vyvinul pod vedením odborníka na digitálne uchovávanie Dragana Espenschieda v priebehu minulej dekády. Webrecorder umožňuje

76. Tom Ensom vo svojej dizertácii (2019) približuje stratégie na príkladoch diel zo zbierky Tate Modern. Dostupná na [https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/theses/technical-narratives\(e01bfff94-08bd-4b83-aeef-4e7d-6d5b0dfc\).html](https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/theses/technical-narratives(e01bfff94-08bd-4b83-aeef-4e7d-6d5b0dfc).html).

77. <http://eaas.uni-freiburg.de/>

78. <http://eaas.uni-freiburg.de/demo-flusser.html>

79. K súčasnej diskusii o stratégii migrácie viď napr. Deena Engel, Joanna Phillips, "Introducing 'Code Resituation': Applying the Concept of Minimal Intervention to the Conservation Treatment of Software-based Art", *The Electronic Media Review*, roč. 5 (2017-2018), dostupné na <http://resources.culturalheritage.org/emg-review/volume-5-2017-2018/engel-2/>.

80. <https://anthology.rhizome.org/>

81. Migráciu realizovalo Guggenheim Museum v spolupráci s ústavom počítačovej vedy na New York University. Viď pozn. 78.

82. Takto pojem "born-digital" prekladá český Národní filmový archiv, viz. napr. <https://nfa.cz/wp-content/uploads/2014/07/Výroční-zpráva-NFA-za-rok-2014.pdf>.

83. Podobný projekt, no so žánrovo širším záberom na dejiny digitálneho umenia v Holandsku, realizovala LIMA. <https://www.digitalcanon.nl/>

archivovať webstránku s rôznymi závislosťami na externých službách, akými sú videá vložené z Youtube či konverzácia z Twittera, ale aj na zastaraných technológiách ako Flash či Java.⁸⁴ Oldweb.today zase umožňuje zobrazit' webstránku v rôznych zastaraných prehliadačoch, ako aj poskladať jej archív z rôznych čiastočne archivovaných verzií.⁸⁵ Oba systémy sú voľne dostupné.⁸⁶ Popri nich vyvinula LIMA v spolupráci so slovenským divadelným a audiovizuálnym umelcom Petrom Gondom a holandským umelcom Constantom Dullaartom službu pre uchovávanie sieťových diel, ArtHost.⁸⁷

Záver

V tejto eseji bol priestor na diskusiu len niektorých foriem súčasného umenia.⁸⁸ Súčasná konzervácia sa ale zďaleka neobmedzuje iba na video, inštalácie a digitálnu tvorbu. Živé sú napríklad diskusie o uchovávaní delegovaných performancií, ktorých zbieranie siaha do r. 2005, kedy Tate zaradila do svojej zbierky prácu *Good Feelings in Good Times* Romana Ondáka.⁸⁹ Uchovávaníu performance bolo venovaných niekoľko výskumných projektov, podujatí a dizertačných prác.⁹⁰ Rozbiehajú sa diskusie o uchovávaní umenia pracujúceho s virtuálnou realitou, ako aj využitie virtuálnej reality v uchovávaní.⁹¹ Čoraz rozšírenejšou stratégiou uchovávania je digitálne publikovanie, pre ktoré nie je Net Art Anthology zďaleka jediným príkladom.⁹² Pripravovaný nový ročník podujatia TechFocus je venovaný fabrikovanému umeniu (3D printed art). Začína sa tiež diskutovať o uchovávaní umeleckého výskumu, ktorý naberá na význame v súčasnej tvorbe, no zbierkami ostáva nepovšimnutý.⁹³ V konzervačnom výskume získavajú svoje pevné miesto aj etnografické metódy.⁹⁴

90. Napríklad Nemecký zväz reštaurátorov venoval téme sympóziu v r. 2016. Video dokumentácia je dostupná na <https://www.restauratoren.de/collecting-and-conserving->

91. Viď napr. prezentáciu Sashy Arden na sympóziu vo Vašulka Kitchen. Na iPRES2019 v Amsterdame k tejto téme pripravili hackathon Tom Ensom (Tate),

92. Dušan Barok, "Publishing as Art Preservation", prednáška, MAPS2020 (Budapešť: Ludwig Museum, 2020). Video

93. Dušan Barok a kol., „Publishing as a Strategy for Preserving Artistic Research“ (Monoskop, 2020), dostupné spolu

konzervácie uviedla metódu auto-etnografie. Práve vyšla kniha Fernanda Domíngueza Rubia, *Still Life*, naskytajúca

84. <https://webrecorder.net/>

85. <http://oldweb.today/>

86. <https://github.com/webrecorder>, <https://github.com/oldweb-today>

87. <https://www.li-ma.nl/lima/article/arthost>

88. Esej tiež pre obmedzený rozsah kladie dôraz na americké, nemecké, holandské a britské prostredie, no zaujímavé iniciatívy pôsobia aj v Rakúsku (Ars Electronica; Oddelenie Image Science na Donau-Universität v Kremži; nezisková distribučná spoločnosť SixPackFilm; v minulosti aj Ludwig Boltzmann Institute Media Art Research), Maďarsku (Ludwig Museum a jeho séria MAPS: Media Art Preservation Symposium; centrum C3 v Budapešti), Poľsku (centrum WRO; prelomový projekt Re:Senster), Rusku (MediaArtLab a jeho MediaMuseum; platforma Garage Digital), Francúzsku (Centre Pompidou; PAMAL), Švajčiarsku (HeK; AktiveArchive), Belgicku (PACKED), Austráliu (ACMI) a inde. Širší prehľad poľa konzervácie súčasného umenia je dostupný na <https://monoskop.org/Art/Conservation>.

89. Širší prehľad performatívnych diel v zbierkach verejných múzeí je na https://monoskop.org/Performance_art#-Works.

-performance-art-videos/. Acatia Finbow napísala dizertáciu o uchovávaní performance v Tate (2017), Iona Goldie-Scot v rámci NACCA skúmala z pohľadu konzervácie radikálnu tvorbu Tina Sehgal.

Jack McConchie (Tate), Dragan Espenschied (Rhizome), Claudia Roock (Amsterdamská univerzita) a Mark Hellar (BAVC).

záznam dostupný na <http://maps2020.ludwigmuseum.hu/speaker/dusan-barok/>.

s prípadovou štúdiou na https://monoskop.org/Naked_on_Pluto/Preservation.

etnografický pohľad na konzervovanie v MoMA.

Inštitucionálne prístupy sa takisto vyvíjajú a prispôsobujú potrebám a víziám. Z pohľadu múzeí a zbierok všeobecne je prirodzené nadväzovať užšiu spoluprácu s organizáciami, ktoré sa určitému umeleckému žánru venujú dlhodobo. Spolupráca SFMOMA s miestnym komunitným videocentrom Bay Area Video Coalition bola pre mediálnu kompetenciu múzea kľúčová a v osobe Marka Hellara pokračuje po takmer troch dekádach dodnes. V holandskom prostredí pokračuje LIMA v odkaze svojich prechodcov MonteVideo a NIMk a dnes je popri svojich iných aktivitách akýmsi externým pracoviskom pre mediálnu konzerváciu pre celú škálu múzeí v krajine, aj vďaka ich mobilizácii do spoločnej iniciatívy SBMK. Nadácia Imai a jej predchodca 235 Media sú podobne prirodzeným partnerom pre nemecké múzeá. V prípade Christopha Blaseho a ZKM došlo k fúzií síl a vytvoreniu laboratória v múzeu, ktoré by si ho inak muselo budovať samo. Nové umenie môže byť tiež spúšťačom a dôvodom pre užšiu spoluprácu medzi rôznymi oddeleniami v múzeu. Spomínaná SFMOMA vytvorila pracovnú skupinu s názvom „Team Media,“ ktorá sa stretáva raz za mesiac a je otvorená všetkým, ktorí majú s mediálnymi dielami do činenia, vrátane konzervátoriek, kurátorov, registrátoriek, technikov a vedúcej zbierky. Tá je dnes v centre rozširovania, vystavovania a uchovávaní zbierky elektronického umenia a dizajnu v múzeu.⁹⁵ Akvizícia zbierky vplyvného hnutia New Tendencies v Múzeu súčasného umenia v Záhrebe mala v koordinácii vedúcej konzervácie Mirty Pavić takisto efekt posilnenia spolupráce medzi oddeleniami v inštitúcii. Momentálne sa zdá, že vytvorenie špecializovanej pozície mediálnej konzervátorky a konsolidácie tejto činnosti do dedikovaného laboratória je možné len vo veľkých múzeách. Tate, MoMA a SFMOMA pre ne dostali impulz od súkromných zberateľov v Matters in Media Art, pre Guggenheim a Rhizome bola takisto kľúčová podpora zo súkromnej sféry a nadácií.⁹⁶ Dá sa ale očakávať, že v dlhodobom horizonte pôjde o nástočivú otázku pre zbierky súčasného umenia všeobecne.⁹⁷ Kľúčovými zdrojmi pre oblasť uchovávaní súčasného umenia ostávajú informačný portál a profesionálna sieť INCCA.org a rovnako voľne dostupná príručka pre starostlivosť o mediálne diela, MattersInMediaArt.org.⁹⁸

Nemenej podstatné je vzdelávanie. Kým tradičná konzervácia stojí na presahoch s chémiou a čiastočne fyzikou a biológiou, pri súčasnom umení naberajú na dôležitosti presahy s dejinami a teóriou umenia, dejinami mediálnych technológií a archívami, knižničnými a informačnými vedami. Mnohí sa k mediálnej konzervácii dostávajú práve z týchto oblastí. V posledných rokoch tiež začali vznikať magis-

98. Napriek tomu, že k tejto oblasti vyšlo veľké množstvo monografií a zborníkov, je ťažké vybrať jeden kľúčový. Ich prehľad, spolu s ďalšími užitočnými zdrojmi je dostupný na <https://monoskop.org/Art/Conservation>. Dôležitým dokumentom je Rozhodovací model pre konzerváciu a prezentáciu súčasného umenia (viac v pozn. 99). Glenn Wharton momentálne pripravuje pre Getty rozsiahlu antológiu historických textov o konzervácii súčasného umenia. Okrem toho, Joanna Phillips a Deena Engel pripravujú prehľadovú antológiu venovanú súčasnej

95. Reportáž z jedného jej stretnutia je na <https://www.sfmoma.org/read/team-media-action-contemplation/> a jej genealógiu rozoberá <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00393630.2019.1603921>.

96. Dedikované pozície pre mediálnu konzerváciu majú aj ZKM Karlsruhe, Staatsgalerie Stuttgart, MMK Frankfurt, Stedelijk Museum v Amsterdame, Hirshhorn Museum and Sculpture Garden, Smithsonian American Art Museum, M+ Museum Hong Kong či Art Gallery of New South Wales v Sydney.

97. Inštitucionálne modely analyzuje Pip Laurenson, "Emerging Institutional Models and Notions of Expertise for the Conservation of Time-Based Media Works of Art", *Technè*, č. 37 (2013): 36–42, dostupné na <https://academia.edu/33313096/>.

situácii v konzervácii mediálneho umenia. Tu je na mieste spomenúť aj knihu Salvadora Muñoz-Viñasa, *Teoría contemporánea de la restauración* (2003; anglicky *Contemporary Theory of Conservation*, 2005), ktorá bola v r. 2015 preložená aj do češtiny. Muñoz-Viñas zdieľa so štúdiami konzervácie súčasného umenia niektoré východiská, ktoré ich odkláňajú od tradičného, „vedeckého“ reštaurovania, no ich prínos zachytáva iba okrajovo. Jeho terminológia sa navyše ukázala ako nie veľmi kompatibilná s diskurzom, ktorý od konca 90-tych rokov nabral rýchly vývoj.

terské štúdijné programy so špecializáciou na mediálnu konzerváciu. Ponúka ich niekoľko škôl: Univerzita umení v Berne, Akadémia výtvarných umení vo Viedni, Štátna akadémia umenia a dizajnu v Stuttgarte, New York University a v príprave je odbor na Amsterdamskej univerzite.⁹⁹ V posledných desiatich rokoch Maastrichtská a Amsterdamská univerzita v spolupráci so širokým spektrom medzinárodných univerzít, akadémií a múzeí iniciovali doktorandský výskumný program v konzervácii súčasného umenia, vychádzajúci z teórie praktík (practice theory). Jeho najnovšou fázou bol projekt New Approaches in the Conservation of Contemporary Art (NACCA) s pätnástimi výskumnými pozíciami.¹⁰⁰

V Česku a na Slovensku sa na otázky zbierania a starostlivosti o súčasné formy umenia zvykne nazerať z niekoľkých perspektív. Filmové archívy, najmä český Národný filmový archív, sa už dlhšiu dobu angažujú v otázkach digitálneho reštaurovania a digitálneho uchovávaní pohyblivého obrazu, ktoré sú kľúčové aj pre kontext konzervácie umenia, a to jednak videa a v rovine digitálneho uchovávaní aj softvérových a dátových komponentov umeleckých objektov.¹⁰¹ Rolu zohrávajú aj knižnice, pre ktoré sú dnes multimédiá súčasťou spektra publikácií,¹⁰² a takisto distribútori a galérie.¹⁰³ Toto úzko súvisí s digitalizáciou a poskytovaním prístupu k digitálnemu obsahu, ktoré sú dnes podstatnými témami prakticky pre každú pamäťovú inštitúciu. V prípade jednokanálového videoumenia môže ísť o schodnú cestu, a momentálne vyvíja aktivity týmto smerom aj český Národný filmový archív.¹⁰⁴ Na druhej strane, múzeá nadobúdajú digitalizáciou skúsenosti a vytvárajú pracoviská, ktoré majú perspektívu podporovať starostlivosť o zbierky v širšom rozsahu.¹⁰⁵ Pozornosť je venovaná tiež role

99. V Berne špecializácia existuje od r. 2001 a momentálne ju vedie Martina Haidvogel, bývalá mediálna konzervátorka v SFMOMA (<https://www.hkb.bfh.ch/en/studies/master/conservation-restoration/>). Vo Viedni je súčasťou špecializácie moderné a súčasné umenie, ktorá existuje od r. 2005 (https://www.akbild.ac.at/portal_en/institutes/conservation-restoration/studios/modern-and-contemporary-art). V Stuttgarte beží od r. 2006, kde ju vedie videoumelec Johannes Gfeller, ktorý predtým zakladal program v Berne (<https://www.abk-stuttgart.de/studium/studienangebote/konservierung-und-restaurierung-neuer-medien-und-digitaler-information-knmdi.html>). V New Yorku ju v r. 2019 založila nemecká mediálna konzervátorka Christine Frohnert (<https://www.nyu.edu/gsas/dept/fineart/conservation/time-based-media.htm>). V Amsterdame iniciatívu vedie bývalá konzervátorka Múzea Kröller-Müller, Sanneke Stigter (<https://uva.nl/en/discipline/conservation-and-restoration/research/research-projects/media-art/media-art-conservation.html>).

sensation--revisited_63959.php. Na r. 2021 je plánovaná knižná publikácia z projektu vo vydavateľstve Springer. Predošlými programami v koordinácii Renée van de Vall prešli popredné protagonistky súčasnej konzervácie Vivian van Saaze, Tatja Scholte, Sanneke Stigter či Hanna Hölling. Spomedzi múzeí je aktívnu v doktorskom výskume v spolupráci s univerzitami napríklad Tate.

vedením Andrei Průchovej NFA realizoval projekt pre uchovanie multimediálneho diela Laterna magika z konca 50-tych rokov, v ktorom postupoval aj formou umeleckej reinterpretácie (<https://laterna-research.cz/>). Téma archivácie umenia sa tiež venujú bakalárske práce Matěja Strnada (FAMU, 2012), Alisy Zablukovskej (Karlova univerzita, 2013) a Lucie Ročňákovéj (Karlova univerzita, 2015) a dizertácia Jany Pisaříkovéj (FavU, 2016).

sekcii venovanú českému internetovému umeniu.

chádzanie s pohyblivým obrazom a zodpovednosť voči jeho tvorcom, <https://etcgalerie.cz/cs/manual/>.

Národným múzeom prešiel do správy Národnej knižnice, <http://www.video-kunstarkivet.org/>

105. Medzinárodné renomé má digitálne pracovisko Slovenskej národnej galérie pod vedením Michala Čudrnáka, <https://lab.sng.sk/>.

100. Jednu z nich zastával autor tejto eseje na Univerzite v Amsterdame. <http://nacca.eu/>. V r. 2018 iniciatíva pripravila novú verziu kľúčového dokumentu pre oblasť konzervácie umenia, *Decision-Making Model for Contemporary Art Conservation and Presentation*, dostupný na <https://www.th-koeln.de/en/decision-making-model-for-contemporary-art-conservation-and-pre>

101. NFA vyvíja v tomto smere okrem digitálneho reštaurovania a uchovávaní filmu niekoľko aktivít. Z pohľadu mediálnej konzervácie je zásadný rozsiahly projekt pod vedením Martina Blažička a Sylvy Polákovéj, ktorý má za cieľ vytvorenie stratégie pre uchovávanie a sprístupnenie audiovizuálnych diel mimo kontext kinematografie, v rámci ktorého spracúva obsiahly archív českého videoumenia, ktorý mu zverilo VVP AVU (<https://videoarchiv-nfa.cz/>). Pod

102. Napríklad Webarchív českej Národnej knižnice pripravuje tematickú

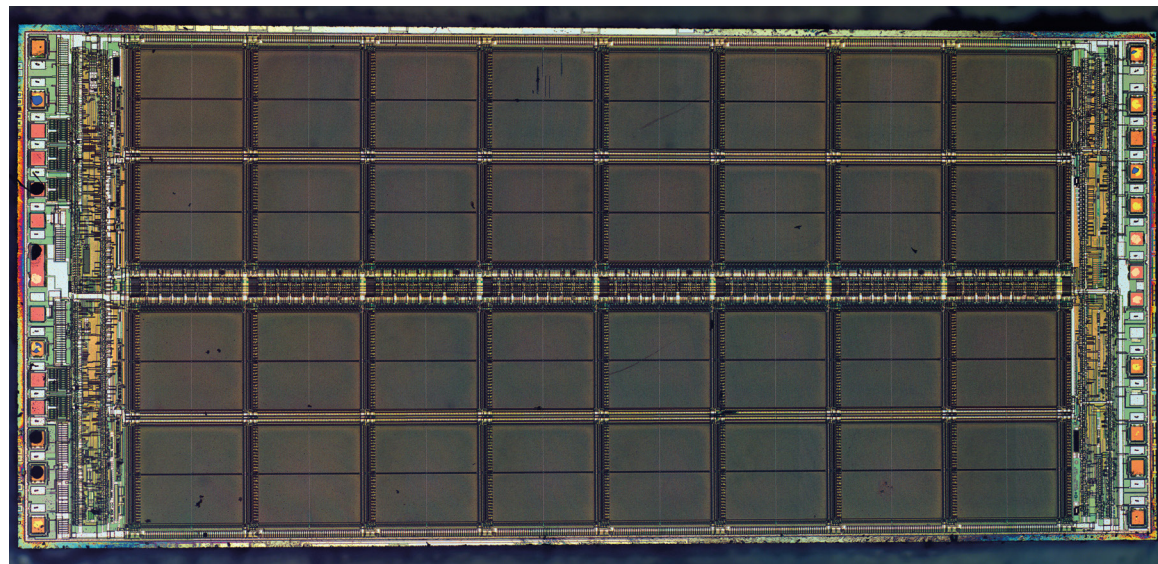
103. Výrazné sú aktivity platformy PAF sídliacej v Olomouci, <http://www.pifpaf.cz/distribuce/>. Pražská etc. galérie v r. 2019 formulovala východiská pre za-

104. Pre porovnanie, archív nórského videoumenia, Videokunstarkivet, po neúspešných snahách o jeho akvizíciu

dokumentácie výstav a umenia.¹⁰⁶ Perspektívou zároveň môže byť výmena a spolupráca s iniciatívami v širšom regióne. Prax a reflexia archivácie, digitalizácie a dokumentácie ponúkajú sľubný základ pre ďalšie rozvíjanie schopností a budovanie sebadôvery v zbieraní a uchovávaní súčasného umenia. Sú v ňom aj svedectvá doby, ktoré náležia nám všetkým.

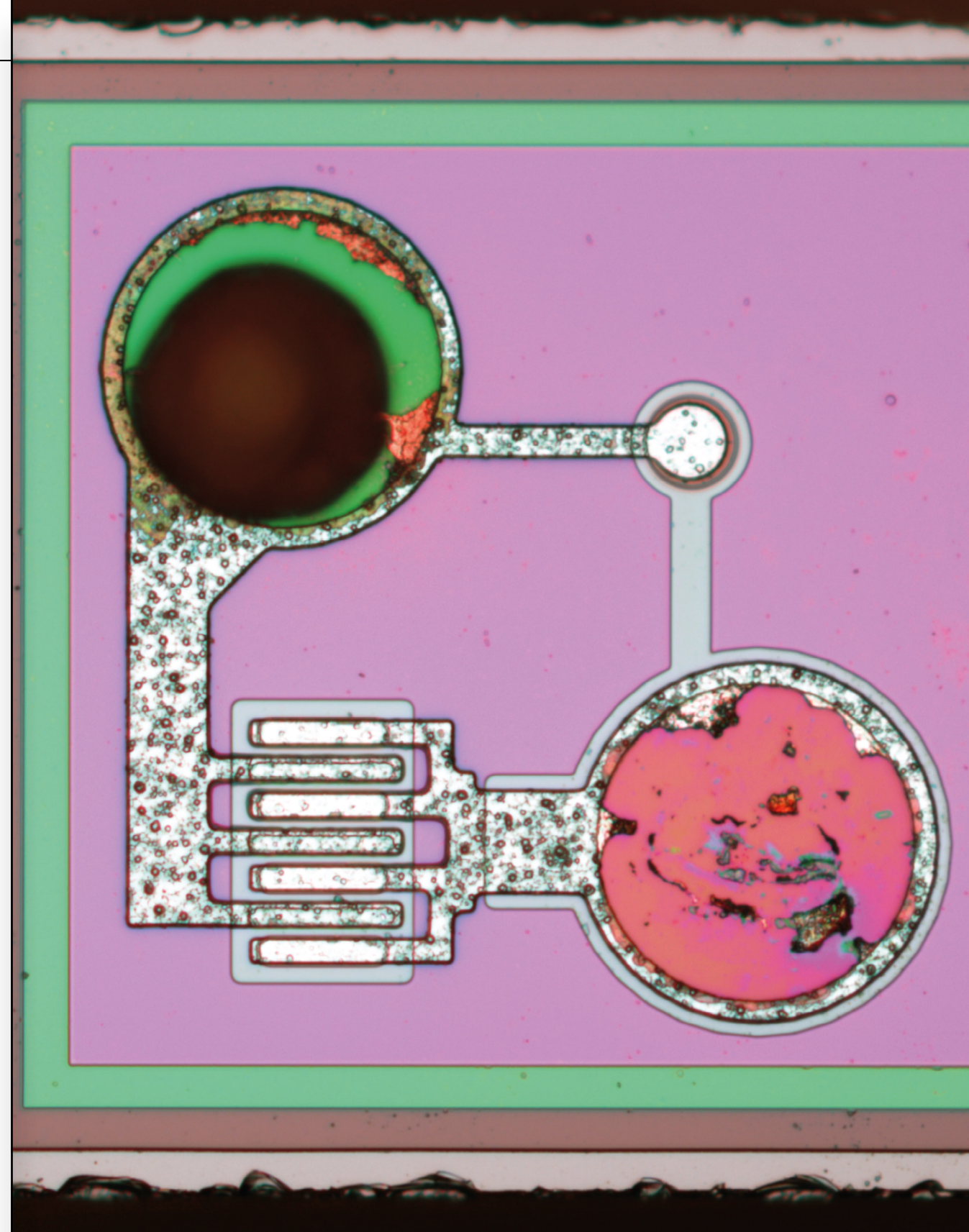
August 2020

Tento dokument podlieha licenci Creative Commons BY 4. 0.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



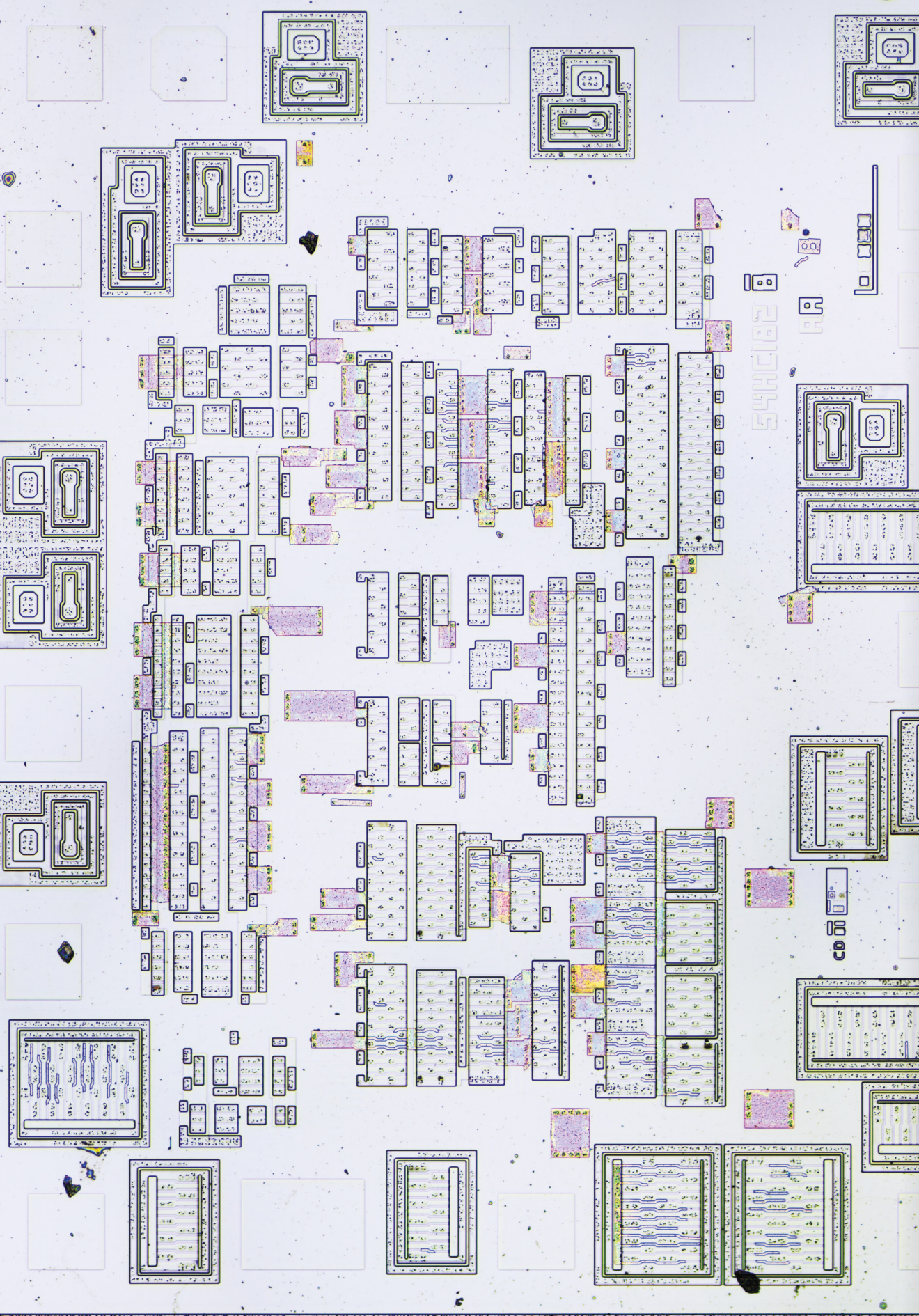
integrovaný obvod Micron Technology MT4C1024
kapacita 1 megabitový ekvivalent 2^{20} bitů nebo 128 KB.

106. David Fesl, Isabela Grosseová (ed.), *After Life výstavy* (Praha: Akademie výtvarných umění, 2019).



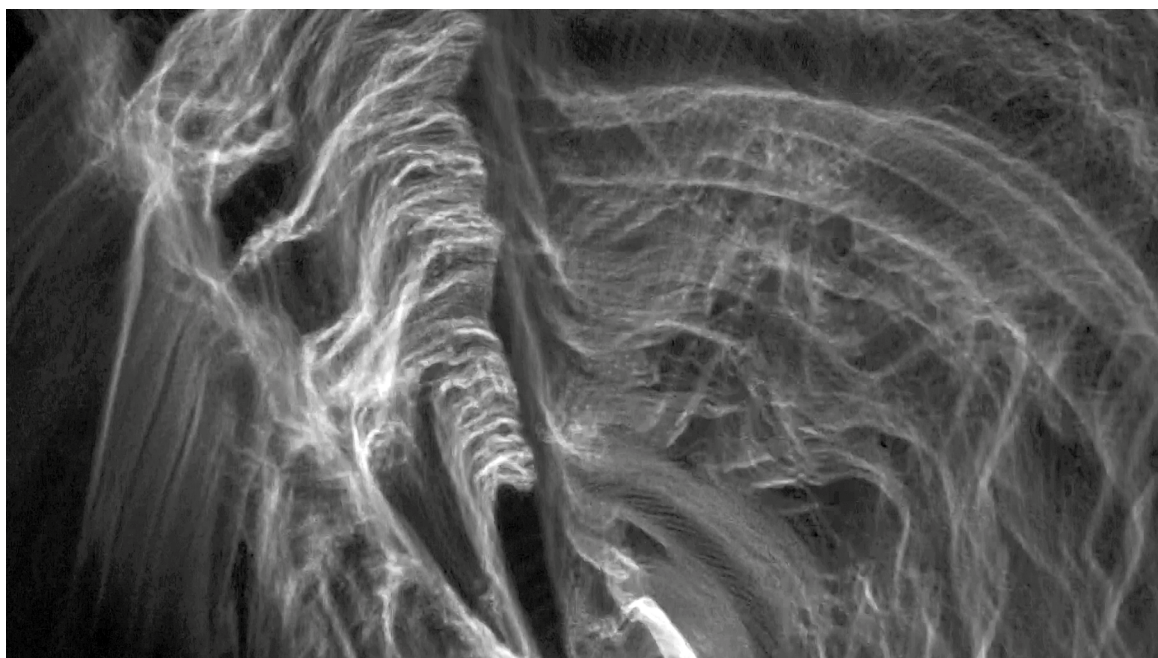
Nexperia-BFS20-2 NPN medium frequency transistor
zdroj: zeptobars.com

Případové studie



Péče o umění nových médií v Nizozemí, krátký přehled

Gaby Wijers



Joost Rekveld (1970) pracoval od začátku 90 let na sérii experimentálních filmů a instalací, ve kterých zkoumal technologickou kulturu, dějiny filmu a dějiny nových médií, světla a zvuku. K tomu využíval pro kontrolu mechanických a optických procesů algoritmy a konstruoval vlastní nástroje a vlastní metody generování obrazu. Analogová HD videa byla poctou práci „Reminiscence“ (1974) a „Telč“ (1974) Steiny a Woody Vašulkových. Reagoval zde na „reafferenci“, což je termín, odkazující k změnám a smyslovým stimulacím vnímání způsobeným pohybem těla. V díle # 67 procházíme elektromagnetickým světem strojů a lidí, strukturovaným základní frekvencí siločar a analogových video signálů. Dílo si objednal institut LIMA Amsterdam v rámci projektu „Unfold“, zkoumajícího možnosti reinterpretace jako strategie pro uchování a aktivaci umění nových médií.

V prosinci roku 1992 zahájil institut MonteVideo/TBA v Amsterdamu ve spolupráci s devíti nizozemskými sbírkami umění první fázi *Národního projektu pro uchovávání umění videa*. Projekt měl za cíl vytvořit podmínky pro uchovávání mediálního umění v Holandsku.⁰¹

MonteVideo

Od sedmdesátých let minulého století vznikala v různých zemích specializovaná síť videodistributorů reagující na rychle se rozvíjející uměleckou formu, kterou muzea, festivaly a další „mainstreamové“ prostory umění přehlížely. Síť nabízela alternativu k tradičnímu galerijnímu systému a stala se inovativním nástrojem nabídky a šíření mediálního umění.⁰² Součástí uvažování o komunitách tvořících se kolem nové technologie umění videa, médií nebo digitálního umění byla od počátku otázka, jak přispět k lepší dostupnosti a šíření nového uměleckého nástroje.⁰³

V roce 1978 poskytl televizní producent René Coelho prostory ve svém domě v Amsterdamu umělcům, a nabídl jim tak nejen možnost ukázat veřejnosti svoji práci, ale i pomoc s produkcí nových děl. Jeho galerie se stala základem dnešního institutu LIMA.⁰⁴ Galerii, která se stala jedním z nejvýznamnějších evropských distribučních středisek věnovaných experimentálnímu videu a mediaartu⁰⁵, Coelho pojmenoval MonteVideo. Díky možnosti využít technické vybavení a znalosti práce s videem bylo tehdy MonteVideo nejmodernějším střediskem tohoto typu v kontextu uměleckého světa⁰⁶. Musíme si uvědomit, že technické vybavení bylo vzácné a finančně těžko dostupné a že umělci většinou neměli potřebné technické znalosti. Do akademií ani na univerzity většinou umění videa nebo obecně elektronická média dosud nepronikla a teprve koncem sedmdesátých a začátkem osmdesátých byly v Holandsku zakládány další organizace specializované na video.⁰⁷ Také muzea začínala nakupovat první umělecká díla tohoto formátu, a tak si video našlo cestu do veřejných sbírek.⁰⁸ Díky zkušenosti s výrobou a prezentací, distribučnímu servisu, poskytování technické aparatury a technické asistence hrálo MonteVideo – zejména vlivem úzké spolupráce s umělci – v lokálním i mezinárodním kontextu klíčovou roli a logickým důsledkem dosavadního vývoje se stalo založení vlastní sbírky. Od sedmdesátých let se do videosbírky MonteVidea dostala díla umělců jako Livinus van de Bundt, Marinus Boezem, Jan van Munster, Pieter Engels, Nam June Paik a Bill Viola. V následujících letech přibýly práce Steiny a Woodyho Vasulkových, Berta

01. René Coelho napsal v roce 1991 memorandum ‘De hoogste tijd. notitie over de conservering van videokunst’/ (Nejvyšší čas, poznámka ke konzervování umění videa), kde upozornil na kritickou situaci a podotkl, že v otázce uchovávání uměleckých děl na videopásce je nutné začít jednat.

02. *Poznámka editora:* Viz text Dušana Baroka v tomto sborníku.

03. Video + Fernsehen: Ein Gespräch unter Fachleuten, 11 March 1978, Neue Galerie – Sammlung Ludwig: Nan Hoover, Klaus vom Bruch, Ulrike Rosenbach.

04. Sandra Fauconnier, ‘Video art Distribution in the era of online Video’, in Video Vortex Reader II(amsterdam: institute of network Cultures, 1991). viz: nimek.nl/nl/video-art-distribution-in-the-era-of-online-video

05. *Poznámka překladatele:* termíny „umění nových médií“ a „média umění“ jsou v často zaměnitelné. V Holandsku je zavedený pojem „mediakunst“, zatímco v angličtině jsou živé obě verze: „new media art“ i „media art“. New media art (česky „umění nových médií“, případně „novomediální umění“) většinou odkazuje k typu uměleckého díla, kde podstatnou roli hrají komponenty, které definoval v devadesátých letech Lev Manovich, viz například <http://manovich.net/index.php/projects/reading-new-media-art>

06. *Poznámka editora:* v Evropě.

07. K tomu viz další příklady: Jeroen Boomgaard and Bart Rutten, The Magnetic Era: Video Art in the Netherlands 1970 – 1985 (Rotterdam: NAI Publishers, 2003).

08. Bonnefantenmuseum v Maastrichtu připravilo v roce 1977 výstavu Video & Film Manifestatie. Trvala 5 týdnů a sestávala z několika součástí: studia, kde návštěvníci mohli sami pracovat s videem a prohlížet si jej, z výstavy o technice reprodukce a výstavy představující díla videoumělců z pěti zemí.

Schuttera, Petera Bogerse, Matthewa Schlangera, Olivera Larica, Melanie Bonajo, Constanta Dullaarta a mnoha dalších.⁰⁹ Organizace a distribuční služby se postupně rozšířily a zaměřily se nejen na videokazety (jednokanálové video) a videoinstalace, ale i na práce vytvořené pro internet nebo využívající software a hardware.¹⁰ Dnes se tato distribuční sbírka počítá k nejvýznamnějším v Evropě: naleznete zde přes 3 000 titulů od více než 500 mezinárodních umělců a práce jsou zapůjčovány pro výstavy a festivaly po celém světě.

V roce 1993 se galerie MonteVideo (poznámka překladatele: a jeho videokolekce) spojila s další amsterodamskou uměleckou organizací *Time Based Arts* (TBA)¹¹, přejmenovala se na *Nederlands Instituut voor Mediakunst* (Nizozemský institut pro mediální umění) a stala se důležitým aktérem na poli vystavování, produkce umění nových médií a konzervace současného umění. V roce 2012 institut kvůli škrtům v rozpočtu činnost ukončil, nicméně – v nové podobě a pod názvem LIMA – pokračuje v distribuci, prezentaci a uchovávání umění nových médií dodnes.

Odborníci pracující v MonteVideu získali během doby široké zkušenosti se zajišťováním odpovídajících podmínek pro artefakty novomediální povahy, a to v rozsáhlém mezinárodním kontextu. Montevideo připravilo dvě velké putovní výstavy, které prezentovaly nizozemské umění v zahraničí: *Imago: Fin de siècle v nizozemském současném umění* (1990) a *The Second* (1997).¹² Od konce sedmdesátých let pracovníci MonteVidea získávali odborné znalosti – často v úzké spolupráci s autory – jak tato díla v podmínkách neustálého vývoje zobrazovacích technologií vystavovat. Výsledkem je metodika týkající se dokumentace a instalování a infrastruktura nakládání s původními uměleckými díly, jejich kopiemi a dalšími deriváty. Systém distribuce vede k aktivnímu zapojení v hledání postupů, nových metod, technologií a modelů umělecké praxe. Znalosti – technické, právní, propagační i organizační – se tu propojují s hlubokým porozuměním pro zkoumaný materiál, které bychom jinde jen stěží hledali. Výsledkem práce Institutu tedy nemá být pouhá distribuce děl, ale hlavně jejich další zachování. Díky propojení všech těchto vědomostí a znalostí bude i v budoucnu možné tato díla zpřístupnit divákům.¹³

09. *Poznámka editora:* Viz data-báze LIMA <https://www.li-ma.nl/lima/>

10. Viz Sandra Fauconnier, ‘Video art in the era of online Video’, nimek.nl/nl/video-art-distribution-in-the-era-of-online-video.

11. *Poznámka editora:* organizace Time Based Arts byla založena v roce 1983 na podporu umělců, kteří v Holandsku pracovali s videem. Starala se o kolekci videa galerie De Appel. Viz: <https://www.mediamatic.net/en/page/5777/time-based-arts>

12. Imago: Fin de siècle v holandském současném umění byla putovní výstava podpořená společností Rijksdienst Beeldende kunst (dnes RCE) a organizovaná společností MonteVideo. Při otevření v Amsterdamu během šestého ročníku Kunstrai představila výstava Imago třináct holandských uměleckých děl od videoinstalací po počítačové systémy. Od počátku 90. let do konce roku 1993 byla výstava v devíti zemích Evropy a Asie. Imago: Fin de siècle v holandském současném umění, exh. kat., vyd. René Coelho (Rijksdienst Beeldende kunst / Mediamatic, 1990). Druhá výstava The Second o sedm let později obsahovala sedmnáct time based soch a měla premiéru v Stedelijku v Amsterdamu. The Second: Time Based Art from the Netherlands, exh. kat., vyd. René Coelho (MonteVideo / TBA, Nizozemský Media Art Institute, 1997).

13. Helen Westerik, ‘A Fly on the Distributors’ Wall’, [li-ma.nl/lima/sites/default/files/Fly%20on%20the%20distributors%20wall%20\(1\).pdf](https://li-ma.nl/lima/sites/default/files/Fly%20on%20the%20distributors%20wall%20(1).pdf)

Archivování

Umělci a videoaktivisté používali pásky na kotoučích od roku 1965 až do osmdesátých let, kdy se rozšířily kazetové nosiče jako U-Matic nebo Betacam. Tím, jak od 80. let rostl počet institu- cí, které zařazovaly umění videa do svých sbírek, stoupal i zájem o znovuvystavování a zacho- vání prvních děl na kazetách, která vznikala kolem roku 1985 a dále. Termín „video“ zahrnoval tehdy soubor rychle se měnících technologií: týkal se různých formátů uložené elektromagne- tické informace (*poznámka editora*: zaznamenaných na pásku), způsobů, jak pásky skladovat, archivovat, přehrávat, i technik potřebných k přehrávání pásek. Nestálost a křehkost přístrojů, různé standardy ukládání a přehrávání i proces stárnutí pásek byly příčinou toho, že po celém světě vznikaly iniciativy zaměřené na výzkum, jak zajistit, že tato díla bude možné dlouhodobě vystavovat. Někteří umělci, distributoři, muzea a specializované technologické organizace se zapojovali do záchrany videokazet, další instituce pak zase zkoumaly, jak se o materiály ve sbírkách starat a uchovávat je.¹⁴

Institut MonteVideo/TBA vytvořil vlastní sbírku videoartu a stal se místem, kde byly soustředěny odborné znalosti potřebné pro ochranu mediálního umění. V průběhu realizace projektu *Delta plán – ochrana národního kulturního dědictví*¹⁵ byla významná umělecká díla, (video)dokumentace aktivistických akcí, performancí a živých uměleckých akcí, zaznamenaná na stárnoucích videokazetách, přepsána do formátu *Betacam SP*. Primárním úkolem bylo určit stav konkrétního díla (uměleckým dílem zde není samotná *videopáska* (objekt), ale *práce* (infor- mace) uložená na videopásce)¹⁶, posoudit hodnotu materiálu a zvolit vhodnou metodu k docílení nejlepších podmínek pro možnosti budoucí prezentace. Institut tyto znalosti sdílel s ostatními institucemi a s některými úzce spolupracoval. Pod záštitou Říšské služby pro nizozemské kulturní dědictví (*Rijksdi- enst voor het cultureel erfgoed*) Institut zkoumal, koordinoval a prováděl proces restaurování sbírek dalších organizací, jako jsou například De Appel, Lijnbaancentrum, RCE, Rijksakademie van beeldende kunsten, Van Abbemuseum nebo World Wide Video Center.

Archivní pásky (submaster) byly pak uloženy v depozitáři MonteVidea, kde o ně bylo dále postaráno. Tento postup se stal modelem pro následující konzervátorské projekty.¹⁷ V roce 1996 jsem začala pracovat v oblasti konzervace mediálního umění a mým úkolem bylo v MonteVideu/TBA zkoumat techno- logie restaurování a digitalizace a sladit jejich další fáze s orga- nizací *Stichting Behoud Moderne Kunst* (SBMK – *Nadace pro ochranu současného umění*). V té době byla za nejlepší techni- ku považována metoda přepsání originálu a další dokumentace (v úzké součinnosti s umělci) do formátu *Digital Betacam*. V diskuzi se skloňovala, jako vždycky, témata jako autentičnost

14. Peter Oleksik, 'Rewind', VoCA Journal, 29 March 2018, journal.voca. network/rewind

15. Viz: Deltaplanproject for Cul- tural Heritage in the Netherlands https:// cool.culturalheritage.org/byauth/van- derburg/delta.html

16. De houdbaarheid van video- kunst = The Sustainability of Video Art (Amsterdam: Foundation for the Pre- servation of Modern art, 2003), nimk. nl/eng/preservation/pilo t-project- -preservation-in-video-art

17. Interview s Ramonem Co- elhem (ni Mk), Nederlands instituut voor Mediakunst, Amsterdam, April 23, 2009, scart.be/en/content/interview-ramon- -coelho-nimk

a jedinečnost „manifestace“. Správa moderního umění a zejména relativně nového nosiče, jako je umění videa, byla v té době téměř nepopsané teritorium. Neplatily zde klasické kódy, jaké najdeme u výtvarného umění – tedy hodnota jedinečnosti hmotného objektu. (Digitální) umělecké dílo je sice také jedinečné a autentické, ale jeho hmatatelná část není. Video je technicky reprodukovatelné médium¹⁸ a k jeho „oživení“ je potřeba použít zobrazovací aparát, tedy zařízení, které stárne a proměňuje se s časem. NIMK – na rozdíl od muzeí a galerií, kde je zachováván kánon jedinečnosti originálu a praxe uchovávání malého množství kopií – si jako distributor uvědomoval, že technika reprodukce ruší tradiční hodnotový vztah originál–kopie a že reprodukce je podstatným ekonomickým činitelem. Spolupracující instituce uchovávají ve sbírce nejen originály (*master* nebo *submaster* pásky), ale i další generaci kopií (*kopie kopií* pro prohlížení, *kopie* pro prezentaci), identické kopie stejného díla (*edice*), odlišné kopie (*verze*), to vše v rozličných formátech. Došlo k dohodě na způsobu použití master pásky pro zachování díla, patřící několika vlastníkům.

V oblasti restaurování a konzervování mediálního umění je a vždycky byla nejdůležitější otázka *Co uchovávat?* Abychom na ni mohli správně odpovědět, musíme dobře porozumět povaze děl, která chceme uchovat, děl, která mají být i pro budoucnost dostupná a srozumitelná ve svém původním významu. Při akvizici je nutné napřed provést pečlivou dokumentaci jádra a konceptu díla, posoudit jeho funkčnost, popsat vnější znaky, estetiku a získat co nejvíc informací přímo od autora.¹⁹ Ochrana uměleckých děl představuje celoživotní proces a záro- veň sérii po sobě jdoucích akcí. Vedle aktivit v oblasti konzerva- ce a digitalizace s sebou nese povinnost plánovat aktualizace, ošetření, údržbu, správu a skladování děl, včetně problematiky dlouhodobé udržitelnosti sbírek. Každý aktivní konzervační zásah podléhá platným etickým principům a aktuální technické normě restaurátorství, která požaduje zachovat možnost navrácení do původního stavu, transparentnost zásahu konzer- vátora a důraz na pečlivou dokumentaci. Tato dokumentace tvoří základní vodítko při dalším vystavování a uchování a je nutná k tomu, abychom se správně rozhodli, která ze strategií archivace je ta nejvhodnější.

Mezinárodní spolupráce

Iniciativa „Síť variabilních médií“ vznikla v roce 2001.²⁰ Definovala hybridní podstatu mediálního umění (*verze / variace / edice*) a vycházela z následujících para- digmat: „*fyzická křehkost neustále se proměňujících médií, zkušenost s interaktivitou internetu, expanze digitálních médií: rychle se transformující, mutující prostředí médií znamená pro nás výzvu, neboť směřujeme k zachování základního záměru –*

18. Ibid., 10.

19. Za tímto účelem byly vy- tvořeny protokoly a přijímací protokoly; viz také The Artist Interview: For Con- servation and Presentation of Contem- porary Art Guidelines and Practice, ed. Lydia Beerkens et al. (Heijningen: Jap sam Books, 2012).

20. Viz: https://variablemedia. net/e/index.html

udržení integrity uměleckého díla v jeho nehmotné podstatě.²¹

Objevil se zcela nový model myšlení založený na chování, nikoliv na hmotě a předmětech, a s tím spojený nový slovník, který dal *Síti jméno: Variabilní médium*. V zájmu zachování funkčnosti uměleckého díla je třeba si uvědomit, že samo umělecké dílo se neodvolatelně v průběhu času mění a že tyto změny neodmyslitelně tvoří samotnou podstatu takového druhu uměleckého díla. Na rozdíl od tradičních uměleckých artefaktů zde nelze uplatnit termíny jako „autenticita“ nebo „originalita“. Díla jsou multimediální, interaktivní, živě generovaná, využívají často několika vzájemně propojených sítí. Nejde o stálý, dokončený produkt, jsou divergentní, variabilní, existují paralelně v několika verzích a mohou být kompilovány různými lidmi v různých dobách, na různých platformách (online i offline). S ohledem na tyto skutečnosti byly v posledních letech detailně formulovány a revidovány tyto čtyři body strategie ochrany (novo)mediálního umění:

1. Úložiště: ukládání původního hardwaru a softwaru.
2. Migrace: „aktualizace“ práce do nového standardu.
3. Emulace: simulace původního technického prostředí pro nové počítačové prostředí.
4. Re-interpretace: opakování díla (ať už na základě dokumentace, či nikoliv).²²

Rozhodnutí o tom, která strategie archivace je nejvhodnější, závisí na konkrétním díle a v průběhu času se mění. Vznik mezinárodních sítí a spolupráce v oblasti uchovávání moderního umění v kontextu muzeální praxe začala v roce 1997 s průkopnickým projektem sympozia a knihy *Modern Art: Who Cares?*²³, v nichž byla zakotvena pravidla pro uchovávání mediálního umění spočívající v modelech restaurování netradičních materiálů. Zásady zformulovala řada renomovaných vědců z mezinárodní akademické a muzeální sféry.²⁴ O něco později byla založena také *Mezinárodní síť pro ochranu současného umění (International Network for The Conservation of Contemporary Art, INCCA)*²⁵.

Od tohoto okamžiku se kladl důraz na konzervování mediálního umění a probíhaly národní i mezinárodní výzkumy rozličných partnerů, zaměřené na oblast videoartu, instalací, performance, filmu a dokumentace.

Přímým výsledkem tohoto procesu byl další důležitý průkopnický evropský projekt nazvaný *Inside Installations* (jeho součástí bylo právě sympozium a kniha *Contemporary Art: Who Cares?*), který iniciovaly a hostily RCE a SBMK. V roce 2003 zahájil NIMK ve spolupráci s *Hardware Medienkunstverein* (HMKV) v Dortmundu a s Centrem C3 v Budapešti další výzkumný

21. *Poznámka editora:* The physical fragility and the ever changing media, the interactive experience of the internet, the expansion of digital media: a rapidly transforming, mutating media environment challenges us as we seek to maintain a fundamental intention – preserving the integrity of an artwork, the Immaterial. Alain Depocas, Jon Ippolito and Caitlin Jones, eds., *Permanence Through Change: The Variable Media Approach* (New York: Guggenheim Museum, 2003). https://variablemedia.net/e/preserving/html/var_pub_index.html.

22. Ibid.

23. *Poznámka editora,* viz: <https://www.incca.org/events/symposium-modern-art-who-cares-1997>

24. *Modern Art: Who Cares?*, ed. Ijssbrand Hummelen and Dionne Sille (London: Archetype Publications, 2005). *Inside Installations: Theory and Practice in the Care of Complex Artworks*, ed. Tatja Scholte and Glenn Wharton (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2011).

25. *Poznámka editora,* Viz <https://www.incca.org/>

projekt, který se stal veřejnou platformou stimulující dialog v této oblasti výzkumu. Projekt *'404 Object Not Found: What Remains of Media Art'* vyvrcholil v červnu 2003 čtyřdenním mezinárodním kongresem v Dortmundu a stal se prvním velkým evropským výzkumným projektem s konferencí, které se věnovaly restaurování a konzervaci mediálního umění a propojily řadu zainteresovaných a specializovaných jednotlivců, institucí, umělců, kritiků, konzervátorů a dalších.²⁶ Sympozium podnítilo další aktivní zapojení odborníků do ochrany současného umění. Dokumentace a emulace digitálního umění byly předmětem zkoumání dalších projektů: *Besides Inside Installations* (2004–2007), *Inside Movement Knowledge* (2009–2010), *Oasis* (2004–2007) a *Obsolete Equipment* (2009–2011). Všechny pracovaly na mezinárodní bázi na případových studiích z různých oborů: současné umění, tanec a technologie a technické vybavení. Vedle těchto projektů se NIMK stal poradcem pro muzea a hodnotitelem výzkumů *Active Archives a Capturing Unstable Media*. Případové studie provedené NIMKem a partnery od konce 90. let 20. století se týkaly složitých instalací, počítačových děl a emulace. Kolem roku 2002 se distribuce digitalizovala, a došlo tak ke třetí fázi v uchovávání mediálního umění (2010–2012).²⁷

LIMA, SBMK, Kröller-Müller Museum a Gemeentemuseum Den Haag (nyní Kunstmuseum Den Haag) se v rámci projektu *Transformace digitálního umění* (2014–2016)²⁸ zaměřily na dílo Petera Struyckena. Důvod, proč bylo vybráno několik děl tohoto umělce, je dvojí: za prvé je dnes Struycken jedním z nejznámějších žijících holandských umělců a řada muzeí má jeho práce ve sbírkách. Tato široce sdílená základna zajistila, že z výzkumu těžila řada institucí. Za druhé je Struycken umělec, který s počítačem jako s uměleckým nástrojem pracoval již od sedmdesátých let, a problémy, se kterými se dnes setkáváme u jeho díla, zároveň poskytují cenné poznatky o tom, jaký vývoj lze očekávat u dalších uměleckých děl postavených na práci se softwarem. Konečně případové studie obecně pomáhají zlepšit pracovní postupy v restaurování takových uměleckých děl.

Kdo se ale postará o uchování digitálního uměleckého díla, které není v muzejních sbírkách, ale ve vlastnictví umělce? Jak se mají umělci starat o vlastní práci tak, aby byla trvale přístupná a dostupná pro (galerijní/výstavní) prezentaci? Tyto otázky vyvstaly díky retrospektivní výstavě Geerta Mula *Match Maker* v muzeu Stedelijk Schiedam (2007).²⁹ Výstava obsahovala rozsáhlý výběr jeho děl včetně devíti interaktivních a generativních systémových prací. Během posledních dvaceti pěti let vytvořil Mul sochy, projekce a generativní a interaktivní audiovizuální instalace pro řadu míst v Holandsku i v zahraničí. Jejich hlavní část je interaktivní a založená na využití databází. Obrazy jsou často získávány online a pomocí softwarové analýzy jsou transformovány do nových kombinací a přístupné jsou díky rozhraním využívajícím gesta lidského těla. Mulův výzkum se týkal vývoje a testování skriptů a zachycení kroků potřebných pro reinstalaci a znovuoživení interaktivních uměleckých děl. Na základě výzkumného projektu *Future Proof Media* (2016–2017) byl v LIMA vyvinut nástroj pro dokumentaci uměleckých děl určený umělcům, kteří archivují vlastní díla.³⁰

26. *Poznámka editora:* Viz text Miklose Peteraka v tomto sborníku

27. Viz: projekt Payout and publication 'Content in Context: new technologies for Distribution', nimk.nl/nl/publicatie-content-in-context; a projekt Conservation Media Art Collection Netherlands 2010. Viz: https://sbmk.nl/en/projects/conservation_media_ar

28. Viz: <https://li-ma.nl/site/article/transformatie-digitale-kunst-peter-struycken>.

29. Viz: <https://li-ma.nl/site/article/future-proof-media-art>.

30. Viz: li-ma.nl/site/article/art-host.

Na základě zpracování několika případových studií v současné době LIMA testuje společně s *Dulltech* (nizozemský umělec Constant Dullaart³¹), organizací Rhizome³² a dalšími (mezi národními umělci a spolupracovníky způsob ukládání a hostování síťového umění včetně pracovních postupů odpovídajících metod restaurování, jako je například monitorování a přehled o změnách a o různých verzích uměleckých děl.³³

Množství umělecké praxe založené na technologii, divergenci a změně v poslední době rychle narůstá. S rozvojem a osamostatněním této umělecké formy se změnila i praxe, reflexe i to, jak je toto umění přijímáno veřejností. Mění se – i když pomaleji – i způsoby, jak mediální umělecká díla konzervovat. Dnes je jisté, že postupy, jako jsou *reinstalace*, *rekonstrukce* nebo *reinterpretace* mediálních uměleckých děl, směřují k překladu a odpovídající míře věrnosti originálu. Bez změny a reprezentace bude posléze chybět přístup k práci pionýrů digitálního umění, povědomí o nich, nebudou žádné budoucí prezentace formou výstav (profesionálních prezentací) či výzkumu. Správa veškerého obsahu v digitální podobě je příležitostí i výzvou pro online metody.³⁴ S prvními třemi strategiemi ochrany popsány výše v této eseji se mezitím seznámil každý, kdo se v oblasti digitálního umění a jeho konzervace pohybuje. Vývoj metody *reinterpretace* je stále v začátcích: „Do jaké míry lze zprostředkovat jádro nebo koncept díla pomocí reinterpretace?“ Jde o novou problematiku, protože *reinstalace* a *reinterpretace* od umělce i od správce sbírek vyžaduje, aby bylo dílo vnímáno jako konceptuální a performativní entita, nikoliv jako objekt, a abychom přijali jako fakt, že digitální umělecká díla je možné rekonfigurovat.

Pokud uvažujeme o budoucnosti a směřujeme nad rámec technologie, z dlouhodobého hlediska se zdá jako pravděpodobně nejlepší volba vývoj reinstalačního skriptu. To znamená, že se provedení (spíše než reprodukce) může lišit od díla v jeho původní podobě. S reinterpretací se jako s uměleckou strategií a praxí běžně setkáváme po staletí v hudbě, tanci a divadle, je využívána na uměleckých školách a v dílnách, ale v oblasti ochrany digitálního umění na profesionální úrovni prakticky chybí. *Reinterpretace* napoví mnohé o samotném díle, otevírá se kreativě a oživuje jej zcela novým způsobem. Proto je třeba se ptát: „Jak vizualizovat, kontextualizovat, dokumentovat, analyzovat, porozumět a konečně dospět k přenosu kreativních digitálních pracovních procesů výroby a prezentace do oblasti digitální kultury a do širšího kulturního pole v prostředí umělecké komunity a veřejnosti?“ Znovu: „Co je jádrem a výrobní metodou díla?“ a „Jak se o ně můžeme postarat sami?“, „Jak udržet umělecké dílo živé?“, „Jak technologie, uměleckou praxi a znalosti uchovat pro příští generace?“. Tady se dostáváme k dalšímu jádru digitálního artefaktu. Reinterpretace poskytuje kontinuitu; technika se stává alternativní restaurátorskou strategií vůči výtvarnému umění. Od otázky „Stala se reinterpretace jako tvůrčí prostředek jednou z restaurátorských strategií?“, která zazněla na probíhajícím výzkumném projektu *UNFOLD*, jež iniciovala v roce 2015 LIMA, jsme se patrně

31. Viz: <https://www.constant-dullaart.com/>

32. Viz: <https://rhizome.org/about/>

33. Viz: <https://li-ma.nl/site/article/article/art-host>

34. Při slavnostním otevření Nizozemského institutu mediálního umění v roce 1998 bylo první rozhraní sbírky MonteVideo/TBA pojmenováno CYCLO-OP; krátce poté byla představena online verze obsahující fragmenty pohyblivých obrázků. LIMA, RCE, Van Abbemuseum a Stedelijk Museum Amsterdam spustily portál Mediakunst.net v červnu 2018.

dostali k jejímu převrácení: „Můžeme restaurování vnímat jako kreativní nástroj, takže reinterpretace je jedna z těchto strategií?“³⁵ V problematice konzervování mediálního umění nejsme ani objektivní, ani pasivní, ale aktivně budujeme a rekonstruujeme koncepci autentičnosti díla, založenou na vlastním pojetí díla a na ochránářských dogmatech. Vedle samotného objektu se postupně proměňuje mimo technologie, kontext, konzervace a prezentace také role konzervátora a muzea. V digitálním světě autenticita není původní podmínkou, je to dynamický proces.

35. viz li-ma.nl/site/article/unfold-mediation-reinterpretation

Z textu pro sborník *A Critical History of Media Art in The Netherlands: Platforms, Policies, Technologies, Research in Technological Art*, ed. Sanneke Huisman a Marga van Mechelen, Lima, V2, 2019, přeložil Miloš Vojtěchovský <http://nimk.nl/>



Restaurování prací umělecké dvojice Hooykaas a Stansfield vyžadovalo použití různých analogových a digitálních formátů. Na obrázku jsou pásy "typ-C 'open reel', u-matic a digibeta. fotografie LIMA archiv.

SENSTER 2.0: kulturní kontext kurátorství mediálního umění



Anna Olszewska

Úvod

Příspěvek shrnuje proces restaurování klasického díla mediálního umění *Senster*. Při prezentaci se zaměřím na jednotlivé znalosti a dovednosti, které musí specialisté podílející se na jeho jednotlivých etapách ovládat. Podílím se zde o postřehy týkající se partnerství a praktických postupů, které jsou výsledkem procesu restaurování. Budu se také zabývat krizovými okamžiky a napětím, které, jak se ukázalo, měly pro porozumění daného procesu klíčový význam.

Není třeba zmiňovat, že příběh *Sensteru* potvrzuje to, co již víme o formativní síle mediálního umění.⁰¹ V průběhu realizace projektu *Senster* vznikla hybridní komunita umělců, vědců a techniků. Celkový rámec byl vymezen rámci rozkládajícími se mezi územím Alana Turinga a Marcela Duchampa. Je evidentní, že předpoklad, že konzervace a kurátorství novomediálního umění vyžaduje dovednosti přesahující akademické nebo muzeologické vzdělání, je platný. Rovněž je potřeba rozšiřovat znalosti a dovednosti specialistů pracujících v těchto oborech. Materiálnost určitého artefaktu do velké míry definuje povahu práce. Nutnost používat zdrojové kódy, detektory signálu a DIY⁰² periferní elektroniku posunuje tento typ projektů z hájemství muzejních laboratoří do bludiště se skládkami šrotu, prostředí autoopraven a online bleších trhů. Jedním z důsledků takového přístupu je vytvoření těsnějších partnerství s externími technologickými společnostmi, které doposud byly mimo svět umění. Je třeba, aby se doposud uzavřená síť, operující v souvislostech elitářských kulturních institucí, otevřela směrem k širší spolupráci. K tomu může přispět příběh projektu *Senster*, vnímaný perspektivou krize dovedností a restrikcí. V centru mé pozornosti bude způsob, jakým jsou zvyklí jednat „experti“ představující různé profese. Ujasníme si, jak se různé vzorce chování přizpůsobují tomu, co je považováno ve světě umění nebo technologií za kulturně posvěcené. Nakonec odkryjeme některá přirozená propojení mezi jednotlivými obory, což umožní překročení stávající diskuze o konstrukci mostů mezi světy technologie a umění k diskuzi o využití společných rysů v kontextu kurátorství mediálního umění.

Senster 2.0 / Re: Senster

Název *Senster 2.0* nebo *Re:Senster* označuje projekt, který měl cíl znovu oživit 2,5 metru vysoký a 4 metry dlouhý ocelový skelet kybernetické skulptury Edwarda Ihnatowicze z roku 1968.⁰³ Instalace byla konstruována tak, aby prostřednictvím

01. Graham B. (2002) An interview with Benjamin Weil. In CRUMB Interviews. <http://www.crumbweb.org/getInterviewDetail.php?id=13&op=3> (retrieved cit. 17. 03. 2018). Graham B., Gfader V., (2008) Rozhovor s Laurou Fernández & Marcos García. In CRUMB Interviews <http://www.crumbweb.org/getInterviewDetail.php?id=32&ts=1520878679&op=3&sublink=11> (retrieved cit. 17. 03. 2018).

Nichols, B. (1988) The work of culture in the age of cybernetic systems. Screen, 29, pp s. 22–46.

Paul Ch. (2005) The Myth of Immateriality — Presenting and Preserving New Media. In Grau O. (ed.). *MediaArtHistories*, MIT Press, Cambridge 2006.

02. *Poznámka editora* „na kole-ně“ podomácku vyráběná elektronika.

03. *Poznámka editora*: Sochař Edward Ihnatowicz se narodil v Polsku v roce 1926; v šedesátých a sedmdesátých letech se zabýval zejména konstrukcí interaktivních kybernetických skulptur, reagujících na diváka. V roce 1939 odešel z Polska a jako válečný uprchlík žil v Rumunsku a v Alžíru. V roce 1943 se dostal do Anglie, kde v letech 1945–1949 studoval na Ruskin School of Art v Oxfordu. V roce 1962 se vrátil do Polska, kde experimentoval s kinetickými sochami a skulpturami vytvořenými z automobilových dílů. V letech 1971–1986 působil jako výzkumný asistent Oddělení mechanického inženýrství na University College v Londýně. Zemřel v roce 1988.

sady mikrofónů interaktivně komunikovala s diváky. Pohyb skulptury zajišťovala pohybová čidla a strojový kód, ovládající hydraulické aktuátory.⁰⁴ Ke zpracování dat byl použit prototyp počítače P9201.⁰⁵ Na konci šedesátých let Ihnatowicze, narozeného v Polsku, ale působícího tehdy v Londýně, během prezentace díla *SAM* (Sound Activated Mobile / Zvukem aktivovaný mobil) na výstavě *Cybernetic Serendipity*⁰⁶ vyzval James Gardner zástupce části firmy Philips pro výrobu zdravotnické technologie, aby vytvořil rozměrnější dílo. Výsledek Ihnatowiczovy práce byl z Londýna převezen do Holandska a v roce 1970 vystaven v nově otevřené výstavní hale *Evoluon Philips* pro vědu a technologie v Eindhovenu⁰⁷.

Senster se tak stal třetím dílem mediálního umění, jehož vznik tato nizozemská firma podpořila.⁰⁸ V období následujícím po prezentaci v Eindhovenu následoval *Senster* osud většiny nestabilních děl. Po polovině sedmdesátých let – nehledě na jeho význam – nedošlo už k jeho „oživení“ a začátkem 21. století byl *Senster* zanesen do seznamu ztracených průkopnických projektů mediálního umění.

Podrobné studie zaměřené na toto dílo zpracovali Alexandar Zivanovic⁰⁹ a Joanna Walewska¹⁰ (2015). Zivanovic publikoval online významný konvolut dokumentace spojené s Ihnatowiczovým kybernetickým uměním (Zivanovic s.t.¹¹). Jistá dokumentační práce vznikla také v londýnské galerii Tate Modern.¹²

V dubnu 2017 instalaci od předchozích majitelů koupila Krakovská *Univerzita pro vědu a techniku* AGH. V současnosti se nachází *Senster* na půdě Fakulty humanitních studií a pokračují práce na její renovaci.

Časová osa, pracovní postup, profesní specializace

Podrobná historie projektu je pravidelně publikována jako online blog pod názvem „The *Senster* Diaries“¹³(Olszewska, 2018). Pro účely tohoto příspěvku je připojen graf ilustrující celkový podíl jednotlivých profesních specializací (obr. 1). Graf vznikl na základě dat z dokumentace projektu. Podíl každé profese je uveden podle množství času, které účastníci projektu vynaložili. Zahrnuty jsou také práce zadané externím pracovníkům.

04. *Poznámka překladatele*: Akční člen, též aktuátor, je typicky část mechatronické soustavy (strojů kombinujících elektroniku a mechaniku), převádějící informační část procesu na mechanickou.

05. *Poznámka editora*: Počítačový systém (Philips P9201) byl klon známějšího systému Honeywell 416 s pamětí 8 K Viz <http://www.senster.com/ihnatowicz/senster/senstercomputer/index.htm>

06. *Poznámka editora*: *Cybernetic Serendipity* byl název ikonické výstavy pro londýnskou ICA v roce 1968 připravené v Polsku narozenou kurátorkou Jasia Reichardt.

07. *Poznámka editora*: Budovu *Evoluon* otevřel Phillips v Eindhovenu v roce 1966 při příležitosti výročí 75 let od založení firmy jako muzeum techniky a vědy. Od roku 1989 slouží jako konferenční centrum. Viz: <https://www.holland.com/global/tourism/destinations/more-destinations/eindhoven/evoluon-eindhoven-1.htm>

08. Po kinetické skulptuře „CYSP 1“ (1956) Nicolase Schöffera a pavilonu, včetně vnitřního prostředí „Poème électronique“ Le Corbusiera, Iannis Xenakis a Edgarda Varèse z roku 1958.

09. Zivanovic, A., & Boyd Davis, S. (2011). Elegant motion: The *Senster* and other cybernetic sculptures by Edward Ihnatowicz. *Kybernetes*, 40(1/2), s. 47–62.

10. Walewska J. (2015) Portret artysty jako inżyniera. Twórczość Edwarda Ihnatowicza / Portrait of the artist as an engineer: the works of Edward Ihnatowicz. Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń. (v polštině).

11. Zivanovic A. (s.t.). The *Senster*. <http://www.senster.com/ihnatowicz/senster/> (cit. 1. 09. 2020).

12. *Poznámka editora*, Viz:<http://galleryoflostart.com/> (retrieved cit. 1. 09. 2020).

13. Olszewska A. (2018) The *Senster*: Diaries. <http://senster.agh.edu.pl/dzienniki/> (retrieved cit. 1. 09. 2020).



Senster v laboratoři Univerzity pro vědu a technologii AGH v Krakově, foto A. Zadło, 2018 archiv Anny Olszewska.

Práce na projektu probíhá v laboratorním prostředí. Jádrem týmu sestává z devíti členů, i když v současné době úplný seznam všech osob zapojených v jednotlivých etapách překračuje počet dvaceti lidí. Hlavní institucionální podporu poskytla Univerzita vědy a technologií AGH. Partnery projektu jsou zástupci Akademie výtvarných umění v Krakově.

Projekt *Senster 2.0* vznikl jako iniciativa zdola, jako časově neomezený univerzitní počín a měl značně dlouhou předehru. Nápad zabývat se tímto dílem vznikl již v roce 2009, ale do roku 2016 byl postup práce několikrát přerušován. Novou dynamiku získal teprve na přelomu let 2016 a 2017, když po úspěšných jednáních o prodeji zamířila skulptura do Krakova. V této fázi projekt získal od univerzity značnou finanční podporu, smlouvy mezi oběma univerzitami v Krakově byly uzavřeny a následovala mediální propagace. Potom byly spolu s potřebou strukturovaného a efektivního zapojení stanoveny závazné termíny.

Nové modely participace: výzkum, návrh, provedení

Protože projektový tým a komunita či síť spolupracovníků vznikly jako výsledek iniciativy zdola, některé aktivity členů překročily standardní rámce a omezující bariéry institucionálních struktur. To je důvodem proč v projektu nepřevládaly humanitní obory, umělci se nestali hlavní tvůrčí silou při jeho vývoji, technici nebyli jedinými, kdo byl odpovědný jen za výpočty a matematiku a technici se mohli zapojit i do debat o filozofii restaurování. Interdisciplinární vztahy byly – podobně jako v řadě dalších případech novomediálního umění – flexibilní.

Výsledkem je situace, kdy nenastalo tradiční rozdělení kompetencí: umělci nemají monopol na kreativitu, technici na aplikace v reálném světě a humanitní vědci na poli interpretace. Znalosti, zkušenosti a dovednosti jednotlivých členů se místo toho odrazily v aktuálně a aktivně orientovaných fázích definovaných jako „návrh“, „provedení“ a „výzkum“.

Našli bychom nejméně dva důvody, proč je v příběhu rozdělení na výzkum, návrh a provedení tak důležité, i když jeho rozsah přesahuje tradiční a úzce vymezené hranice technologických, humanitních a uměleckých činností. Je to částečně způsobeno obecnými podmínkami současného vzdělávání odborníků: umělci i technici tráví mnoho času tím, že se učí pracovat v „návrhovém módu“. Technici jsou pak placeni a hodnoceni za implementaci rozhodnutí, schopnosti vstupovat do kreativních interakcí a za to, jak dovedou aplikovat konkrétní scénáře a postupy, a dalo by se říci, že v tom se podobají aktérům na pódiu. Akademici na druhé straně přichází z humanitních oblastí, kde jsou zvyklí držet se rigoróznosti poznámkového aparátu, podnikat cesty bludištěm často protichůdných myšlenek a fragmentárních archivů, a tak pravděpodobně převzou iniciativu ve výzkumu a v hledání zapomenutých technologií a materiálů, nebo zde budou hledat společnou řeč s techniky. Druhé tvrzení vzniklo sledováním toho, jak kompetence navzájem reagují během krizového okamžiku. Práce v neprofesionálním prostředí vyžaduje schopnost tradiční standardy a modely participace překračovat. Chybějící pevný rámec nabízí možnosti zadání realizovat jinak a v jiném pořadí. Účastníci mají ale tendenci se k vlastnímu zavedenému *modu operandi* vracet.

Následují dva příklady ilustrující typickou situaci. Po prezentaci projektu během semináře, který proběhl na Fakultě audio-inženýrství, následovala diskuze o technologickém pokroku v (oblastech) průkopnického mediálního umění. Ukázalo se, že pro humanitní vědu je průzkum dějin restaurovaného objektu nezbytný. Jeho smysl spočívá v opětovném stanovení původních konceptů. Reakce většiny techniků zapojených do diskuze byla podobná jako u designérů. Proti této strategii výzkumu argumentovali tím, že to nabízí jen zastaralé a nepodstatné technologické triviality.

K další typické konfrontaci došlo po jedné z veřejných prezentací, během nichž proběhla diskuze o vystavování a byl předveden zmenšený model instalace. Plány zde byly ukázány poprvé, ale bez předchozí konzultace se zbývajícími členy jádra týmu. To mezi umělci vyvolalo jistou kontrolu. Po setkání byl autor projektu (architekt) osloven, proč předem neinformoval tým o novinářkách, než byly prezentovány širší veřejnosti. Námitku vyjádřil architektův nejlepší přítel – aktivní hudebník a skladatel. Jeho odpověď byla typická pro styl práce designéra: např.: „je to jen počítačová prezentace, bude se to vše vyvíjet dál, určitě proběhne ještě řada podobných setkání“.

Příběh projektu *Senster 2.0* propojuje fáze tichého zpracování návrhů/plánování, dlouhodobého výzkumu a rychlých, jakoby performativních akcí aplikace a implementace. Tyto módy v rámci projektu v mnohém překračují zavedené institucionální hranice jednotlivých disciplín. Některá tradiční omezení však byla zachována a – jak se zdá – vyvolala konflikty, ale přinesla i nové výzvy. Ve výše popsáném případě se – přestože velkou část dosavadního výzkumu prováděli odborníci z humanitních oborů – jako dominantní ukázal být způsob uvažování designérů. Je důležité, že výsledky by byly neúplné a mnohem skromnější, pokud by zde nepřispěli

také řemeslníci a technici. Zástupci umělecké profese se – spolu s technicky školenou částí týmu – dostali ke slovu během aplikace a implementace jednotlivých fází. Na interpretativních a archivních aktivitách se podíleli představitelé uměleckých a humanitních disciplín.

Přestože přetrvává jistá dominance designérů, v současné době mezi uvedenými třemi módy participace a práce na projektu nastala rovnováha. Práce pokračuje, a nelze tedy posoudit, zda bude kombinace dovedností a znalostí pro úspěšné završení projektu dostatečná. Můžeme se ovšem ptát, do jaké míry je zmíněná konfigurace a rovnováha sil pro ten který konkrétní případ specifická, nebo jestli platí obecně pro projekty (novo)mediálního umění, a napovídá i něco o mechanismech uvnitř současné kultury? Poslední otázka překračuje rámec příspěvku, ale myslím, že zkušenosti z projektu *Senster 2.0* zůstávají vůči srovnatelným muzejním projektům relevantní.

Tuto perspektivu bych ráda zvážila i pro analýzu otázek vystavování (novo)mediálního umění obecně. Konkrétně jde o výstavu *‘Nesmýslné technologie’* v Muzeu současného umění v Krakově (MOCÁK).¹⁴ Výstava *Senster 2.0* a akce v galerii MOCÁK proběhly současně a na stejném místě, ale lidé, kteří se zde angažovali, i použité rámce se liší. V MOCÁKu vystavovali dva současní umělci Przemysław Jasielski¹⁵ a Reiner Prohaska. Doprovodný výzkum provedli a kurátorský text napsali Martyna Sobczyk a Przemysław Jasielski. Koncepte byla publikována v katalogu výstavy *Nesmýslné technologie*, (2018). Ve výstavních sálech byly instalovány interaktivní rozměrné instalace zahrnující umělohmotné objekty. Celek byl postaven během tří týdnů, což je průměrná doba pro takový typ výstavy. Práce zde byly vystavovány poprvé, a tak nastaly jisté komplikované logistické problémy. Umělci si přivedli vlastní instalační četu, nicméně podpora technického personálu muzea se ukázala jako důležitá. Pracovníci oddělení informačních technologií se zapojili do realizace (návrhové stadium) některých částí projektu. Zapojili se také elektrikáři, kteří přispívali odbornou radou. Po zahájení výstavy byla z důvodu nestability systému naprosto nezbytná asistence technického personálu (implementační/aplikační stadium). V komentáři k tomuto projektu a při srovnání s výstavami „nemediálních“ artefaktů jej kurátorka popsala jako atraktivní, nicméně riskantní. Po zahájení výstavy projekt vyžadoval trvalou pozornost (prováděcí stadium) personálu. Kurátorka zmínila výpadky, kolapsy systému, každodenní problémy se zapínáním jednotlivých součástí a nečekané reakce ze strany veřejnosti.

Celkově vzato se zdá, že historické modely muzeální práce procházejí přeformátováním. Po celou dobu trvání expozice jsou nutné implementační/aplikační a prováděcí dovednosti (rychlé rozhodování, reakce a interakce). Za činnosti spojené s designem výstavy spíše než architekt nese odpovědnost technické oddělení. Můžeme tedy očekávat, že pokud v budoucnu mediální umění vstoupí do hlavního proudu galerijního provozu, mělo by se se jádro výstavního/projektového týmu rozšířit o novou profesní specializaci. Takový posun není ovšem patrný ve stejné míře v případě mediálních prací vytvořených jediným umělcem. Ptala jsem se Przemysława Jasielského na jeho dílo *Leviathan* (2013 – což byla jedna z prací na výstavě v MOCÁKu v roce 2018. Jedná se o rozměrný autonomní instrument sestávající z obřího tubusu, který – pokud elektronický systém detekuje v okolí pohyb – začne vibrovat tichým zvukem. Ukázalo

14. *Poznámka editora:* Przemysław Jasielski, Reiner Prohaska Nonsense Technologies, 20. 10. 2017 -- 02. 04. 2018, viz odkaz <https://en.mocak.pl/nonsense-technologies>.

15. *Poznámka editora:* <http://jasielski.com/>

se, že autor postupuje klasickým způsobem: konstrukci kostry sice zadal externím výrobcům, ale veškerou koncepční práci, konstrukci elektronického modulu a vyladění výsledné skulptury realizoval sám. V rámci dlouhodobého individuálního úsilí se umělec rozhodl rozšířit vlastní dovednosti a naučil se navrhovat elektronické moduly.

Využít mezery: závěr

Případová studie, kterou jsem zde uvedla, nepotvrzuje, že vzniknou-li interdisciplinární sítě, projekty mediálního umění jednoduše překlenou prostor mezi jednotlivými obory. Z příběhu projektu *Senster* se spíše poučíme o krátkodobých, ad hoc interakcích mezi účastníky pocházejícími z rozdílných a snad tradičně nesourodých intelektuálních oborů. Sledování etap počínaje návrhem řešení přes provedení směrem k výzkumu naznačuje, že se nové způsoby práce vyvíjejí paralelně se vzdělávacími systémy, kde se účastníci učí schopnosti instinktivně uplatnit modely činnosti, které si během profesního vzdělávání osvojili. Největší šanci má podobná praxe se rozvinout v situacích – kde je přítomna potřeba i nadšení a uplatní se nové modely participace a operace – rozvoji spolupráce napomáhající.

Zdá se, že účastníci kolaborativních mezioborových projektů jsou otevřenější tomu prozkoumávat nové oblasti, i když v okamžiku krize, nebo pokud je nutný rychlý zásah, se instinktivně vracejí k metodologiím nebo modelům aktivit, s nimiž jsou dobře obeznámeni a jimiž se naučili řídit. Jinými slovy, přetrvává standardní přístup, že profesionál vzdělaný v humanitních oborech, který se pouští do inženýrství, bude pravděpodobně zkoumat koncepte a dějiny, spíše než by se „přepnul“ do návrhářského módu a postavil nějaký elektronický systém. Ze stejného důvodu není snadné přesvědčit informatika, aby se vrhl do archivního výzkumu a do hledání historického strojového kódu. Spíše se bude angažovat v oblasti designu než výzkumu. Možná je to proto, že u projektu, jako je *Senster 2.0*, se kontakty v rámci sítě zdají být více *ad hoc* a nejsou dostatečně hluboké a trvalé, aby mohly zajistit systematické šíření, sdílení a osvojování nových znalostí, kompetencí a dovedností. Toto prostředí k osvojení si schopností nových dovedností, jako třeba schopnost programovat v jazyce C#, nebo odborné znalosti současného umění nemotivuje.

Modernistická idea otevřené vědecké – experimentálně muzejní i umělecké laboratoře laboratoře je možná pouhá utopie a nepovede ke zrodu nových pracovních postupů. Takzvané „přeformátované kurátorství“ mediálního umění nebude mít nejspíš dopad v prostoru mimo muzea. Dějiny technologických inovací nabízejí na druhou stranu příklady, kde byla umělecká instituce využita jako testovací půda, nebo k prezentaci inovativních technických řešení. Reprezentativním příkladem může být příběh mladého programátora firmy Siemens Georga Neese, který své práce poslal Maxi Bensemu. Případně můžeme využít mezery v propojování, sdílení a přijímání znalostí k přezkoumání našich zavedených modelů participace a operace, a začneme doceňovat a rozvíjet prostředí pro umělce a inženýry, které by stimulovalo propojení designu s výzkumem, zapojení humanitních oborů do jednotlivých etap provedení, implementace a reálné rychlé akce.

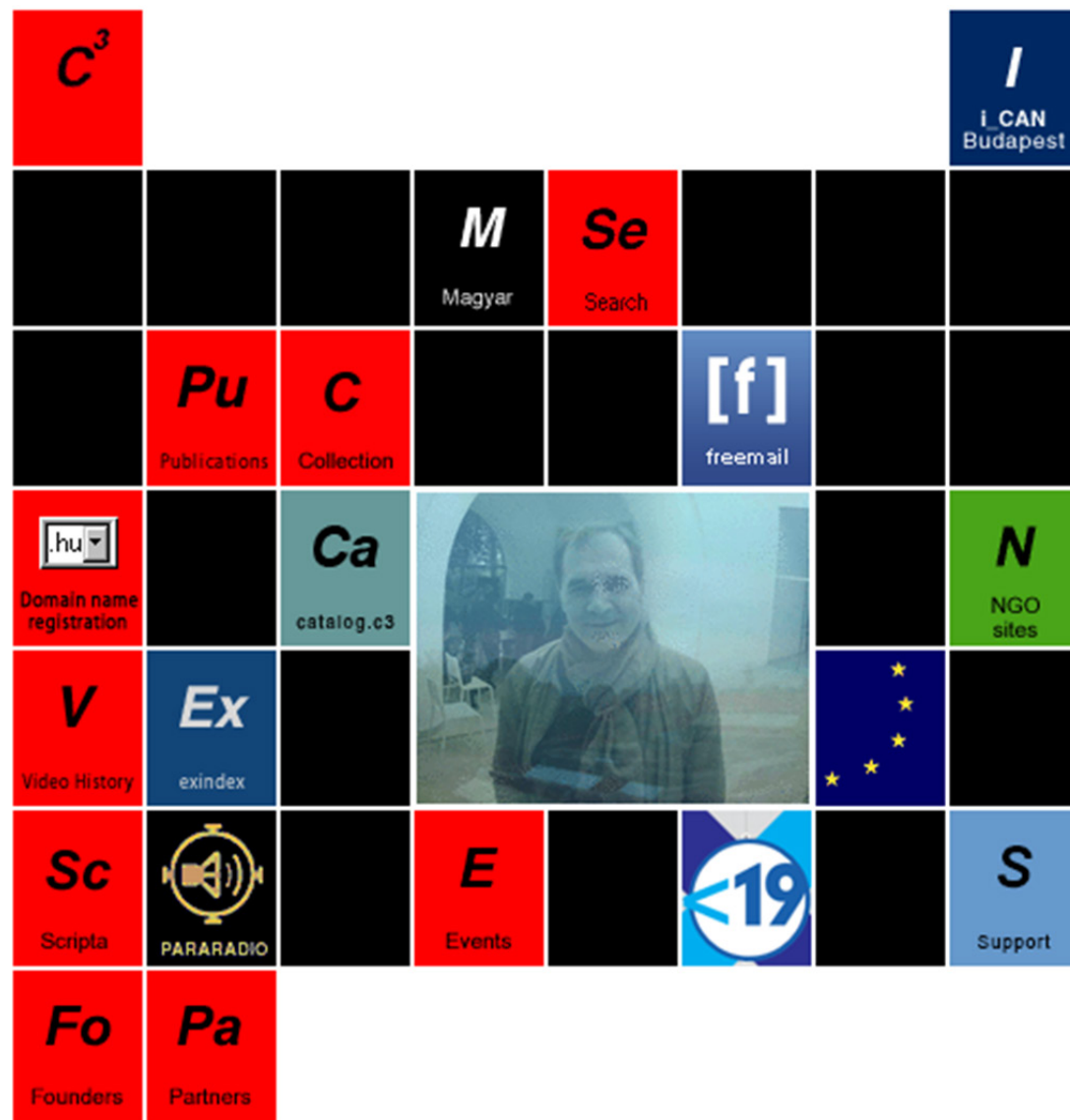
Literatura:

- Graham B. (2002), rozhovor s Benjaminem Weilem. In CRUMB Interviews. <http://www.crumbweb.org/getInterviewDetail.php?id=13&op=3> (retrieved 17. 03. 2018). Graham B., Gfader V., (2008), rozhovor s Laurou Fernández & Marcosem Garcíou. In CRUMB Interviews <http://www.crumbweb.org/getInterviewDetail.php?id=32&ts=1520878679&op=3&sublink=11> (retrieved 17. 03. 2018).
- Nichols, B. (1988) The work of culture in the age of cybernetic systems. Screen, 29(1), pp 22-46.
- Olszewska A. (2018) The Senster: Diaries. <http://senster.agh.edu.pl/dzienniki/> (retrieved 17. 03. 2018).
- Paul Ch. (2007) The Myth of Immateriality— Presenting and Preserving New Media. In Grau O. (ed.). MediaArtHistories, MIT Press, Cambridge,
- Walewska J. (2015) Portret artysty jako inżyniera. Twórczość Edwarda Ihnatowicza / Portrait of the artist as an engineer: the works of Edward Ihnatowicz. Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń. (polsky)
- Zivanovic A. (s.t.). The Senster. <http://www.senster.com/ihnatowicz/senster/>
- Zivanovic, A., & Boyd Davis, S. (2011). Elegant motion: The Senster and other cybernetic sculptures by Edward Ihnatowicz. Kybernetes, 40(1/2), 47-62.

Předneseno na konferenci: Electronic Visualisation and the Arts (EVA 2018) (EVA) London, 2018.
z anglického originálu SENSTER 2.0: Cultural Context of Media Art Curatorship, přeložil Miloš Bartoň.



E. Ihnatowicz ve své londýnské dílně,
foto: James Gardner Archive, s laskavým svolením archivu Univerzity designu
v Brightonu



C³ © 1996-2020

Chtít toho příliš. Nadace C3 v roce 2017 a zpráva „404“

Miklós Peternák

Malá skupinka z těch několika stovek lidí v Maďarsku, zajímavících se o umění a kulturu obecně, která si ještě uchovala nějaké historické vědomí a nevzdala se nezávislého myšlení, si možná pamatuje na ono středeční odpoledne 26. června 1996, kdy bylo za podpory tehdejší maďarské Sorosovy nadace, telekomunikační firmy Matáv a maďarské pobočky společnosti Silicon Graphics otevřeno Centrum pro kulturu a komunikaci C3.

Prvotním cílem tříletého projektu bylo rozšíření internetu, znalostí souvisejících s novou formou komunikace a podpora vzájemného propojení především uměleckých a kulturních iniciativ, vzdělávacích institucí a občanského sektoru. Program podle plánu skončil v roce 1999 a vzhledem k tomu, že byl z pohledu iniciátorů úspěšný, vznikla Nadace C3, byť – ve srovnání s původním průkopnickým obdobím – ve výrazně odlišné podobě. Nadace C3 dnes funguje dvacet jedna let.⁰¹ Z původních zakladatelů za ní v současnosti nestojí už ani jeden, zaštitěna je Uměleckým spolkem otevřených struktur (Nyílt Struktúrák Művészeti Egyesület – Open Structures Art Society).⁰²

Samozřejmě by nedávalo smysl, abych v tomto krátkém textu komentoval pouze současnou kritickou situaci Nadace C3, v krizi se nachází – snad s výjimkou prospěchářů neofeudálních forem postinformačních společností, kteří ji dosud (zatím) nepociťují – stejně jako celé Maďarsko. Mým cílem je pouze podat informace, které samozřejmě z perspektivy aktuálního testu původních cílů C3 s osudem C3 implicitně souvisí.

Otevření Centra C3 v roce 1996 bylo úsměvným, naivně optimistickým okamžikem: zástupce společnosti Silicon Graphic International vymezil první velký úkol spojený s místním internetem: převést tisíc sto let dějin této malé země do online podoby. Nebudu se věnovat tomu, jestli se to podařilo, nebo ne. Raději si zodpovíme otázku, kde lze nalézt dějiny maďarského internetu posledních dvaceti let, a hlavně co se stalo a co se děje s digitalizovaným, resp. digitálně generovaným obsahem, na jehož vytváření a opětovném rušení se během první fáze hořejšího budování domácí sítě nešetřilo penězi, úsilím ani ideologiemi a názorovými kotrmelci.

Všechny programy (Neumann ház, NDA, NAVA, MANDA atd.), které pohltily nezanedbatelné prostředky daňových poplatníků, zmizely v bermudském trojúhelníku neschopnosti, soukromých i skupinových zájmů a politických trendů, stíhajících nevědomé diskontinuální strategie permanentní sebezáhuby. Na síti dnes po žádném z nich nenajdeme ani stopu.

Digitální svět neznamená – ač to tak dodnes mnozí mylně chápou – to, že „analog“ je dostupný také ve virtuální formě, kterou lze pak někdy „vytisknout“ a jež potom bude existovat i bez internetu. Není žádné potom: neustálý „update“ proces znamená, že všechny předchozí verze jsou nepoužitelné, jsou k ničemu a zmizí. Z tohoto hlediska je historie před internetem nepotřebná, funguje snad jako nějaký tajně obtahovaný obrys ustálené přítomnosti, otevřená jen směrem k budoucnosti. V této situaci mohou držitelé informací volně používat soubor dat, který mylně považují za svůj, přepisovat libovolně své vlastní i globální příběhy, vycházet vstříc aktuálním požadavkům svých uživatelů a zároveň být vydáni na milost a nemilost skutečnosti, že jiná alternativa prakticky neexistuje.

404 – Object not found

V roce 2003 se C3 zapojilo do průkopnické evropské iniciativy, která si za název zvolila pravděpodobně nejčastější automatickou zprávu na internetu: Chyba 404 – Objekt nebyl nalezen! Hláška (která je stále častá, pouze symbol 404 bohužel pomalu mizí) znamená, že na hledané adrese kdysi mohl být nějaký obsah, teď už tomu ovšem tak není. Obsah byl smazán nebo někam přesunut – tady jsme každopádně na konci, ve slepé uličce. Podíváme-li se například na dobře sestavené webové stránky instituce FKSE (Studio mladých umělců), ukáže se, že jednotlivé odkazy jsou z osmdesáti procent neaktuální: obsah, stránky, projekty z doby před 6–10 lety na jejich původním umístění nenajdeme.

Internet je obecně považován za jistý druh plevelu, o který se v zásadě nemusíme starat, lze ho jednoduše – pokud zrovna v něčem překáží – odstranit a nevyžaduje naši péči. Alespoň z hlediska kultury tomu tak samozřejmě není. Virtuální svět je nutné kultivovat – podobně jako zahrádku, která – pokud se jí dostatečně nevěnujeme a neudržujeme ji – zarůstá plevem. Kdo je dnes za takový kulturní obsah zodpovědný? Kdo webový obsah systematicky shromažďuje? Jaké programy pro hledání smysluplných zdrojů v rámci procesu údržby máme k dispozici? V případě větších grantů bývá často vyžadováno, aby byl obsah udržován online po dobu tří let – ale co se stane potom? Zastará skutečně všechno během tří let?

Digitální svět se v posledních dvaceti letech nepochybně hodně změnil, nelze jej obejít; v Maďarsku se pomalu stává občanskou povinností každého občana, aby měl (klientský) účet a byl tak v kontaktu s virtualizační mocí. Jde o nezastavitelný proces, o tom se teď není třeba víc rozepisovat. Digitální svět známe a prožíváme, je přítomný v našem každodenním životě, většinou je s námi neustále, nosíme ho v kapse. Významná část dnešní kultury vzniká digitálně (*born-digital content*) a často nemá analogový původ ani formu. Nemateriální obsah, založený na informacích s rozhraními jako jsou monitory či sluchátka, je převáděn do podoby dostupné našim smyslům. Také naše pojetí času se změnilo, žijeme v neustálé přítomnosti, důležité jsou hlavně nové, další zprávy, zprávy z doby před dvěma lety jsou naopak dostupné jen zřídka a vlastně nás ani nezajímají. Když spadne síť, okamžitě nám chybí; to je úděl člověka 21. století.

Samozřejmě nestojí za to ukládat a uchovávat všechno to neustále narůstající a nezměrné množství informací, stačí, že je uchovávají firmy jako Amazon, Google, Microsoft, poskytovatelé telefonních služeb nebo bezpečnostní služby, které mají tak jako tak přístup ke všemu. V době překotného rozvoje internetu se Internet Archive.org⁰³ pokoušel ukládat všechny nové položky, které se objevily na webu. To se díky narůstajícímu objemu dat, neustálým aktualizacím portálů, efektům dynamického a sémantického webu, webu2, deep webu (99,99 % obsahu sítě, omezeně přístupného či neviditelného pro vyhledávače) postupem času stalo zcela nemožným. Roboti serveru Archive.org síť stále ještě prohledávají, ale jedná se spíš o statický výběr určený pro nostalgické badatele.

03. *Poznámka editora:* Knihovna Internet Archive založil Brewster Kahle v USA v roce 1996. Jde o největší neziskovou digitální knihovnu nabízející uložení a přístup k cenným digitálním sbírkám, jako jsou webové stránky, hudba, filmy a videozáznamy a miliony naskenovaných knih. Archive.org umožňuje bezplatně ukládání a stahování digitálního materiálu ze svého datového úložiště a poskytuje prostřednictvím internetu neomezený přístup uživatelům.

Internet je v podstatě ahistorický nebo (ve svých novějších formách) antihistorický. Jako soukromí uživatelé jsme si mysleli, že to ani nemůže být jinak, lidé v podstatě chtějí pouze sdělovat, a ne se ospravedlňovat. Jejich vkus se mění, zdráhají se dívat do minulosti, která se jim už nelíbí. V explozivním rozvoji internetu však bylo zakódováno, že významná část naší kultury bude migrací do virtuálního světa (trvale) zpřítomněna, což ovšem reálné není. V zájmu naší civilizace potřebujeme meta-úroveň, nový pohled, nový přístup. Proto vznikl Internet Archive, v současné podobě – stejně jako předtím – přístupný jako *wayback machine* (stránky web.archive.org), a pouze nabízející přístup k obsahu, který zde byl uložen. Jeho lokální alternativy ovšem nikdy nevznikly.⁰⁴

04. Poznámka editora: Národní digitální archiv.

Uložit jako

Ukládání digitálně vzniklého obsahu jistě není na určité úrovni v zájmu propagandistů (orientovaných na moc nebo na zisk), ale pro zachování lidské kultury v dlouhodobém měřítku je zásadní a nutné. Otázkou samozřejmě je, co všechno potřebujeme, respektive co všechno smíme ukládat? Jestliže bychom si mohli připomínat všechno, přišla by posedlost a paranoia, jak o tom ostatně psal Nam June Paik.⁰⁵ V takovém případě by pomoc v nápravě situace mohlo poskytnout jen umění. Snad stojí za to použít jako model systém uměleckých institucí. Muzejní sbírka obvykle zahrnuje to, co vybere kurátor. Ten může činit dobrá, nebo špatná rozhodnutí, ale alespoň v nějakém kontextu je důsledný. Že tato myšlenka není zcela absurdní, dokazují některé maďarské příklady:

05. Nam June Paik, Random Access Information. *Artforum*, 1980. Sept. Lecture, Museum of Modern Art, New York, March 25. 3. , 1980.

Výstava v Ludwig Múzeum v únoru 2017 a s ní související mezinárodní konference,⁰⁶ připravené hlavním kurátorem Bélou Kónyou, ukazují, že moderní a odpovědné myšlení vyvolává otázky po možnostech uchovávání kulturních artefaktů, využívajících nová média na institucionální úrovni. Akce nesla název „Uložit jako“ (Save as) a vztahuje se k počítačovému příkazu, kterým chceme přetvořit danou digitální informaci, ale nechceme se vzdát ani původní verze. Chceme ji uložit v jiné formě, případně ji změnit, ale chceme zachovat i původní soubor. V tomto procesu nemáme ponětí, co počítač dělá, v zásadě nás to ani nezajímá, jsme rádi, resp. přijímáme potvrzení toho, že se tak opravdu stalo. Porozumění tomuto procesu, jeho osvojení a vypracování s tím souvisejících pravidel je však naším základním úkolem.

06. Viz http://studio.c3.hu/studio_galeria/galeria_magyar/2006archiv/2006archiv.html a <http://maps2017.ludwigmuseum.hu>.

Rada poskytovatelů internetových služeb (ISZT) sleduje počet domén v Maďarsku od roku 1995 (pro předcházející období nejsou k dispozici žádné údaje). V letech 1995 až 1997 byl počet veřejných domén.hu menší než tisíc,⁰⁷ v roce 2001 překročil hranici padesáti tisíc, v roce 2004 vzrostl na sto tisíc, v letech 2005 až 2010 se rozrostl na počet mezi dvěma sty až šesti sty tisíci, poté opět zpomalil,

07. Viz: <http://www.nic.hu/statisztika/domain-1995.html>, resp. <http://www.c3.hu/collection/mt/mt.html>.

v roce 2016 byl počet těchto domén přes sedm set tisíc. To samo o sobě není nekontrolovatelně vysoké číslo. Mezi lety 1997 a 2017 však digitální svět včetně internetu a jeho prostředí prošel zásadními změnami.

Nárůst počtu domén úzce souvisí s výskytem takzvaného webu2 nebo „sociálních sítí“, které se zcela liší od původního konceptu internetu. Už svět portálů, blogů v podstatě smývá rozdíl mezi jedinečnými doménami a webovým obsahem. Nástupem Facebooku se tato jedinečnost stala zcela bezvýznamnou, protože pod Facebook patří vše a všechno je jeho součástí. Proč je Facebook jiný než internet? Už jenom tím, že pokud chcete být členem nějaké „komunity“, musíte se zaregistrovat. V případě, že nejste členy, „vypadáváte ze hry“. Zde končí možnost svobodné kontroly obsahu, jedinečných forem a rámců. Schematické vzory a „možnosti“ strukturuji jednotlivé zprávy tak, aby robotům usnadnily ovládání a používání obrovského množství dobrovolně poskytnutých a jinak těžko dostupných dat pro zcela jiné účely, než pro které vznikly. Tuto situaci řeší řada výzkumných skupin a institutů (například organizace networkcultures.org),⁰⁸ analyzujících, zkoumajících, zveřejňujících a zvyšujících povědomí o podstatě tohoto fenoménu mezi miliony uživatelů – doposud ovšem stále s velmi malým efektem. Podstatou internetu byl *xs4all*, zpráva kódovaná názvem jednoho z nejstarších poskytovatelů internetových služeb v Nizozemsku (*access for all* – přístup pro všechny) a přidružené heslo, že „informace chce být svobodná“ – což znamená neomezený přístup k jakémukoli obsahu veřejného zájmu. Dnes se informace (opět) staly nesvobodnými daty a nejdůležitějším (obchodním) „zdrojem“, tj. kapitálem mocnějším než ropa, jak čteme například v čísle časopisu *The Economist* z 6. května 2017: „*The world's most valuable resource is no longer oil, but data...*“⁰⁹

08. Poznámka editora: Institute of Network Cultures (INC) založil v roce 2004 Geert Lovink při Amsterodamské univerzitě aplikovaných věd.

09. Viz <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>.

Rozšiřování a téměř narkoticko-psychotický vliv tzv. „sociálních sítí“ souvisí se vznikem a nadvládou ideologie „kreativního průmyslu“ (*creative industry*). Podstata kreativního průmyslu, stejně tak jako u tradičního průmyslu – spočívá v okamžitém finančním zisku. Obraz umělce namalovaný před sto lety a prodaný v aukci člověku za obnos tisícinásobně vyšší, než který mohl daný umělec vydělat za celý svůj život, součástí této kreativity není. Jinými slovy, kreativní průmysl není součástí tradičního umění (nebo uměleckého trhu) – přesto nabízí umělci obživu pod podmínkou, že se vzdá své umělecké činnosti a cíleně transformuje své dovednosti tak, aby splňovaly konkrétní očekávání.

Jak na tuto situaci reaguje C3? Co může C3 dělat? Předpokládejme, že C3 je dnes jistou formou muzea (catalog.c3.hu¹⁰) a to je v pořádku. Koneckonců, každý ví nebo se domnívá, že ví, co muzeum je nebo co může znamenat. Ačkoli mezinárodní diskuze o nových funkcích muzea a hojně vznikající nové typy muzeí hovoří o něčem jiném, muzeum je (stále) mnohými lidmi považováno za místo, kde jsou hlavně starožitnosti: na zaprášených policích, na soklech, na stěnách, v dunivé prázdnotě, bez návštěvníků. Místo zdlouhavého vyvracení bych chtěl připomenout jednu starší záležitost: v prvním maďarskojazyčném vydání Komenského *Orbis pictus*

10. Viz <http://catalog.c3.hu/>.

je slovo muzeum přeloženo jako učebna. Muzeum médií může být takovou učebnou, kde se učíme o světě transformovaných médií v kritickém, mediálně uvědoměném myšlení a chování. Aktivní laboratoří s produktivními rozhraními.

„Digitální domorodci, digitální přistěhovalci.“ Tento titulek je zřejmým odkazem na slavný článek Marca Prenského z roku 2001 („Digital Natives, Digital Immigrants“),¹¹ který dobře argumentuje, jak se mladí lidé změnili pod vlivem nových technologií a že hlavním důvodem celkového zhoršení systému vzdělání může být skutečnost, že ani učitelé, ani systém nejsou schopni pochopit a uznat tuto změnu, přizpůsobit se jí a poučit se z ní. Cituji: *„Jak bychom mohli pojmenovat dnešní ‚nové‘ studenty? (...) Podle mého názoru je pro ně nejvhodnějším a nejužitečnějším pojmem digitální domorodci (Digital Natives). Studenti hovoří digitálním jazykem počítačů, videoher a internetu na ‚rodilí úrovni‘. A co ti ostatní? Digitální svět si mnohé z nás – i když se v něm nenarodili – v určitém okamžiku života podmanil, přijali jsme jej a začali jej úspěšně využívat. To jsou digitální přistěhovalci.“*

„(...) Po celá staletí, od doby, kdy se čtení stalo masovým jevem, bylo jedním z hlavních zadání vzdělávacího systému přeškolení mozku, zaměřeného na řeč, na mozek zaměřený na čtení. (...) Dnešní děti vyrostly s počítači. Přemýšlejí jinak než ostatní. Jejich myšlenky jsou založeny na hypertextu, skáčou. Jako kdyby jejich myšlení nebylo kauzativní, ale paralelní. (...) Lineární myšlenkové procesy, které převládají ve vzdělávání, nyní brzdí mozky vyvinuté v počítačových hrách a na internetu.“

To, co autor podotkl o systému vzdělávání, můžeme rozšířit na společnost jako celek: jen velmi málo lidí může uniknout setkání s digitálním světem, ať už jen např. na úrovni používání mobilních telefonů. Dnes je v Maďarsku více mobilních telefonů než jeho obyvatel země. Soutěž Nadace C3 zaměřená na kreativní používání počítačů mladými lidmi začala zhruba v době zveřejnění citovaného článku, tj. asi před deseti lety. Nebylo by od věci přezkoumat, co se během tohoto časového období s mladými lidmi a i staršími lidmi stalo – a tento kontext rozšířit například formou výstavy umění. Dnes v Maďarsku žádná podobná soutěž – zaměřená na generaci mladší 19 let, povzbuzující IT kreativitu s veřejnou prezentací výsledků, nabízející příležitost představit se a využívat profesionální komunikační platformu – neexistuje. Jejím prostřednictvím povzbuzujeme každý rok mladé lidi k používání kreativních nástrojů a realizaci svých plánů bez ohledu na školní rámec, aby se počítače a informatika mohly stát něčím, co by přispělo ke změně našeho světa. Zde tedy máme model, jak transformovat studovnu do virtuálního prostoru fikce. Ukazuje, že studenti potřebují nový druh osnov a metod a že se „přistěhovalci“ mohou učit od „domorodců“ a naopak.

11. Marc Prensky, Digital Natives, Digital Immigrants 1. *On the Horizon* Volroč. 9 No. 5, October říjen 2001. pps. 1--6. (MCB University Press). – Marc Prensky, Digital Natives, Digital Immigrants, Part 2: Do They Really Think Differently? *On the Horizon*, Volroč. 9 No. 6, December prosinec 2001. spp. 11–6. (MCB University Press). From *On the Horizon* (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001) Dostupné online na <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.

Muzeum médií

V rámci diskuze o ochraně národního kulturního dědictví je užitečné představit jednu jeho oblast, na kterou ještě nebylo možné zapomenout, případně ji zničit, protože dosud nebyla řádně formulována a dostatečně akcentována odbornou ani širokou veřejností. Jde o digitální dědictví. S digitálním dědictvím lze snadno zatočit – stačí, když vypadne proud, a připojení je pryč. Nemluví zde o vědeckotechnickém, vzdáleném a nezávislém problému, který neovlivňuje každodenní praxi jednotlivce. Položme si jednoduchou a často zmiňovanou otázku: Co se stane s mými složkami, soubory, e-maily, až zemřu? Skvělým řešením je *DELETE* – a počítač lze znovu začít plnit. Tím však vyřešíme jen vlastní harddisk, ovšem naše další stopy stále zůstávají nekontrolovatelně v síti. A co když si někdo vybere těžší cestu a nechce stisknout tlačítko *DELETE*? Co má dělat?

V Maďarsku zatím neexistuje žádná instituce, která by se v kontextu kultury touto novou situací zabývala, neexistuje žádná sbírka, výstava, prezentace ani program, která by dějiny technických médií od fotografie po počítač, včetně experimentální tradice a mediálního umění, představila v konzistentním, přehledném, důsledném a mezinárodním kontextu. Komplexní studie, knihy, databáze, publikace tento transdisciplinární přístup nezmiňují. To, co by člověka 21. století zajímalo a pomohlo mu kulturně si osvojit každodenní nástroje technické civilizace, je prozatím v Maďarsku terra incognita.

Proto by bylo na čase vytvořit veřejnou laboratoř, moderní prostředí, například nové Muzeum médií, představující kulturní vliv technických médií a jeho uměleckých důsledků. V Maďarsku takové zkušenosti a materiál, na kterém by se dalo stavět, má pouze Nadace C3. Je třeba vytvořit obecná a dostatečně flexibilní pravidla, vzor pro akvizice, dokumentaci, archivaci a zpracování digitalizovaného obsahu, technických médií, nových médií a zpřístupnit jej všem. Je potřeba budovat učebny tohoto nového prostoru, od mateřské školy až po univerzitu.

Miklos Peternák, Budapešť, 21. 5. 2017

Přeložil Jiří Novák na zákl. rukopisu 21-re lapot húzni. A C3 Alapítvány 2017-ben és a 404-es üzenet (zkráceně vyšlo i v časopise Élet és Irodalom – LXI. ročník, č. 26, 30. 6. 2017).



Technologie jako
nástroj komunikace.
Používání elektronických
a digitálních médií
v budapešťském Artpool
Art Research Center od
roku 1980 do současnosti

Flóra Barkóczi

V roce 1983 byly hranice zemí východní Evropy od zbytku kontinentu stále v podstatě uzavřené a telefonní hovory v Maďarsku byly sledovány. Tehdy zorganizoval Artpool první telekomunikační setkání *Telephone Concert*. Příspěvky měli vídeňští umělci Robert Adrian X a Helmut J. Mark, Rainald Schumacher z Berlína a skupina maďarských umělců, mezi nimiž figurovali i organizátoři události János Vető a György Galántai z Budapešti.⁰¹ Koncert se konal v bytě zakladatelů spolku Artpool Györgye Galántaie a Júlie Klaniczay, kde se tehdy nacházel i jejich archiv. Koncert probíhal přes telefonní linku a díky zesílení signálu v reproduktorech mohli vstupovat do přenosu a poslouchat zvuk i hudbu účastníci ze všech tří zemí. Omezená kvalita telefonního spojení byla samozřejmě nedílnou součástí tohoto zvukového projektu. Do čtyřhodinového programu se zapojilo asi čtyřicet umělců z Maďarska a další z Rakouska a Německa; nešlo pouze o uspořádání náročného telekomunikačního setkání, ale hlavně o to, reflektovat utopickou situaci uměleckého rozhovoru mezi Východem a Západem.⁰²

Před rokem 1989, před pádem železné opony byly archivářské strategie východoevropských zemí stále ještě určovány jejich politicko-kulturním kontextem. Vzhledem k tomu, že mnoho umělců bylo státními institucemi přehlíženo, začali vytvářet různé vlastní archivářské a dokumentační metody, což často vedlo k historizaci vlastních děl.⁰³ Takové aktivity spočívaly mimo jiné v používání dostupných experimentálních technologií, jako byly např. video nebo zvukové nahrávky, fax, xerox i alternativní formy publikování jako vytváření a distribuce samizdatu. Vzhledem k tomu, že v daném regionu tehdy neexistoval trh s uměním, umělci pracující s experimentálními médii mnohdy nepovažovali zaměření na procesy archivace a uchovávání za důležité.

Nápad založit a provozovat Artpool Art Research Center v Budapešti jako archiv, knihovnu a výzkumný prostor vycházel od jeho založení v roce 1979 z myšlenky „aktivního archivu Györgye Galántaie“. V rámci své koncepce „aktivního archivu“ vnímá Galántai archiv jako proces: vedle sbírání a uchovávání materiálů otevírá neustálým sdílením shromážděných materiálů debatu.⁰⁴ Cílem bylo uchovat soudobé umělecké formy a média od šedesátých let 20. století, protože právě toto období bylo oficiální kulturní ideologií opomíjeno. Za socialismu používal Artpool pro mezinárodní komunikaci informací mail art, ale pro Galántaie se tato platforma stala i součástí vlastní umělecké praxe. Mail art a poštovní korespondence mezi umělci, stejně jako osobní setkání se vedle jiných experimentálních uměleckých aktivit, státem opomíjených, staly hlavní metodou akvizice archivních materiálů. Korespondence Artpoolu, probíhající prostřednictvím poštovní služby i osobního kontaktu, přispěla tak k dalšímu rozrůstání sbírek.

01. Viz <https://www.artpool.hu/Al/al04/telefonkoncert.html>.

02. Jak zmiňovala Júlia Klaniczay v jejím dopise Robertuovi X Adriano-vi (1984), celá událost byla realizována „s velmi příjemným utopickým citem“, a všichni byli nadšení z možnosti svobodně komunikovat v jinak rozdělené Evropě za studené války.

03. Zdenka Badovinac, Zdenka (2019) *Comradeship: Curating, Art, and Politics in Post-Socialist Europe*, New York: Independent Curators International (ICI) 2019, s. 319.

04. Viz https://www.artpool.hu/archives_active.html

Artpool vždy sledoval vývoj nových technologií a jejich vyžívání se také stalo nedílnou součástí archivní strategie. Nejdůležitějším předchůdcem Artpoolu bylo studio v kapli ve městě Bala-tonboglár, založené začátkem sedmdesátých let 20. století a zaměřené na prezentaci uměleckých experimentů s novými médii a technikami, jako jsou fotografie, video či xerox. Takové technologie, nejen jako umělecká média pro účely sbírky, se staly i důležitou součástí archivních metodiky Artpoolu. Počítače a jiné technologie vyráběné na Západě však byly ve východním bloku až do začátku devadesátých let těžko dostupné. První výstava, představující umění vytvořené výpočetní technikou, byla v Maďarsku uspořádána až v roce 1986.⁰⁵ S nástupem elektronických a digitálních technologií ke konci osmdesátých let minulého století začal Artpool využívat počítače a později CD-ROM a internet.

05. *Digitart*, Museum of Fine Arts Budapest Muzeum umění v Budapešti, 1986.

Osmdesátá léta minulého století byla pro Artpool v prvním desetiletí aktivního budování archivu rušná, činnost centra byla stále sledována režimem a operovalo v ilegalitě. Aby Artpool mohl nadále rozšiřovat sbírky, vytvořil a distribuoval v letech 1983 až 1985 samizdat *Artpool Letter* (AL), obsahující texty, rozhovory a další příspěvky aktérů maďarské a mezinárodní undergroundové umělecké scény.⁰⁶ Jako příklad lze zmínit *Newsletter* č. 9, obsahující rozhovor s multimedialní umělkyní Joan Jonas při příležitosti její performance a promítání videa, které se konalo v Budapešti v roce 1984. György Galántai nahrál z performance zvukový záznam, který byl pak vydán jako audiokazeta a jako program tzv. *Artpool Radia*, které Artpool provozoval v letech 1983 až 1987. Toto experimentální pseudo-rozhlasové studio vysílalo i záznamy z maďarské podzemní scény nebo nahrávky, které Artpool dostával ve formě zvukových kazet ze zahraničí. Většina nahrávek byla použita jako materiál pro *Artpool Letter*. Všechny osm vydání *Artpool Radio* připravil György Galántai, který navrhl i přebal všech kazet. Jako zvukové periodikum se *Artpool Radio* inspirovalo podobným a známým projektem Gábora Bódyho *Infermental* (Bódy rozesílal VHS videokazety), který od roku 1980⁰⁷ představoval jeden z prvních projektů využívajících elektronické sítě a nepřímo předznamenal příchod internetu v devadesátých letech. Všechny nahrávky publikované v rámci projektu *Artpool Radio* jsou dnes dostupné na stránkách Artpoolu a jsou dobrým příkladem tehdy nového typu experimentů s digitálními technologiemi.⁰⁸

06. Viz <https://www.artpool.hu/Al/al01.html>.

07. Viz <http://www.infermental.de/>.

08. Viz <https://www.artpool.hu/sound/radio/>.

Se změnou režimu v Maďarsku v roce 1989 se z Artpoolu, doposud působícího v ilegalitě, stala nezisková organizace, podporovaná magistrátem a různými dalšími subjekty. Magistrát poskytl v centru Budapešti prostory pro uložení archivu a umožňující pořádání akcí pro veřejnost. V návaznosti na předešlé aktivity, spojené s budováním mezinárodní sítě umělců skrze poštovní a telekomunikační služby, byla v roce 1992, kdy Artpool povstal z popela, uspořádána další akce *Decentralized World-Wide Networker Congress Budapest Session*.⁰⁹ Akce byla součástí série cyklu *Decentralized World-Wide Mail Art Congress*, který se od roku 1986 konal každý rok a který založili H. R. Fricker a Günther Ruch – dva umělci pracující s mail artem. Akce, uvedená s mottem „Kdekoli se setkají dva

09. Viz <https://www.artpool.hu/1992/920824e.html>.

a více mail-artových umělců – vznikne kongres“, si akce kladla za cíl stát se osobním setkáváním umělců, kteří se doposud „stýkali“ jen prostřednictvím korespondence. Velmi důležitá byla koncepce „decentralizované sítě“, stejně jako fakt, že v době elektronické komunikace se dalo očekávat, že se síť rychle rozšíří, protože připojit se k síti je možné z jakéhokoli místa na světě. Kongres zorganizovaný Artpoolem se také zabýval „copy artem“ a otázkami, jak využívat elektrografické technologie, jako je fax, k budování mezinárodní spolupráce. Díla, která v rámci této spolupráce vznikla, reflektovala povahu (elektronických) sítí. Třidenního kongresu se účastnilo 86 umělců z celého světa, událost akce byla dokumentována v *Artpool Faxzine*,¹⁰ a konala se i výstava sestavená z zaslaných přijatých artefaktů.

V roce 1993 zorganizoval Artpool akci *Danube Connection – Electronic Communication Happening*, připomínající již zmíněný projekt *Telephone Concert* z roku 1983. Podobně, jako tomu bylo u *Telephone Concert*, se *Danube Connection* uskutečnila ve spolupráci s Robertem Adrianem X (1935–2015), který právě pracoval na dvouletém kurátorském projektu *ZEROnet* – budování mezinárodní sítě pro umělce, postavené na rané počítačové technologii BBS (Bulletin Board System). Robert Adrian X, který se nejvíce proslavil projektem *The World in 24 Hours*, což byl elektronický telekomunikační projekt, který vznikl pro festival *Ars Electronica* v roce 1982,¹¹ spolupracoval s Freihaus-Kunstlabor ve Vídni jako partnerskou institucí a interaktivní akce probíhala mezi Vídni a Budapeští pomocí „video telefonu“. Umělcům ve světě vyslala otázku „Proč komunikovat?“ Získané odpovědi byly pak v rámci projektu zveřejněny. Myšlenka propojit elektronickou sítí dvě města ležící na Dunaji byla reakcí na novou politickou situaci, ve které mohl Artpool po svém znovuzaložení, nyní už jako etablované výzkumné centrum, se svými západními partnery svobodně komunikovat.

V devadesátých letech se Artpool zapojoval do dalších elektronických a telekomunikačních akcí, jako byl interaktivní projekt *Curriculum vitae* (1996), využívající poštu, telefon, fax a internet pro budování užší spolupráce mezi institucemi ve čtyřech městech:¹² Galeria Multimedia IESA v Paříži, Museum Corner v Benátkách, Muzeum města Skopje a Artpool v Budapešti vytvořily instalace, odkazující na své archívy archívy a dokumentace, případně navazující na své předešlé aktivity. Vzniklé materiály byly sdíleny pomocí faxu, xeroxu, pošty či emailu a tvořily společné participativní dílo.

V roce 1993 se technologie www (World Wide Web) stala součástí veřejné komunikační domény a zásadně změnila komunikační strategie uměleckého světa. Artpool zveřejnil vlastní internetové stránky koncem roku 1995 a od roku 1996 začal poskytovat pro návštěvníky a badatele pracující s archivem volný přístup k internetu.¹³ Několik let po spuštění stránek napsal György Galántai o internetu napsal: „Je to nástroj. Možnost rozvíjet inout vztahy započaté mail-artem.“¹⁴ Galántai Galántai stránky Artpoolu navrhl (a dosud je administruje) jedinečným způsobem, odkazujícím na estetiku a logiku jazyka HTML, vyvinutého v devadesátých letech. Mnoho internetových stránek, pro

10. Viz <https://www.artpool.hu/events/Congress92/01.html>.

11. Viz <https://anthology.rhizome.org/the-world-in-24-hours>.

12. Viz <https://www.artpool.hu/events96.html#C>.

13. Viz <https://www.artpool.hu/events96.html>.

14. Tamás Szőnyei, Tamás (1998) Interview with György Galántai, *Magyar Narancs*, 1998/10.

speciálních projekty projektů Artpoolu lze vnímat nejen jako jisté rozhraní pro komunikaci a sdílení informací s veřejností, ale také jako svébytná umělecká díla. Například vícekanálové audiovizuální dílo *Networker Bridge* odkazuje na stejnojmenný *bookwork* stejného jména z roku 1994 a používá formální asociace s tarotovými kartami;¹⁵ Stránky stránky věnované Ray Johnsonovi, prezentují výzkum z Johnsonovy výstavy připravené Artpool v roce 1997;¹⁶ webová adaptace *bookworku* UNI/vers(;) evokuje dynamiku off-line čtení a stránky přenáší do on-line prostředí hyperlinku.¹⁷

15. Viz <https://www.artpool.hu/bookwork/bridge/bridge.html>.

16. Viz <https://www.artpool.hu/Ray/raymap.html>.

17. Viz <https://www.artpool.hu/univers/uni.html>.

Období po změně režimu bylo pro region východní Evropy i pro Artpool velmi nadějně, avšak podmínky pro neziskové organizace, jako je Artpool, se v průběhu nultých let 21. století stávaly náročnější: bez finanční podpory od vlády mohl Artpool existovat jen díky vícezdrojovému financování. Jeho integrace do větší instituce se stala postupně nevyhnutelnou, protože jen to by zajistilo kontinuitu v procesu uchování archivních materiálů. V roce 2015 se Artpool stal součástí Muzea výtvarných umění v Budapešti, jako vlastní samostatné oddělení. Integrace přinesla nejen finanční a infrastrukturální podmínky umožňující jeho další fungování, ale umožnila pokračovat ve snaze šířit a zpřístupňovat informace. Budoucnost Artpoolu zůstává také stále aktuální, v roce 2020 se stává součástí nově založeného oddělení Muzea výtvarných umění – Central European Research Institute of Art History (tzv. Středoevropského výzkumného institutu pro dějiny umění). Jako nová instituce se stane Artpool multimediálním výzkumným centrem, kde budou mimo jiné rozvíjeny nové strategie uchovávání uměleckých děl.

Překlad Vít Bohal



Audiokazeta Artpool Radio No. 3, s nahrávkami Telephone Concert, 1983, vydaná v roce 1983.



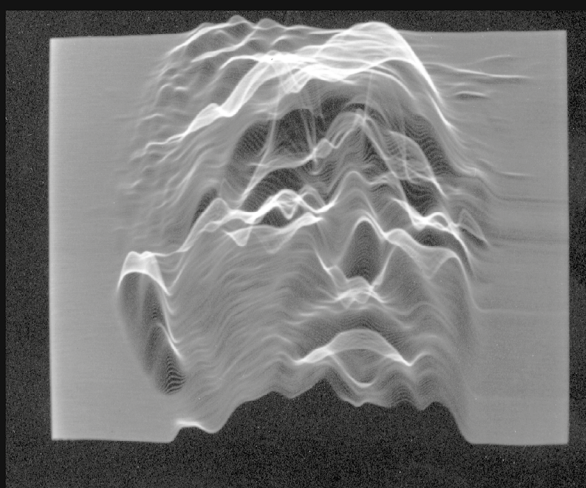
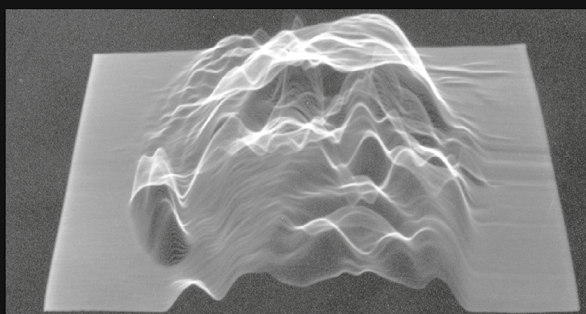
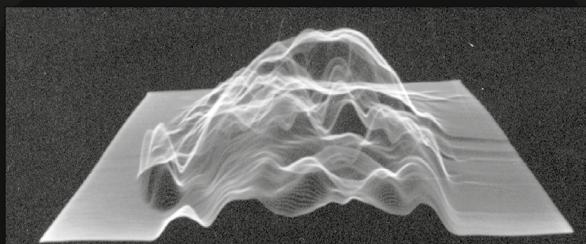
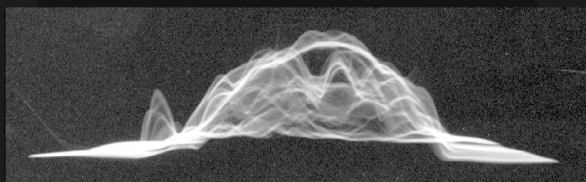
Telefonní koncert mezi Budapeští, Vídni a Berlínem, uspořádaný Robertem Adrianem X a Helmutem J. Markem. Koordinace: János Vető a Artpool Budapešť, 15. dubna 1983.

Machine Vision / Computer Vision

Ke konceptuálním východiskům projektu Vašulka Live Archive

Jana Horáková et al.

R-E tváře.
Výsledky práce s procesorem Rutt/Etra
70. léta
Archiv The Vasulkas



Anotace

Příspěvek představí především konceptuální východiska, na nichž je vystaven výzkumný projekt *Media Art Live Archive: Inteligentní rozhraní pro interaktivní zprostředkování kulturního dědictví* (TL02000270), jenž je realizován s finanční podporou Technologické agentury České republiky. Jeho aplikačními garanty jsou Centrum umění nových médií – Vašulka Kitchen Brno a Dům umění města Brna. Jádrem projektu spočívá ve vývoji speciálně trénovaných umělých neuronových sítí, které budou naprogramovány tak, aby sloužily jako inovativní nástroj pro výzkum umění videa, konkrétně tvorby Steiny a Woodyho Vašulkových. V textu jsou rovněž diskutovány otázky: Mohou umělé neuronové sítě eventuálně sloužit jako epistemologický nástroj poskytující nový pohled na rané umění videa a tvorbu Vašulkových zvlášť? Jaké známé výzkumné metody mohou simulovat? A co nového mohou z hlediska metodologického vnést do poznání o umění videa?

Jana Horáková, Štěpán Miklánek, Pavel Sikora

„The world is a model open to design and designation, not by self-reflective human mastery over its sovereign domain, but because our planet uses humans to know itself and remake itself. We are the medium, not the message.“

Benjamin H. Bratton⁰¹

Poetika Steiny a Woodyho Vašulkových

Umění videa se zrodilo v revoltujících a techno-optimistických šedesátých a sedmdesátých letech 20. století a rozvíjelo v kontextu definovaném vzájemně se protínajícími vývojovými trajektoriemi umění, směřujícího od tradičních uměleckých druhů k intermédiím, elektronických médií, dynamicky se rozvíjejících od analogových k digitálním, od masových k osobním, a na pozadí kontra-kulturních společenských hnutí a paradigmatických změn ve vědním poznání světa (kybernetika, informační teorie, systémová teorie atd.).⁰²

Stejně jako další umělecké druhy zahrnované pod označení „umění nových médií“, ani umění videa není možné popsat jednoduchou definicí vycházející z tradiční taxonomie uměleckých druhů. Vzniklo a rozvíjelo se totiž v době tzv. třepení žánrů, překračování hranic v rámci umění, stejně jako mezi uměním a ne-uměním, uměním a životem. Zahrnuje umělecké video pásy vytvořené s využitím analogové i digitální technologie, dokumentární snímky pracující s antitelevizní estetikou, reminiscence avantgardního experimentálního filmu, strukturální experimenty na úrovni práce s elektronickým signálem nebo spektakulární video-environmenty a interaktivní instalace.⁰³

Technologickou a žánrovou rozmanitost umění videa dokonale ztělesňuje tvorba Steiny a Woodyho Vašulkových, příslušní-

01. Benjamin H. Bratton, *The Deep: Learning, Time, Fake, State, Ecology. [on-line]* 3. května 2018, Goldsmith University London. Přednáška přednesená dne 3. května 2018. Dostupné on-line: <https://www.youtube.com/watch?v=57LChT1Dgw4> (cit. 31. 7. 2020).

02. Více k širšímu kontextu transformace umělecké formy v šedesátých letech 20. století viz: Umberto Eco, *Otevřené dílo*. Praha: Argo 2015 (původně vyšlo v roce 1962).

03. Např. Silvia Martin, *Video Art*. Köln: Taschen 2006.

ků první generace umělců pracujících s videem, kteří se spolupodíleli na utváření americké, především newyorské experimentální videoartové scény. Zahrnuje totiž dokumentární snímky zachycující dekadentní scénu New Yorku sedmdesátých let (*Participation 1969–1977*, Vašulkovi), strukturální experimenty s elektronickým signálem (série *Studies*, 1970–1971, Vašulkovi), konfrontace filmového jazyka prostředky video-technologie a nástrojů pro manipulaci elektronického obrazu (*Art of Memory*, 1987; *The Commission*, 1983, v obou případech Woody Vašulka), imerzivní environmenty (*Lava and Moss*, 2000) i komplexní interaktivní instalace (*The Brotherhood*, 1998).

Vašulkovi jsou na videoartové scéně obvykle řazeni do skupiny tvůrců, jejichž hlavní přínos spočívá ve zkoumání formálních vlastností video-technologie a vynalézání nových nástrojů pro manipulaci s elektronickým signálem v reálném čase.⁰⁴

Toto poněkud zúžené vnímání se netýká jen ve skutečnosti mnohem komplexnější a různorodější tvorby Vašulkových, ale propisovalo se také do institucionálního pohledu na umění videa. Například kurátor David Bienstock, jenž připravil první výstavu umění videa ve Whitney Museum v New Yorku nazvanou příznačně *Videotape Show* (prosinec 1971) v rámci série New American Filmmakers, záměrně zúžil výběr prezentovaných videí na pásy zachycující syntetické video-obrazy a manipulované snímky.⁰⁵ Z popisu výstavy navíc vyplývá, že videa nebyla vystavena v pravém slova smyslu, ale byla promítána jako film.⁰⁶

Bienstock k tomu napsal: „Rozhodli jsme se (...) omezit program na pásy zaměřující se na schopnost videa vytvářet a generovat svoji vlastní specifickou obraznost, spíše než na jeho schopnost zachytit realitu. Využívají se k tomu speciální video syntezátory, kolorizéry a mnoho jedinečných elektronických vlastností média.“⁰⁷

Tento pohled na umění videa může být chápán jako výraz snahy o přisouzení modernistického étosu videu v době, kdy bojovalo o uznání světem umění, neboť tím mohla být zvýšena jeho kredibilita.⁰⁸ Lucinda Furlong v této souvislosti explicitně odkazuje na tvorbu Vašulkových a připomíná, že tato umělecká dvojice je obvykle uváděna jako typičtí představitelé minimalistického a formalistického pojetí práce s videem, založené na systematickém, didaktickém a syntaktickém zkoumání jeho jazyka, přičemž sami Vašulkovi takovou interpretaci podporovali řadou svých vyjádření. Furlong však proti takovému pojetí jejich tvorby staví názor Shaloma Gorewitze na mnohamonitrovou instalaci Vašulkových, kterou měl možnost vidět

04. Například Yvonne Spielmann, *Video and Computer. The Aesthetics of Steina and Woody Vasulka*, Fondation Langlois 2004. Dostupné on-line: <https://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=461> (cit. 31. 7. 2020).

05. David Birnstock, Whitney Museum of American Art, New American Filmmakers Series, Videotape show. (Nepublikovaný dokument.) Dostupné on-line na webu VASULKA.ORG: <http://www.vasulka.org/archive/ExhFest6/Whitney/WHIT012.pdf> (cit. 31. 7. 2020).

06. Za editaci pásy kurátor výslovně děkuje Vašulkovým. Ibidem.

07. Ibid., s. 1.

08. Lucinda Furlong, Notes toward a History of Image-processed Video. *Afterimage*, December 1983, s. 12–17, s. 12. Dostupné on-line na webu VASULKA.ORG: [http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83\(5001\).pdf](http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83(5001).pdf) (cit. 31. 7. 2020).

v newyorské The Kitchen v raných sedmdesátých letech: „*Mohou říkat, že jsou (jejich díla) didaktická a minimalistická, ale když vidíš, jak proudí dolů pyramidou monitorů, vnímáš výraznou smyslovost a vzrušující obraznost, s níž jsou prezentována. (...) Neoznačil bych (jejich tvorbu) jako minimalistickou a neřekl bych, že se jedná o čistý výzkum, neboť dívání se na ni poskytuje spoustu potěšení na smyslové úrovni.*“⁰⁹

Tvorba Steiny a Woodyho Vašulkových není ani čistě formalistická, ve smyslu kutilského zkoumání formálních vlastností média bez jakékoli umělecko-autorské intence směřující k vytvoření díla, ale neulpívá ani na povrchu smyslově spektakulárních zážitků. Pro její pochopení je velice důležitá obeznámenost s širším konceptuálním podhoubím, z něhož vyrůstá, ať už se jedná o dobové teorie médií, nebo obecně společensko-kulturní a intelektuální klima.

Vašulkovi uvedli: „*Zajímali jsme se o jisté dekadentní aspekty Ameriky, fenomény undergroundu – rock and roll, homosexuální divadlo a další nelegitimní kulturu. Stejně tak jsme se ale zajímali o puritánské koncepty McLuhana a Buckminstera Fullera, jež inspirovaly umění.*“¹⁰

Jedním z inspiračních zdrojů jejich tvorby bylo učení vlivného kanadského mediálního teoretika Marshalla McLuhana založené na promýšlení médií jako extenzí lidských smyslů, jež vychází z kybernetického pojetí vztahu člověka a stroje. Podle této teorie elektronická média fungují jako extenze lidského nervového systému a jejich propojením bude vytvořena planetární síť bezprostřední komunikace: „*Rychle se blížíme do konečné fáze extenze člověka – technologické simulaci vědomí, kdy bude kreativní proces poznání kolektivně a korporátně rozšířen na celou lidskou společnost, stejně jako jsme prozatím rozšířili naše smysly a naše nervy o různá média.*“¹¹

Formální experimenty Vašulkových založené na bezprostřední interakci s elektronickým signálem a na vynalézání nových optických aparátů umožňujících překonávat omezení lidského pohledu se v interpretačním rámci McLuhanových tezí jeví nikoli jako formalistní hra, ale spíše jako jakési alchymistické vyzývání budoucnosti lidství v podobě kybernetického aparátu planetárního rozsahu, kterou zvěstují elektronická média. McLuhanova vize budoucnosti je však možná jen za předpokladu, že přisoudíme zásadní význam formálním vlastnostem médií na úkor obsahů, jež přenášejí. Pokud platí mcluhanovské „*médium je sdělení*“, potom není třeba zabývat se obsahem, ale musíme zkoumat stávající a vynalézat nové elektronické aparáty schopné rozšířit naši imaginaci a naše vědomí. Z tohoto hlediska je třeba přistupovat k tvorbě Vašulkových, neboť nám umožní ji vnímat jako návrh modelů teoretických konceptů, jako „*praktickou filozofii.*“¹²

Širší kulturní kontext tvorby Vašulkových tvoří také avantgardní newyorská scéna šedesátých a sedmdesátých let, již dominovala intermediální tvorba a rozšířený film (*expanded cinema*). Pojem rozšířený film byl užíván od šedesátých let pro označení nezávislé filmové tvorby experimentující s alternativními způso-

09. Rozhovor s autorem citátu realizovala Lucinda Furlong 22. června 1983. Ibid., s. 12, poznámka č. 5.

10. Ibid., s. 14. Furlong uvádí, že se jedná o nepublikovaný text, jenž cituje bez další reference.

11. Marshall McLuhan, *Understanding Media. The Extensions of Man*. New York: Signed Books 1964, s. 19.

12. Lenka Dolanová, *Dialog s děmony nástrojů*, Steina a Woody Vasulkovi. Praha: Akademie múzických umění v Praze 2011, s. 121.

by prezentace filmu. *Expanded Cinema* je však také název knihy kritika a teoretika médií Genea Youngblooda, kterou s předmluvou Buckminstera Fullera vydal v roce 1970¹³. Věnoval se v ní novým audio-vizuálním médiím, jako třeba synestetickému, kybernetickému a holografickému kinu, počítačem generovaným filmům, multi-projekčním prostředím, intermediálnímu divadlu apod.¹⁴ Inspiraci formáty rozšířeného kina najdeme u Vašulkových v multikanálových projekcích, imerzivních a interaktivních instalacích a environmentech, které vytvářela především Steina Vašulková, a v sérii robotických instalací Woodyho Vasulky.

Tvorba Vašulkových je kromě vnějších impulzů založena na důkladném porozumění technologiím, s nimiž pracují, což jim umožňuje tvořivě experimentovat a objevovat jejich potenciál. Současně v jejich díle najdeme projekty, jimiž sebevědomě přecházejí od laboratorních etud k mistrovským, velkoformátovým dílům poskytujícím působivý smyslový zážitek.

Estetika umění videa

Tak jako v tvorbě Vašulkových můžeme sledovat přelévání akcentů mezi sdělením a smyslovostí na jedné straně a formálním, abstraktním experimentem na straně druhé, aniž bychom je ve skutečnosti mohli od sebe oddělit, tak i v případě pokusů o popsání estetiky videa získáme nejkomplexnější představu, když postavíme vedle sebe dvě teorie – Rosalind Kraussově a Petera Weibela. I když k videu přistupují každý jinak, jeden z hlediska etymologie slov a na základě popisu aparátu videa, a druhá sleduje především témata, jimž se video-umělci věnují, dospěli ke shodnému závěru, že estetika videa vychází z jeho povahy epistemologického nástroje.

Peter Weibel zkoumal komunikační a mediálně specifické vlastnosti videa. Svoji definici videa jako epistemologického zařízení však zároveň opírá o etymologii slov ‚video‘ a ‚technika‘. Píše: „*Umění videa je vždy epistemické, řecké ‚techné‘ znamená ‚artefakt, umění‘ a video je odvozeno od ‚eidos‘ (obrázek), ‚idos‘ (idea) a dokonce ‚idein‘, od eidologie k idologii a ideologii. Idotechne (umění obrazu) je video technika je video umění, tedy umění vidění a vědění.*“¹⁵

Zároveň ale poměrně exaktně definuje video s pomocí pěti formálních atributů: „1. *Syntetika* – celá škála elektronické manipulace s obrazem; 2. *Transformace* – ‚psychedelický‘ posun od konkrétních, interpretovatelných obrazů k abstraktním tvarům; 3. *Odkazování* k sobě samému; 4. *Instantní čas* – součásti obousměrného komunikačního systému (uzavřený obvod, video zpětná vazba); 5. *Objekt* – monitor využívaný pro televizní a video vysílání, jenž pro Weibela představuje přechod ke strojovému systému jako protiklad projekčních systémů využívaných v kině.“¹⁶

13. *Poznámka editora*, Viz: text *Masmédia a budoucnost touhy* v této publikaci

14. Gene Youngblood, *Expanded Cinema*. New York: The Dutton Publishing 1970 (předmluvu napsal R. Buckminster Fuller). Dostupné on-line na webu VASULKA.ORG: [http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83\(5001\).pdf](http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83(5001).pdf) (cit. 31. 7. 2020).

15. Citováno dle: Rudolf Frieling, VT ≠ TV – The Beginnings of Video Art. Medien Kunst Netz / Media Art Net. On-line: <http://www.medienkunstnetz.de/>, poznámka č. 6: Peter Weibel, *An Annotated Videography*, Innsbruck 1977, zadní strana obálky (cit. 31. 7. 2020).

16. Ibid.

Kraussová¹⁷ představuje estetiku videa v kontextu kritické teorie šedesátých let a v úzkém vztahu k estetice uznání (*aesthetics of acknowledgment*).

Podle Kraussově společnou snahou umělecké kritiky v té době bylo „ukázat do středu obrazu“ a v případě umění videa „ukázat do středu televizní obrazovky“. ¹⁸ Proto je typickou mizanscénou umění videa umělec hledící přímo do monitoru a využívající jej jako zrcadlo. V centru pozornosti se ocitá buď sám autor, nebo v případě video-instalace návštěvník galerie. Ani v jednom z uvedených příkladů však nejde o pouhý odraz na monitoru, ale o komplexní optický systém, v němž dochází k dekompozici subjektu optickým aparátem. „*Médiem videoartu je psychický stav já, které je rozděleno a zdvojnásobeno zrcadlovým odrazem synchronní zpětné vazby...*“¹⁹

17. Rosalind Krauss, Video: The Aesthetics of Narcissism. *October*. 1, jaro 1976, s. 50–64. Dostupné on-line na www.jstor.org/stable/778507 (cit. 31. 7. 2020).

18. Ibid., s. 50.

19. Ibid., s. 55.

Příklady uplatnění video estetiky v tvorbě Vašulkových

Tezi Rosalind Kraussově o tom, že ve video-produkci dominují motivy narcistní sebeprezentace umělce na obrazovce monitoru, můžeme ilustrovat video-páskou Woodyho Vašulky *Artifacts* (1980). Snímek může působit jako dokument, jehož autor nás seznamuje s vlastnostmi video-technologie, ale poučení Kraussovou v něm rozpoznáme video-portrét umělce v ateliéru, jenž jej zachycuje v různých fázích tvořivého dialogu s elektronickým signálem.²⁰ Autor se na pásce objevuje různými způsoby a v různých situacích.

Slyšíme jeho hlas jako instruktora divákova vizuálního zážitku, sledujeme jeho ruku manipulující s elektronickým signálem, vidíme jeho autoportrét v okamžiku, kdy manipuluje s elektronickým obrazem, a v určitý okamžik dokonce celou jeho postavu, když pózuje před videokamerou.

20. Myšlenka, že video-obraz je ve své podstatě elektromagnetická energie konstruovaná v čase, byla jedním ze silných témat Vašulkovy tvorby. Teorie, kterou Woody poprvé vyjádřil v polovině sedmdesátých let a průběžně ji propracovával, přehodnocuje nejen filmový jazyk, ale především to, co označujeme jako „realitu“. Viz např. Furlong 1983.



Woody Vašulka v ateliéru v Buffalu
2. polovina 70. let
Archiv The Vasulkas.

Epistemologický charakter videa můžeme doložit na příkladu jedné z instalací ze série *Machine Vision* (1975 a dál) od Steiny Vašulkové. Jedná se o stejnojmenný elektro-opto-mechanický environment z roku 1978, na němž se jako tvůrci nástrojů podíleli Josef Krames, Woody Vasulka a Bruce Hamilton.²¹

Dvě kamery jsou namířené proti sobě, upevněné na horizontálně se otáčející ose, uprostřed níž je umístěna zrcadlová koule. Kamery snímají své vlastní obrazy odrážející se v této zrcadlové kouli. Optický aparát je schopen zachytit nejen celý prostor místnosti, v níž je naistalován, ale také třeba návštěvníka galerie. Video-signál z obou kamer je připojen ke dvěma (nebo více) monitorům, rovněž uspořádaným ve výstavním prostoru, čímž se ještě zvyšuje počet kamerami zachycených obrazů, jež jsou disperzně rozloženy v prostoru galerie.²²

Steina Vašulková navrhuje, aby v případě, kdy by instalace měla být umístěna v prázdném výstavním sále, neobsahujícím žádné výklenky či vybavení, jež by se mohlo v optické instalaci odrážet, byly na stěny umístěny desky se záběry z Vašulkova videa

21. Viz http://vasulka.org/Steina/Steina_MachineVision/TECH_Machine-Vision.html.

22. Popis: viz stránky vasulka.org.

Artifacts, jež se tak stává nejen grafickým pozadím instalace, ale její součástí. Můžeme říct, že instalace *Machine Vision* v takových případech slouží jako epistemologický nástroj pro dekonstrukci, analýzu a poznání tvořivého aktu interakce s elektronickým signálem skrze nelidsky vševidoucí, analytický, rozkládající a multiplikující pohled stroje.

Steina svůj záměr vyjádřila slovy: „*Když člověk ovládá fotoaparát, předpokládá se, že je prodloužením oka. Pohybujete fotoaparátem tak, jak pohybujete hlavou a tělem. Ve videu na rozdíl od fotografie nebo filmu není hledáček nutně nedílnou součástí kamerového aparátu. Na konci sedmdesátých let jsem začala s řadou prostředí s názvem Machine Vision a Allvision se zrcadlovou koulí. Další varianta má motorizované pohyblivé zrcadlo před kamerou, takže v závislosti na vodorovném nebo svislém umístění zrcadla videomonitor zobrazuje nepřetržitý pohyb nebo naklánění buď dozadu/dopředu, nebo nahoru/dolů. Třetí varianta je plynulá rotace skrz otočný hranol, zatímco další má objektiv se zoomem v nepřetržitém pohybu, dovnitř/ven. Tyto automatické pohyby simulují všechny možné pohyby kamery, které osvobozují lidské oko od toho, aby bylo ústředním bodem vesmíru.*“²³

Umělkyně těmito optickými zařízeními překonává antropocentrismus McLuhanovy filozofie médií založený na jednoduchém vztahu mezi člověkem a strojovým systémem jako extenzí, případně amplifikací jeho smyslů. Její instalace ne-lidského, autonomně se pohybujícího a všeobjímajícího pohledu stroje, v němž se člověk odráží jen jako jakákoli jiná součást environmentu, jako by předjímala aktuální diskusi o externalitách antropocentrismu ve vztahu k stále komplexnějšímu aparátu výpočetních zařízení, jenž uniká jakékoli představivosti a tedy konceptuálnímu uchopení, a stále významnější roli nástrojů vybavených umělou inteligencí (*machine learning*, *computer vision*) při provádění automatizované kontroly, dohledu, selekce a manipulace s jeho uživateli.²⁴

23. Steina Vasulka, *Machine Vision*, 1978. Dostupné on-line na webu VASULKA.ORG: http://vasulka.org/Steina/Steina_MachineVision/MachineVision.html (cit. 31. 7. 2020).

24. Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty*. The MIT Press 2015.

Machine Vision / Computer Vision

Video–instalace *Machine Vision* naplňuje epistemologický a reflexivní (narcistní) charakter estetiky umění videa (viz Weibel, Kraussová). Zároveň však předjímá ústřední motiv našeho projektu, v němž využíváme umělé neuronové sítě jako prostředky strojového učení (*machine learning*, ale přeneseně také *computer vision*), jež kalibrujeme tak, aby mohly sloužit jako epistemologické nástroje pro analýzu a nové porozumění tvorbě Vašulkových. Můžeme dokonce říct, že se náš projekt vztahuje k tvorbě Vašulkových nejen jako metodologický experiment z oblasti *digital humanities*, ale může být chápán také jako znovuprovedení, reenactment konceptu strojového pohledu (*machine vision*) s využitím současných technologických nástrojů.

Výzkum a vývoj umělých neuronových sítí a jejich využívání jako prostředků strojového učení (*machine learning*) patří v současné době k nejvíce progresivním směrům v rozvoji disciplíny umělá inteligence.

Inspirací pro algoritmy využívající umělé neuronové sítě jsou biologické systémy – nervové tkáně tvořené neurony. V živých organismech jsou neurony propojené a předávají si informace přes neuronová spojení. Umělé neuronové sítě fungují na stejném principu a jsou vyvíjeny ve snaze simulovat lidské myšlení.²⁵ Zatímco dříve byly počítače schopny podporovat práci desítek, maximálně stovek paralelně pracujících neuronových vláken, v současnosti jejich výkon vzrostl natolik, že zvládají podpořit práci sítí tvořených velkým počtem vláken, jež dokážou řešit již poměrně komplexní úkoly.²⁶ S tím souvisí velký rozvoj tzv. hlubokého učení (*deep learning*), což je označení pro použití velkého počtu vrstev umělých neuronových sítí specializovaných na určitý úkol.

Strojový pohled – distant reading

Aplikace komplexních umělých neuronových sítí (*deep learning*) se využívají především při zpracování velkých dat. Strojové učení technologicky podporuje rozvoj metody *distant reading*, která je vhodná pro zkoumání kulturních fenoménů, jež se uskutečňují v měřítcích přesahujících lidské schopnosti (například textová a obrazová analýza obsahu sociálních sítí). Poskytuje poznání založené na kvantifikaci výskytu určitých parametrů datasetu a jejich zpracování s pomocí statistických metod a teorie pravděpodobnosti. Na rozdíl od *close reading*, které navazuje na tradici hermeneutické interpretace v humanitních vědách, se jedná o metodu umožňující studovat kulturní fenomény na makroúrovni a z hlediska jejich inter- a transmediálního výskytu. Výsledky práce inteligentních algoritmů a jejich vhodné vizualizace umožňují zkoumat vztahy a uspořádání opakujících se motivů. Díky tomu mohou být využity jako opora pro exaktní interpretaci kulturních fenoménů skrze kategorie, jako jsou klustry jevů, hustota nebo naopak řidkost výskytu v rámci diskurzivních formací.²⁷

Obraz je digitálně reprezentovaný jako dvojrozměrné pole obsahující číselné jednotky jasu, respektive barvy. Při zpracování tohoto pole neuronovou sítí je převáděno do jednorozměrné posloupnosti. K tomu slouží konvoluční modely, které v několika krocích obraz filtrují a postupně snižují rozlišení. Modely pracují s velkým množstvím filtrů, přičemž každý zdůrazňuje jiné hledisko, konkrétní příznak, hranu nebo základní tvar v obraze. V rámci trénování sítě se postupně nastavují váhy jednotlivých neuronových propojení podle toho, jaké příznaky jsou rozhodující pro správné rozpoznání daného objektu.

Přestože hovoříme o umělé inteligenci, v případě vývoje umělých neuronových sítí hraje významnou roli lidský faktor, který spočívá minimálně v definování úkolu pro neuronovou síť a v hodnocení výstupů. Umělé neuronové sítě jsou navzdory svému mnohoslibnému názvu jen algoritmy, které musí programátor v procesu učení usměrňovat tak, aby výsledky odpovídaly

25. Teorie umělých neuronů je spojena se jmény neurofyziologů a kybernetiků Williama Grey Waltera (1910–1977) a Warrena McCullocha (1898–1969) a logika a neurovědec (*computational neuroscientist*) Waltera Pitse (1923–1969). Ve čtyřicátých letech minulého století, tedy dlouho před ustavením umělé inteligence jako vědní disciplíny, navrhli McCulloch a Pits matematickou reprezentaci lidských, biologických neuronů. Tento teoretický koncept převedl do modelu učícího se neuronu Frank Rosenblatt v roce 1958 a nazval jej *perceptron*. Omezené schopnosti prvních neuronových sítí kritizoval vlivný představitel umělé inteligence Marvin Minsky, což vedlo ke zmrazení vývoje této oblasti UI na několik desetiletí. Zájem o umělé neuronové sítě se obnovil v osmdesátých letech 20. století. John Hopfield v této době přišel s modelem rekurentních neuronových sítí, které využívají algoritmus zpětného šíření chyby (*error backpropagation*) pro učení se vrstevnatých neuronových sítí. Viz Roman Barták, *Co nového v umělé inteligenci*. Praha: Nová beseda 2017, s. 35. Machine Learning Guide, OCDevel, 2017–2018, podcast.

26. Roman Barták, *Co nového v umělé inteligenci*. s. 36.

27. Viz např. aplikace Books Ngram Viewer od Google. Dostupné on-line: <https://books.google.com/ngrams> (cit. 31. 7. 2020).

zadání. Umělá inteligence si neumí sama určit cíl, stále se tedy jedná jen o nástroj. Avšak na rozdíl od konvenčních algoritmů je schopná se učit a zlepšovat se v plnění stanoveného úkolu, tedy optimalizovat svůj výkon. Jistá míra tajemnosti spočívá v tom, že natrénovaná neuronová síť si ponechává jisté tajemství, nejsme totiž schopni zpětně popsat postup, který předcházela detekování konkrétního objektu. V našem projektu využíváme umělé neuronové sítě, které jsou trénovány primárně metodou tzv. učení s učitelem přímo pro analýzu audiovizuální tvorby Vašulkových. Chceme však testovat také metodu učení bez učitele.

Dataset

Výzkumný tým dostal k dispozici nezpracovaný archiv ve vlastnictví Centra umění nových médií – Vašulka Kitchen Brno obsahující audiovizuální, obrazový a textový materiál různého charakteru a kvality o celkovém objemu 536 GB. Vzhledem k tomu, že naším cílem bylo zprostředkovat uměleckou tvorbu Vašulkových, vyextrahovali jsme podskupinu audiovizuálních souborů o rozsahu 137 GB, jež čítala 1252 videí o celkové délce 6 dní, 20 hodin a 27.30 minut.

Metodologie

Vzhledem ke specifickému charakteru tvorby Vašulkových je důležité věnovat speciální pozornost přípravě datasetu pro učení umělých neuronových sítí. Kromě základních identifikačních údajů videí (autor, název, rok vzniku díla, délka), jsme se zaměřili především na definici objektů, které má umělá neuronová síť ve videích vyhledávat, a vyznačení jejich výskytu ve videích. V komentářích k videím doplňujeme údaje o využitých nástrojích manipulace s elektronickým obrazem a zvukem. V této fázi však není jisté, jestli vyvíjený softwarový nástroj bude schopný naučit se identifikovat nástroje na základě analýzy obrazu, případně zvuku. Využíváme k tomu speciálně vyvinuté tagovací rozhraní, které umožňuje označovat ve videu přesné úseky výskytu identifikovaných objektů, a to i v případě jejich paralelního výskytu.

V současnosti jsme identifikovali soubor objektů, které zahrnují základní geometrické tvary; antropologické symboly typu ruka, tvář, postava; čtyři přírodní živly a další prvky. Ve zvukové stopě jsme rozpoznali kategorie vztahující se k akustické i elektronické hudbě a zvuku; napříč kategoriemi se objevují housle (jako obraz i zvuk), přírodní živly nebo hlas a obraz osoby.²⁸

Neuronové sítě překládají obraz do dvoudimenzionálního pole obsahujícího číselné hodnoty jasu a barvy. Toto pole je následně konvertováno do jednodimenzionální sekvence. Pro tyto účely využíváme konvoluční neuronové sítě, jež filtrují obraz v několika krocích a postupně redukuji rozlišení. Tyto modely pracují s velkým množstvím filtrů, z nichž každý zdůrazňuje jiný aspekt obrazu, například hrany nebo základní tvary. Během procesu učení se postupně nastavují váhy vztahů mezi neurony s ohledem na to, jaké objekty mají být v konkrétním obraze rozpoznány.

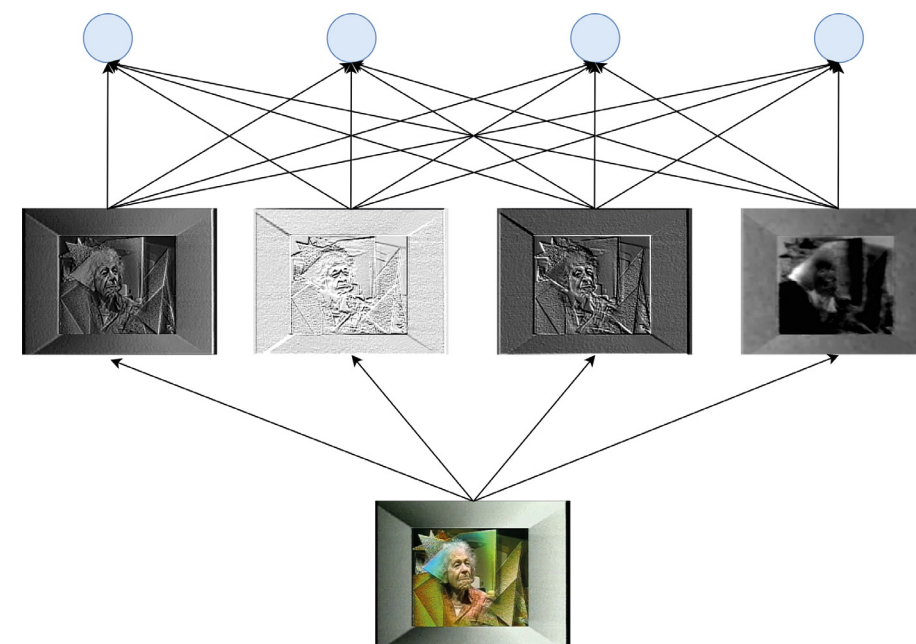
Analýza datasetu zahrnuje využití různých funkcí neuronových sítí, jako je klastrování, uspořádání výsledků analýzy snímku a aplikaci neuronových sítí předtrénovaných na volně dostupném velkém datasetu. V našem projektu jsme využili volně dostupnou konvoluční neuronovou

28. Viz zpráva o prvním roku řešení projektu podpořeného TA ČR, nepublikováno, leden 2020.

síť VGG16.²⁹ Videá jsou analyzována nikoli vcelku, ale jako série jednotlivých snímků. Každý snímek je popsán jako soubor vlastností a převeden na jeden řádek vyjadřující jeho hodnoty. Následně je využíván K-Means algoritmus, jenž rozděluje jednotlivé záběry do klastrů na základě sdílených hodnot snímků. Počet klastrů (v ilustračním videu jich je pět) je stanoven manuálně před tím, než je spuštěn naprogramovaný proces iterace. Do tohoto procesu může programátor různě zasahovat. Může například experimentovat s počtem stanovených klastrů, počtem vlastností i s procesem extrakce.

29. Karen Simonyan a Andrew Zisserman, Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition, 2014. Publikováno jako příspěvek na konferenci ICLR 2015. Dostupné online: <https://arxiv.org/pdf/1409.1556.pdf> (cit. 31. 7. 2020).

Pro názornou ilustraci toho, jak umělé neuronové sítě fungují, jsme realizovali test, v jehož rámci jsme využili umělé neuronové sítě natrénované na volně dostupném datasetu ImageNet, jenž obsahuje metadaty opatřený soubor realistických snímků řady běžných objektů. Algoritmus vycvičený na tomto datasetu je následně schopen identifikovat ty (a pouze ty) objekty, s nimiž se v procesu učení seznámil. Proto se může stát, že neznámé objekty přiřadí k těm, které zná. Dochází tak ke známým vtipným, i když nechtěným chybám, kdy například obraz v rámu je označen jako televize.



Snímek 674 z videa Aria. Neuronová síť natrénovaná na datasetu ImageNet v něm rozpoznala tyto objekty:

Nalezený objekt	Pravděpodobnost (%)
Televize (<i>Television</i>)	39,99
Obrazovka (<i>Screen</i>)	31,31
Monitor	13,51
Bankomat (<i>Cash machine</i>)	8,38
Stolní počítač (<i>Desktop computer</i>)	0,77

Závěr: Očekávané výsledky projektu

Strojové učení je vyvíjeno pro automatizované vyhledávání shodných vzorců a objektů při práci s velkými daty. Co může tato metoda nabídnout uměnovědcům, kteří se zajímají o dílo jednoho umělce či omezené skupiny umělců, a jejich dataset je tedy relativně malý? V takovém případě můžeme pojmenovat minimálně dvě výhody.

1) Výsledky kunsthistorických bádání vztahující se především k velkým časovým úsekům mohou být s pomocí těchto nástrojů ověřeny a exaktně verifikovány.³⁰ Avšak efektivní využití mohou nalézt také v oblasti teorie umění, především při ověřování výsledků strukturalistické analýzy. Jako brněnský výzkumný tým máme v tomto ohledu nač navázat. Podobně totiž chápal potenciál výpočetní techniky pro uměnovědy Jiří Levý, předčasně zesnulý literární vědec, který působil na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity. Jeho experimenty s počítačem generovanou poezií neměly dokázat kreativitu stroje, ale potvrdit či vyvrátit jeho strukturální teorie českého verše.³¹

2) Neuronové sítě budou využity také k tomu, aby provedly analýzu díla Vašulkových s ohledem na parametry stanovené výzkumným týmem, ale současně na úrovni vizualizace a rozhraní poskytly nový pohled na poetiku Vašulkových skrze opakující se vizuální a zvukové motivy a jejich výskyt napříč jejich tvorbou.³² Neuronové sítě zřejmě nebudeme schopni naučit rozpoznávat nástroje pro manipulaci s elektronickým obrazem (i když se o to stále pokoušíme), ale budou schopny rozpoznat s dostatečnou mírou pravděpodobnosti objekty a zvuky ve videích. Proto jsou vhodné pro podporu poznání poetiky tvorby Vašulkových na základě opakujících se motivů.³³

30. Viz projekty využívající umělé neuronové sítě: Marian Mazzone, The Shape of Art History in the Eyes of the Machine, *The Thirty-Second AAAI Conference on Artificial Intelligence* (AAAI-18), 2018, s. 2183–2191. (Řešitelský tým ověřoval platnost teorie Heinricha Wölfflina (1846–1945) jenž porovnával styl baroka a klasické renesance a k tomuto účelu zavedl pět dvojic terminologických protikladů (lineárnost × malířskost, plošnost × hloubka, uzavřenost (tektonika) ×

otevřenost (atektonika), mnohost × jednota, jasnost × nejasnost), na nichž demonstroval rozdíly obou slohů. Emily L. Pratt, Dream Formulations and Deep Neural Networks: Humanistic Themes in the Iconology of the Machine-Learned Image. *Kunsttexte.de*. 2018. Dostupné on-line na <https://arxiv.org/abs/1802.01274> (cit. 31. 7. 2020). Pratt se ve studii odvolává na metodologii analýzy obrazu od kunsthistorika Erwina Panofského.

31. Jiří Levý a Karel Pala, Generování veršů jako problém prozodický. *Spisy FF MU* 1968, s. 73–80. Dostupné on-line: https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/120153/SpisyFF_136-1968-1_12.pdf?sequence=1 (cit. 31. 7. 2020).

32. Kromě speciálně trénovaných umělých neuronových sítí je plánovaným výstupem projektu web sloužící ke zprostředkování obsahu archivu s využitím výsledků hlubokého učení: Vasulka Live Archive.

33. Tímto způsobem dospěla k definici estetiky videa Rosalind Kraussová.

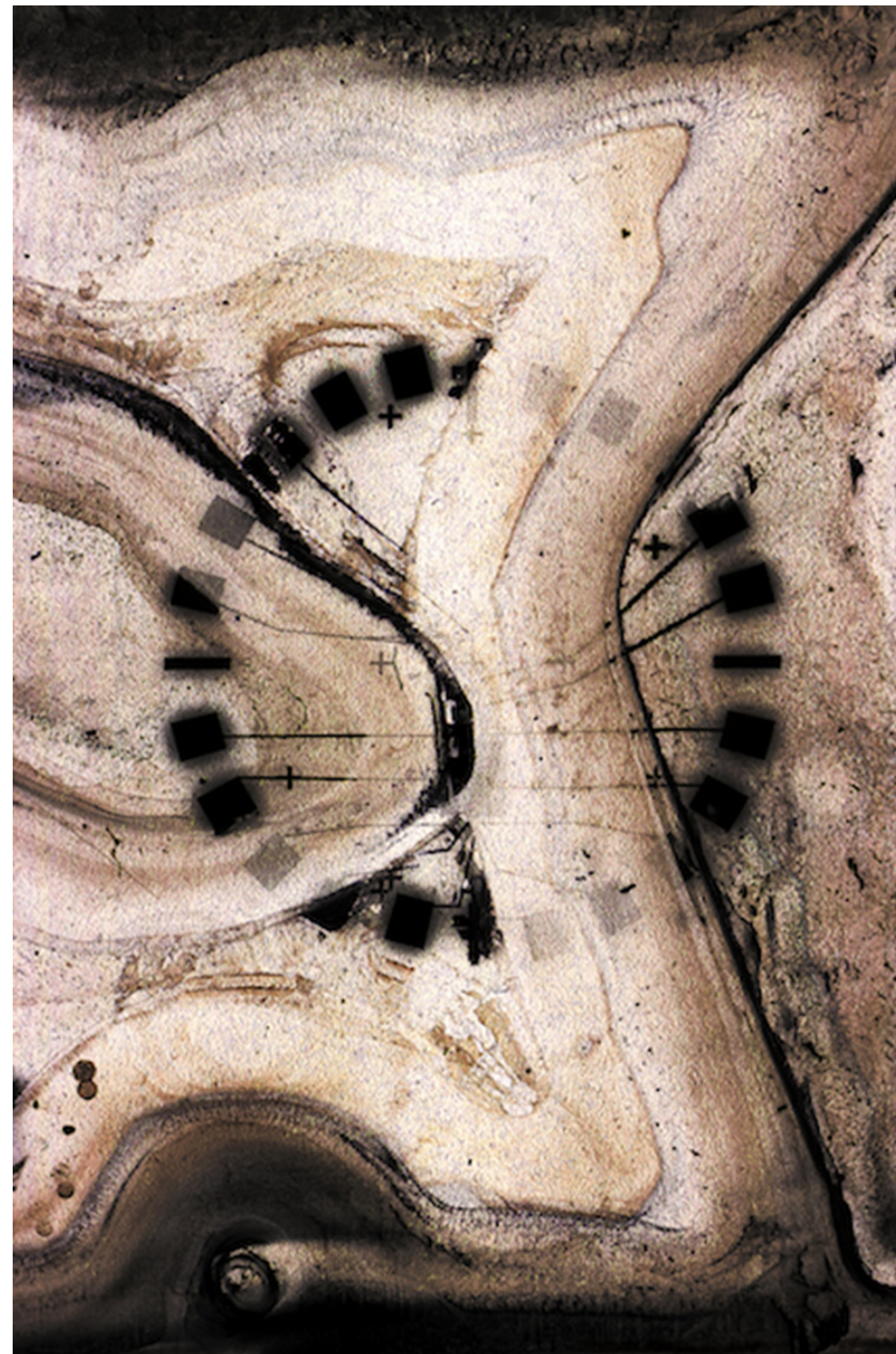
Diskuze: Strukturální video jako taktické médium

Interakce programátora s neuronovou sítí a její postupné iterace s ohledem na její výstupy může být chápána jako znovuprovedení (reenactment) laboratorních experimentů dialogického charakteru s elektronickým signálem a strojovým viděním, které jsou typické pro tvorbu Vašulkových. Jestliže jsme řekli, že umělé neuronové sítě jsou matematickými modely neuronových sítí fungujících v lidském mozku, můžeme tento software chápat jako epistemologický nástroj, jenž nám umožňuje pozorovat, jak lidský mozek vnímá videa Vašulkových.

Na rozdíl od dosavadních experimentů pracujících se staršími historickými obdobími umění nebo s velkými daty, tvořenými běžnou produkcí uživatelů internetu a sociálních sítí, v našem projektu vyvíjíme unikátní nástroj vytrénovaný a zřejmě i využitelný na poměrně omezeném a svojí formou specifickém souboru audiovizuálních děl. Běžně dostupné předtrénované neuronové sítě totiž nejsou schopné čist manipulovaná videa a komplikované instalace Vašulkových. Zajímavým průběžným zjištěním proto je, že zdánlivě formální hra Vašulkových s elektronickým obrazem se z dnešního pohledu jeví jako subverzní strategie, neboť manipulovaný obraz i zvuk fungují jako maskování, jež činí jejich tvorbu rezistentní vůči režimu všeobecné technologické kontroly, již jsou umělé neuronové sítě mocným nástrojem. Strukturální videa Vašulkových můžeme zpětně označit jako jednu z forem taktických médií.

Seznam literatury a pramenů

- BARTÁK, Roman. *Co nového v umělé inteligenci*. Praha: Nová beseda 2017.
- BIRNSTOCK, David. Whitney Museum of American Art, New American Filmmakers Series, Videotape show. (Nepublikovaný dokument.) Dostupné on-line na webu VASULKA.ORG: <http://www.vasulka.org/archive/ExhFest6/Whitney/WHIT012.pdf> (cit. 31. 7. 2020).
- BRATTON, Benjamin. *The Deep: Learning, Time, Fake, State, Ecology*. [on-line] 3. května 2018, Goldsmith University London. Přednáška přednesená dne 3. května 2018. Dostupné on-line: <https://www.youtube.com/watch?v=57LCht1Dgw4> (cit. 31. 7. 2020).
- BRATTON, Benjamin. *The Stack: On Software and Sovereignty*. The MIT Press 2015.
- DOLANOVÁ, Lenka. *Dialog s démony nástrojů, Steina a Woody Vasulkovi*. Praha: Akademie múzických umění v Praze 2011.
- ECO, Umberto. *Otevřené dílo*. Praha: Argo 2015.
- FRIELING, Rudolf. VT ≠ TV – The Beginnings of Video Art. Medien Kunst Netz / Media Art Net. On-line: <http://www.medienkunstnetz.de/>, poznámka č. 6: Peter Weibel, *An Annotated Videography*, Innsbruck 1977, zadní strana obálky (cit. 31. 7. 2020).
- FURLONG, Lucinda. Notes toward a History of Image-processed Video. *Afterimage*, December 1983, s. 12–17, s. 12. Dostupné on-line na webu VASULKA.ORG: [http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83\(5001\).pdf](http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83(5001).pdf) (cit. 31. 7. 2020).
- KRAUSS, Rosalind. Video: The Aesthetics of Narcissism. *October*, č. 1, jaro 1976, s. 50–64. Dostupné on-line na www.jstor.org/stable/778507 (cit. 31. 7. 2020).
- LEVÝ, Jiří Levý – Karel Pala, Generování veršů jako problém prozodický. *Spisy FF MU* 1968, s. 73–80. Dostupné on-line: https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/120153/SpisyFF_136-1968-1_12.pdf?sequence=1 (cit. 31. 7. 2020).
- Machine Learning Guide, OCDevel, 2017–2018, podcast.
- MARTIN, Silvia. *Video Art*. Köln: Taschen 2006.
- MAZZONE, Marian. The Shape of Art History in the Eyes of the Machine, *The Thirty-Second AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-18)*, 2018, s. 2183–2191.
- McLUHAN, Marshal. *Understanding Media. The Extensions of Man*. New York: Signed Books 1964.
- PRATT, Emily L. Dream Formulations and Deep Neural Networks: Humanistic Themes in the Iconology of the Machine-Learned Image. *Kunsttexte.de*. 2018. Dostupné on-line na <https://arxiv.org/abs/1802.01274> (cit. 31. 7. 2020).
- SIMONYAN, Karen – Andrew Zisserman. Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition, 2014. Publikováno jako příspěvek na konferenci ICLR 2015. Dostupné on-line: <https://arxiv.org/pdf/1409.1556.pdf> (cit. 31. 7. 2020).
- SPIELMANN, Yvonne. *Video and Computer. The Aesthetics of Steina and Woody Vasulka*, Fondation Langlois 2004. Dostupné on-line: <https://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=461> (cit. 31. 7. 2020).
- YOUNGBLOOD, Gene. *Expanded Cinema*. New York: The Dutton Publishing 1970 (předmluvu napsal R. Buckminster Fuller). Dostupné on-line na webu VASULKA.ORG: [http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83\(5001\).pdf](http://www.vasulka.org/archive/4-30c/AfterImageDec83(5001).pdf) (cit. 31. 7. 2020).



Luciferova zakázka / Lucifer's Commission
Woody Vašulka
digitální tisky, 2003 (2016)
Archiv The Vasulkas

Archivní obsese. Cesty archivem Steiny a Woodyho Vašulkových

Lenka Dolanová



Pohled do studia v Santa Fe, foto: Kryštof Pešek, 2016
Adaptor The Vasulkas, foto: Kryštof Pešek, 2016

Jedním z cílů brněnské kuchyně Vašulkových, otevřené před dvěma lety, je práce s archivy Vašulkových. Vztah k archivům Steiny a Woodyho Vašulkových směřoval od shromažďování kontextuálních materiálů vztahujících se k rané historii videoartu včetně videokazet, které si v počátečních dobách posílali nadšení videotvůrci poštou – tyto „videodopisy“ například vysvětlovaly fungování nových nástrojů a vlastních objevů s médiem – přes nákupy vyřazené vojenské technologie v bazarech, její přetváření a využívání ve vlastním díle až k vytváření online archivů a vymyšlení inovativních výstavních a katalogových formátů.

Jedním z pozoruhodných pokusů představit archivní materiály byla výstava *Eigenwelt der Apparatewelt: Pioniere der Elektronischen Kunst*, která proběhla v rámci festivalu Ars Electronica v Linci roku 1992 a shromáždila materiály zejména k období od sedmdesátých do devadesátých let minulého století. Na výstavě byly představeny též původní, dosud funkční nástroje pro vytváření videa – audio a video syntezátory, kolorizéry, klíčovače či kamera Portapak – v sousedství videí a instalací na nich vytvořených. Další kontext byl přístupný prostřednictvím katalogu s čárovými kódy, které po přejetí čtecím perem poskytl přístup k materiálu na laserdiscích – obrazovým formátům, ale i krátkým audio a video úryvkům. Laserdisky se daly přehrávat na několika laserových stanicích ve výstavním prostoru. Woody Vašulka v úvodu katalogu omlouvá „neohrabanost“ technologie: „*Samotný nástroj světelného pera je neohrabaný, je těžké ho držet delší dobu, aniž by vás těžce rozbolelo zápěstí. Je třeba ho přetáhnout přes čárový kód v patřičných časových intervalech a rychlosti, v rytmu tanga či karioky. Každé „píp“ znamená úspěch... Pokud pípnutí neuslyšíte, můžete akci zopakovat směrem tam či nazpátek. Pokračujte, prosím, nenechte se uvést do rozpaků.*“⁰¹

Domnívám se ale, že ve skutečnosti Vašulkovi celkem rádi uváděli ostatní do rozpaků, už tím, jak urputně se pokoušeli posouvat hranice imaginace. Jejich archivní cesty obsahují též utopické odbočky a slepé uličky.

Na výše zmíněné výstavě spolupracovali mimo jiné Ralph Hocking a Sherry Miller Hocking, sběratelé a archiváři. Sherry Miller Hocking je jednou z editorek dvoudílné publikace *The Emergence of Video Processing Tools. Television Becoming Unglued*, která poprvé detailně zpracovala historii raných nástrojů pro manipulaci videoobrazu z šedesátých a sedmdesátých let.⁰²

Když jsem v listopadu 2005 poprvé navštívila hliněný dům Steiny a Woodyho Vašulkových v Santa Fe v Novém Mexiku, který si postavili v osmdesátých letech, zastihla jsem je v průběhu stěhování nástrojů do Evropy. Částečně proto, že chystali velkou výstavu v centru ZKM v Karlsruhe,⁰³ částečně asi také proto, že si uvědomili, že život v symbióze se stroji má své limity, a rozhodli se některých z nich zbavit. Mnoho z jejich legendárních nástrojů – kolorizéry, syntezátory, mixéry či různé části strojů, získaných na vojenských skládkách či v bazarech s vyřazenou vojenskou technikou, jako byl ten v nedalekém Los Alamos – bylo zabalených a čekalo na dvoře na odvoz. I po

01. http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF_Eigenwelt/pdf/006-008.pdf.

02. Kathy High, Sherry Miller Hocking, Mona Jimenez (eds.), *The Emergence of Video Processing Tools. Television Becoming Unglued*. Intellect, 2014.

03. Jednalo se o výstavu *Min-dFrames. Media Study at Buffalo. 1973-1990*, kterou kurátorsky připravili Steina a Woody Vašulkovi ve spolupráci s Peterem Weibelem a dalšími spolupracovníky.

tomto velkém stěhování okupovaly stroje větší část domu. Všude byly kabely, kamery a řady videokazet, nechyběla ani stěna z televizních obrazovek. V hlavním obytném prostoru rotovala pohybující se kamera na otočném stativu, zaznamenávající okolní prostor, součást instalace *Bratrství*: obraz byl vysílán na jeden ze šesti monitorů, jednou jako nezakreslený záznam, podruhé jako geometrická vizualizace. Zároveň testovali přenos z domu jednoho ze spolupracovníků Bruce Hamiltona.

Woody mi dovolil projít s kamerou všechny místnosti včetně koupelny, kde jsem našla andělská křídla z instalace *The Art of Memory* a herce z videa *The Commission*, střežící tento intimní prostor.

Archivní imaginace a dokumentace vlastního díla se neoddělitelně prolíná ve video a instalační práci Vašulkových, přičemž témata paměti a historický narativ jsou klíčové zejména pro delší narativní díla Woodyho Vašulky. Archivní válečná obraznost je použita ve videu *Art of Memory*, kde se s obrazem paměti – *ars memoriae* – pracuje i ve struktuře díla.

V pracovním výklenku jsem objevila Steinu, která trávila veškerý čas prací, od níž se zvedala pouze v čase jídla – Woody vařil polévky, k nimž servíroval škvarky s chlebem. S Woodym jsme natočili několik hodin rozhovorů. Woody rád zmiňoval své dětské zkušenosti, kdy jako malý chlapec sbíral na brněnském vojenském letišti po druhé světové válce kusy letadel, a dokonce tam bylo možné nalézt i lidské prsty. Evropu po druhé světové válce nazýval ohromným smetištěm. Později ho nadchly bazary s vyřazenou vojenskou technikou, na které narazil v okolí Santa Fe, zejména proslulý Black Hole v Los Alamos, který vedl Ed, legendární mechanik, sběratel a protiválečný aktivista. V dokumentu *42 Miles from Big Brother*⁰⁴ jsou Steina a Woody zachyceni, jak nadšeně pobíhají po dvoře bazaru a společně s dalšími posedlými sběrači se probírají hromadami technických součástek. „Vojenský odpad“ byl plně využit v komplexním cyklu instalací *The Brotherhood*, který je v současnosti výzvou pro mediální archiváře, archeology a restaurátory.

Už v době, kdy Woody Vašulka studoval dokumentární film na pražské FAMU, se projevil oko archiváře – jeden ze svých studentských filmů natočil v bazaru poblíž Staroměstského náměstí v Praze (film *U pana Čapka*, 1964, 6:00). Woody měl od začátku studia zájem o práci s archivním materiálem, který se projevoval mimo jiné v tom, že své stříhačské schopnosti trénoval na vyhozených filmových pásech, které nalézal ve škole v odpadkových koších.⁰⁵

Brzy poté, co Vašulkovi v roce 1965 emigrovali do New Yorku, získali kameru Portapak a začali dokumentovat takzvanou off-off-Broadway scénu pouličních hudebníků, divadel, představení „drug queens“, ale i soukromé večírky. Začali také sbírat materiály, poskytující kontext ranému videoartu. Steina se jednou svěřila, že to mělo něco společného s jejím islandským původem – Islandčané jsou považováni za nositele historie severní Evropy. Již na Islandu prý schraňovala například veškeré programy představení hudebníků, kteří tam přijeli koncertovat.

04. Peter Rubin, 1987, 35 min.

05. Z rozhovoru s kameramanem Karlem Slachem, spolužákem Woodyho Vašulky z pražské FAMU, po projekci filmu *Efekt Vašulka* (režie Hrafnhildur Gunnarsdóttir, Island, Česko, Švédsko 2019).

Poté, co Vašulkovi vytvořili vlastní webové stránky, všechny programy, plakáty, fotografie, rozhovory, texty či krátké dokumentární zvukové nahrávky spojené zejména s ranou historií newyorského divadla nových médií The Kitchen, které do té doby shromáždili, zde uveřejnili. Dali je tak volně k dispozici, nehledíce příliš na autorská práva. Důležitou a rozsáhlou součástí archivního materiálu je dokumentace jejich vlastní práce, včetně ateliérů, které sdíleli spolu a se svými stroji – nejprve na 128 Front Street v New Yorku, kde Woody bydlel s Alfonsem Schillingem v létě 1967, když byla Steina na studijním pobytu v Paříži, potom na 111 E14th Street v New Yorku, v Buffalu a nakonec v Santa Fe v Novém Mexiku, kde Steina žije dosud. Zaznamenávali sami sebe, své nástroje, sebe při práci s nástroji.

Když jsem tenkrát opouštěla Santa Fe, dostala jsem stříbrný harddisk značky Maxtor, na který mi Vašulkovi nahráli svůj kompletní archiv, vše kromě videí, která dorazila později. Jsou tam kontextové materiály k rané historii videa a elektronického obrazu, texty o mediální kultuře: články, eseje, rozhovory, náčrtky, plány, plakáty, programy The Kitchen, fotografie, grantové návrhy, korespondence se spolupracovníky. Dohromady od více než dvou stovek přispěvatelů, mezi nimiž jsou například David Dunn, Ralph Hocking, Sherry Miller, Phil Morton, Jud Yalkut či Gene Youngblood. Tento materiál se stal základem archivu Vašulka Kitchen Brno.

Archiv – *archivum* – *arkheion* – je v původním významu dům, také místo autority. Ten, kdo uspořádává archivní materiály, má moc nad interpretací historických událostí – již jejich výběrem a řazením. Vašulkovi měli představu o „otevřeném archivu“, který by fungoval jako online pracovní a komunikační nástroj a prostor pro vědce, umělce, kurátory, univerzitní učitele, studenty a širší publikum. S pohyblivými obrazy ve vysoké kvalitě, doplněnými veškerým doprovodným materiálem. V současnosti archiv Vašulkových (kromě prvotní a zastaralé webové stránky vasulka.org) nikde volně přístupný není, online ani offline.

Co materiály Vašulkových obsahují? Texty – obvykle ve formátu pdf či tiff – tedy publikované i nepublikované eseje, skici, výňatky z knih, časopisecké a novinové články, poznámky, filmové scénáře, vědecké studie, rozhovory. Ty by měly být vyhledatelné ve fulltextovém vyhledávači. Zvuky – rozhovory, skladby, dokumentace práce s nástroji. Pohyblivé obrazy – například dokumentace práce s různými stroji, jako třeba testování IP Dana Sandina či Putneyho zvukového syntezátoru. Instalace – ve formě dokumentace, tj. obrazy, schémata, plány, textové popisy, hardwarové a softwarové specifikace. Krátká videa – dokumentace práce s nástroji. Woody Vašulka se domníval, že lze rozlišit čtyři různé skupiny možných zájemců o archiv: 1) akademickou, zaměřenou na výzkum a vzdělávání, 2) uměleckou/komunitní, ze strany neakademického publika, hledající inspiraci, 3) kurátorskou, se zájmem vybírat a vystavovat, a 4) technickou, ze strany vývojářů. Fyzické archivní materiály (celkem 6,48 metrů textových a dalších dokumentů, více než 27 tisíc dokumentů od více než dvou stovek umělců, teoretiků, badatelů) byly přesunuty ze zrušené nadace Daniel Langlois⁰⁶ v Montrealu, kde našly své první útočiště, do Islandské národní galerie. Veškeré tyto materiály jsou ovšem v digitální podobě uloženy na stránce vasulka.org a nyní také na serveru Vašulka Kitchen Archive, kde jsou přístupné pro výzkumné účely.

06. *Poznámka editora:* Nadace The Daniel Langlois Foundation for Art, Science, and Technology je soukromá organizace, kterou založil v Montrealu majitel počítačové společnosti a autor stejnojmenného softwaru SoftImage Daniel Langlois v roce 1997. Viz: <https://www.fondation-langlois.org/>

Najdeme řadu dalších aktivit a projektů, zabývajících se v Česku archivem Vašulkových – například projekt dnes již neexistujícího Mezinárodního centra pro umění a nové technologie CIANT⁰⁷, které sídlilo na pražském Žižkově, či výzkumný projekt pražské FAMU. Woody strávil několik let snahami implementovat archivy do prostředí Second Life, o němž věřil, že by mohlo být vhodným prostředím pro archivní spolupráci.⁰⁸

07. Viz: <https://cs.wikipedia.org/wiki/CIANT>

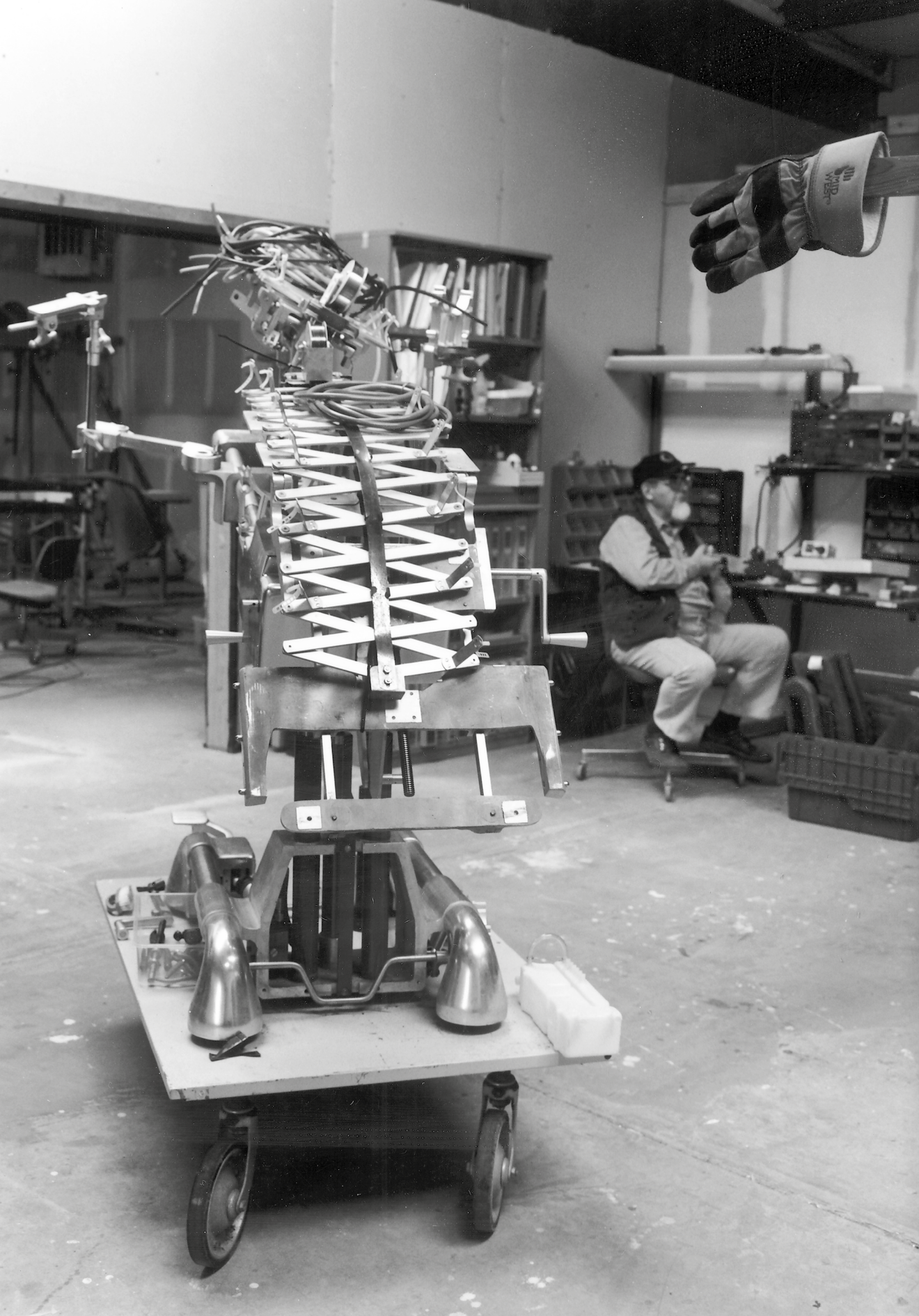
Vašulkovi vždy věřili, že se účastní klíčové kapitoly v dějinách mediálního umění a že sbírání a archivování veškerých kontextových materiálů je jejich povinností – zatímco Steina se považuje za uchovatelku historie, která svou archivní vášeň zdělila po islandských předcích, Woody tvrdil, že archivní obsesi zdědil po matce Florentýně, která byla zapisovatelkou rodové historie. Doufejme, že smysluplná kapitola v historii archivů Woodyho a Steiny Vašulkových nyní vzniká ve Vašulka Kitchen Brno.

08. Svou práci v prostředí Second Life představil například v průběhu konference *Open Archives*, která proběhla v rámci MFDF v Jihlavě v říjnu 2008.

Lenka Dolanová, 2020

Archivace bratrstva: návrh technické genealogie pro díla z oblasti Time-Based Art

Joey Heinen



Woody Vašulka u instalace The Maiden, část cyklu The Brotherhood
Santa Fe, 90. léta
fotograf neznámý
Archív The Vasulkas

Abstrakt

Tato případová studie je návrhem, který má vést k vytvoření „technické genealogie“ pro umělecká díla z oblasti time-based media art, a to se zvláštním zřetelem na práce, které využívají značné množství hardwaru a softwaru ve vysoce kastomizovaném prostředí.

Šestidílná série instalací *The Brotherhood* (Bratrstvo), jejíž autorem je Woody Vašulka (1937–2019), je příkladem uměleckého díla, kde je technická stránka zásadní složkou uměleckého díla – důkladné porozumění použitým technologiím, které dílo zprostředkovávají, zamýšlený uživatelský i samotný interaktivní zážitek jsou tu pro porozumění stejně důležité. V současné době najdeme řadu modelů, které definují vztah mezi materiály a způsoby chování v interaktivních a technologických uměleckých dílech a které inspirují k pragmatičtějším přístupům k průběžné péči o umělecké dílo. Důležitým vodítkem je často rozhovor s umělcem. Prostřednictvím dokumentace (již existující i vytvořené během práce) a prozkoumáním vztahů mezi hardwarem a softwarem zde předkládám k odborné diskuzi to, jak je možné použít nové prostředky pro archivaci komplexního uměleckého díla a novátorské metody práce.

Vašulkovi: umělecká tvorba v kontextu

U uměleckých děl z oblasti time-based media⁰¹ se o vztahu k veřejnosti uvažuje obvykle v rámci instalace daného díla. Stále častěji se objevují teorie i praktické postupy, které se zaměřují na fixaci časově podmíněného mediálního díla nebo na určení parametrů díla, které lze přizpůsobovat, aniž bychom změnili umělecký záměr autora. V některých případech může modifikace díla jako součást reakce na technologické změny umělce motivovat například k tomu, aby začal práci pokládat za novou verzi nebo za nové umělecké dílo, zejména pokud práce samotná je přímým komentářem k použitým technologiím. Záměr umělce má nejvyšší důležitost a pochopení parametrů díla vyplývá z dialogu s umělcem. V některých případech přesahuje umělecký záměr díla pouhou re-instalací díla a může sloužit jako historický doklad, jako svědectví o technologické inovaci, která má nezpochybnitelné místo v historii. Polemika mezi akademickým a zážitkovým přístupem může být zřetelnější, pokud se obrátíme k plánům na konzervaci práce Steiny (*1940) a Woodyho Vašulkových (*1937). Vašulkovi patří k průkopníkům experimentů s audio-video technikou v umění, jejich aktivity sahají od 60. let až do současnosti a tvorba zahrnuje rané experimenty s hudbou, performance, procesování obrazu, počítačovou grafiku, práci se světlem, elektrotechniku i software a hardware integrované v interaktivních instalacích. Vašulkovi jsou nesmírně plodní umělci a lze u nich najít ohromující pestrost uměleckých výstupů. Sami považují proces vzniku za stejně důležitý jako hotové dílo a zapojují se do odborných a teoretických debat o umělecké tvorbě. Kromě jejich akademičtějšího přístupu k umění a technologiím – v Centru pro mediální studia na State University of New York v Buffalu (1974–1980), v expozici *Eigenwelt der Apparate Welt* na festivalu Ars Electronica (1992)

01. *Poznámka editora:* Jako time-based art označujeme umělecké formy, které odkazují většinou k modernímu a současnému umění. Tematizuje čas a odkazuje k experimentálnímu filmu, k videoartu, instalaci, ke zvukovému umění, performanci nebo k počítačovému umění. Pro „umění založené na čase“ je příznačné využití technologií i prvků tělesnosti.

a v *Techne & Eros* (1998–1999), začali již v raném stádiu umělecké praxe archivovat vlastní život a práci a kromě hotových projektů sbírali i nepoužité/surové materiály, studie, náčrty a materiály z výzkumu. V létě roku 2013 jsem s Vašulkovými pracoval na přípravě inventury jejich sbírky videí, přednášek, fotografií a dokumentace umění a předložil doporučení, které předměty z jejich sbírky mají prioritu s ohledem na riziko spojené se zastaráním některých mediálních nosičů. Moje práce měla umožnit, aby byl archiv Vašulkových předán nějaké vědecké instituci. Na začátku projektu jednali Vašulkovi s University of Colorado Boulder (UC), která se měla stát vlastníkem jejich kompletní umělecké a osobní sbírky a zajistit k ní dlouhodobý přístup.

V jejich umělecké kariéře najdeme jedno opakující se téma – výzkum signálu a neviditelného jazyka, který signál obsahuje. V mnoha případech představovaly podstatu těchto výzkumů zvukové signály. Steina a Woody se potkali v Praze, kde Steina studovala na Státní hudební konzervatoři hru na housle a Woody na FAMU filmovou režii. Jejich zájmy propojující hudbu a pohyblivý obraz měly v budoucnu po několik desetiletí ovlivňovat jejich uměleckou tvorbu. Použití aparátu Putney (neboli EMS VCS3) bylo jedním z prvních experimentů, ve kterém využili možnost propojit existující zvukový systém se systémem televizním. Výsledkem bylo abstraktní video, obraz snímáný živou kamerou prostřednictvím amplitudy a frekvence audio signálu, který přerušoval a zkresloval přenos. Jedna ze Steininých zásadních prací je *Violin Power* (1978). Do zařízení na zpracování zvuku (později používala elektrické housle) zapojila mikrofon a interferencí zvukových vln manipulovala horizontální řádkování živého videovýstupu s výsledným pohyblivým obrazem na monitoru.

Ačkoliv přišli s těmito ikonickými koncepcemi během čistě analogového videoumění na počátku 70. let, stejný rukopis lze najít i v jejich pozdější práci, v období, kdy začali využívat počítačů.



Steina: *Violin Power*, 1970–1978
video, snímek z obrazovky
Archiv The Vasulkas

The Brotherhood (Bratrstvo)

V 80. letech se Woody Vašulka začal ve Vojenském výzkumném středisku v Los Alamos v Novém Mexiku probírat odloženými součástkami. Věci už neměly žádný užitek, ale Woodyho slabost pro elektrické nástroje a talent zkonstruovat hybridní objekty vytvořily ze starého šrotu skutečný poklad. Vojenský výzkum poháněl technologické inovace mnoho desetiletí, a když se adaptovaly pro komerční trh, pomalu pronikaly i ke spotřebitelům. Původ kazetových video-rekordérů a kamer, osobních počítačů a infračervených čidel pohybu lze vysledovat v armádnímu výzkumu. Temná minulost takových nástrojů a to, že byly primárně určeny ke sledování a k využití ve vojenském průmyslu, stojí v samém centru Woodyho práce *The Brotherhood* (1990–1998). Vašulkovi si ale dovedli představit nové možnosti, která tato zařízení nabízela. Doufali, by mohla diváku připomínat, že byla často navržena k tomu, aby zprostředkovala a zdokonalila lidské chování a schopnosti. I když se Bratrstvo zrodilo z jediného, částečně rozpracovaného díla (*Automata*), vznikl soubor šesti aktů neboli stolů. Jednotlivé stoly byly vystavovány v různých uskupeních, někdy jako kompletní celek. I když každý ze šesti „aktů“ měl vlastní a unikátní hardware/software, fyzickou konfiguraci a různé stupně a režimy interakce s uživatelem, všechny stoly mají celkem podobnou strukturu. Stroje se zdánlivě lidským chováním vedou dialog s přítomnými lidmi, s jejich pohyby; měly být součástí zážitku diváků, kteří jako by vstupovali do hájemství stroje a setkávali se s nimi v jejich „přirozeném prostředí“. Jak naznačuje název díla – Woody chtěl zkoumat také téma maskulinity, neoddělitelně spjaté s militarismem. Maskulinita je dále rozvedena v pojmech vztahujících se k tomu, jakou moc má využití různých forem sledování a jaký dojem vzbuzuje dominance stroje nad lidmi. Téma ta jsou zde podrobena kritice a nezbytné dekonstrukci prostřednictvím hackerských technik a nepředvídatelnosti chování strojů. Nutí diváka, aby se zamyslel, zda jsou stroje pouhými nástroji moci nebo zda mohou vést také vlastní autonomní život.

Kvůli stručnosti se zaměříme jen na dva ze šesti stolů Bratrstva. Chronologicky první součástí Bratrstva (a primárním podnětem pro celý projekt) byl *The Theater of Hybrid Automata* (Divadlo hybridních automatů). Práce nebyla zcela interaktivní, ale potvrzuje zájem Vašulků o téma propojení člověka a stroje. Vašulkovi původně vytvořili *Automata* (jak zněl pozdější a zjednodušený název) v roce 1990 pro výstavu *Events in the Elsewhere: Performance and Exhibition* kurátorky Joan LaBarbary v Centru pro současné umění v Santa Fe. Ústřední dílo *Automata* tvořila RPT (Rotate–Pan–Tilt) tedy kamera připevněná ke gyroskopické rotační hlavici, která se původně používala pro zaměření cíle střely určené pro letecké útoky. Počítačem generovaný hlas vydával prostorové příkazy na základě předem naprogramovaných cílů; příkazy pak naváděly RPT kameru k zaměření na cíl uvnitř prostoru vymezeného krychlí.

Šestý a poslední stůl *The Maiden* (Dívka) je často považován za nejzásadnější práci celé série; zatímco jeho struktura byla poměrně jednoduchá, mechanické a výpočetní procesy byly extrémně složité. Dílo sestávalo z mikrofону, do kterého divák mohl mluvit, obrazovky, zobrazující video sekvence aktivované hlasem diváka, a skulptury nazvané Dívka se zabudovanými elektromechanickými pneumatickými prvky, jejíž kostra byla ovládána stimulací specifických „končetin“. Socha měla základnu na chiropraktickém stole, který se dal mechanicky snížit, naklonit nebo při složitějších procedurách rozšířit. Socha se roztahovala nebo stahovala a po-

hybovala „končetinami“ na základě předem naprogramovaných tónových výšek a rychlostí získaných z divákova hlasu, který prošel programem na rozpoznávání hlasu. Při instalaci v ICC (InterCommunication Center) v Tokiu vystupovala Steina s Dívkou a ovládala pohyby skulptury hrou na MIDI housle.

I když je cyklus sám o sobě velmi komplexní a unikátní záležitostí, lze každý stůl Bratrstva definovat pomocí principu primární struktury: stimulační podnět – odezva. Všechny byly ovládány ze společného hostitelského terminálu, odkud bylo možné konfigurovat každý stůl společným operačním systémem. Není vůbec snadné definovat všechny interaktivní možnosti každého stolu v Bratrstvu nebo jednoznačně popsat nuance, které se mohou vyskytnout. Různé odezvy a různá citlivost odezvy v každém díle nejsou vždy takové, jaké se zdají, i když v některých případech lze reakci řídit a v jiných je zdánlivě náhodná. U některých děl nemusí být mezi stimulem a odezvou vztah jedna ku jedné. V některých případech divák nemusel nezbytně chápat, jak jsou mechanické pohyby nebo změny v atmosféře (osvětlení/audio) spojeny s konkrétními intervencemi uživatele. Jiné nuance zahrnují odlišnosti týkající se délky odezvy na akce diváka a míru „dialogu“ stroje s divákem versus jednoduchá jednosměrná odezva na příkaz diváka. Woody nikdy nespecifikoval pro každý pohyb konkrétní dobu odezvy, spíše trval na tom, aby byly instalace provedeny tak, aby působily „organicky“. Preferoval, aby to vypadalo, že umělecká díla místo mechanické odezvy spíše „reagují“; aby se jevily, že jsou spíše vlastními autonomními entitami, i když byla naprogramována. Woody považoval některé případy programových nesrovnalostí – kdy se některé příkazy ztratily nebo přepsaly – za pozitivní, protože v takové situaci se mohlo zdát, že se stroj chová podle „vlastní vůle“.

Budeme-li pokračovat v přehledu vývoje a funkčnosti Bratrstva, jako jedny z nejdůležitějších a nejkomplikovanějších vlastností při konzervaci díla se ukazují jeho behaviorální aspekty. Aby to měl konzervátor trochu jednodušší, instalace byly dokumentovány na video a také návrh systému existuje v různých formách, takže je možné chování lépe studovat. Vzorce chování musíme vytvořit, až když hlouběji porozumíme detailní integrující konstrukci Bratrstva, při prozkoumání koncepce systému platí tato konstrukce pro celé dílo.

Bratrstvo je unikátní v tom, že místo přesně ovládaného konfiguračního systému, jehož výsledkem je dobře definovaný podnět a odezva, byla do systému zabudována jako jeho nedílná vlastnost náhodnost. Ta umožňovala docílit pocitu organičnosti, o který Woody usiloval. Stanovení nejvhodnějších prostředků k tomu, aby docílili mechanickou odezvu, vyžadovalo vyhodnotit, které technologie, dostupné v daném čase, směřují nejbližší k požadovaným výsledkům. Především bylo třeba věnovat co největší pozornost jednoduchému, ale ovladatelnému programovacímu jazyku a rozhraní komunikace s externím hardwarem. Tyto aspekty konstrukce Bratrstva jsou základním předpokladem toho, aby archivář nebo konzervátor mohl pochopit přínos tohoto artefaktu pro genealogii vizionářské inovační technologie v oblasti interaktivních instalací.

Vznik Bratrstva – koncepce a výpočty

Přistoupíme-li k dílu time-based media jako k historickému záznamu, prozkoumáme takto vlastní vznik Bratrstva, tak to ovlivní prostředky, jejichž prostřednictvím bude dílo katalogizováno, stejně jako způsob kontextualizace zbývajících částí dokumentace a zdrojového kódu během popisu. Tato práce je pouze jednou z mnoha, které se zabývají dějinami technologických inovací z různých hledisek, proto zdůrazním jen některé zvláště pozoruhodné procesy, které byly vytvořené pro Bratrstvo a které lze řadit k technické „genealogii“. Těmito třemi genealogickými prvky jsou použití MIDI jako hlavního jazyka abstrakce, použití programovacích jazyků a rozhraní na ovládání proměnného souboru externího hardwaru a kustomizované počítačové prostředí pro operace se souborem zpracovávaných informací. Pomocí těchto tří nejdůležitějších oblastí uvidíme nejen potenciální diagram seskupení vzájemně provázaných materiálů (hardware, software, dokumentace), ale také zaznamenejme, že některé konvenční postupy archivace a konzervace nemohou pro takto složité dílo fungovat.

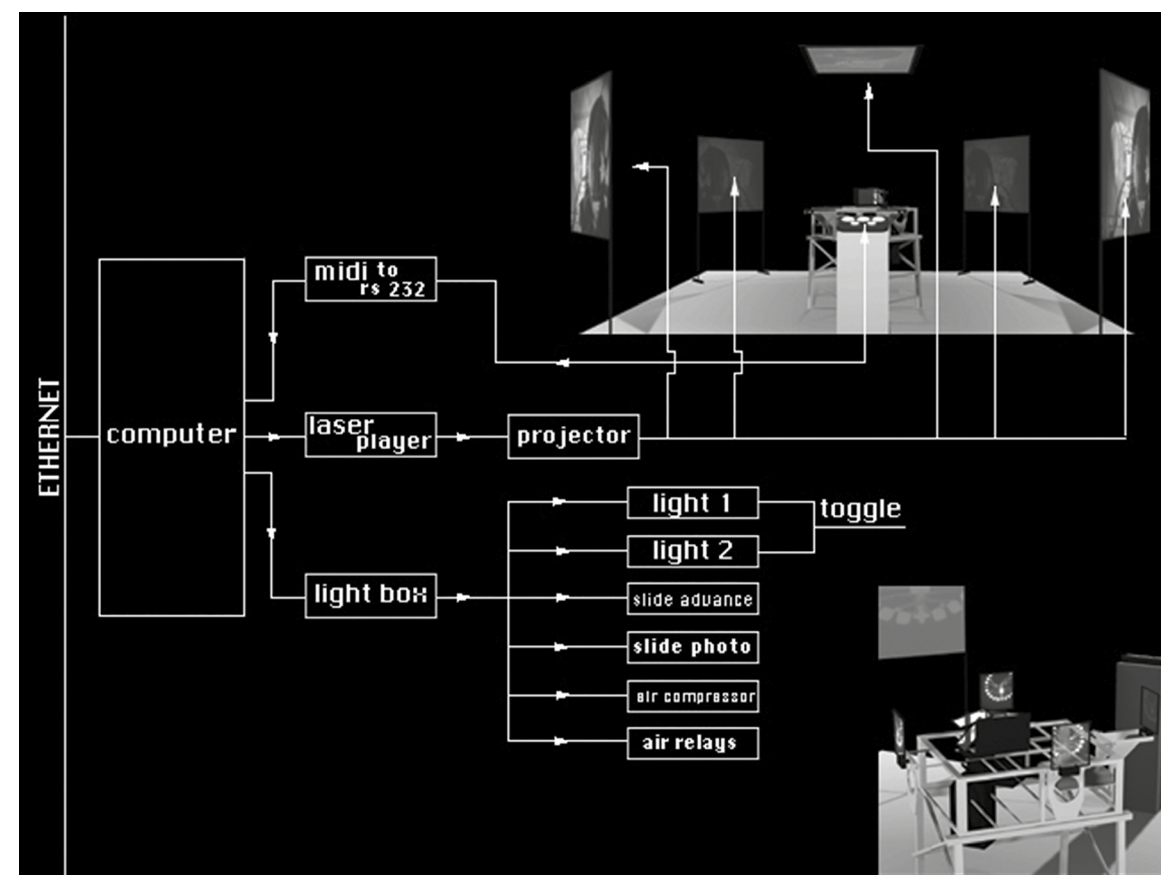
Vztah mezi vizuálními formami a signály a abstraktními jazyky zvuku a obrazu byl v umělecké tvorbě Vašulkových, přítomen téměř vždy. Zatímco dynamika vztahu člověka a stroje se v 90. letech objevila jako podstata práce Bratrstva jako poměrně nové téma, použití podnětů generovaných uživatelem pro expozici a manipulaci architektury signálů bylo již nějakou dobu středobodem jejich tvorby. S nástupem syntetizované digitální hudby v 80. letech, a zejména se zavedením protokolu MIDI⁰² (digitální rozhraní pro hudební nástroje), začali Vašulkovi uvažovat o tom, jak manipulovat s digitálním datovým proudem tak, jak si dosud ani nedokázali představit. MIDI je komunikační protokol umožňující speciálně navrženým nástrojům a externím převaděčům zpracovat analogový audio stream jako bitový; bajty jsou pakovány na základě jejich účelu (tj. start/stop, výška, hlasitost, rychlost/znaménka, tremolo/vibrato). Steinu a Woodyho napadlo, že pokud máme hardware na konverzi analogového datového proudu do standardního digitálního binárního strojového kódu a pokud je tento bitový proud možné hacknout – tak aby jeho zamýšlené příkazy mohly sloužit jako diskrétní spouštěče, spíše než jako noty v hudební kompozici – může vzniknout nekonečné množství způsobů, jak přeložit a přetvořit datový proud přes jiné výstupy a programy.

MIDI je 8bitový protokol, což znamená, že každý bajt sestává z klastru 8 bitů binární informace (1 a 0). Jeden MIDI bajt může nabýt jedné ze dvou forem: jako základní MIDI zpráva s hlavičkou, počítač rozpozná signál jako MIDI, anebo jako způsob pakování informací z analogového vstupu do nějakého jiného druhu digitálního výstupu. První z těchto dvou forem se nazývá status a druhá data. Status indikuje druh posílané zprávy; příkladem může být to, jestli je nota on, nebo off (jinými slovy, jestli označuje začátek, nebo konec jednoho příkazu). Data jsou vlastní obsah zprávy, ve většině případů definují výšku a rychlost (numerické přiřazení noty v rámci stupnice a hlasitost/amplituda) noty, i když data mohou rovněž obsahovat informace jako hlas, tremolo, akcent, tlumení zvuku, atd. Další informace obvykle obsažené v hlavičce úvodní MIDI zprávy určují MIDI kanál doručující zprávu. Informace z kanálu umožňují počítači izolovat bitový proud a nasměrovat ho směrem k určenému místu výstupu, což je při přítomnosti mnoha

02. Poznámka editora: MIDI je zkratka pro Musical Instruments Digital Interface. Je to zároveň norma nebo protokol umožňující propojení hudebních přístrojů a jejich vzájemnou komunikaci.

simultánních vstupních a výstupních signálů velice užitečná informace.

Zatímco bitový proud MIDI byl pro použití funkcí pro výšku a rychlost zásadní a umožnil zpracování velkého, ale konečného kontinua možných hodnot a mapování těchto specifických vstupů na mechanické/audio-vizuální výstupy, byl rovněž zásadním prostředkem pro komunikaci směrem ven do specifických hardwarových bodů proto, aby tyto bitové proudy mohly být interpretovány jako elektrické impulsy. Zařízení jako MIDI samplery/ovladače a sériové konvertory spouštěla specifická předem provedená nastavení (např. stav osvětlení) nebo překládala binární MIDI na sériová data. Zde se setkáváme s jedním z nejdůležitějších aspektů archivního záznamu díla z oblasti time-based media art s ohledem na širší technologickou genealogii. Zatímco dané dílo by bylo možné opakovat s využitím modernějších technologií a programovacích jazyků/software interpretovat, původní konfigurace závisí na specifických prostředcích pro vytvoření výpočetního jazyka a vyvolává propojenost mezi hardwarem a softwarem, kterou nelze ničím nahradit. Avšak vše se dále ještě více komplikuje.



Woody Vašulka a Russ Gritz
Diagram instalace The Brotherhood
(Table 3: Friendly Fire)
1998
Archiv The Vasulkas

Vašulkovi byli přesvědčeni, na základě porozumění problematice MIDI a experimentům s digitální hudbou, že díky protokolu MIDI mohou docílit značného stupně programovatelnosti; ale že ještě potřebují další znalosti, aby mohli plně využít jeho potenciálu. V rané fázi procesu, kdy si načrtávali předběžný návrh systému pro Bratrstvo, začalo být Vašulkovým jasné, že k hacknutí a přeprogramování MIDI do jiných hardwarově specifických jazyků, které by byly unikátní pro každý stroj, potřebují najít experta. Stal se jím Russ Gritz, syn bývalého spolupracovníka Ludwiga Gritza, který byl tehdy elektroinženýrem v laboratořích Los Alamos.⁰³ Russ byl obeznámen s elektrotechnickými koncepcemi přítomnými ve starších pracích Vašulkových a jeho trvale se zlepšující znalosti skriptovacích jazyků (zejména C) byly přínosem pro Vašulkovy, kteří pracovali na návrhu akčního systému Bratrstva.

03. *Poznámka editora:* V Los Alamos sídlí vědecká základna Spojených států amerických.

Když se Gritz dozvěděl, že Vašulkovi mají zájem docílit organické interaktivity člověka a stroje pomocí alternativního využití MIDI, bylo mu jasné, že pro konfiguraci a funkčnost díla s ohledem na množství rozdílných jazyků, stimulů a pohyblivých částí bude nejdůležitější vytvořit systém, který by používal ISR (Interrupt Service Routine, přerušení servisní rutiny). ISR byl vyvinut společně se zavedením mikroprocesoru Intel 8086 v roce 1986 a v zásadě pomáhal počítači dvěma způsoby: čistil frontu impulsů, které generoval uživatel a napomáhal v činnostech spojených s překládáním těchto impulsů (vstupů) do výstupů. Jinými slovy: zprostředkoval komunikaci mezi příkazy uživatele a externími zařízeními, umožňoval funkčně restartovat nebo ukončit tuto komunikační linku, případně v ní pokračovat. V rámci každého stolu jsou uživatelem generována data konstantní a tekutá, a aby bylo vidět, že systém reaguje, musí udržovat trvalou komunikaci se všemi externími zařízeními a pravidelně aktualizovat vstupní data. Bez IRS by bylo velmi obtížné naprogramovat určité MIDI noty a události s ohledem na zamýšlený výstup, například signalizaci RPI kameře, aby se posunula směrem k cíli nebo aby se vrátila do základní polohy při absenci příkazu.

Na konci 80. a začátku 90. let byla dostupná obsluha přerušení ISR pouze v systému DOS (Disk Operating System) a šlo ji kompilovat jen s určitými modely mikroprocesorů, jako je Intel 8086. Intel 8086 byl první mikroprocesorový čip navržený se službou IRS implementovanou do mikropočítače. Byl to první počítač, na kterém pro Bratrstvo byly testovány metody řízení. Po celá 80. léta a začátkem 90. let byl 8086 jedním z nejpoužívanějších čipů v osobních počítačích. Pozdější modely operačních systémů již měly službu ISR zabudovanou, takže se stala více rozšířenou. Zahrnutí ISR do dalších operačních systémů podnítilo v roce 1992 přechod Bratrstva ze systému na bázi DOS do systému na bázi Linux. Přechod na Linux byl zvolen i pro jeho lepší schopnosti vytvářet programy pro komunikaci s externími periferními zařízeními v reálném čase, což DOS stále více postrádal v době, kdy Linux dosáhl mezi programátory většího úspěchu.

Příklad, jak byl v Bratrstvu programovací jazyk zkompilován do strojového jazyka, najdeme v použití ISR. ISR byl prostředek pro komunikaci mezi uživatelsky generovanými vstupními daty a hardwarem, který umožňoval konstantní tok dat do simultánních destinací a který při tom zajišťoval, že se příkazy na cestě neztratí nebo nezkrusí. DOS byl první operační systém, který používal IRS, a byl to také první operační systém, který umožňoval přímou komunikaci

z terminálu počítače do periferního zařízení. V počítačové vědě byl BIOS (*Basic Input Output System* – základní systém pro vstupy a výstupy), zavedený u počítačů IBM na počátku 80. let, prvním standardním firmwarem. Podle definice je firmware sada softwarových programů navržených výlučně pro to, aby umožnily komunikaci s externím hardwarem přes určené počítačové porty. S pomocí mikroprocesoru 8086 a systému DOS mohl programátor napsat příkazy a zdrojový kód, kterými dokázal změnit strukturu toho, jak dané periferní zařízení komunikuje s počítačem, což je proces, který jinak umožňuje pouze binární strojový jazyk. Například některé stoly v Bratrstvu zahrnují laserdiskové sekvencery vyvolávající určité fragmenty videa jako odezvu na podnět generovaný uživatelem. BIOS umožnil Gritzovi programovat skript, který komunikoval přímo s mechanikou laserdiskového přehrávače. Posílal informace, kterou video sekvenci vyvolalo přímo ve strojovém jazyce laserdiskového přepínače ovládaného přes sériový port v podobě řady sériových dat.

Aby byla umožněna efektivnější automatizace procesu při stanovení příkazů pro BIOS a aby bylo dosaženo požadované reakce v externích zařízeních, tvoří programátor softwarové programy pro jednotlivá zařízení nazývané ovladače (drivery neboli „aktory“ v jazyku Bratrstva). Ovladače jsou napsané tak, aby navázaly přímo spojení a vyvolaly „rutiny“ BIOSu externího hardwaru – inicializují vyvolání hardwaru a vracejí potvrzovací zprávu ve chvíli, kdy bylo spojení dekodováno. Aby došlo ke konfiguraci, systém musí mít možnost odvolat se na standardní sadu příkazů pro kompilaci zdrojového kódu do strojového jazyka. Jako programovací jazyk Bratrstva byl původně zvolen programovací jazyk C, a to ve velké míře díky flexibilní struktuře jeho syntaxe a díky jednoduchosti, s jakou mohl komunikovat s BIOSem a s externími zařízeními. Tento jazyk byl později nahrazen nízkourovňovým programovacím jazykem, který napsali Russ Gritz a Bruce Hamilton.⁰⁴ Jazyk ve velké míře vychází z ASCII, aby mohl obsahovat MIDI data (vyjádřená v hexadecimální soustavě), která jsou posílána do stanovených portů přes ovladače jednotlivých zařízení.

04. *Poznámka editora:* Bruce Hamilton se narodil v Montrealu a studoval ekonomii na Queens University v Kingstonu v Ontariu. Získal také titul v komunikačních vědách na Annenberg School for Communication v Pensylvanii, kde se začal zabývat grafikou. Vyvinul počítačové programy usnadňující design, sochařství a práci s trojrozměrnými objekty. Jeho počítačové navrhované sochy byly vystaveny na mnoha místech USA a Evropy. Spolu se Susannou Carlisleovou pracuje na novomediálních projektech, video skulpturách a instalacích. Od roku 2007 Hamilton pracuje s Bruce Naumem na realizaci a instalaci děl. V letech 1994 až 2005 pomáhal Woodymu Vasulkovi při tvorbě, programování a instalaci jeho mediálních / video instalací v celé Evropě, Japonsku a USA. <https://wordpress.cih2.net/cv>

Balík softwaru pro Bratrstvo sestává z více než 1000 unikátních souborů. V době, kdy bylo Bratrstvo vytvořeno, bylo použití BIOSu a jazyků symbolických adres (např. C) pro uživatele příjemnější cestou, jak získat přístup a modifikovat hardwarové rozhraní počítače a strojový kód, i když tato praxe byla unikátní pro IBM PC a dobu, kdy byl tento systém široce rozšířen. Porozumění proměnám a vývoji technologií je nesmírně důležité, pokud chceme celkově porozumět Bratrstvu. Pochopení koncepce systému díla navíc pomáhá při popisu myšlenkových pochodů jeho vytváření, snahy napsat celý systém v jazyce, který obsahuje interaktivní prvky (MIDI), a použití tohoto jazyka ke komunikaci s dalšími zařízeními tak, aby jinak nebyl možný bez porozumění vztahům mezi operačním systémem a mikroprocesorem. „Hackování“ nativního systému charakterizuje tuto práci jako příklad použití inovačních prostředků k rozšíření funkčnosti, ale také jako historický záznam experimentování v oblasti počítačové vědy

v období prudkého růstu, kterému poprvé napomáhal BIOS v počítačích firmy IBM. Zpočátku byl počítač IBM s mikroprocesorem 8086 použit jako hostitelský terminál v rámci Bratrstva, jmenovitě v raných instalacích stolu *The Theatre of Hybrid Automata*, který, jak bylo už zmíněno, byl dokončen jako samostatné umělecké dílo. Později, když se práce rozrostla a zahrnovala stolů několik, vznikla potřeba efektivně konfigurovat všechny části pod jediným systémem, aby inicializační proces při umístění díla do galerií byl operativnější. Protože vznikl požadavek na lépe přenosný a uživatelsky upravitelný stroj s rychlejší dobou zpracování než IBM PC, následoval přechod na laptop Toshiba 1200XE s externí deskou typu brainboard pro vstupy a výstupy a s integrovanými obvody. Laptop také používal čip Intel 8086.

Kromě ISR a BIOSu byly základní součástí upraveného počítačového prostředí Bratrstva integrované obvody. Integrované obvody dovolovaly zvýšení rychlosti přenosu dat a multiplexování signálů a umožňovaly jednu nebo více odezev, což lze vidět u mnoha stolů celého souboru děl. Integrované obvody umožnily diskrétní ovládání signálů vysílaných většinou k ovladači servo nebo krokovým motorům. Umožnily, aby tyto ovladače byly řízeny a načasovány separátně a aby nedošlo ke kolizi hostitelského terminálu.

To, jak Vašulkovi a Gritzovi vytrvale posunovali hranice v rámci jednoho počítačového systému, aby dosáhli svých plánů s Bratrstvem, napovídá, že se dokázali dívat v dané době za horizont možného, a proto konstruovali vlastní stroje. Komerční trh totiž teprve vyvíjel a připravoval pro trh počítačové systémy, které by mohly adekvátně pojmut celá díla a sladit práci všech přístrojů Bratrstva. Vašulkovi a Gritzovi navrhli proto nejprve vlastní systém a stáli za inovací, za vytvářením naprosto jedinečného prostředí. To samozřejmě znamená, že tato práce se nachází v prostředí, které je těžko nahraditelné.

Kromě integrovaných obvodů se Bratrstvo také dožadovalo toho, aby byly použity optické desky (*Opto Brainboard*). Ty se uplatnily při ovládání mechanických soch, jako je např. Dívka, a sloužily pro aktivaci elektromagnetických ventilů (stlačeného vzduchu), které byly připojeny přímo k optické dece. Hostitelský terminál posílal příkazy v unikátním programovacím jazyce optodesky, obvykle jako soubory (pakety) příkazů, které měly být směřovány k několika portům elektrické sochy najednou. Zde je nutno připomenout, že kromě složitosti vlastního počítače byl externí hardware tohoto díla velmi rozsáhlý (více než 70 jednotek unikátního externího hardwaru). Například prvky jako elektromagnetické ventily v Dívce, laserdiskové přepínače ve *Friendly Fire*, nebo zcela jedinečná hlavice RPT kamery v sekci *Automata* naznačují, že bylo simultánně používáno několik proprietárních jazyků a vše bylo třeba poslat na hardwarovou součást, která by rozuměla strojovému jazyku a mohla signál převést do sériové nebo analogové informace.

Sbírka – dokumentace a vzpomínky pamětníků

Software pro Bratrstvo byl naposledy archivován v roce 1998 na jednom PC Vašulkových jako zazipovaný soubor, který byl po roce 2000 zkopírován na optický disk (CD). Jednalo se o jedinou známou zachovanou kopii. I když byl v roce 2006 digitalizován výběr ze systémových manuálů a uložen na CD-R disky, v roce 2008 spolu se spustitelnými soubory potřebnými pro uvedení díla do chodu, od roku 1998 sbírka zůstala v tichém režimu. V té době se dílo mohlo zdát relativně samostatné a jeho funkčnost a konfiguraci měli Vašulkovi i Gritzovi ještě čerstvě v paměti. Avšak stagnace vyústila do situace, kdy mnohé zásadní části, které skládají úplné vyznění díla, propadly sítím času. Moje studium Bratrstva a opětovné sestavení jeho genealogie nebyly zpočátku mým záměrem. Pokoušel jsem se vystopovat písemné materiály s přímou vazbou na nástroje, které Vašulkovi používali pro zpracovávání obrazu. Snažil jsem se je vytřídit, abych mohl získat kontext k videím, která se měla v brzké době začít digitalizovat. Narazil jsem na velké množství technických pojednání, která byla neoznačená a uložená na zdánlivě libovolných místech. Přitom jak jsem se probíral krabicemi plnými těchto různorodých, většinou nesouvisejících materiálů, začal jsem dávat stranou všechnu technickou dokumentaci, která, jak se zdálo, by mohla sloužit pro „kurikulum“, o němž jsme s Woodym často diskutovali. Když jsem o těchto dokumentech mluvil s Vašulkovými, ptal jsem se jich, jestli si vzpomenu, k čemu to bylo, a jednotlivé kousky začaly do sebe zapadat, i když zatím ne zcela přesvědčivě: RPT, MIDI, Gritzovi, atd. Často jsme nebyli schopni dokumenty identifikovat nebo pochopit jejich účel. Nicméně jak jsem dával dokumenty dohromady, začal jsem si všimnout jisté pravidelnosti – našly se také podrobněji označené dokumenty. Vytvořil jsem zvláštní soubory pro různá období Vašulkových děl. Nakonec se mi podařilo zhotovit samostatné sady dokumentů pro každý unikátní stůl Bratrstva.

Na začátku jsme se shodli, že popis vývoje Bratrstva, který mohou poskytnout Russ Gritzovi a Bruce Hamilton, bude pro pochopení tohoto díla a pro tvorbu lepšího systému uspořádání dokumentů zásadní. Rozhovory jsme vedli v srpnu roku 2013. Jejich vyprávění a papírová stopa, kterou za sebou nechali během vývoje Bratrstva, byly ze dvou důvodů nesmírně důležité. Orální historie byla nutná pro lepší porozumění, co bylo pro Vašulkovy důležité, co bylo podnětem pro vytvoření díla, pro zhodnocení cílů, to vše se odrazilo v programování. Za druhé se ukázalo, že Vašulkovi i Russ Gritzovi prosazovali zcela novou cestu a počítačový návrh, který byl výhradně autorský. Pokud má proto práce Vašulkových dále vytvářet zážitky, musí být unikátní počítačové prostředí neustále stabilizováno, aby zdrojový kód mohl efektivně migrovat. Navíc musí vzniknout podrobná dokumentace a intuitivní klíč k dokumentům a jejich vzájemnému vztahu. To vše má pomoci při procesu objevování takového chování, která z daného kódu může vyplynout.

Z Gritzova osobního vyprávění vyšla najevo velice zajímavá okolnost, totiž jeho snaha vyvinout takový pracovní postup, který by odpovídal Woodyho poněkud spontánním rozhodnutím o tom, jak by se měl systém chovat. Gritzovi potřeboval reagovat na specifické estetické a behaviorální požadavky pomocí kreativního programování. Zjistit, co znamená „organická“ reakce, vyžadovalo hodně práce pomocí metody pokus-omyl; skriptoval programy, které

se postupně přibližovaly Woodyho očekávání. Jeho úsilí při hledání požadovaného výsledku pomocí iterativního procesu znamenalo, že kód reagoval na afektivní požadavky procesem objevování v rámci omezení příslušného jazyka (např. MIDI).

Nyní vyvstává otázka, jak uspořádat veškeré znalosti o daném uměleckém díle a jeho vývoji. Řádné uspořádání a popis umožní nové formy odborného studia a způsob, jakým jsou umělecká díla, jako je Bratrstvo, dokumentována v archivním prostředí, pomůže objevit vztah mezi technologiemi a chováním. Bratrstvo je více než umělecké dílo; je to příklad inovace zasazené do určitého časového období. V archivním prostředí bude možné lépe porozumět inovativním kvalitám práce, pokud bude k dispozici dokumentační model, který by takové studium umožňoval. V tomto případě mohou být odborníci nápomocni v tom, aby upozornily na rozdíly mezi chováním a materiály a jejich vztahováním se k širším koncepcím a na další historické příklady v počítačové vědě a inženýrství, lépe vysvětlili, co z tohoto „afektivního“ programování vzniklo.

Kromě výhod, které přinese pro odborné porozumění Bratrstvu, pro zpracování „kurikula“ nebo pro genealogii, může posloužit širšímu výzkumu. Bratrstvo je dokonalým příkladem uměleckého díla, které používá modifikovanou verzi programovacího jazyka. I když byl ve své době široce používán, během času se v následujících verzích hodně změnil. Vysoce kustomizovaná konfigurace kódu dále znamená, že metody využívané programovacím jazykem po sobě nechávají nevysvětlené stopy funkčnosti (nebo jejího nedostatku) umožněné jeho syntaxí. Určení těchto příkladů, jako jsou unikátní znaky, příkazy nebo sekvence, by mohlo pomoci shromáždit znalosti o různých zvláštěnostech programovacího jazyka, často nedokumentovaných. Tato svědectví mohou přispět k hlubšímu pochopení nejen programovacího jazyka, ale jeho funkce jako rozhraní s unikátním systémem hardwaru a způsobu, kterým umožňoval interaktivitu.

Návrh modelu

Dříve než stanovíme plán činnosti pro dokumentování komplexního uměleckého díla, musíme vytvořit vyčerpávající inventář hardwaru a softwaru a nejprve pochopit, jak toto dílo funguje. Před rozhodnutím, jaká chování z daného hardwaru a softwaru vyplynou, musíme nejprve úplně porozumět jejich vzájemné závislosti. I když jsem předpokládal, že porozumění dílu tak komplexnímu jako je Bratrstvo, musí jít mnohem hlouběji, než je jednoduchý inventář, abychom plně ocenili interoperabilitu uvnitř tohoto kustomizovaného hybridního prostředí. Budeme stále potřebovat vytvořit základní strukturu pro zahájení klasifikace a relační kvality jednotlivých položek hardwaru a softwaru. Proto je třeba směřovat dál, než to, že se vytvoří pouhý soupis všech součástí (hardware, software, nezbytné periferie), ale také že se vybudují další datová pole, která osvětlují, jak spolu jednotlivé komponenty v rámci generického systému (základní počítačové platformy, operační systémy, atd.) i v rámci specifického prostředí uměleckého díla (mikroprocesory, externí časovače/ovladače, integrované obvody, atd.) komunikují. Komunikační řetězec všech pohyblivých částí, jakým směrem se mají jednotlivé zprávy posílat a jakým způsobem se mají pakovat, jsou zřejmě nejzásadnějšími charakteristikami, které by měl inven-

tář obsahovat; jinými slovy, kolik různých datových formátů a signálů prošlo přes jediný MIDI protokol v Bratrstvu. Pokud jde o Bratrstvo, navrhuji, že nejdůležitější je vsazení tohoto díla do rámce historického kontextu, abychom lépe porozuměli jeho inovačním procesům.

Počáteční průběh vytváření technické genealogie Bratrstva byl poněkud nesystematický. Zatímco jsem se prohrabával různými papíry, které mohly přispět k roztřídování videí (tj. inventáře master tapes, technická dokumentace pro nástroje na zpracování obrazu), vynořilo se množství dalších dokumentů neznámého účelu nebo původu. Po mnoha rozhovorech s Vašulkovými a nakonec i s Russem Gritzem a Bruce Hamiltonem jsme dokázali vydělit určité dokumenty, které jsou podle jejich propojení spojeny s určitým uměleckým dílem. V případě Bratrstva, jednoduché seskupení papírů tímto způsobem nestačilo na to, aby nám skutečně pomohlo porozumět, jak každá součást v rámci celkové konfigurace fungovala. Po přidělení jedinečného identifikátoru každému uživatelskému manuálu, schématu nebo blokovému diagramu a naskenování těchto dokumentů, jsem se ponořil do veškerého materiálu a pokoušel se najít nějaký systém, jak byly vyvolány různé příkazy, jaké byly formáty výstupních dat nebo jaké specifikace portů a hardware byly zmiňovány. Po nějakém čase jsem na základě těchto vnitřních vodítek dokázal zmapovat vztahy mezi jednotkami hardwaru a byl jsem schopen zachytit informace o každém díle, buď přímo z popisu, nebo z kontextu, ohledně jeho zamýšlené funkce, i jak bylo adaptováno do rámce holistické systémové koncepce Bratrstva.

Než budu pokračovat dál v archeologii daného díla, musím zdůraznit, jakou zásadní důležitost má jedinečný identifikátor s ohledem na jeho přínos pro logiku inventáře i pro vytvoření mé metodologie a struktury pro archivní uspořádání a popis. Všechny moje závěry z popisu nebo z kontextualizace mechanické kostry díla lze dohledat zpět k jedinému dokumentu nebo sérii dokumentů. Každá položka v inventáři ukazuje na dokument/y pro další výzkum a inventář ideálně poslouží mediálním archeologům jako návod pro nalezení vzájemně provázaných dokumentů. Každá jedna inventární položka, ať už je to skript, soubor v databázi nebo jednotka hardwaru, obsahuje seznam navazujících položek, informace o zamýšlené funkci dané součásti, její roli ve schématu vstupů/výstupů, a štítky týkající se funkčnosti, rizik a potřebných příkazů pro spojení s danou technologií. Protože dokumenty ve Vašulkově sbírce jsou vždy používány jako podklady pro vyvození příslušných závěrů, mohou badatelé použít jedinečné identifikátory, aby našli zdrojový materiál pro další výzkum a je jedno, která součást hardwaru, softwaru nebo programovací metoda je nejrelevantnější pro jejich práci. Až badatel nalezne určitý dokument a bude zkoumat další technické charakteristiky, bude ve své práci nejen citovat Bratrstvo, ale bude také moci stavět na našem porozumění různým nuancím v technologii, které umožnily zprovoznit tak autonomní organismus, jako je Bratrstvo. Badatel například provádí výzkum, který se týká využití ovladačů krokových motorů na začátku 90. let a objevil Vašulkovu sbírku na základě výslovné zmínky o této technologii v inventáři. Badatelé by mohli prozkoumat jednotlivá zařízení a počítačové prostředí Bratrstva a doplnit archiv dalšími poznámkami o způsobu, jak ovladač pracuje, které mohou vycházet ze stávajícího popisu. Nebo může informaci dokonce opravit či pozměnit. Provázanost s tímto dokumentem je tou nejzásadnější součástí všeho úsilí, protože se snažíme poskytnout přístup vybrané komunitě z oblasti mediální archeologie v souladu s Woodyho přáním, které spočívalo v tom, aby se vytvořilo „technické kurikulum“ jejich práce.

Po identifikaci vazeb mezi dokumenty a jednotkami hardware nastal čas prozkoumat hlouběji software. Prošel jsem detailně všechny dokumenty a vyňal všechny části, které uvádějí specifické datové klastry nebo příkazové řádky jako důkazní podporu zkoumání zdrojového kódu. Po shromáždění dostatečného množství informací o tom, že například příkaz „aa ml“ se používá na ovládání prvků RPT v sekci Automata (jak ukazuje úryvek výše), jsem mohl bezpečně říci, že všechny skripty používající příkaz „aa ml“ ovládají mechanické nastavení pozice hlavy RPT. Po ustálení takovýchto příkladů klastrů kódu do jediného dokumentu neboli „klíče“ jsem mohl zpracovat odkazy na původní dokumenty prostřednictvím jejich jedinečných identifikátorů a vložit tento identifikátor do pole „Související dokumenty“ v softwarovém inventáři. Většina souborů v softwarovém balíku jsou shellové skripty a databázové soubory, které jsou vzájemně provázané. Databázové soubory uchovávají základní části dat pro přepakování bitových proudů a shellové skripty tento proces provádějí. Zaznamenávají, kdy data přicházejí ze zadaného stimulovaného kanálu, a rozhodují, který ovladač zařízení doručí informace do hardware v rámci generování odezvy. V těchto dvou typech souborů, které tvoří většinu softwarového balíku, bylo více než dost informací, abychom dostali odpověď na některé z našich naléhavých otázek: Jaké jsou vstupy/výstupy? V jakém bodě se vyskytují? Jak je nakonfigurován hardware? Jak může být zdrojový kód spojen s konkrétním hardwarem prostřednictvím technických specifikací hardware? Jaké je nativní/ideální prostředí (OS, dedikovaná RAM, rychlosti přenosu, atd.)? Nakonec bychom mohli začít konkretizovat, proč je tato technologie tak unikátní nebo významná, a vyjádřit to v dokumentaci tak, aby bylo možné vyhledávání pomocí klíčových slov.

Strukturování inventáře

Při vytváření přehledu všeho nezbytného hardware a softwaru jsem také naznačil směr signálů a body, ve kterých se zprávy přepakovaly, přeložily nebo odeslaly do zadaného hardware prostřednictvím BIOSu. Po zkompletování inventáře a po analýze jednotlivých součástí za pomoci příslušné dokumentace jsem dospěl ke kontrolovanému slovníku, který má popsat to, co se děje s datovými proudy v určitých bodech, aby stimuly byly zpracovány a odeslány do stanovených výstupů. Bylo to užitečné cvičení nejen v tom, jak identifikovat některé elementární funkce skriptů, ale také jak vytvořit jasnější znázornění cesty senzorových dat systémem u každého stolu. Inventář je mapou pro pochopení jednotlivých prvků a současně kostrou, o kterou mohou badatelé opřít svůj výzkum, aby se dále rozvíjelo naše kolektivní porozumění tomuto komplexnímu dílu.

V tabulce inventáře/přehledu nazvané Hardware najdeme řadu polí, která jsou relativně jednoznačná. Přehled obsahuje informace, které popisují jednotlivé kusy zařízení, jmenovitě jeho zamýšlený účel a použití v rámci kontextu Bratrstva, zatímco sloupec Související dokument udává jedinečný identifikátor dokumentu. Ten ukáže badateli cestu k dalším informacím. Závislosti obsahují veškeré informace o technických specifikacích s ohledem na potřebné mi-

kroprocesory, externí zdroje, vestavěný software atd. Tento sloupec však slouží jinému účelu než *Související hardware/software*, který má obsahovat data s napojením na jiné kusy v rámci inventáře, která jsou specifická pro koncepci systému Bratrstva (spíše než potenciálně nečekané externí závislosti).

Sloupec

Viditelná součást obsahuje údaje, které jsou možná nejužitečnější pro konzervátora v muzeu, protože objasňují, jestli je určitá součást v instalaci viditelná, tzn. že součástka je částí estetického zážitku z instalované práce, a také poskytuje odůvodnění, proč je nezbytné zahrnout položku do budoucích opakování díla.

Čtyři samostatné sloupce jsou:

- Vstupní signál/data
- Výstupní signál/data
- Vstupní port
- Výstupní port

V rámci těchto sloupců udávám nejen typ dat a signálu, ale také odkud byly odeslány, čímž mapuji toto „předávání štafety“, které bylo v celém uměleckém díle Vašulkových všudypřítomné. Například položka „pneutronická karta“ je kus hardware navržený na ovládání vzduchových ventilů sopek sopek. Vstupní signály jsou označeny jako „zapínací/vypínací (on/off) binární data z opto desky“. V kolonce Související hardware/software také vidíme OPTO desku. Tak je nám jasné, nejen jakou roli pneutronická karta plní, ale i kde se nachází ve velkém řetězci příkazů pro konfiguraci systému. Poslední potřebný datový sloupec jsou Připojení/kabely, které převážně ukazuje, jak se hardware porty připojují k externím zařízením přes port a kabel.

- Vstupní/výstupní signál (analogový)
- IR (infračervený rozsah)
- Volty, stejnosměrný proud (DC)
- RPM (ot./min.)
- Modulace šířkou impulsu
- NTSC video
- RF (vysokofrekvenční)
- Tlakový plyn
- Audio
- NPN/PNP tranzistory
- VCC (zdroj napájení pro integrované obvody)
- Světlo emitující diody (LED)
- Vstupní/výstupní signál (digitální)
- MIDIsériová data (Hex) / přenosové rychlosti / FIFO (first in first out – algoritmus datového bufferu)
- Klopné obvody
- Strojový binární
- ASCII

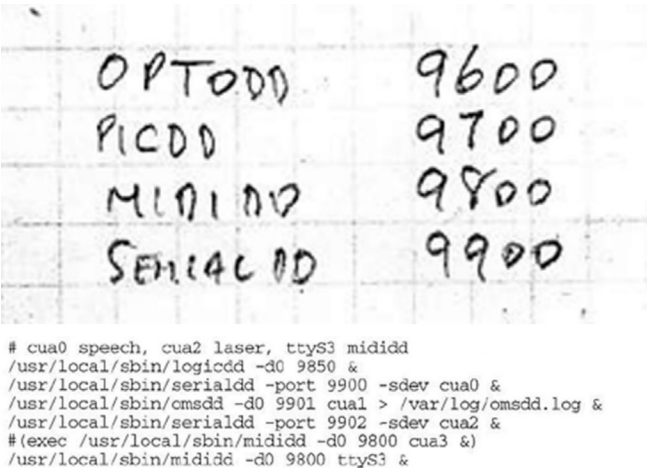
PCM WAV
Vstupní / výstupní porty
Infračervené detektory
LS10R/LS10E (fototranzistory)
MIDI
Spínače, SW1-5
LED kolíky, TP1-TP4
Terminálový kolíkový jack
Servomotor na krokový motor: SM/PM, ST/PT
5kolíkový adaptér
VGA / EGA
DB-25/50
9kolíkový RS-232C
XLR (3 a 5 kolíků)
20/26kolíkový konvertor
60kolíková dceřiná deska
34žilový plochý kabel
1/4" audio jack
BNC
RCA
COM1-COM3 (pigtail konektory)
PFC
14kolíkový konektor
CTC DIN konektor
JB5/JB9 do CT (rozšíření CPU)
Duální SCR
SCSI
Integrované obvody
DM15M (gyroskop)
RX/TX kolík
37kolíkový konektor (DB37)
J2/J3 paměťový port
Sériový S0-S12
40kolíkový interkonektor
OAC OPTO porty

Nepozoruhodnějšími rysy Bratrstva jsou různé formy přeformátování dat a řízení externího hardwaru pro vytvoření interaktivního prostředí. Po důkladném prostudování zdrojového kódu a související dokumentace jsem byl schopný vytvořit vyčerpávající seznam všech typů dat, která jsou interpretována jako stimulační data nebo přepakována, aby byla využita externím hardwarem jako odezva. Bratrstvo můžeme popsat v hlavních bodech na základě těchto dvacíti funkcí:

1. PID (identifikátor procesu)
2. Elektromagnetický ventil
3. Text
4. 4-Hex: MIDI rychlost / výška tónu
5. Proměnná (nastavení přijatelného interaktivního rozsahu)
6. Krokový motor
7. PIC-servomotor
8. MIDI ovládání osvětlení
9. Laserdisk sekvence
10. MIDI nota (slyšitelná)
11. Živý kamerový signál
12. MIDI kanál

Těchto dvanáct funkcí poskytuje badateli rámec celého projektu, takže bude možné intuitivně zasadit konkrétní prvky hardwaru a softwaru do vzájemného kontextu s ohledem na jejich funkci. To nám také pomůže při načrtnutí systému „tříd“, zvláště pokud jde o software, který sestává z téměř 3 tisíc souborů. Rozdělení tohoto rozsáhlého adresáře do skupin podle typu dat umožní badateli zkoumat prvky podle funkce, což by mohlo vyhovět jejich konkrétním studijním potřebám, i když třeba nikdy neslyšeli o Vašulkových a studují pouze historické uplatnění příslušných technologií.

Samozřejmě že všechny tyto procesy týkající se přeformátování bitových proudů mají sloužit konkrétním výsledkům přes externí hardware, všechny procesy, které jsou povoleny přes BIOS a přes ovladače zařízení napsané pro komunikaci s konkrétním hardwarem. To mě také vedlo k vytvoření úplného seznamu ovladačů zařízení, které byly vytvořeny pro dané dílo (také nazývané „Aktoři“). Ovlivňují nejen prostředky klasifikace klastrů kódu na základě účelu, ale také odkrývají přímé závislosti mezi shellovými skripty a databázovými soubory, které by v nepřítomnosti ovladačů zařízení jednoduše nefungovaly. Nejzásadnějším dokumentem nalezeným během třídění byl OM037, který poskytl toto svědectví.



Ukázka device driveru kanálů (UID OM037), Russ Gritz

Jeden z dalších dokumentů naznačil, že 9 600 je nativní modulační rychlost (*baud rate*) pro MIDI protokol, kdy jsou baudy definovány jako přenosová rychlost datových klastrů nebo diskretních logických paketů spíše než jednotlivých bitů. Jinými slovy, modulační rychlost je podobná jako bps neboli bity za sekundu, ale spíše indikuje počet paketů obsahujících logická data (např. zprávu „nota on“ u MIDI), která lze poslat danou rychlostí po daném kanále, konkrétně přes modem (12). Po přezkoumání všech různých modulačních rychlostí, které se používaly napříč softwarem v Bratrstvu a vyhledání dokumentů, které se zmiňovaly o vyvinutých konkrétních ovladačích zařízení, jsem dostal definitivní seznam: OPTO, PIC-Servo, MIDI, Serial, Logic, a OMS (krokový motor). Je zajímavé, že každý ovladač zařízení byl také navržen s vlastní unikátní modulační rychlostí vyvinutou jako prostředek umožňující ovladačům běžet mírně odlišnou rychlostí (i když lidským vnímáním nepostřehnutelnou) na různých kanálech, aby se zabránilo kolizím dat. Při porovnání navržených modulačních rychlostí pro ovladače zařízení (doložených v shellových skriptech výlučně na základě navržené modulační rychlosti, např. 9800 pro MIDI) můžete také vidět přímý vztah s vyvolaným hardwarově specifickým příkazem. Použijme opět příklad z „automata_midi3.sh“:

```
#10. 5. 1.12 9901 :aa v1350,350,350;
#10. 5. 1.12 9902 : 60 sp
if %mvel -eq 6
{
10. 5. 1.12 9901 :aa m12000,0,0; gd id
10. 5. 1.12 9902 : 15070 se 13986 mr\r
10. 5. 1.12 9901 :mn 90 7f 07
```

Vidíme zde použití kanálu s modulační rychlostí 9901 (krokový motor OMS), která udává rychlost krokového motoru RPT hlavice. Vidíme také kanál s modulační rychlostí 9902 (sériový), která odpovídá laserdiskové sekvenci. Přehrávače laserdisků jsou připojeny k hostitelskému terminálu přes sériový port, takže to potvrzuje korespondenci tohoto baudového kanálu se sériovým zařízením.

Pro účely inventáře dostaly ovladače zařízení svůj vlastní datový sloupec, protože jsou klíčové pro konfiguraci vstupů/výstupů a interaktivitu uměleckého díla. Každá specifická zmínka o ovladači zařízení prostřednictvím baudových kanálů je označena na úrovni souboru-objektu. Ovladače zařízení naznačují nejen funkci souboru v rámci software, ale také obsírněji vyjadřují, jaké typy technologie jsou prostřednictvím softwaru vyvolány. Například badatel studující servomotory by mohl být přímo napojen na shellové skripty, které byly navrženy pro komunikaci s těmito elektrickými součástmi, a mohl by si také v kolonce Související dokument přečíst více o tom, jak vše funguje v rámci celého díla. A to není všechno. Zaznamenány jsou také vnitřní závislosti celého adresáře souborů s vyznačením, které programy na sebe vzájemně spoléhají a které bude nesmírně důležité zachovat pro kontinuální digitální konzervaci práce v digitálním depozitáři galerie.

Shrnutí

Během celé, neuvěřitelně rozsáhlé kariéry vytvořili Vašulkovi jako umělci a průkopníci soubor díla, které je neocenitelným historickým záznamem uměleckých a technologických inovací. Posunuli hranice možného a do hloubky prozkoumali svoje nástroje, aby si tak dokázali představit nové možnosti komunikace jazykem stroje a jeho vizualizací. Bratrstvo bylo zářnou ukázkou, jak dát dohromady množství různých hardwarových zařízení s využitím jediného jazyka a pozměněním jejich původního účelu, aby bylo dosaženo společného cíle. Je poněkud ironické, že vysoce inovační díla, která si zasluhují trvalé místo v dějinách umění a techniky, se poněkud brání uchovávání. Důvodem je složitost i jemné vzájemné závislosti ležící mimo současné znalosti a dostupné historické referenční body. Máme nesmírné štěstí, že Vašulkovi jsou tak vstřícní, co s týče intelektuálního vlastnictví, a jsou svolní k tomu, aby byly ke zpracování a uspořádání jejich díla použity experimentální metody, které lépe vyhoví potřebám badatelů. Naštěstí máme k dispozici i výsledky neúnavné práce Russe Gritza a Bruce Hamiltona, kteří zachycovali vývoji díla a dokumentovali celý proces, což umožňuje přehledně uspořádat celou sbírku především pro mediální archeology.

Při prověřování různých metod přístupu k time-based media art vidíme, jak konzervátoři a archiváři v muzeích a knihovnách věnují detailní pozornost vztahům mezi chováním a materiály a chápou, že historický kontext poskytuje neocenitelnou možnost, jak nahlédnout záměry tvůrce a jak zahrnout okolní společnosti, kterou v díle reflektuje. I když knihovna není obvyklým prostředím pro interaktivní instalace uměleckých děl, touha Vašulkových po dlouhodobém zachování jejich technologických inovací je příležitostí k tomu, abychom si představili, jak dnešní metody popisu a uchovávání díla v muzejním prostředí aplikovat při samotném vytváření podmínek pro přístup k odborným záznamům. Vzhledem k inovativní povaze díla a k jeho vztahu k vývoji v oblasti tehdejší počítačové vědy a technologií se technologická genealogie stává důležitým nástrojem pro mapování vizionářských metod práce: překlad různého množství strojových jazyků do jednoho protokolu (MIDI), výkonné prostředky na orchestraci externího hardwaru a způsoby, které překračovaly konvenční hranice výpočetní síly a počítačového ovládání. Provázáním systémové koncepce se soustavou dokumentů a vnějších zdrojů můžeme napomoci studiu materiálů a pomocí záznamů poskytnout prostor pro vstupy dalších badatelů, a tím rozšiřovat naše kolektivní znalosti takto složitého systému.

Doufám, že Bratrstvo vzbudí v budoucnu zájem odborníků z oblasti mediální archeologie. Také doufám, že moje genealogie pomůže vědcům a studentům orientovat se v návrhu díla tak, aby zdrojový kód nebyl jen předmětem analýzy, ale také sloužil k aktivnímu použití historického vybavení a externích zařízení, jak pro účely experimentu, který má za cíl porozumět vztahu mezi hardwarem a softwarem, nebo pro případnou re-instalaci v galerii. Vašulkovi oceňují, že je jejich sbírka umístěna v archivu, spíše než jako neměnná umělecká díla vnímají jejich potenciál k využití v dalším vzdělávání. Umístění této práce do archivního kontextu a vytvoření mapy ukazující na jeho funkčnost zvyšuje pravděpodobnost, že srdce Bratrstva – revoluční povaha a zájem umělců o komplexní elektrické/počítačové jazyky – zůstane živé a umožní uživatelům věnovat detailní pozornost chování stroje. Při návrhu nových vzájemně souvisejících datových polí a provázání dokumentů s konkrétními celky hardwaru a softwaru jsem vytvořil kostru, kolem které může krystalizovat další výzkum a kolem které se mohou objevovat další nová zjiště-

ní. Doufám, že se mi podařilo prokázat, že vysoce komplexní umělecká díla si zasluhují ve stádiu archivního zpracování důkladnější pozornost, především proto, aby uváděla historický kontext. V napojení těchto objektů na uživatele a publikum mediálních archeologů a vědců si můžeme představit způsoby využití těchto objektů jak v zážitkovém, tak vzdělávacím prostředí.

Literatura

Vincent Bonin, „Steina and Woody Vasulka fonds.“ le fondation Daniel Langlois pour l’art, la science et la technologie, 2003. <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=422> last accessed May, 2014.

Vincent Bonin, „VCS3 (The Putney)” le fondation Daniel Langlois pour l’art, la science et la technologie, 2003. <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=446>, accessed May 2014.

Steven Schoenherr, „The History of Magnetic Recording.” University of San Diego, 2005. <http://www.aes.org/aeshc/docs/recording.technology.history/magnetic4.html>, accessed May 2014.

Peter Manning, Electronic and Computer Music, p. 277, 1993. Clarendon Press: Oxford, New York.

Planet of Tune, „Index of Sequences,” 2013. http://www.planetoftunes.com/sequence/se_media/message.gif, last accessed 12/13/13

„The 8086 Interrupt Mechanism” <http://ece425web.groups.et.byu.net/stable/labs/Interrupt-Mechanism.html>, accessed May 2014.

BonaFide OS Development „Interrupts, Exceptions, and IDTs: Part 1 - Interrupts, ISRs,” 2003. <http://www.osdever.net/tutorials/interrupts.1.php>, last accessed 12/13/13

Benj Edwards, „Birth of a Standard: The Intel 8086 Microprocessor,” <http://www.pcworld.com/article/146957/article.html>, last accessed 12/13/13

Russ Gritzo, personal interview, 08/05/13

Tim Fisher, „Firmware.” PC Support. <http://pcsupport.about.com/od/termsf/g/firmware.htm>, accessed May 2014.

Russ Gritzo, „ExhFour,” <http://www.vasulka.org/archive/ExhFOUR/Brno/brno.pdf>, last accessed 12/13/13

„Modem Speeds,” Brainbell. http://www.brainbell.com/tutors/A+/Hardware/Modem_Speeds.htm, accessed May 2014.

Joey Heinen: *The Electronic Media Review, Volume Four: 2015–2016*
 Přednáška přednesena na konferenci AIC v Miami, 2015.
 Přeložil Miloš Bartoň.

Neklid obrazu: Meze pohybu⁰¹

Kryštof Pešek, Matěj Strnad

01. https://etcgalerie.cz/wp-content/uploads/2018/04/ETC_RI_Limits_of_motion.pdf

Woody Vašulka
Z cyklu Time/Energy Structure of the Electronic Image
cca 1975-1976
Archiv The Vasulkas

Namísto rekapitulace předneseného příspěvku přetiskujeme úvodní text k výstavnímu projektu Neklid obrazu: Meze pohybu, z něhož příspěvek vycházel. Závěrem kurátorského textu uvádíme odkazy na klíčové výstupy projektu: 1. Manuál pro zacházení s pohyblivým obrazem a 2. mediatéku etc. galerie.

Neklid obrazu: Meze pohybu

Restless Image 14. 5. – 16. 6. 2019
Autoři projektu: Anna Remešová, Matěj Strnad

Neklid v názvu celoročního programu etc. galerie⁰² odkazuje k „dynamicky se proměňujícím podmínkám vzniku a oběhu digitálních obrazů“. Neklid se ale zmocňuje i nás samotných, když obrazy vidíme vznikat a obíhat, případně zanikat. Takový pocit snad pramení z vědomí, že součástí „podmínek“ jsme i my, a tušíme, že jejich dynamika přece musí mít nějaké meze. Meze pak v tomto smyslu chápeme nejen jako okraje toho, co je možné, ale i toho, co se smí a co by se mělo. Ohledání mezí může nežádoucí neklid zmírnit.

Při pohledu na snadnost, s jakou dnes pohyblivý obraz vzniká a šíří se, by se zdálo, že jediné meze jeho pohybu jsou vysázeny v paragrafovaném znění. Limity jako by představovaly zákony a potažmo smlouvy, jimž většina z nás, kterých se přímo týkají, rozumí jen zčásti, jestli vůbec. Případně – a ve shodě i s některými jejich vykladači – nerozumíme veškeré logice v jejich pozadí a vnímáme obtíže jejich každodenní a důsledné aplikace. A samotná míra, s jakou dochází k porušování či přinejmenším obcházení nebo ignoranci autorského zákona, nebyla vlastně nikdy překvapivá, naopak sama se dávno stala normou. Nemusí tu být nutně řeč o softwarovém a filmovém pirátství, autorskoprávní ustanovení prostupují celou naši (pseudo)kreativní ekonomiku a společnost. Respektive se s ní spíše míjejí. Připomeňme, že autorským dílem by měl být každý „jedinečný výsledek tvůrčí činnosti, vyjádřený v jakékoliv objektivně vnímatelné podobě“. Neklid je průvodním jevem rezignace, případně smíření se s tím, že tušené zákonné normy a praxe, kterou mají určovat, si jsou vzájemně zřejmě cizí – a rozhodně jsou cizí nám.

Podobné odcizení spatřujeme i v oblasti technologické. Na rozumění technice jsme většinou rezignovali a propůjčujeme se odborníkům, přičemž sami se pak ocitáme v čistě spotřebitelsko-uživatelské roli. Meze a omezení zdánlivě neexistují, vše je bezešvé a okamžité. A když něco nefunguje – pohyblivý obraz se nehýbe, nebo není k nalezení – není to nic než daň, s jejíž výměrou se učíme žít. Internet zaměňujeme s archivem, nebo naopak přijímáme pomíjivost všeho digitálního jako danost, ale tak jako s právem se ani s technologií nejsme s to ztotožnit. Přitom nikdo nepopírá závislost našich výpovědí o světě na technologické infrastruktuře, která těmto výpovědím umožňuje zaznít.

02. *Poznámka editora:* Etc. galerie je pražská nekomerční galerie současného umění, která formou výstav, promítání a diskuzí představuje tvorbu českých a zahraničních výtvarných umělců. V současné době je výstavní program zaměřen na prezentaci umělců a umělkýň, kteří pracují s médiem pohyblivého obrazu a zabývají se aktuálními společensko-politickými tématy. V rámci výzkumných projektů galerie spolupracuje s řadou kulturních a vzdělávacích institucí, badatelek a dalších odborníků. Viz: <https://etcgalerie.cz/cs/manual/>

Je to paradox, kdy výroky o světě nebo jeho záznam produkujeme tak snadno a přitom s takovým neklidem a nejistotou. V závěrečném soupisu doporučených zdrojů na toto téma proto uvádíme i přímočaře aktivizující přístupy. Když se archiváři vydali do táborů Occupy, aby pořádali workshopy věnované tak zdánlivě mondénním problémům, jako je copyright nebo dlouhodobé uložení dat, říkali hlavně jedno: jen ten, kdo si uspořádá vlastní archiv sám, má možnost ovlivnit, jak jeho činy budou reflektovány, pamatovány a interpretovány. Pokud se rezignovaně svěříme panujícím technologickým režimům, jejichž nesrozumitelnost apriorně přijímáme, budou naše příběhy vyprávět jiní. Pravděpodobně půjde o korporátní mediální domy jako Google nebo Facebook, do velké míry předepisující jak autorskoprávní, tak technologický rámec naší komunikace. I proto jim říkáme platformy.

Byť motivováni touhou po spravedlnosti, férovosti a otevřenosti, neznáme vždy přesné odpovědi na otázky, které jsme si v souvislosti s digitálním obrazem často už raději přestali klást. Jsou často prosté: je tvoje dílo tvým dílem, nebo jde o dílo takzvaně školní? A je vůbec tvoje, když v něm hraje někdo šlágr? Často se ptáme – a přitom doufáme – zda je všechno takříkajíc v pořádku. Jak má fungovat trh s principiálně reprodukovatelnými statky? Kupříkladu model limitovaných edic na první pohled navazuje na číslování grafik, artefaktů, jejichž tržní hodnotu nikdo nezpochybňuje. Na rozdíl od mechanických, fotochemických a analogových médií však u digitálního obrazu a jeho kopií teoreticky nemusí docházet k žádné generační ztrátě ani opotřebování matrice. Je-li vůbec možné mluvit o kopiích a maticích. První kopie může být stejně dobrá jako ta poslední a sama sobě může být matricí. Pokud dodržíme pravidla bezztrátové komprese a migrace.

Proto bychom se chtěli ptát: co se vlastně sbírá? Je možné a smysluplné uchovat sběratelskou logiku vis á vis něčemu, co se výlučnosti vzpírá? Většina průmyslově vyráběných kopií další kopírování zapovídá a u kopií, které si vytváříme sami, si jejich statusem nikdy nejsme pořádně jisti. Nejsou toto ty hlavní důvody, proč se pohyblivý obraz sbírá tak málo? Je snad myslitelné i post-sběratelské paradigma, v němž zbývá dořešit jen několik maličkostí, jako je ohodnocení umělecké práce a to, kde stopy naší kultury přežijí (když ne ve sbírkách)? Snad neprozradíme žádné tajemství, ale i v institucích panuje spíše bezradnost. A smlouvy buď nikdo nečte, nebo je shledává tak či onak přibližnými a doufá, že nikdy nepřijdou na přetřes.

Ve světle řečeného se sami pokusíme meze pohybu pojmenovat a tam, kde je to případné, i stanovit. Sami pro sebe i pro druhé, hlavně ale pro nás všechny společně. Míra pozornosti, kterou budeme aspektům právním a technologickým věnovat, se může jevit jako přehnaná. Pokud však předložený program napomůže překlenout mezeru mezi teorií a praxí, potažmo vůbec tuto mezeru tematizovat, budeme snad o něco blíže produktivnímu řešení. Tomu by pak mělo napomoci také vědomí konkrétního úhlu pohledu. Mnohdy se totiž ocitáme uprostřed debat o souvisejícím provozu coby abstraktním celku. Nacházet řešení pro neklid z toho, co to pohyblivý obraz je, a jaké má jeho pohyb meze, však můžeme i z přijaté, a vědomě skromné perspektivy malé instituce, jako je etc. galerie.

Náš program má dvě roviny a jeden cíl.

Jednu rovinu představuje dvojice diskuzních setkání, kdy první proběhne za účasti kurátorek galerie a umělců a umělekyní pracujících s pohyblivým obrazem, kteří různými způsoby s galerií dříve spolupracovali nebo spolupracují. Tématem budou režimy, ve kterých autoři a autorky svá díla uvádějí do světa a v jakých se pak šíří. A konkrétně, jakou roli v tomto systému hraje a může hrát právě galerie – která díla někdy (spolu)produkuje, často vystavuje a promítá, a konečně, chtěla by je třeba zpřístupňovat dlouhodobě. Přijímá galerie svou spoluúčast i nějaký druh spoluodpovědnosti vůči dílům, která vznikají, a vůči jejich autorům? Je třeba mluvit o tom, jak dojít ke srozumitelným a partnerským ujednáním v oblasti, které rozumíme jen s obtížemi.

Druhá diskuze bude věnována institucionálnímu prostředí, v němž se řečená díla – ale i jejich autoři a autorky, ostatně i galerie sama – pohybují. Zejména veřejná muzea umění a jiné sbírkotvorné instituce jsou totiž obvykle považovány za zřízení, která by se na zprůhlednění právního i technologického provozu měla podílet primárně. Ať už jde o otázku sbírání, pečování, produkce, nebo právě vztahu s dalšími aktéry pomyslného pole. Vedle otázky, potkávali se uvedený předpoklad s realitou, se budeme věnovat i tomu, jak tato jistě legitimní očekávání přesně formulovat.

Druhá rovina je čistě experimentální. Galerie se rozhodla formou mediátéky umožnit přístup k dílům, která v minulosti vystavovala či promítala. Formulovali jsme co nejuniverzálnější dotaz, prosbu o dovolu a svolení – a byli příjemně překvapeni většinově pozitivním přijetím. Oslovili jsme většinou přímo samotné autorky a autory, případně jejich delegované distributory a videobírky. Vždy však šlo o původní zdroje, z nichž vystavené a promítané práce pocházely. Ne všechny odpovědi byly souhlasné. V jednom případě naznačovala odpověď kromě explicitního nesouhlasu také nejistotu samotné respondentky ohledně režimu, v němž se její práce nachází.

Návrhu zobrazovacího rozhraní a samotného technického řešení se ujal audiovizuální umělec a programátor Kryštof Pešek, který dlouhodobě pracuje se svobodným softwarem. Svobodný software ve formě mediátéky slouží zejména k interaktivní manipulaci – prohlížení katalogu audiovizuálních děl, video dokumentace a textu. Jedná se o živou (live) distribuci na bázi GNU/Linux (Arch). Podrobný návod k instalaci včetně celého zdrojového kódu lze nalézt na adrese [www.github.com/KOF/etcetera](https://github.com/KOF/etcetera). Software lze dále volně šířit i modifikovat za podmínek svobodné softwarové licence GPL 3.0.

Termín mediátéka i veškerý související slovník jsme zvolili s ohledem na to, že naší ambicí není zpřístupnit díla jako taková – často totiž mohou, respektive mají, nabývat různorodých forem. Nivelizace jejich zobrazení v rámci jediného monitoru usiluje o respektování jejich skutečných a potenciálních rozdílů, stejně jako o rozlišení aktu vystavení a projekce od prezenčního, studijního a konzultačního zpřístupnění.

Píšeme ti v návaznosti na naši předchozí spolupráci a rádi bychom tě poprosili o poskytnutí souhlasu k zařazení tvého videa _____ do referenční mediátéky etc. galerie. Mediátéka je součástí nadcházejícího výstavního projektu Meze pohybu, který pro etc. galerii připravuje Matěj Strnad v rámci našeho dlouhodobého výzkumu pohyblivého obrazu v kontextu současného umění. Naším úmyslem je připomenout předchozí výstavní projekty a umožnit jejich zpřístupnění pro potenciální zájemce a zájemkyně. Tvé video bude v případě souhlasu k dispozici výhradně v prostoru etc. galerie a jen pro referenční účely. Za řádnou prezentaci díla považujeme jeho vystavení prostřednictvím výstavy nebo promítacího pásma. Pakliže bychom takovou prezentaci měli v úmyslu, samozřejmě bychom tě znovu kontaktovali. Rádi bychom tě tedy požádali o souhlas se zpřístupněním díla v naší referenční mediátéce. Dílo bude prezentováno na počítačovém monitoru s popisem a informací o tom, kdy a jak bylo prezentováno v etc. galerii. Mediátéka bude v galerii zpřístupněna zdarma v otevírací době instituce či na vyžádání. Pokud nám souhlas nechceš či například z právních důvodů nemůžeš poskytnout, prosíme o krátké shrnutí tvých důvodů. Komentář bude zveřejněn v mediátéce tak, aby diváci a diváčky věděli, proč dílo nelze zhlédnout, případně za jakých podmínek by tak mohli učinit. Naším záměrem není uchování či archivace díla do budoucích let.

Konečně jsme se snažili vyvarovat jinak velmi svůdného slova archiv, právě s vědomím jeho právních a technologických, a tedy i etických konotací. Otázka zodpovědnosti za dlouhodobé uchování děl pohyblivého obrazu je teprve k řešení, a i my ji chceme pokládat, protože navazuje na otázku pozice galerie v celém ekosystému umělecké infrastruktury a ptá se zcela konkrétně po jeho udržitelnosti. Tím se dostáváme k cíli našeho programu – tedy formulování kýžené praxe, snad manuálu, snad kodexu, ale jistě transparentního, férového a udržitelného postoje k tomu, jak digitální obraz ve výtvarném prostředí vzniká, jak je šířen a kde končí. Postoje situovaného zcela konkrétně v etc. galerii. Postoje k tomu, jaké jsou (a jaké mohou být) meze pohybu.

Závěrečný výstup bude prezentován při dernisáži výstavy, prezentován a šířen online a – především, coby výstup veskrze praktický – galerií naplňován. Mediátéka bude k dispozici i po skončení projektu a bude průběžně doplňována o další práce, které galerie v budoucnu vystaví a promítne.

Matěj Strnad

Výstupy:
<https://etcgalerie.cz/cs/manual/>
<https://etcgalerie.cz/cs/mediateka/>

Reference

BALSOM, E. 2012. Brakhage's sour grapes, or notes on experimental cinema in the art world. *Moving Image Review & Art Journal*. 2012, Volume 1, Number 1, s. 13-25. Online ISSN 20456301

BANZETOVÁ, M. 2012. Sběratelé současného umění na počátku 21. století v České republice [online]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/06e0a6/>> [cit. 2019-05-01].

BALSOM, E. 2013. „Original Copies: How Film and Video Became Art Objects“, *Cinema Journal* 53. 1.

BALSOM, E. 2017. *After uniqueness: a history of film and video art in circulation*. ISBN 978-0231176934

BARTLOVÁ, M. 2016. Digitální věci [online]. Dostupné z: <<http://www.artcasopis.cz/clanky/digitalni-veci/>> [cit. 2019-04-28].

BEERKENS, L., et al. 2013. *The Artist Interview. For conservation and presentation of contemporary art*. ISBN 978-94-90322-32-8.

CUITI, C. (ed.) 2016. *I Have a Friend Who Knows Someone Who Bought a Video, Once – On Collecting Video Art*. Mousse Publishing.

CRANE, S. 2006. *The Conundrum of Ephemerality: Time, Memory, and Museums*, in: MACDONALD, Sharon (ed.). *A Companion to Museum Studies*, 2006. s. 98 – 111. ISBN 978-1-4443-3405-0

(Recenze STRNAD, M. Kupte video. 25fps [online]. Dostupné z: <http://25fps.cz/2017/i-have-a-friend/> [cit. 01. 05. 2019])

DOUBKOVÁ, S. 2015. Prezentace videoartu. Specifika vystavování z hlediska estetického, technologického i managerského [online]. Dostupné z: <<https://vskp.vse.cz/eid/55840/>> [cit. 2019-05-01].

EAI, 2014. *EAI Online Resource Guide for Exhibiting, Collecting & Preserving Media Art* [online]. Dostupné z <<http://www.eai.org/resourceguide/>> [cit. 2019-04-28].

FORGING-THE-FUTURE 2016. *Forging the Future* [online]. Dostupný z WWW: <http://forging-the-future.net/> [cit. 2019-05-01].

HAVLÍNKOVÁ, T. 2013. Technický obraz ve sbírkách [online]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/7uyabl/>> [cit. 2019-04-28].

HENRIKSEN, S. et al. 2012. *D6.1 Guidelines for a Long-term Preservation Strategy for Digital Reproductions and Metadata* [online]. *Digitizing Contemporary Art*. Dostupný z WWW: http://www.nimk.nl/_files/Files/DCA_D61_Guidelines_Long_Term_Preservation_Strategy_20120213_V1.pdf [cit. 2019-05-01].

GIARETTA, D. 2011. *Advanced Digital Preservation*. ISBN 9783642168086 GUGGENHEIM, 2012. *Iteration Report* [online]. Dostupné z: <<https://www.guggenheim.org/wp-content/uploads/2015/11/guggenheim-conservation-iteration-report-2012.pdf>> [cit. 2019-05-01].

GOTTHARDT, A. 2015. From an Apple Watch Developer to Brooklyn Gallerists, Experts Tell Us How and Why to Collect Moving-Image Art. <<https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-how-to-collect-video-and-moving-image-art>> [cit. 2019-05-01].

KIRSCHENBAUM, M. 2008. *Mechanisms: New Media and the Forensic Imagination*. ISBN: 9780262517409

KLAJBANOVÁ, N. 2016. *Současné umění pohyblivého obrazu filmu a videa a jeho distribuční metody v České republice* [online]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/hniigk/>> [cit. 2019-05-01].

LÜTTICKEN, S. 2009. *Viewing Copies: On the Mobility Of Moving Images* [online]. Dostupné z <<https://www.e-flux.com/journal/08/61380/viewing-copies-on-the-mobility-of-moving-images/>> [cit. 2019-04-28].

NOORDEGRAAF, J. et al. (eds.) 2013. *Preserving and Exhibiting Media Art*. ISBN 9789089642912.

(Recenze STRNAD, M. Už zase rámuji filmy. In *Illuminace*. ISSN 0862-397X, 2013, roč. 25, č. 3, s. 137-141.)

POLÁKOVÁ, S., et al. 2016. *Pohyblivé obrazy a jiné vize -- diskuze* [online]. Dostupné z: <<https://artycok.tv/41639/den-videa/>> [cit. 2019-05-02].

POLÁKOVÁ, S., et. al. 2018. *Den videa -- diskuze* [online]. Dostupné z: <<https://artycok.tv/29890/pohyblive-obrazy-2/>> [cit. 2019-05-02].

RICE, D. 2015. *Sustaining Consistent Video Presentation* [online]. Tate, London. Dostupné z: <<https://www.tate.org.uk/about-us/projects/pericles/sustaining-consistent-video-presentation>> [cit. 2019-05-01].

WITNESS. 2019. *Activists' Guide to Archiving Video* [online]. <<https://archiving.witness.org/archive-guide/>> [cit. 2019-04-28].

Databáze jako nová teorie všeho – věci, sítě, stropy a konstrukce

Jakub Frank, Barbora Kundračíková



Jovánovics György: Design for supporting the objects on the ceiling, 1971–2009
fotografie na papíře
178,0 mm; 240,0 mm;
sbírka Muzeum umění Olomouc

1/

Úkolem kurátora – a toho muzejního především – je hledat vazby mezi uměleckými díly, umělci, výstavami a institucemi, a utvářet tak jakousi síť nebo mapu reprezentující umělecký provoz v dané době a v daném prostoru. Každý navázaný kontakt, každá zhlédnutá výstava, každý navštívený ateliér nebo galerie vytváří v síti uzel, na mapě bod, na který navazuje další řada vláken vedoucích k dalším bodům, dalším umělcům, výstavám, dílům... Podobnou neustále se zhušťující síť vytváří každý, ať už je jeho zájem spojený s uměním, nebo ne. Práce kurátora spočívá ve vytipovávání podstatných bodů a vazeb, v jejich správném uchopování a v co nejpreciznější interpretaci. Tím kurátor předkládá vlastní interpretaci světa umění, založenou na konkrétní perspektivě a na konkrétní zkušenosti. Ta je pochopitelně subjektivní, vypovídá stejně tak o autorech a o dílech v daném okruhu, jako o kurátorovi, jeho zájmu, jeho zkušenostech a znalostech.

V podmínkách zdravé společnosti bez zásadního vlivu politiky a soukromých zájmů na fungování institucí se pak blíže objektivní výpovědi o umění dané doby a okruhu dostává instituce sdružující různé kurátorské perspektivy. Instituci tak můžeme vnímat jako množinu interpretací vazeb a vztahů, které do ní přináší každý kurátor – a to nejen ti aktuálně působící, ale i všichni předchozí, jejichž kontakty a znalosti přispívaly do dlouhodobě budovaných sbírek a do portfolia výstav a expozic. Síť, mapa nebo soustava bodů se tak stává komplexní mnoho-rozměrnou strukturou – množinou interpretací – která utváří pokud možno objektivní ideový rámec, který však pro každou instituci zůstává jedinečný. K jeho předkládání veřejnosti využívá instituce řadu nástrojů, mezi něž patří výstavy, katalogy, edukační a krátkodobé programy a další. Svěbytným nástrojem, který je schopen reprezentovat komplexní předivo vztahů a vazeb asi nejlépe, a to především proto, že sám z podstaty takovým předivem je, je online prostředí – v případě výstavních a muzejních institucí jde konkrétně o digitalizované sbírky, interaktivně pojaté informace o umělcích v nich zastoupených, archivářské a knihovnické databáze, virtuální prohlídky výstav apod.

2/

Databáze středoevropského umění (CEAD), kterou od roku 2012 provozuje Muzeum umění Olomouc, je jednou z těchto interaktivních vizuálně-informačních reprezentací interpretačního rámce instituce. Jde o platformu, která vznikla jako virtuální paralela k projektu dlouhodobě budovaného Středoevropského fóra Olomouc (SEFO), a slouží k prezentaci jeho myšlenek a jako nástroj mapující prostředí a připravující půdu pro SEFO.⁰¹ Samotná databáze jako interaktivní nástroj pomáhá identifikovat a komunikovat interpretační rámec muzea, a to prostřednictvím koncentrace informací na jednom místě, jejich vzájemným propojováním a jejich vizualizací. Jako online platforma databáze zároveň přesahuje limity, které muzeum jako instituce má, ať už jde o sbírky – závislé na akviziční politice, finančních prostředcích

01. Databáze je přístupná na webové stránce <http://www.cead.space>.

i např. depozitárních možnostech instituce – o záběr interních kurátorů muzea – jejich priorit v přípravě výstav apod. – o nové formáty a nové typy programů – jejichž realizaci umožňuje právě online prostředí – nebo třeba o otevírací dobu muzea.

Redakční systém databáze pracuje právě s formátem podobným bodům–uzlům, a postupně tak splétá tkanivo, jehož základními stavebními složkami jsou umělec a umělecké dílo. K navazování vztahů mezi jednotlivými uzly dochází na jedné straně vertikálně – od umělce k uměleckému dílu, od uměleckého díla k výstavě, od výstavy k instituci – na druhé straně horizontálně – od umělce k dalšímu umělci (učiteli a žákovi, partnerovi...), od uměleckého díla k dalšímu uměleckému dílu (na jedné výstavě, v jedné sbírce...) atd. Propojování informací probíhá v databázi automaticky na základě metadat, databáze je tak schopna generovat a vizualizovat spojení, která by nemusela být na první pohled evidentní. Od jednotlivosti – kterou je v našem případě umělec a jeho život odehrávající se na pozadí historie středoevropských států a na časové ose druhé poloviny 20. století, případně umělecké dílo jako artefakt cestující po výstavách a ocitající se ve sbírkách různých institucí i soukromníků – jsme schopni se během několika chvil dostat k širšímu okruhu a postupným nahlížením stále většího výseku vložených informací a jeho vlastní interpretací tak z databáze postupně vyčíst kontext, který vložený souhrn informací zprostředkovává.

3/

Paralelu k „síťovací“ činnosti databáze – sběru, organizaci a publikaci informací o umělcích a uměleckých dílech – můžeme sledovat na konkrétním příkladu uměleckého díla z databáze CEAD. Ten nám zároveň umožní vrátit se k interpretaci uměleckého díla na pozadí vztahů a vazeb mezi kurátorem a umělci. Jde o dílo *Konstrukce pro zapření předmětů oproti stropu* maďarského sochaře Györgye Jovánovicse. Série tří černobílých fotografií nacházející se ve sbírkách Muzea umění Olomouc sama o sobě tvoří v pomyslné síti pouze několik vazeb s autorem, institucí a s dalšími díly, se kterými bylo od roku 1972 vystaveno. Jeho význam na mapě středoevropského umění začíná však narůstat ve chvíli, kdy jej zařadíme do kontextu, v němž dílo vzniklo. Tři fotografie totiž nejsou v pravém slova smyslu autorským dílem Jovánovicse, ani nebyly primárně určeny k vystavení. Fotografie byly určeny k otištění v katalogu *Aktuelle Kunst in Osteuropa*, který sestavil a v rámci edice DuMont Aktuell v roce 1972 publikoval Klaus Groh, a je tedy třeba je vnímat jako participativní projekt iniciovaný Jovánovicsem a zahrnující práce dalších tří maďarských umělců.⁰² Na Grohovu výzvu, aby Jovánovics pro katalog připravil čtyři stránky, se Jovánovics rozhodl kromě zaslání tří vlastních fotografií oslovit také Miklóse Erdélyho, Laszló Laknera a Szentjóbyho Tamáse (Stjóby), aby využili jeho *Konstrukci* k vytvoření vlastních situací, které by nakonec rozvinuly dílo ve společný projekt, publikovaný v celku v *Aktuelle Kunst*.⁰³ Klaus Groh vydání publikace inicioval na základě podnětu Petra Štembery a úvodní teoretický text k publikaci napsal Josef Kroutvor. Téměř osmdesát autorů zahrnutých v publikaci bylo

02. Klaus Groh, *Aktuelle Kunst in Osteuropa: ČSSR, Jugoslawien, Polen, Rumänien, UDSSR, Ungarn*. Köln 1972, s. 77–80.

03. György Jovánovics, Works using „Construction Pressing into the Ceiling“, Labor, <http://labor.c3.hu/en/jovanovics-gyorgy-mennyezetre-szerkesztet-1971/> (cit. 31. 8. 2020).

osloveno přímo Grohem, sám Groh však byl v kontaktu s dalšími teoretiky a organizátory kulturního dění ve východním bloku, kteří mu ochotně dávali tipy a zprostředkovali kontakty na další umělce. Vazby v síti tak šly od umělců k autorovi, a od něj zase k dalším umělcům. Výsledný výběr uměleckých děl byl pak již ve formě katalogu distribuován zpět mezi přizvané umělce a samozřejmě i k dalším umělcům a teoretikům, kteří se pak dále měli možnost seznámit s tvorbou spřízněných autorů za hranicemi.⁰⁴

4/

Mapa vztahů a vazeb v Aktuelle Kunst in Osteuropa není nepodobná té, kterou olomoucké muzeum vytváří ve své databázi CEAD; zaměřuje se na překrývající se geografický region, částečně se shoduje ve výběru umělců, vznikla z potřeby představit dílo umělců v širším kontextu a poukázat na jejich spojitosti a odlišnosti... Doba vzniku, podmínky, které vznik provázely, a záměr, se kterým byly vytvářeny, odlišuje katalog a databázi především na úrovni dobového kontextu, odlišná je ale i síť, kterou se snaží vytvářet. Zatímco u *Aktuelle Kunst* je to snaha o propojení experimentálních umělců ve východním bloku, a především jejich představení na západě, u CEAD je to především snaha o soustředění informací o autorech a jejich dílech na jednom místě a vzájemné propojení probíhá spíše na úrovni zainteresovaných autorů a institucí.

Princip sítě bohužel není schopen dostatečně ilustrovat komplexní kompozici, která se line jak v prostoru, tak v čase, neustále se rozvíjí a proměňuje, a jejíž vlákna se stále rozbíhají do dalších směrů a sbíhají v dalších bodech, pro ilustraci provázanosti umělecké scény od poválečných let a obzvláště v globalizované současnosti nám nicméně jako přiléhavá metafora poslouží. Reprezentuje totiž nejlépe formu kontaktu a komunikace mezi jednotlivými subjekty, které se velice jednoduše mohou dostat z jednoho bodu k dalšímu, zdánlivě vzdálenému a nesouvisejícímu. Vizualita metafory sítě tak pomáhá strukturovat informace, které ilustruje, a hustota jejich uzlů napomáhá k jejich správnému čtení. Přesnost interpretace a schopnost domýšlet kontext nicméně nakonec zůstává vždy na osobě čtenáře.

5/

Z pohledu databáze, respektive z pohledu uživatele této databáze či jejího čtenáře, se svět jeví jako celistvé místo. Lidé generují situace, jichž jsou věci a instituce součástí. Věci stojí ve středu okolností. A instituce garantují svět – v tomto případě svět umění.⁰⁵ Síť má svou geografickou horizontálu i hodnotovou vertikálu a lze ji popsat jako úplnou i při minimálním zaplnění daty. Osa z bodu A do bodu B, od osobnosti A k dílu B nebo instituci C je logická a přímá.

Za normálních okolností by se nabízelo navázat úvahou o manipulaci, tím spíše, že zajímavá je vždy více v konkrétním případě než abstraktně. CEAD je databází problematickou jako všechny

04. Viz Klara Kemp-Welch, *Aktuelle Kunst in Osteuropa*, in: *Networking the Bloc: Experimental Art in Eastern Europe 1965–1981*, Cambridge, MA 2018, s. 125–141.

05. V kontextu analytické estetiky toto označení navrhl Arthur Danto v článku – *The Artworld*, *The Journal of Philosophy*, 1961/ 19, s. : 571–584.

ostatní hned v několika ohledech spojených se zaměřením, otázkami produkce a distribuce informací. Středoevropský region je komplexní a komplikovaný, umělecká scéna druhé poloviny dvacátého století také, obojí zásadně poznamenal postupný přesun do globálního kontextu. Skutečnost, že se jedná o projekt spíše tradiční státní instituce, má své vlastní důsledky, z nichž se řada přenáší také do virtuálního prostředí. Témat k diskuzi je téměř nevycerpitelné množství.

Zajímavější je ale možná okolnost, která z těchto systémů, tak zjevně apelujících na objektivitu, činí součást podstatnější tendence – a sice úsilí o porozumění celku. Takzvaná „teorie všeho“ či konkrétněji teorie superstrun rozvíjená z pozic teoretické fyziky je samozřejmě jedním ze stále ještě aktuálních přístupů k věci.⁰⁶ Na objekt orientovaná ontologie, která se opírá mimo jiné o Bruna Latoura a svou pozornost zaměřuje na vztah aktéra a sítě,⁰⁷ přičemž etabluje objekt, obyčejnou věc, je dalším z nich. Je přitom nesmírně zajímavé, jak obojí akcentuje hmotu či tvar, to, čeho se lze dotýkat. A to za situace, kdy se stále větší váha připisuje virtuálním, tj. potenciálním, možnostem lidské existence či existence jako takové. Jovánovicsův projekt na to konto získává zcela jiný význam. Je to nakonec v první řadě sochař, autor, který pozoruhodným způsobem povýšil tak obyčejný materiál, jakým je sádra, na téměř transcendentální úroveň. To je okolnost, která v souvislosti s jeho spíše konceptuálně laděnými realizacemi vzbuzuje oprávněnou pozornost. Důvodem přitom není absence nebo potlačení hmotovosti, tělesnosti, ale její abstrahování – ústící v interakci.

06. Brian Greene, *The Elegant Universe: Superstrings, Hidden Dimensions, and the Quest for the Ultimate Theory*. New York: W.W. Norton & Company 2003.

07. Bruno Latour. *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford New York: Oxford University Press, 2005



Jovánovics György: Design for supporting the objects on the ceiling, 1971–2009.

fotografie na papíře
178,0 mm; 240,0 mm;
sbírka Muzeum umění Olomouc

Média manipulace, média imaginace



Michal Klodner

Dominantní mediální průmysly a krize reprezentace

Idealistická image „sblížení světa“ se v posledních letech ukázala už jen jako kouřová clona PR globálních technologických korporací, pečlivě zakrývající bezohledný růst za každou cenu. Ambiciózní exekutivy těchto firem jdou tvrdě po získání více dat, licencí od malých a nezávislých a tam, kde jim to nejde, po rozdrčení konkurence silou. Díky tomu dnes máme stacky cloudových technologií, které přepisují hranice slabších národních států a těm mocným je naopak pomáhají stavět. Sledováním, detekcí aktivit a jednání, filtrací, eliminací. Čína se stala futuristickým dystopickým systémem absolutní kontroly, díky informačním technologiím.

Byla to skutečně DIY kultura, která prostřednictvím nových médií dala vzniknout neoliberálním globálním korporacím, efektivně prekarizujícím méně rozvinuté kultury? Pomohlo by zveřejnění „algoritmů“ Facebooku, Googlu a jiných, po kterém slabě volají někteří aktivisté? Čemu? Jsou to technologie, které ze své podstaty slouží centralizovanému proprietárnímu médiu kumulovat zisk. Někteří aktivisté sami je k mediálnímu zviditelnění využívají. A za tento malý prospěch neváhají platit ztrátou demokratických práv a účastí na silové koloniálním konglomerátu. Je takový aktivismus důvěryhodný, když je vposledku konformní s firmami vydávajícími na poškozování demokracie, zneužívání soukromých dat, sledování, šikaně, sociální nerovnosti, šíření klimaskepticismu, a to při enormní energetické spotřebě?

Nikdo totiž nemůže spolehlivě potvrdit, že by micro-targeting korporátních médií mohl bez rozdílu jakémukoli politickému kandidátovi nebo straně či hnutí dopomoci k vítězství. Ve skutečnosti prospívá specifickým kandidátům. Takovým, kteří nevysvětlují myšlenky, ale pomlouvají, takovým, kteří místo férové argumentace spustí dehonestáční kampaň vyrábějící nepřátele. Prospívá populistům.

Zastánci neoliberálních technologických korporací rádi malují úžasné zítřky slovy vědců nebo inovátorů se společenskou vizí. Tento evangelismus je ale zástěrkou opět zcela opačných aktivit směřujících k vytvoření závislosti, podřízení, snížení možnosti volby a nastavení toku peněz z kapes lidí, přesvědčených, že se podílí na pokroku. Automaticky jsou jako evangelisté potom zvenčí vnímáni omylem i ti, kdo tuto posedlost nesdílí, nebo jsou dokonce proti ní... Jenom pracují s technologiemi nebo jim je chybným viděním přisouzen nějaký atribut příslušnosti k této skupině.

Hakim Bey, autor zásadního pojmu dočasně autonomní zóna, jej definuje tak, že obyvatelé těchto zón si nenárokují žádné území na permanentní bázi, ale jednají jako povstání, které se přímo neangažuje proti státu. Je to guerrilla, jejíž operace osvobodí nějakou oblast, ať už prostoru, času, imaginace a pak se rozplyne, aby se zformovala někde jinde. Taková autonomie tvoří umělecká podhoubí, která hegemonní média rozrušují a jsou proti nim v opozici. Ta jsou ve své podstatě vždy postmediální praxí, která nemá za cíl ušlapávat cestu mediálním technologiím, ale naopak: narušuje je, zkoumá jejich limity, ohýbá je, naplní na okamžik prchavou krásou a znovu přibližuje člověku.

Vítězství populistických xenofobních konzervativců se přisuzuje tomu, že mluví lidovým jazykem, kterému většina snadno rozumí, na rozdíl od jazyka intelektuálních elit. Multimiliardáři mluví jako nedovzdělanci a zasazují se za zájmy obyčejných lidí. Méně už se poukazuje na to, že to není přirozený lidový jazyk, ale podobně jako u fake news jde o podvrh. Populisté využívají strategie napodobování a předstírané sounáležitosti v promyšlené zákulisní cestě k moci, na které dělají pravý opak toho, co říkají. K tomu budou ochotni narušovat a cenzurovat informace, prezentovat jiné názory jako pošetilost, idealismus, spiknutí a různým způsobem je rozbíjet, aby nedávaly smysl. Nové elity hromadí majetek a několik desítek jednotlivců je bohatší než celá chudší polovina lidstva. Přitom těmito mediálními strategiemi zastírají, jak je jejich bohatnutí spojeno s chudnutím ostatních a drancováním environmentálních zdrojů. Říci jednu lež může být problém. Ale jak říká Bruno Latour, vlastnit média a říci mnoho lží bez skutečného významu, po kterých racionalita klouže, se jim skvěle osvědčilo. Spousta věcí není záležitost faktů, ale záležitost zájmů.

Vlastnické, finanční a organizační struktury etablovaných průmyslů vůbec nepotřebují cenzurovat nějaké názory. Naopak, s radostí podpoří svobodu slova. K jakémukoli špinavému multimiliardovému projektu stačí jen malý zlomek rozpočtu na PR a influencery, napumpovat do médií informace odpovídající svému zájmu v takovém množství, aby protinázor nepřevažoval. Politická hnutí se stala marketingovými projekty, kdy developéři a byznys schovávají své zájmy za přesně cílené fráze o družném sousedství, na které občané slyší, cílené detailními marketingově-psychologickými průzkumy agentur.

Deník *Guardian* popsal, jak lobbistická firma CTF provozovala síť nebrandových „zpravodajských“ stránek pro řadu klientů: od zněčišťovatelů, fosilního průmyslu, Saúdské vlády po Brexit Borise Johnsona. Kromě kontrovních klientů a profesionálního šíření dezinformací zaměstnanci firmy referovali i o misogynní šikaně. Zakázka se odehrává zhruba v následujících krocích:

1. Detailní průzkum trhu a názorů
2. Vytvoření nebrandového zpravodajského webu a Facebook stránky na relevantní téma
3. Postování odkazů z renomovaných zpravodajských zdrojů na Facebook stránce pro získání důvěryhodnosti
4. Koupě Facebook reklamy pro přesvědčení ke sledování stránky a vytvoření publika
5. Vyhodnocení, jaká témata vybuzují největší reakce čtenářů, a potom použití FB nástrojů na cílení reklamy ke zvýšení čtenosti
6. Započetí uploadování fotografií, odkazů a videí vyrobenými zaměstnanci CTF k dodání klientem objednané informace zainteresovaným čtenářům, pod dojmem autentického nezávislého hnutí na zdánlivě nezávislé FB stránce.⁰¹

Společensky zodpovědné a solidární přístupy jsou potom v marginální pozici, jelikož došlo k odtržení zástupců těchto ideí a občanů, kterých by se měly týkat. Novináři a jiní medializovaní autoři patří do okruhu intelektuálů a s tím je spojeno,

01. Viz: <https://www.theguardian.com/politics/2019/aug/01/revealed-johnson-allys-firm-secretly-ran-facebook-propaganda-network>.

že mají zcela jiné životní strategie než ti, kdo by měli jejich myšlenky přijímat a řídit se jimi. Jak tedy intelektuálové, zakotvení v akademickém prostředí stálých platů a grantů, reprezentují pracující?

Mimikry novinářů i umělců spočívá v tom, že svou schopností komunikovat uchopí jakékoli společenské téma, které má potenciál vzbudit zájem... a prezentují ho jako své vlastní. Často dlouhé roky jinými budovaný hodnotový přístup a diskurz – v mnoha diskuzích, lokálních postupech a tvrdé sociální nebo environmentální práci – umí okamžitě napodobit, původní autory myšlenek zamlčet a budovat si na tématu úspěšnou medializaci své osoby. Již bez citlivého hodnotového přístupu a vztahů ke všem zúčastněným. Ten je nahrazen konformními postoji jen kamuflovanými vypůjčenou rétorikou. Obvykle tak dané téma rychle zdiskreditují, a zničí tak dlouhou práci těch neviditelných dole. Typicky se takto městští intelektuálové zajištění strategiemi střední třídy rekreačně angažují, aby si přilepšili společenským a kulturním kapitálem aktuální agendy. Že se zpočátku tvářili jako sympatizující přátelé a potom téma zprofanovali? Slouží v podstatě skryté obraně konformního hierarchického systému, z kterého pochází jejich postavení.

Na Mezinárodním antiautoritářském festivalu v Aténách v r. 2017 Jacques Rancière poukázal na pohodlnost takové kritiky. Přijmout vidění světa jako opozici těch nahoře, co všechny ovládají, a těch bezmocných ubohých dole, nikam nevede. Ani vehementně „bojovat“ proti tomu není žádná emancipace a autonomie. Ono to totiž tak není, je to jenom přijetí pozice, která jim vyhovuje. Jak těm nahoře, kteří přesně chtějí, aby to tak bylo, tak těm dole, kteří si alibisticky oddemonstrují a zabývají, napíší články, ale nezmění nic, protože nezmění svoje myšlení a vlastně přijímají pohodlně pevnost nerovnosti, jak si ji v mysli ustanovili a jak jim vyhovuje – nemůžeme změnit všechno, tak nezměníme nic, můžou za to oni a možnosti jiného vidění a tvoření světa a svobodného jednání v něm zůstávají nevyužity.

Umělci – parašutisté se vloží do nějaké společensky nebo lokálně problémové záležitosti, instrumentalizují z ní pocházející stres, aby vytvořili umělecký projekt a vyzískali na něm formální uznání za obecný prospěch, o který se zasadili. Spousty klima-aktivistů si rychle osvojily klima-postoje a rétoriku, aniž by ve svých životech cokoli změnili. Dělalí úplně to samé co dříve, úplně to samé jako klimaskeptici, s kosmetickými změnami ohledně plastových kelímků. Přitom vám s vážnou tváří vám řeknou, že nemá cenu něco individuálně měnit, dokud se nezmění systém. Ale milují Greta, jsou pro klima a agilně obsazují korporátně jim vymezený neškodný mediální prostor.

Mnozí se naučili formulovat svoje názory tak, aby se z uzavřené intelektuální společnosti příliš nedostávaly a oni svoje místa na univerzitách a v kulturních redakcích neohrozili přílišnou kontroverzí. Stačí jim, aby sbírali potřebné body ve svých kruzích. Důležitějším se stává vytříbený jazyk a estetizované způsoby, které jsou nutné pro přiznání příslušnosti k akademickým elitám. To se cení více než dopad jejich „sociální kritiky“ na skutečné životy. To, co je označováno jako *white cube* umění, zcela selhalo ve své roli hybatele společenské změny a nedokáže na roz-

tříštěnou společnost, krizi demokracie a likvidaci populací živých organismů reagovat. Jakou sociální angažovanost nabízí umělecká scéna, kde jsou umělci a média jenom producenty engagementu na upevňování moci městské vyšší střední třídy?

Reprezentace samotná je totiž problém. Pokud jsou příjmy těch, kdo má exkluzivně reprezentovat jiné, odděleny a nejsou přímo propojené s platy těch zastupovaných, jako to dříve bylo u dělnických předáků, zájmy se diametrálně rozejdou: mediálně exponovaný zástupce má v podstatě zájem na tom, aby situace jeho zdánlivých chráněnců byla co nejhorší, nebo aby ji tak prezentoval. Čím hůře na tom jsou, tím je jeho pozice důležitější, tím vyšší může klást požadavky na rozpočet. Mnohdy to vede k životu již dávno vyčerpaných stereotypů a předsudků: znovuvytváření třídního a genderového rozdělení společnosti, udržování bezmocnosti a syndromu oběti. Skutečná pomoc a organizování záležitostí těch, jejichž problém je využít, se neděje. Zůstávají odkázáni sami na sebe.

Je tedy zřejmé to, čemu se říká krize reprezentace. K fake news se přidala ještě fake reprezentace. Za zájmy někoho se staví lidé, jejichž zájmy jsou diametrálně odlišné: svoje názory na sociální spravedlnost a participativní tolerantní společnost chtějí šířit z pozic, spoléhajících na výlučnost, formální postavení a s tím související charakter moci. Jejich vrstva je natolik uzavřená a neslučitelná se situací slabých a chudých, že jim nemohou nabídnout žádný sociální nebo názorově politický posun.

V knize *Nenávist k demokracii*⁰² Jacques Rancière popisuje, jak nenávist přišla se vzrůstajícími nerovnostmi všeho druhu ve společnosti, která povýšila policejní moc nad individuality. Instrukce založené na reprezentaci podle něho nejsou demokratické, ale oligarchické: a z definice nestabilní. Mohou chvíli ponechávat prostor pro demokracii, ale mohou inklinovat i k centralizaci moci. Finanční kapitál destruoval lidem kolektivní formy práce a života, jež jsou nalinkované kapitalistickým systémem dominance, profilované detailním sledováním jednání a toto perfektně absolutizované autoritářství se nazve liberalismem. Demokratická fasáda jenom zakrývá moc skutečně vládnoucích. Nebo přesněji: je přímým nástrojem jejich moci. Musíme skončit se základním zmatením, a tím je identifikace reprezentace s demokracií. Trump těžko může být zaměňován za reprezentanta ztracených duší z hloubi Ameriky a Bolsonaro byl posazen na trůn přímo zájmovými finančními kruhy.

Demokratické instituce nemusí být chráněny před populistickou hrozbou, říká Rancière. Musí být vytvořeny nebo stále znovu-vytvářeny. A v současné situaci mohou být vytvořeny jako proti-instituce, autonomní vůči těm vládním.

Chybou, způsobující ohrožující vývoj, je vzdát se aktivního přístupu k formování médií. Požadovat změnu na někom jiném: neutvářet organizace, které spolu sdílí konsenzus vidění ekosystémů přírody a lidských vztahů. Chybou je snažit se o tento konsenzus, ale naivně používat

02. Jacques Rancière: *Hatred of Democracy*, přeložil Steve Corcoran, Verso Books, 2009.

média a technologie, které jsou v rukou mocných. Snažit se marně uspět v jimi ovládaném mediálním systému, který neumožní šíření potřebného jazyka a generují pouze předem definovanou sociální strukturu společnosti, prospěšnou jejich majitelům. Chybou je ignorovat vývojáře, kteří tvoří technologie jako participativní umělecký text: a nepřisvojit si jej.

Chybou je čekat na zásadní epistemologickou změnu – nebo na revoluci – a zatím, než k ní dojde, konformně používat a podporovat kapitalismem znovu stejným feudálním způsobem adoptované mediální technologie a soutěžit v nich o úspěch. Kolik se toho namluvilo o tom, jak způsoby, kterými jsme nuceni komunikaci vést, mají nesmírný vliv na to, jaké myšlenky jsme schopni vyjádřit.

Turista a dva koncepty environmentální rovnováhy

Turista je někdo, kdo cestuje do jiných zemí a kromě svačiny nebo oblečení si ve svém baťůžku nese i svoje představy o světě, které si osvojil ve své domovské zkušenosti. Vidí cizí kraje, ale vidí je předem přijatou optikou vzhůu a účelů, na které je zvyklý. Turista nikdy nepřijme zkušenost daného místa. Jeho tělo se pohybuje, mysl však stále zůstává v předpojatých schematech. I dokumentarista s kamerou může být turista a vidět situaci podle předem zaujaté logiky a na jejím základě ji interpretovat.

Ezotericky naladěný člověk, který všude cítí úžasné propojení s přírodou, na horách posbírá kameny a udělá z nich magickou spirálu nebo umně vyváženou věžičku. Ale rostlin, kterým tím zničí mikroklima vlhka, akumulace tepla a stínu, si nevšimne. V místech, kde rostou vzácné rostliny, jako lilie nebo orchideje, jsou téměř vyhubeny. Potřebují velmi specifické podmínky, např. zásaditost půdy, vlhko, polostín. A rozsáhlé sítě mykorrhízy. Ovšem turista, „milovník přírody“, okouzlen krásou orchideje, pojme jedinou myšlenku. Musí si ji vyrýpnout a zasadit u své chaty. Ona tam ovšem nemůže růst.

Chata se zahrádkou okolo je kolonizovaným územím. Nejde v ní o to, stát se součástí prostředí a přírody, ale o přizpůsobení přírody k vlastnímu prospěchu z ní. Stavba začíná tak, že se vymytí prostor okolo, nejlépe i ohradí a vytvoří zcela umělé místo. Chata nebo srub znamenají značnou izolaci od okolí, obvykle vycházejí z teritoriálního vymýcení prostoru okolo stavby, těžké konstrukce a vybavení, které má uspokojit očekávanou potřebu kamen, kuchyně a jiného nostalgického komfortu. Urbanismus vesnic už je postaven na zcela degradovaných ekosystémech s anglickými trávníky a bazény, v zimě zahaleném do mlhy exhalací z lokálních topenišť.

Místo mentality turistů a osadníků potřebujeme mentalitu, která je empaticky domovská v daném místě, pozorovací, vědecká, založena na respektu, kdy podmínky a vztahy necháme vstupovat do sebe a řídit své myšlení a technologie, místo abychom prostředí vnucovali cizí systém. Zkoumání a hledání vhodných zkušeností je zásadním prvkem, který musí mít převahu nad zvykem. Zvyk je neplatný v jiném prostředí, než kde vznikl, v jiné době, v kombinaci s jinými

vlivy, v jiném měřítku. To vše může z dobrého pomocníka zvyku učinit neviditelný a nebezpečný automatismus. Vařit na ohništi a topit dřevem když bylo 30 % Etiopie zalesněno, bylo v pořádku. Když ale populace od té doby vzrostla pětinasobně a zalesnění se ztenčilo na 3 %, je tento tradiční zvyk neúnosný hazard, který vede k chudobě. Je nutné osvojit si solární technologie vaření a obnovit zalesnění. Ne dělat stále stejné pohyby jako mechanické krojované panenky na klíček, i když už hudba dávno přestala hrát.

Je trochu mýtem, že přírodní ekosystémy jsou nejbohatší, jsou-li ponechány přirozenému bezzásahovému vývoji. Opak je pravdou, území jsou často ovládána druhy se silně konkurenčními rozmnožovacími strategiemi, které se rychle rozšíří, vytlačí citlivější druhy a třeba potom i rychle vyčerpají zdroje. Diverzita luk je odedávna vázána na velké býložravce, ještě před lidským hospodařením ji okusováním udržovali mamuti. Činnost člověka může být přírodě a diverzitě prospěšná. Třeba technologiemi zachycování vody. Technologie je i navršení zídky z kamenů. Položení kamene změni mikroklima. Kolem něj je vlhko a vyrazí rostlina, která v místě předtím nerostla.

Potřebujeme architekturu, která nás bude co nejméně oddělovat od divokého okolí. Která nebude mít zbytečné zábrany, jež děláme jen ze zvyku a konstrukčně už dávno ztratily opodstatnění. Nepotřebujeme vyschlé dvory, již jich civilizace vyprodukovala příliš. Novou prestiží je vyjít ze dveří přímo do bujícího jedlého lesa. Potřebujeme jinou architekturu. Architektura má možnosti rozšíření našich možností vztahů k prostředí. Tam, kde bychom byli vystaveni teplotním rozdílům, dešti, větru, kde bychom asi neměli zvlášť tvůrčí myšlenky – zredukovaly by se na snahu přežít. Homeostáza, kterou nám architektura zajišťuje, pokud místní podmínky a vztahy respektuje, nemusí přírodu likvidovat. Namísto toho, třeba na dočasné bázi, může ono tvůrčí spojení zprostředkovat.

Hana Librová vydala v r. 1994 knížku *Pestří a zelení*, o lidech, kteří se vydali na cestu dobrovolné skromnosti. Popisuje obdivuhodnou snahu mnoha komun žít důsledně životem, který by neměl nepříznivé dopady na přírodu. Všimá si života v samozásobitelských ekovesničkách využívajících pouze větrnou a sluneční energii, ruční práci v zemědělství a žijících ve skromnosti. Přesto váhá nad tím, zda od tohoto modelu ekologicky příznivého chování, lze očekávat řešení. Problémem je totiž izolace od ostatních obyvatel a malé šíření těchto myšlenek mezi ostatní lidi. Velká míra sebezapření a askeze není vždy moc vynalézavě kompenzována radostnými stránkami existence. Konstatuje, že bolestí většiny ekologicky orientovaných komun je určitá zpronevěra na jejich dětech, které touží po pohodlném a příjemném životě velkého města a při první příležitosti do něj utíkají.

Následující dva koncepty, které budu popisovat, living laby a medium design, pracují se spojením města a přírody, technologie, společnosti i zábavy v otevřeném poli vzájemně propojených vlivů, kde je autoritativní moc eliminována. Nelze očekávat, že dosavadní vývoj stovek let se najednou zvrátí a všichni lidé na světě spotřebu jednotně odmítnou. Jde tedy spíš o transformaci na jedné straně k zajímavějším a pokročilejším mediálním formám a na druhé straně k jejich menší environmentální náročnosti.

*Living laby*⁰³ jsou vývojové sítě a ekosystémy, založené na otevřené filozofii k místním podmínkám a všem participantům. Technologie se aplikují přímo v reálném prostředí, zkouší se jejich dopady a zúčastněné osoby se nerozlišují od vědců. Nejsou pozorovanými objekty, na kterých jsou ověřovány postupy vymyšlené někým jiným jinde. Jejich stavba je environmentální meditací a performancí, celková prosperita místního ekosystému je znakem úspěšného vývoje.

03. Viz: https://en.wikipedia.org/wiki/Living_lab

Jde o v zásadě odlišné principy od kultury chat, chalup a venkovských sídel, kam obyvatelé měst ve volné chvíli zajedou jakoby „do přírody“. Nejde ani o zahrádkaření nebo účelové pěstování plodin k jídlu. V living labech je silný princip objevování a tvoření nových situací. Nových spojení architektury a přírody, nespolečenského přístupu k pěstování, testování otevřených technologií, aby prospívaly biodiverzitě, obnovitelnosti zdrojů, využívání odpadu. Je zde přítomen vědecký přístup a respekt. Nezbytná je i mediální rovina, ovšem na decentralizované bázi, údržba informací jako praktika péče. Součástí architektury je společenská síť. Každý prostor má svoji rovinu prožitku, lidských setkání a jejich historie, svoji paměť. Každá stavba by měla zahrnovat udržitelné všudypřítomné technologie, kterými komunikuje s půdou, vodou a rovněž s lidmi. Přitom k tomu stačí jeden solární panel a jinak zůstává soběstačná. Ani soběstačnost ale není dogma. Vždy je to spíš výzkum soběstačnosti, vyhodnocování i výměna.

Architektura living labu je umění vytvořit podmínky ke vzniku a udržení co nejkřehčích věcí: organismů, vztahů, myšlenek. Biotop, mikroklima, bez kterého by nemohly existovat. Living lab může být kdekoli i v městském prostředí. V galerii to však není ani dílna s nějakým cílem nebo někým, kdo ostatní učí, ani vernisáž, kdy účastníci postávají okolo, popíjejí alkohol a pasivně sledují estetické objekty. Je to specifická procesuální forma kdy jde o komunikaci a vztahy, ale vždy zahrnuje na stejné úrovni i místní přírodu.

Keller Easterling⁰⁴ kritizuje architekturu, kterou známe obvykle jako opakovatelný vzorec formátování městského prostoru ve službách manipulativního obchodu a ekonomických tlaků vytvářejících nehostinná místa, posilující jen konflikty a napětí. Posedlost novostí a dominancí. Spolu s tím se značka smart city ukázala jako vskutku jedinečná záminka pro centralizaci informací a sledování, přičemž aktivní občanství nahrazuje za konzumní spotřebu města jako služby a produktu.

04. Viz: <https://artycok.tv/42614/class-of-interpretation-iv-keller-easterling-medium-design>

Navrhuje proto zabývat se designem samotného média: pole, v němž se jednotliví aktéři nacházejí. Její medium design je soubor aktivit, systém složený z technologických, společenských a politických sil. Základem pro utváření města je tento prostor infrastruktur, i „těžký“ fyzický prostor je informačním systémem. Člověk a strom jsou informační systém s mnoha potenciály. Elementární porozumění médiím znamená brát je jako obklopující prostředí včetně země, vzduchu, vody. Charakteristické je právě mísení sítí různých druhů informací, jak hmotných, tak digitálních a jiných. Dřívější přístupy musí nahradit pojetí všímající si aktivity a dispozice přítomné v organizaci, interrelacích aktérů, časových možnostech jejich reakce a adapta-

ce v prostředí. Každý z aktérů je pak designérem tohoto média. Nejde zde ani tak o vyřešení problému nějakým konečným způsobem, Jde spíše o koexistenci mnoha problémů zároveň a protokol, kterým se vyvažují jejich vlivy.

Systémová ekologie už v 60. letech vycházela z klasiků jako Gregory Bateson nebo R. Buckminster Fuller. Technosféra a kybernetika v ní zaujímaly ekvivalentní místo k systémům přírodním a organickým. Předchozí umělecké ekologické projekty se obracely k přírodě ve smyslu jejího uchování, ochrany a obnovy jakéhosi ideálního nedotčeného stavu. V zářiovém čísle časopisu *Artforum* v r. 1968 napsal Jack Burnham ve článku Systémová estetika: „*Stále více se v umění i v životě produkty stávají irelevantními a vynořuje se jiná skupina potřeb: ty se točí okolo udržení biologické žitelnosti Země, produkování přesnějších modelů společenské interakce, porozumění narůstající symbiózy ve vztazích člověka a stroje, ustavení priorit v užívání a uchování přírodních zdrojů a definování alternativních vzorů výuky, produktivity a zábavy*“.⁰⁵

Není velkým tajemstvím, že velká část nákupů, spotřeby a s tím spojené výroby lidem nepřináší nic, co by nutně potřebovali.

05. Viz: https://monoskop.org/images/0/03/Burnham_Jack_1968_Systems_Esthetics_Artforum.pdf

Jde pouze o statutovou spotřebu, jejímž účelem je prokázat, že mají tak dobré postavení a z toho plynoucí prostředky, že si onu věc mohou dovolit. Spotřeba kvůli příslušnosti k určité vrstvě. Lidé ale mohou směřovat svoje aktivity i k jiným hodnotám naplňujícím statut úspěšnosti. Je nutné rozvinout celou další trvalou kulturu aktivit a přístupů, které vedou k lepšímu naplnění života. Musí zahrnovat prvky zkoumání, komunikace, otevřenosti, umění, poezie i užití technologií.

Gyorgy Kepes, který v roce 1967 založil Centrum pokročilých vizuálních studií na MIT ve sborníku *Arts of the Environment* v r. 1972 napsal, že environmentální homeostáza na globální úrovni je nezbytně potřebná k přežití. Kreativní imaginace a umělecká citlivost jsou základem kolektivních seberegulačních zařízení, které nám pomáhají registrovat a odmítnout, co je toxické, a najít, co je potřebné a smysluplné. V tomto sborníku publikuje rovněž Pulsa Group, inerdisciplinární skupina, zabývající se rozdíly mezi sociotechnologickými a biopolitickými systémy.⁰⁶

Výzkumníci v programovaných prostředích, jak se nazývali, navrhovali opravit systémové zhroucení kreativním rozšířením interaktivního povědomí lokálních populací médií, které zahrnují principy zpětné vazby: prostředí, programové události, kabelová televize, pásky, filmy. V jednom z projektů – Harmony Ranch – experimentovali se samoorganizovaným kolektivním organickým farmařením, aby zjistili informace o dlouhodobých rytmech růstu a regenerativních změnách. Zemědělství a dynamika skupinového života byly součástí jejich ekologie kybernetických systémů, ať už zaměřené na kvalitu půdy a produkci zeleniny, nebo kooperativní sociální formy a produkci hudby s akustickými i komputerizovanými nástroji. Navštívili je také Nam June Paik, Karlheinz Stockhausen nebo Steve Reich.

06. KEPES, Gyorgy, (ed.). *Arts of the Environment*. Edited by Gyorgy Kepes. New York : George Braziller, (1972).

Další umělci iniciovali experimenty, např. s pomocí videa, které rozvíjely společensky integrační možnosti DIY kybernetických systémů. V tomto směru hrál zásadní konceptuální roli časopis *Radical Software*, který rozvíjel myšlenku mediální ekologie a studium médií komunikace a jejich účinku na jiná média a společnost. Ve spojení s tehdy novou levnou video technologií umělci a aktivistické skupiny vytvářeli lokální smyčky komunitních médií. V opozici proti centrální kontrole jednosměrného vysílání mainstreamových médií kolektivy jako Ant Farm, Videofreex, Vašulkovi a desítky dalších stavěli feedbackové mediální ekologie grassroot systémů sebeprezentace. Guerilla Television v pojetí Michaela Shamberga překračuje plynule od technických diagramů video technologií ke kritice jejich použití americkými médii a k nápadům, jak tuto technologii používat v různých situacích odlišnými způsoby a pro specifické uživatele, jako jsou děti. Radikální video je tak něco jako současná metalurgie, nomádská věda, která si bere a přizpůsobuje oficiální vědecké a technické znalosti.

Tahle metalurgie, až mediální geologie, je symptomem toho, že něco jako minoritní znalost někde na okraji je schopno změnit velké mocenské celky. Je to schopností ovlivnit a položit základy mediální infrastruktury, kterou máme ve vlastních rukou. Technosociální infrastruktury jsou myšlenkou z Deleuzova a Guattariho *Anti-Oidipa* a překračují levicová pojetí na principu oddělení práce jako sociální praxe a technického výrobního prostředku.⁰⁷

Jde o koncept, v kterém neexistuje ani technologické odcizení, ani technologický fetišismus. Stroje mají zároveň společenské a technické elementy a neexistuje žádný čistě technický stroj, stejně jako neexistuje žádné společenské uskupení, které není mediováno technickými komponenty, třebaže jednoduchými. Továrna je technosociálním strojem stejně jako mediálním systémem, kdy stále více záleží na nemateriální produkci. Produkce výrazu a vyjádření je tak privilegovaná nad produkcí objektů a komodit. Média se stávají centrem boje nad sociální mocí a mezi režimy moci a hnutími odporu jsou média primárním terénem soupeření. I partyzánské taktiky se státní mocí bojují nejen o území, ale především – jak píše Michael Goddard v knize *Guerilla Networks* – o afektivní dispozici populace.⁰⁸

V úvodníku prvního čísla časopisu *Radical Software*⁰⁹ z roku 1970 se poukazuje na obsesi hardwarem ve formě země, práce nebo kapitálu. Ta je dána do kontrastu se softwarem, tedy přístupem k informacím a jejich šířením. Zde leží skutečná moc: bitva musí být vybojována nad strukturami informací. „Pokud nenavrhneme a nepostavíme alternativní informační struktury, které přesahují a rekonfigurují ty existující, pak nebudou alternativní systémy a životní styly nic víc než produkty stávajícího procesu“. Časopis měl tři sekce, Hardware, Software a Environment a přispíval do něj Nam June Pajk i Buckminster Fuller. Tento přístup se liší od technologického determinismu McLuhana a jedním z klíčových prvků byla nezávislá video praxe.

Kromě explicitně politické městské Nové levice existovalo také hnutí Nové komunity, která tíhla k návratu na venkov a revoluci vnitřně transformativní, zaměřené na mezilidské vztahy a vědomí. Shamberg slovo „radikální“ popisuje nikoli ve smyslu politické revoluce a fyzické

07. *Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia*, trans. Robert Hurley, Mark Seem, and Helen R. Lane, University of Minnesota Press, 1983.

08. *Guerilla Networks, An Anarchaeology of 1970s Radical Media Ecologies*, Michael Goddard, Amsterdam University Press, 2018

09. Viz: <https://www.radicalsoftware.org/>

disrupce systému, ale jako post-politickou diskontinuitu s minulostí, přechod od starého vědomí k vědomí novému pomocí otevřených informačních nástrojů. Mediální ekologie je zároveň podmínkou a průvodním jevem té přírodní. Alternativní sítě guerilla television nám umožňují přístup k prožívání druhých.¹⁰

10. Shamberg, Michael & Raindance Corporation. *Guerrilla Television*. Holt, Rinehart, and Winston, 1972, s. 37

Decentralizované společenské sítě

Důraz musí být kladen především na rekonstrukci kolektivního dialogu, schopného produkovat inovativní praxe. Bez změny mentality, bez vstupu do post-mediální éry, nemůže být žádné trvalé uchopení ve věci prostředí. K tomu, bez modifikace společenského a materiálního prostředí, nemůže být žádná změna mentality. Zde jsme v kruhu, který mě vede k postulování potřeby založení „ekosofie“, která by spojovala environmentální ekologii se společenskou ekologií a mentální ekologií. Félix Guattari, 1992¹¹

Na internetu se nyní diskutuje o zavedení standardního otevřeného protokolu pro společenské síťování. Existuje už několik otevřených protokolů, kterými si povídají nezávislé weby. Zatím byl standardizován *ActivityPub*¹², původně ze software Mastodon, funkčně podobná Twitteru. Snad úplně prvním uzlem nezávislé společenské sítě byla identi.ca v r. 2008, tehdy na software StatusNet a protokolu Ostatus. Byla zaměřená především na komunitu svobodného software.

11. Félix Guattari. *Remaking Social Practices*. In: Gary Genosko (ed) *The Guattari Reader*, Blackwell Publishers, 1996.

12. <https://github.com/w3c/activitypub>

V roce 2010 Eben Moglen v přednášce pro Internet Society New York rekapituloval vývoj sítí od původních myšlenek lidí na stejné úrovni, postupně ke všemocným serverům v cloudu a bezmocným sledovaným uživatelům. Nazval to architekturou katastrofy. Vznikla stále větší koncentrace moci bez jakýchkoli diskuzí o dlouhodobých společenských důsledcích. Bez-mocnost slabých a tenkých klientů vůči posilujícím serverům znamená i bezmocnost lidí, kteří klientská zařízení vlastní. Nemůžete si na telefonu pustit, co chcete, ale jenom to, co vám dodá monopolní vydavatel hudby. Už se nejedná o softwarové společnosti, ale o managementy platformních obchodních modelů.

O Zuckerbergovi prohlásil, že uškodil lidstvu více, než kdokoli jíný v jeho věku. Každý se chce s někým v pátek večer dát dohromady, a on toho využil, aby degradoval integritu lidské osobnosti v dost pitomém obchodu: za pár webových udělátek, které vám nabídne zdarma, potom sleduje všechno vaše soukromí. Moglen měl už tehdy teoretické řešení: Freedom Box byl osobní server, který integroval email, úložiště, web i intimní deník a mohl komunikovat přímo s ostatními lidmi, bez diktátorských prostředníků. Neměl být větší než nabíječka na telefon, připojit by se mohl kdekoli a měl mít také pár USB portů pro připojení věcí.

Přednáška inspirovala 4 studenty NYU ke crowdfundingové kampani a ke konci roku 2010 vydali první verzi Diaspory,¹³ která měla nahradit Facebook decentralizovanou sítí, zaštitěnou veřejnou institucí a nikým nevlastněnou. Diaspora byla mediálním hitem, ještě než byl vůbec napsán řádek kódu. Mládí, nezkušenost, obrovská očekávání a děravost první verze se na projektu podepsaly a ten se později potopil do obrovských potíží. Ilya Zhitomyrsky, pohledný sympatický superinteligentní matematik, který si bral tyto neúspěchy k srdci, byl několik měsíců poté, co v rozhovoru řekl, že Diaspora je jeho práce lásky, nalezen mrtev. V komentářích byl nazván Ianem Curtisem technologie.

13. <https://diasporafoundation.org>

Když už jsem citoval Félix Guattariho, i Gilles Deleuze napsal v r. 1990 zajímavý text: *Postscript on Control Societies*. V dřívějších společnostech – Michael Foucault je nazýval suverénní společnosti klasické éry – byla centrální moc vládnoucích realizována násilím a jinými donucovacími prostředky. Foucault to zevrubně popsal v několika knihách jako *Dohlížet a trestat aj.*¹⁴ Později disciplinární společnosti nahradily násilí sofistikovanějšími byrokratickými metodami příkazů a kontroly. Deleuze rozšířil tuto chronologii o současné období po éře moderního věku, kterému říká společnosti řízení. Dává to do souvislosti s novými formami technologií, kdy dřívější mechanické stroje, páky, hodiny továren nahradily stroje termodynamické a informační technologie. Jako určující pro sociopolitickou logiku naší doby vidí produktivní moc počítačů.

14. Michel Foucault, *Dohlížet a trestat, Kniha o zrodu vězení*, Praha 2000.

Proto, jak píše Alexander Galloway, je klíčovým pojmem politicko-technického dynamismu dneška protokol. Protokol jako soubor pravidel správného jednání v nějakém systému konvencí. Je nativním organizačním principem lidí a počítačů propojených v distribuované síti. Dvě strany se pomocí protokolu domluví na vzájemně souhlasném standardu jednání. Místo společenské a politické diplomacie se však dnes protokol uplatňuje v řízení toho, jak se dnes adoptují, implementují a používají různé technologie.

Co je síť? V sítích především operuje mnoho protokolů současně. Mohou se odehrávat zcela protikladné věci a to zároveň, není to jedna síť moci. V sítích pracují také různé systémy médií, různým způsobem a přitom současně. Opozice je v základním tkanivu protokolu nejen jako výraz pluralismu. Novým rámcem je metastabilní síť multiagentních individuaovaných uzlů. Protokol je mnohem méně o moci, disciplíně, normativitě, ale více o řízení: modulacích, distribuci, flexibilitě.

Síť je organizace uzlů a jejich spojení. Podmínky spojení některých uzlů a některých ne, vytvářejí ve skutečnosti mnoho různých možných sítí. Vazby mezi agenty a jejich topologie jsou dány protokolem. Současně tak existuje mnoho sítí různých topologií, někdy i vzájemně nekompatibilních. Jsou topologie sociální, ekonomické i právní (např. copyright). Stejně body pomocí různých pravidel vytvoří různé sítě. V nich se jinak distribuují informace, jinak proudí energie, kvalita propojení může být při trochu jiných pravidlech zcela odlišná.

Mike MacGirvin prošel za svůj život řadou technologických firem. Ted' žije na venkově v Austrálii a řídí vývoj projektů pro decentralizované společenské sítě: Hubzilla a Zap. Se Stevem Jobsem má něco společného. Sám říká, že oba vyrostli v létě lásky a jsou produktem stejných

kulturních vlivů. Oba byli v Silikonovém údolí v Kalifornii ve stejné době, kdy vznikaly mikroprocesory a internet. Zatímco Jobs se u Atari věnoval Pongu, Mike pracoval o pár bloků dál na příslušenství pro křemíkové wafery. Ve svém hudebním obchodě prý jednou prodal kytaru Marku Zuckerbergovi.

V 80. letech napsal federovaný software pro BBS, který poskytoval několik služeb, stahování souborů, email, hry, zprávy. Uměl posílat federované zprávy do FidoNetu, Bitnetu a ARPAnetu. Pak napsal emailové klienty a fóra pro NASA, IMAP server a klient s šifrováním na Stanfordu, pracoval pro Netscape a u AOL řídil vývojové týmy groupware, byl ve výběrech pro standardizaci IMAP protokolů. Také měl Facebook, ale přestal ho používat v roce 2010 a zjistil, že žádné decentralizované řešení, které by ho mohlo nahradit, neexistuje. Diaspora byla v plenkách. Tak napsal protokol DFRN (Distributed Friends and Relations Network). Fungovalo spojení se Status.Net přes jejich protokol OStatus, také s Twitterem a Facebookem. Posléze studoval zdrojový kód a pakety Diaspory a díky Ilyovi Zhitomyrskému, se podařilo vytvořit pro Diasporu funkční federační modul.

Mike farmaří v Austrálii a dekády se už zabývá decentralizovanými protokoly. Jde hodit seno svým koňům a poslechnout si, co mu budou chtít říci, potom na fóru reaguje na potíže uživatelů Hubzilly a posílá opravy do repozitáře. Rozhodl se prostě pracovat a nezabývá se už marketingem a startupy.

Protokol Zot umožňuje moderování komentářů, blokování nedůvěryhodných lidí, podrobné individuální nastavení práv k jednotlivým kanálům i fotografiím a soukromí i v případě, kdy nechcete vůbec být vidět. Jeho protokol umí skvělou věc, kterou je nomadická identita. Vůči jiným webům se identifikujete vzdáleně, jedna vaše identita tak platí všude. A když si založíte účet i na jiném místě a nastavíte replikaci svého kanálu nebo kanálů, máte dva domovy. Nebo libovolně, můžete se přesunout na jinou síťovou adresu a vaše kontakty jsou o tom informovány a zůstanou vám. Jeden z uzlů neběží – používáte jiný a přátelům se vaše příspěvky dostanou. Můžete být lokální na více uzlech a všem se vaše příspěvky i komentáře distribuovaně synchronizují.

Federovaná společenská média lze také nazvat low-power media, běží i na minimalizovaných počítačových boardech jako Raspberry Pi s nízkými nároky na zdroje a nízkou spotřebou, vhodnými pro udržitelný model provozu. Jejich potenciál je ve velkém množství propojených publikačních a kurátorských uzlů, které se mohou ve svých funkcích také vzájemně zálohovat nebo dočasně i trvale zastupovat, což odpovídá i organizačnímu modelu spolupráce nezávislých i etablovaných kulturních institucí a vytváření aliancí péče.

Pravidlem se stává: používejte software a digitální infrastruktury od lidí, které znáte, kteří s vámi sdílí společné názory, pohled na svět. Budujte propojené uzly, které si navzájem povídají, a vyberte si ten, kam patříte, podle místa nebo myšlenek. Není smyslem dělat velké uzly, kde jsou statisíce a miliony lidí, kteří se neznají a jejichž provoz musí být zaplacen reklamou. Mnohem lepší jsou malé uzly více odpovídající fyzickým místům a vztahům.

V Rotterdamu se okolo prostoru Varia a projektu experimentálního publikování Xpub zformovala skupina umělců, studentů médií a teoretiků, aby znovuobjevovali kolektivní přístupy k technologiím. Seberou se a na kolech jedou k někomu domů, kde při servírování nápojů hostitelem zkoumají internetové připojení a routery a nainstalují miniaturní publikační server. Infrastructour má za cíl získat povědomí o sociálních vazbách, vyprávět o sobě příběh, porozumět sítím, autonomii, online publikování, prezentovat fanziny a nakonec vytvořit domácí síť. Když pedagogové a kurátoři free culture se studenty probírají, jak se vytváří webové stránky, neobjednají nějakou anonymní službu v cloudu. Raději vezmou a poskládají s nimi staré komponenty počítačů a nainstalují na ně Linux, protože je tak lépe vidět, co za takovým webem stojí. Svobodný software je stále jednodušší na správu i selfhosting.

Komunitní a spolkové sítě mají silný commitment k péči. Stejně jako fyzický veřejný prostor, je i internet místem formovaným normativitou nadřazenosti a stím souvisí, jak jsou vyjednávány a uplatňovány společenské normy, často v neprospěch menších a slabších. Internet je dalším místem v kontinuu mezi veřejným a soukromým prostorem, kde musí zaznívat příběhy a žité reality žen, chráněny před extremistickými silami, které si monopolizují diskurz morality.

Vlastní síť, Networks of One's Own jsou odpovědí na feministický princip vlastního pokoje, A Room of One's Own Virginie Woolf. Jako žena potřebuje svůj vlastní prostor na psaní, jsou tyto sítě inspirací pro promýšlení digitální intimnosti, závislosti a vztahů v síťových praxích. Jsou zkoumáním, jak spojení technické práce a obsahové práce spolu dohromady srůstají a používané nástroje a postupy ovlivňují kolaborativní publikaci.

Jo Freeman, členka feministického hnutí v 60. a 70. letech, se zasazovala za svobodu slova, občanská práva, figurovala v protinukleárním aktivismu a založila několik feministických kolektivů. Tehdy se diskutovalo o klíčových ideových krocích, v tisících skupinách vznikalo povědomí o ženských otázkách v politickém kontextu. Jak si ale všimla, tento vhléd se nedařilo převést v akci. Co fungovalo u malých, těsně provázaných skupin, totiž vznikání pocitu identity, ale bez formálních struktur, nemělo výsledek v žádné významější akci. Nestrukturovanost vytvořila neformální neviditelné hierarchie, které byly pro ostatní, bez sezení na nekonečných schůzích, nečitelné. Tato praxe nejen vyprodukovala nikým nepotvrzené vůdkyně, ale aktivně podporovala zneužívání. Popsala případy žen, vytěsněných ze skupin hnutí jenom proto, že daly najevo svou nezávislost, vlastní názor a měly organizační talent. Tento trashing znamenal velké ztráty pro hnutí a měl devastující osobní dopady.

Jeden z prvních videoartových feministických aktů spočíval v tom, že skupina žen si vzala kameru a každá z nich mohla nahrát a říci něco o sobě, svěřit se s problémem a poté podala kameru další. Ve výsledném snímku tak byly zastoupeny všechny rovným dílem. Nemluvila jedna za všechny, každá měla stejnou možnost vyjádřit se. Společné rozhodování a pevně dané pravidla organizace skupiny jsou zásadní. Je potřeba předejít tomu, že skupinu ovládne jeden nebo několik málo agilních ambiciózních jedinců a začne fungovat na principu zneužívání práce nebo péče poskytované kolektivem těmi, kdo si přisvojí mediální pozornost a výhody. Demokratizace moci musí být založena na společných hodnotách, musí být efektivní a odolná. Pokud je skupina bez vůdce a nehierarchická, musí tomu odpovídat skutečné procesy s pra-

vidly, která to zajistí. Ve skupinách, které jsou zdánlivě otevřené čemukoli a komukoli, vznikají hegemonie těch silných nad ostatními. Bez psaných pravidel jsou mnozí dezorientováni a nemají přístup k demokratickým rozhodovacím procesům, ty ovládá jen skupina těch, kteří je znají. Struktura musí být proto explicitní, nejen neformální implicitní. Obvykle to vztahy nezničí a skupina lépe zajišťuje potřeby všech. Je také méně náchylná k napadení.

Skrytá neformální struktura je základem elit a stejně jako ve společnosti vede ke kumulaci prospěchu jenom pro některé. Jo Freeman uvidí příklady, jak elitu vytváří např. vdané ženy, které mají díky svým manželům přístup k důležitým zdrojům a mladé bezdětné dívky jsou pro ně ohrožením, nebo se nevhodnými k přátelení stanou ty, které nepatří do střední třídy jako ony, pracují na plný úvazek apod. V neformálních strukturách přátel nehraje roli, jaký má kdo talent, příinnost pro skupinu, jestli je citlivý a naslouchá ostatním. Tato kritéria jsou však rozhodující pro politickou efektivitu kolektivu. Explicitní pravidla potom mohou být fixována pomocí softwarových nástrojů, které pomohou procesy realizovat.

Vydavatelé Low-Tech Magazine spustili solární verzi svého webu¹⁵ na mikropočítačovém boardu se spotřebou 5 W, napájeném ze solárního panelu a malé baterie. Věnovali mnoho času redesignu stránek, aby kód měl co nejmenší velikost a obrázky jsou v monochromatických odstínech. Na stránce je ukazatel, zda svítí slunce a kolik energie je k dispozici. Kdyby bylo několik dní špatné počasí, web se vypne. Můžete přece přijít jindy.

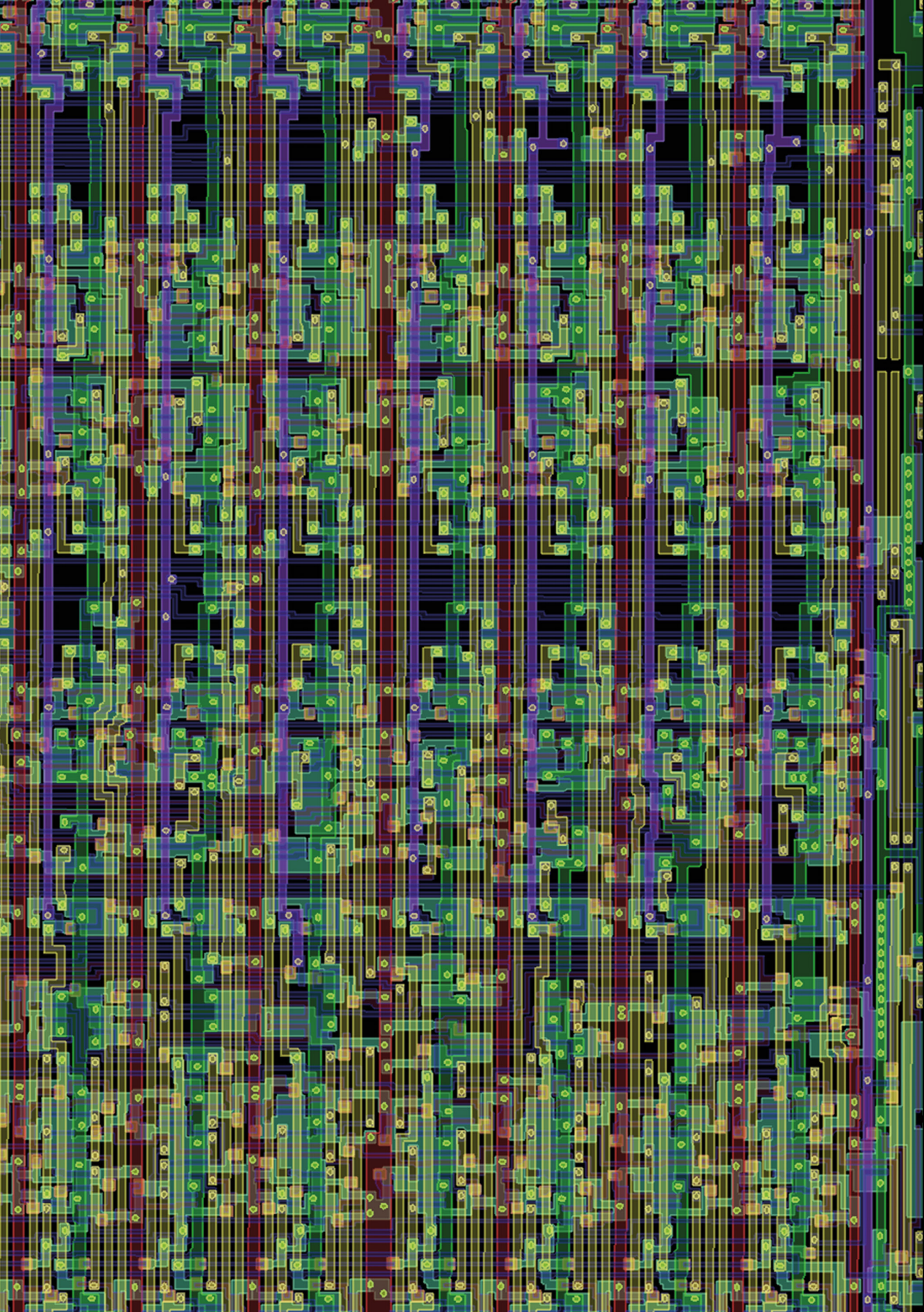
15. <https://solar.lowtechmagazine.com>

Je to součástí filozofie návratu k fyzickému setkávání a místním podmínkám. Vývojáři protokolu Zot se také zdráhají dát do něho funkce, které neodpovídají nějaké z fyzických interakcí mezi lidmi. Geert Lovink s Nedem Rositterem v knize *Organisation after Social Media*¹⁶ popisují, jak organizované sítě změnily praxe mnoha typů malých institucionálních forem, když pokročí od nezávislého přátelení a networkingu lajků k silnějšímu trvání v čase a schopnosti rozhodování k akci. Tyto nové institucionální formy jsou alternativou k politickým stranám, nevládním organizacím, odborovým svazům a sociálním hnutím. Narozdíl od tradičních fyzických komunit mají ale schopnost obrovského dosahu a organizace přes velké vzdálenosti i v heterogenní společnosti.

16. <https://www.minorcompositions.info/wp-content/uploads/2018/06/organizationaftersocialmedia-web.pdf>

Digitální komunity jsou jednou z forem mediálního umění. Společenská plastika, která je transformací hmoty v žité společenské vztahy je již myšlenka Josepha Beuyse. A digitální komunity jsou takovou společenskou plastikou. Hmotou jsou elektronické obvody, servery pěstované jako rostliny, lidská těla v prospívajících ekosystémech. Máme svobodu technologie i média diverzifikovat. Každý, kdo chce, může svoje uvažování a používání technologií změnit. Spojit se s dalšími, vytvořit nezávislé enklávy a ostrovy. A podle toho, jak budou vstřícné otevřené, ale i pevné a chráněné před manipulacemi trollů, budou růst. Vůbec nejde o rozšiřování vlivu nebo množství zasažených lidí! Jde o vytvoření organismů, kreativních a životaschopných struktur, prorostlých do svého okolí a nakonec do komplexní sémiosféry planety. Potřebujeme co nejpokročilejší technologie ve vlastních rukou. Nekonrolovatelné virální technologie.

Přílohy / Appendix



VIDEOARCHIV • O PROJEKTU • ČASOVÁ OSA • PARTNEŘI • KONTAKT

CZ EN

PŘIPRAVUJEME ARCHIV ČESKÉHO VIDEOARTU ✱
 VYTVÁŘÍME DLOUHODOBOU STRATEGII PRO UCHOVÁNÍ
 A ZPŘÍSTUPNĚNÍ UMĚNÍ POHYBLIVÉHO OBRAZU,
 EXPERIMENTÁLNÍHO FILMU, VIDEO A NOVÝCH MÉDIÍ ✱
 BUDUJEME INFRASTRUKTURU PRO PRÁCI S
 HISTORICKÝMI OBRAZOVÝMI FORMÁTY, ON-LINE
 DATABÁZI A VÝZKUMNÉ NÁSTROJE ✱ VĚNUJEME SE
 VÝZKUMU A KURÁTORSKY PŘIPRAVUJEME PROGRAMY
 ČESKÉHO UMĚLECKÉHO VIDEO ✱ [VÍCE](#)



ČESKÝ VIDEOART
 2000-2020.
 PROGRAM PRO
 SEOUL
 INTERNATIONAL
 NEW MEDIA
 FESTIVAL



MDFD JIHLAVA
 PŘEDSTAVÍ FILMY
 JANA JEDLIČKY



VÝSTAVA
 A RETROSPEKTIVA
 FILMŮ LUMÍRA
 HLADÍKA TENTO
 PODZIM



VIDEOARCHIV
 BUDUJEME NA
 ARCHIVAČNÍCH
 PLATFORMÁCH
 ATOM
 A ARCHIVEMATICA

VŠECHNY UDÁLOSTI [VÍCE](#)

Národní filmový archiv
 Malešická 12
 130 00 Praha 3
<http://nfa.cz>

O projektu
 Časová osa
 Partneři
 Kontakt

Projekt Videoarchiv byl iniciován na základě spolupráce
 Národního filmového archivu s Vědecko-výzkumným
 pracovištěm AVU.

Videoarchiv vzniká jako výstup výzkumného projektu
Audiovizuální dílo mimo kontext kinematografie:
dokumentace, archivace a zpřístupnění
 (DG20P02OVV025), který je financován z programu
 NAKI II Ministerstva kultury ČR.

Průběžný okraj

K filmům mimo mantinely kinematografie ve sbírce Národního filmového archivu

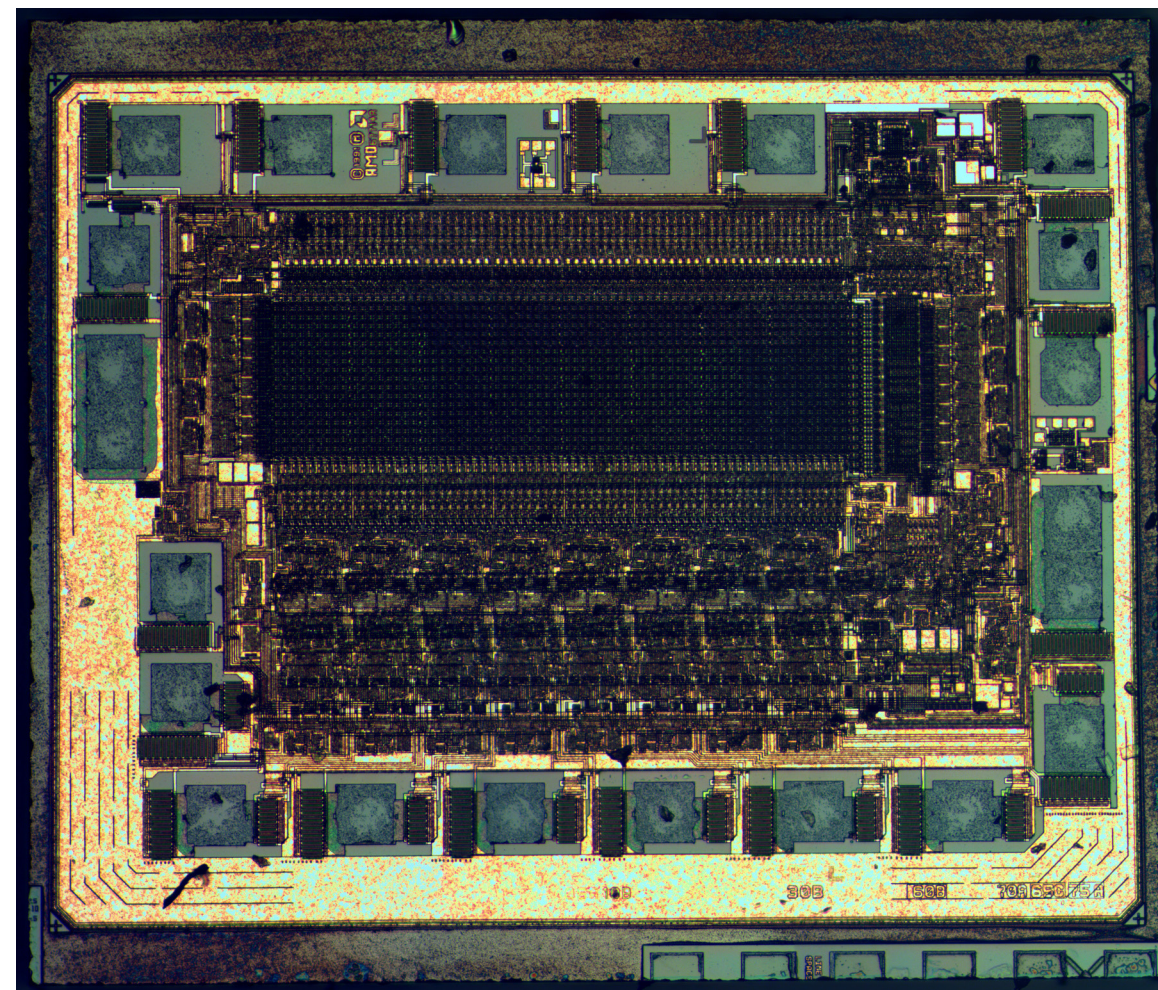
Martin Blažíček

Filmy výtvarných umělců, experimentální filmy, videoart, undergroundový film, video sochy a objekty, instalace, intermédiá, expanded cinema – všechny tyto tvůrčí polohy pohyblivých obrazů spojuje jedna věc. Jejich autoři přistupovali k médiu filmu zcela volným, často novátorským, vysoce experimentálním, nebo nestandardním způsobem, ať to bylo z důvodu tvůrčích potřeb, nebo nemožnosti použití profesionálních nástrojů. Pohybují se mimo universum kinematografie, které kromě filmů samotných tvoří celá řada podpůrných institucí, jako jsou producenti, studia, laboratoře, distributoři, kina a archivy. A je to právě tento rozšířený rámec, který v konečném efektu nastavuje limity udržované paměti pohyblivého obrazu. Pojmy jako je výrobce, datum premiéry, distribuční kopie, nebo jazyková verze, jsou určující pro průběžně vznikající informační struktury, jejichž smyslem je uchovávat filmová díla pro budoucnost. Archiv je tak místem paměti, které zároveň nastavením svých informačních kanálů zrcadlí konkrétní typy praxí filmového průmyslu, ekonomického modelu, dobové evidence, statistiky, nebo standardizovaného laboratorního postupu.

Díla vznikající mimo tento rámec disponují řadou unikátních vlastností, díky kterým je jejich údělem propadat sítím sbírkotvorných institucí. Mají zpravidla jediného tvůrce, nezastupuje je distributor, nemají datum premiéry ani nejsou distribuována v kinech, někdy existují v celé řadě verzí určených pro různé projekční podmínky, někdy postrádají časový aspekt, jsou promítána ve smyčce. Z hlediska filmových sbírek jde o díla nestandardní, i když jsou velkou měrou založena na infrastruktuře, která byla vybudována pro filmová díla zcela standardní. Projektory, filmový materiál, videokazety, nebo monitory, nebyly uvedeny v život s účelem vytváření uměleckých, či experimentálních děl, ta jsou ale na jejich existenci přesto zcela závislá. Potřeba existence podpůrné struktury a souběžné snahy o její mutace a překračování v důsledku činí z tohoto typu děl komplikovaný archivní problém i pro instituce galerijní. Lze snad i uvažovat o tom, že tento typ děl musí nutně existovat v jakési polemicke rovině k mainstreamovým mediálním strategiím, která je odsouvá spíše na okraj zájmu filmových institucí. Galerijní instituce proti tomu stojí před obtížně řešitelným problémem údržby technických infrastruktur, jako jsou páskové přehrávače, datová úložiště, nebo určité typy projektorů.

Národní filmový archiv v současnosti pracuje na základě projektu NAKI2 na nové akviziční strategii, která by měla obdobné typy děl uchovávat ve zvláštním fondu s názvem Videoarchiv. Tato iniciativa má několik rovin. Infrastrukturní část bude zajišťovat přístup a bezztrátové digitalizace historických nosičů, zejména analogového videa, softwarová část je navrhována k popisu specifických vlastností, kterými tato díla mohou disponovat s vědomím, že jde současně o umělecké artefakty i díla filmová. Díla samotná i jejich popisy budou dostupná prostřednictvím odborné databáze a on-line výstav. Ve výzkumné části projektu pak vzniká dvojjazyčná antologie textů k umění pohyblivého obrazu. Tým, který vede po odborné stránce Sylva Poláková a Michal Klodner, si je vědom ambicióznosti tohoto úkolu, stejně jako mnoha nerealizovaných pokusů o obdobné české mediální archivy v minulosti. Proto do širší diskuze o prezervaci pohyblivého obrazu zařazuje další sbírkotvorné instituce a iniciativy, které představují logické budoucí partnery, nebo uživatele projektu. Videoarchiv vzniká v letech 2020–2022 jako výstup výzkumného projektu Audiovizuální dílo mimo kontext kinematografie: dokumentace, archivace a zpřístupnění (DG20P02OVV025), který je financován z programu NAKI II Ministerstva kultury ČR.

Martin Blažíček (martin.blazicek@nfa.cz),
<https://videoarchiv-nfa.cz/>



Microchip GAL(Generic array logic) vznikl jako inovace mikrochipu PAL Programmable Array Logic kolem roku 1980.
velikost 2434×2079µm
zdroj: <https://zeptobars.com>

Archiv Vašulka Kitchen Brno – stručná zpráva o probíhajícím projektu

Barbora Šedivá, Kateřina Drajsajtlová, VKB



Woody Vasulka: Skici k analogových studiím, 70. léta, foto: Kryštof Pešek, Santa Fe, 2016.
Archiv The Vasulkas, foto: Kryštof Pešek, Santa Fe, 2016.

Sbírka, archiv, osobní fond

Dosud neroztříděný soubor nacházející se ve Vašulka Kitchen v Brně tvoří díla fyzické i digitální povahy. Se zpracováním, podpořeným grantem Ministerstva kultury České republiky, jsme začali na jaře 2020 a v první fázi jsme se věnovali hlavně rozboru obsahu archivu, jeho systematizaci a modelu databáze, která by byla kompatibilní s platnými standardy a systémy, používanými dalšími institucemi spravujícími mediální archivy v České republice a v zahraničí. Základem sbírky se stalo několik prací Woodyho a Steiny Vašulkových, které jsou ve vlastnictví nebo v dlouhodobé výpůjčce VKB – tisky ze série *Lucifer's Commission* (Luciferova zakázka, 1977–2003), počítačová studie ze série *Triads* (Triády, 2003) a prostorová instalace *Light Revisited – Noisefields* (Znovunavštívené světlo – Pole šumu, 2001), která vznikla jako transformace původního společné jednokanálového videa *Noisefields* z roku 1974.

Ve složkách VKB se dnes nachází 868 GB neroztříděných dat, 16 ks Hi8 kazet, 53 ks VHS kazet, 37 ks MiniDV, 33 ks DVD a krabice s 8 ks katalogů, které přišly do Brna 28. 12. 1992 poštou ze Santa Fe.

V digitální a digitalizované formě jde o soubor master kazet a jejich variací, které členům spolku VKB věnovali Vašulkovi, včetně prací dalších autorů z výstavy MindFrames v ZKM (2006) připravené Vašulkovými a Peterem Weibelem. Dalšími zastoupenými autory jsou Tony Conrad, Hollis Frampton, James Blue, Paul Sharits, Peter Weibel, Gerald O'Grady. Analogová díla – videa na nosičích miniDV, Hi8, VHS a katalogy výstav dostal Tomáš Ruller a Miloš Vojtěchovský v 90. letech od Woodyho a Steiny Vašulkových.

Součástí digitální sbírky, resp. zatím nezpracovaného osobního fondu, jsou materiály darované kurátorkou a historičkou umění Lenkou Dolanovou, která je od Vašulkových získala během pobytu v Santa Fe. Jde o texty Vašulkových a dalších autorů (odborné studie, žádosti o grant, koncepty, skeny katalogů, plakáty, snímky obrazovky z videa, krátké audiovizuální studie a fotografický archiv Vašulkových a jejich spolupracovníků). Většina materiálů pochází z období newyorské Kitchen. Fotokopie nezpracované česky psané Woodyho poezie jsou dnes ve sbírce Vasulka Chamber na Islandu a usilujeme o jejich zapůjčení.

Gigabajty dat a otázek

Při práci s materiály audiovizuální povahy je malý výzkumný tým konfrontován s problematikou jak uchovávat a archivovat pohyblivý obraz a díla tzv. „born digital“, což v místním kontextu nemá zavedenou a praxí vyzkoušenou metodiku: jde například o původnost artefaktu, posouzení hodnoty kopií digitálních (digitalizovaných) děl, způsob jejich uchovávání a archivování, nebo to, že některé formáty nelze divákovi zprostředkovat a stávají se jen sbírkovým předmětem uloženým v depozitáři.

Důležitou součástí diskuzí nad materiálem, vyžadujícím revizi a odbornou kategorizaci, jsou otázky spolupráce mezi institucemi, které vlastní stejné díla nebo jejich kopie, případně možnost výměny materiálů v zájmu jejich dlouhodobého uchovávání. Další výzvou je návrh architektury „digitálního katalogu“, propojující metadata děl různých archivů. Tato databáze návštěvníka archivu VKB odkáže k nejpůvodnějším materiálům, které jsou uloženy jinde. Jedním z dalších důležitých úkolů je hledání adekvátního způsobu, jak v archivu uložená díla nabídnout veřejnosti – například formou kurátorského výběru, odhalováním vztahů mezi artefakty, případně iniciováním nových děl a výzkumných projektů inspirovaných konkrétním archivním materiálem.

Hledání odpovědí na tyto i další otázky spojené s archivováním uměleckých děl (nejen) mediálního umění je o to mimořádnější, že jde o malý výzkumný tým bez institucionálního zázemí. Možná díky tomuto omezení musíme naše postupy a kroky vědomě porovnávat s odkazem na praxi a poetiku Woodyho a Steiny Vašulkových, umělců, kteří si po celý tvůrčí život zachovali uměleckou svobodu.

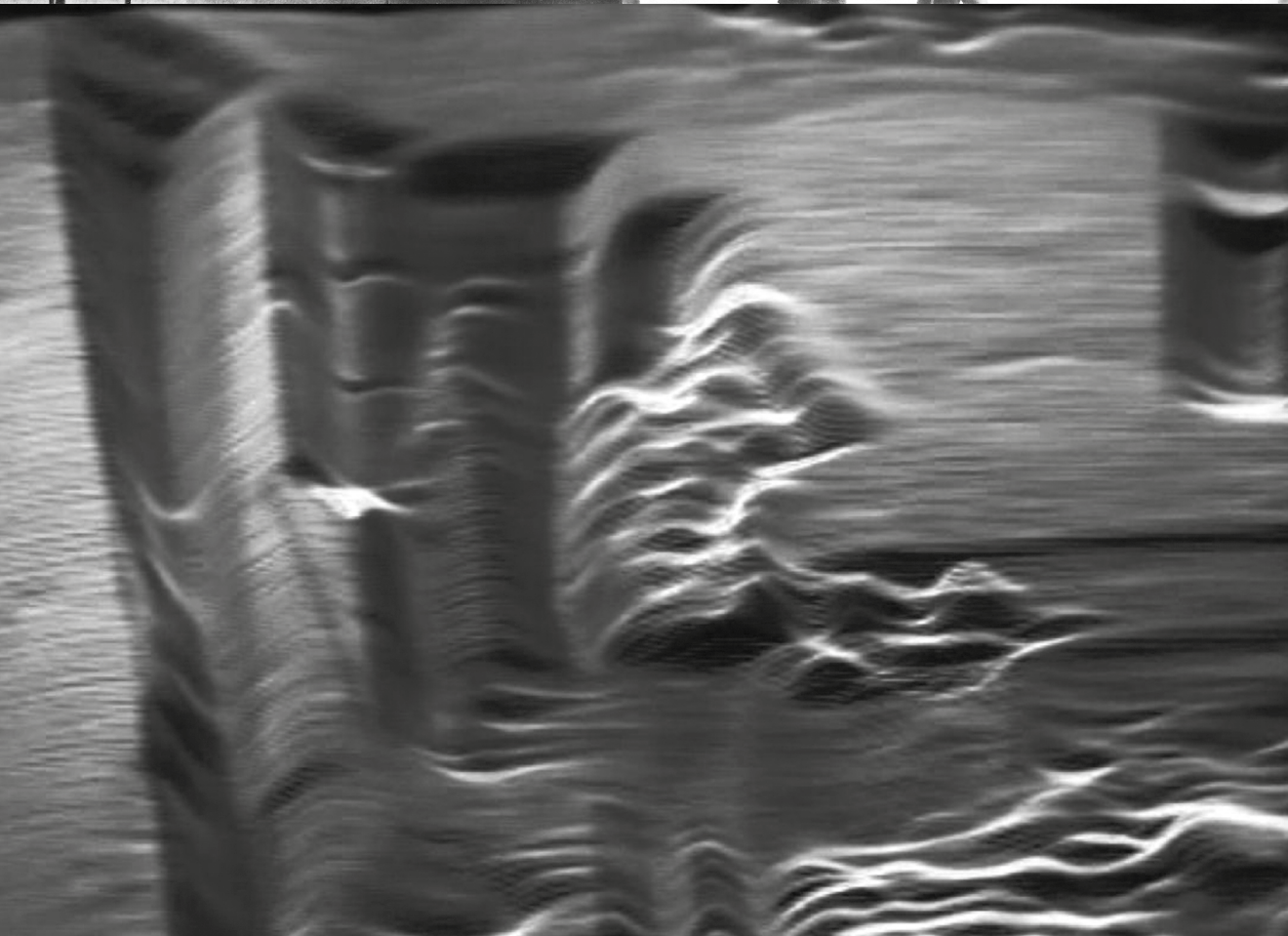
Barbora Šedivá a Kateřina Draisajtlová
koordinátorky projektu zpracování archivu Vašulka Kitchen Brno.

Tým projektu Vašulka Kitchen Brno_Archiv: Barbora Šedivá, Kateřina Draisajtlová, Jennifer DeFelice, Dušan Barok, Lloyd Dunn, Lenka Dolanová.

Externí spolupracovníci a konzultanti za Národní filmový archiv: Matěj Strnad, Sylva Poláková, Katarína Gatialová.

Woody Bohuslav Vašulka: poznámka k jeho básnické tvorbě

Vít Janeček



Woody Bohuslav Vašulka v laboratoři FAMU
začátek 60. let
autor fotografie neznámý
Archiv The Vasulkas.

Woody Vasulka
Reminiscence
1974
video, 4:48 min.
Archiv The Vasulkas.

Poznámka editora: V rozhovorech s Woodym Vašulkou občas zazněly zmínky o začátcích jeho umělecké kariéry před studiem na FAMU. Tehdy se spíš než o film zajímal o poezii a jazz. Na poezii ho zaujaly její imaginativní kvality: zabýval se dílem F. T. Marinettiho a jeho výzkumem fonetických vlastností slov. Později zmiňoval souběžnost poetického principu básně s elektronickým uměním: poezie je podobně jako elektronický obraz nedefinovatelným objektem bez fyzické existence. Její smysl se mění podle hlasu, případně vnitřního hlasu, který předává význam psaného slova. Poetický princip byl základem jeho tvůrčího přístupu: „I když poezii v její literární formě nepraktikuji od doby, kdy jsem svůj modus myšlení překlopil do anglického jazyka, stále se ve všem, co dělám, spoléhám na ‚poetický princip‘ coby směrodatný instinkt.“ (W.V)

Svoji poezii podobně jako hudební pokusy vnímal kriticky a ve veřejné části archivu vasulka.org se juvenilní básně nikdy neobjevily. V posledních letech ale o vydání básní v češtině uvažoval. Xeroxy strojopisů jsou součástí archivu, uloženého dnes ve sbírkách Vasulka Chamber v Islandské národní galerii. Jednu kopii souboru Vašulka nechal Vítu Janečkovi, který jako ukázkou vybral báseň *Obrazy a zvuky*.

Bohuslav Vašulka
Obrazy a zvuky

Tam někde od spodu
se deru k životu
a křičím!
Jsem malý, žlutý pohárek
jako kalich mešní,
jako žlutý kanárek.
Stojím na černém stojanu
před sazově černou zdí
a křičím a křičím!

Modrošedý les,
jak z cigarety kouř
se táhne kolem do široka.
Je vidět stále každým koutkem oka
že nekončí.
Táhne se před tmavý rám
po stěnách kolem dokola,
když do něj někdo zavolá,
ozve se kráкот vran.

My jsme dříve mysliili,
že jsou to podpěry pro popínavé růže
jaké má jedna paní v zahradě.
Na cestě stojí modrá tabule s písmenem H.

To je nemocnice!
Auta tu mají jezdit hodně potichu.
Z oken se vyklánějí lidé mající bílé obleky
a všechno vypadá jako veliká prádelna,
kde z oken třepotá se prádlo.
Tváře mají běloučké, bez poskvrny
a nejsou odtud vidět ani zlaté zuby.
Všichni se usmívají,
nemohou být na smrt nemocní.

Dále pak vede už jenom obyčejná ulice
se stejnými domy a psy na rozích,
je však naplněna měkkým šedivoučkým dýmem.
Má i světlé skvrny a temné stíny stíny jako les,
jako na půdě tu tančí postříbřený prach
v sešikmeném kvádru slunečního světla.
Nad silnicí jsou přichystány podpěry
pro popínavé růže,
které již klíčí mezi kostkami chodníku.

(nedatováno)

ukázkou ze souboru poezie Woodyho Bohuslava Vašulky vybral Vít Janeček

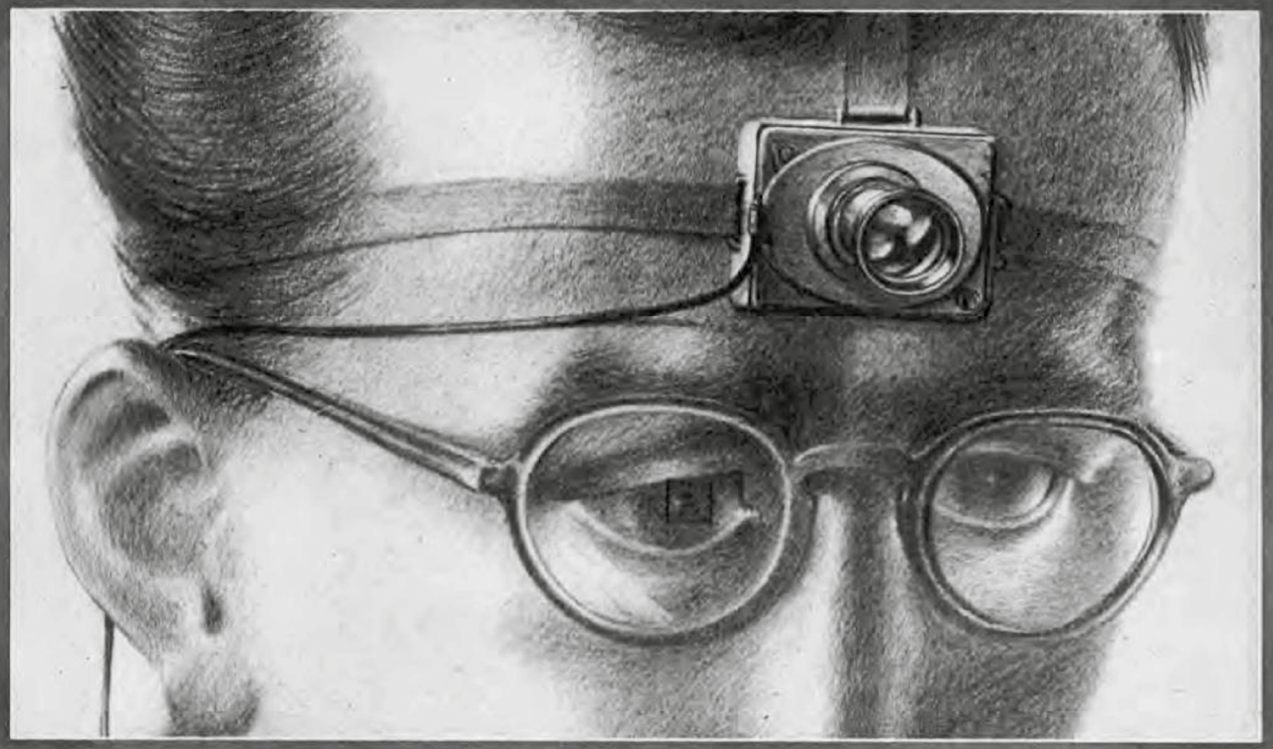
Shodou okolností jsem se jedno období zabýval českou periodou Woodyho života a tvorby. Woody neměl rád hotely, takže když býval v Praze, bydlel často u Petra Vrány nebo u nás, což byla příležitost mluvit po večerech o všem, dlouho a do hloubky. Tak mi jednou věnoval strojopisy své kompletní básnické tvorby raných let. Podobně jako v jiných případech jsem si všiml, že rád nechával stopy a kopie svých věcí na různých místech – např. na jedné z posledních návštěv Prahy chtěl, abych si zkopíroval kompletně pevný disk jeho notebooku. Současně však tyto obsahy relativizoval. Básně považoval za omyl mládí, něco příliš sentimentálního a příliš imitujícího vzory, kterými byl fascinován. Když jsem se ho zeptal, jestli někdy uvažoval o vydání, tak to jednoznačně zamítl jako něco, co rozhodně nestojí za řeč. Když jsem mu ale podobnou otázku položil v telefonátu asi rok předtím, než odešel navždy, byl smířlivější: „...pokud to někoho bude zajímat...?“

Woody se Steinou dokázali inspirovat neuvěřitelné množství lidí, spoluvytvářeli a proměnili podobu světové audiovize. Dá se říci, že se ještě dožili jistého světového úspěchu. Přesto u nich patrně nikdo nepozoroval ani záblesk postižení egománií či ztrátou filosofického, a někdy dokonce příliš kritického odstupu od vlastní tvorby. Woody odmítal přijmout roli guru a mistra. Byl spíš jako houba, která rozsévá spory často i náhodně, ale myslím, že ve skrytu s nadějí, že se v určitou chvíli někde svobodně uchytlí. Byl esejistou, který zkoumal, jak propojit technologie s poezií. Věřím, že i jeho prapoezie, v původním mediu psaného slova, dnes může někoho oslovit.

Vít Janeček, Praha, září 2020

Jak si lze myslet

Vannevar Bush



A SCIENTIST OF THE FUTURE RECORDS EXPERIMENTS WITH A TINY CAMERA, FITTED WITH UNIVERSAL-FOCUS LENS. THE SMALL SQUARE IN THE EYEGLASS AT THE LEFT SIGHTS THE OBJECT

AS WE MAY THINK

A TOP U. S. SCIENTIST FORESEES A POSSIBLE FUTURE WORLD
IN WHICH MAN-MADE MACHINES WILL START TO THINK

by VANNEVAR BUSH

DIRECTOR OF THE OFFICE OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Condensed from the *Atlantic Monthly*, July 1945

This has not been a scientists' war; it has been a war in which all have had a part. The scientists, burying their old professional competition in the demand of a common cause, have shared greatly and learned much. It has been exhilarating to work in effective partnership. What are the scientists to do next?

For the biologists, and particularly for the medical scientists, there can be little indecision, for their war work has hardly required them to leave the old paths. Many indeed have been able to carry on their war research in their familiar peacetime laboratories. Their objectives remain much the same.

It is the physicists who have been thrown most violently off stride, who have left academic pursuits for the making of strange destructive gadgets, who have had to devise new methods for their unanticipated assignments. They have done their part on the devices that made it possible to turn back the enemy. They have worked in combined effort with the physicists of our allies. They have felt within themselves the stir of achievement. They have been part of a great team. Now one asks where they will find objectives worthy of their best.

* * *

There is a growing mountain of research. But there is increased evidence that we are being bogged down today as specialization extends. The investigator is staggered by the findings and conclusions of thousands of other workers—conclusions which he cannot find time to grasp, much less to remember, as they appear. Yet specialization becomes increasingly necessary for prog-

ress, and the effort to bridge between disciplines is correspondingly superficial.

Professionally our methods of transmitting and reviewing the results of research are generations old and by now are totally inadequate for their purpose. If the aggregate time spent in writing scholarly works and in reading them could be evaluated, the ratio between these amounts of time might well be startling. Those who conscientiously attempt to keep abreast of current thought, even in restricted fields, by close and continuous reading might well shy away from an examination calculated to show how much of the previous month's efforts could be produced on call.

Mendel's concept of the laws of genetics was lost to the world for a generation because his publication did not reach the few who were capable of grasping and extending it. This sort of catastrophe is undoubtedly being repeated all about us as truly significant attainments become lost in the mass of the inconsequential.

Publication has been extended far beyond our present ability to make real use of the record. The summation of human experience is being expanded at a prodigious rate, and the means we use for threading through the consequent maze to the momentarily important item is the same as was used in the days of square-rigged ships.

But there are signs of a change as new and powerful instrumentalities come into use. Photocells capable of seeing things in a physical sense, advanced photography which can record what is seen or even what is not, thermionic tubes capable of controlling potent forces under the guidance of

Dr. Vannevar Bush řídil jako ředitel Úřadu pro vědecký výzkum a rozvoj činnost přibližně šesti tisíc předních amerických vědců, kteří pracovali na projektu použití vědy ve vojenském průmyslu. Významný článek se snaží povzbudit vědce po ukončení bojů. Volá po tom, aby vědci pozornost obrátili směrem k úkolu, sloužícím zpřístupnění ohromujícího množství znalostí veřejnosti. Dlouhá léta vynálezy – místo rozšíření schopností lidské mysli posilovaly naši fyzickou dovednost. Buchary, násobící sílu pěsti, mikroskopy, bystřící oko, motory destrukce a sledování jsou novými, ale vůbec ne konečnými vymoženostmi moderní vědy. V tomto okamžiku, poznamenává Dr. Bush, disponujeme nástroji, jež nám umožní po jistém zdokonalení přístup a kontrolu nad zděděnými znalostmi minulosti. Zdokonalení těch mírových nástrojů by se mělo stát prvním cílem vědců, kteří se právě vrací z válečného úsilí. Podobně jako slavná řeč R. W. Emersona „Americký učenec“ z roku 1837 volá i toto pojednání po novém vztahu myslícího člověka k sumě našeho poznání.
—REDAKCE [*The Atlantic Monthly*]

Tato válka nebyla jen válkou vědců, ale konfliktem, jehož jsme se účastnili všichni. Vědci, kteří ve jménu společné věci zapomněli na předchozí soutěžení ve svých oborech, se o mnohé dělili a mnohému naučili. Výsledky té spolupráce byly uspokojující. Teď to patrně všechno skončí. Na čem budou vědci pracovat zítra?

Biologové a zejména výzkumníci z oboru medicíny se nemusejí dlouho rozhodovat, protože válka od nich nežádala skoro žádnou změnu dosavadních rutinních postupů. Mnozí mohli na válečných výzkumných projektech pokračovat v práci uvnitř důvěrně známých laboratoří z dob míru a jejich cíle se téměř nezměnily. Jsou to zejména fyzikové, kdo byli od dosavadních výzkumů odvedeni násilím, museli opustit svoji akademickou kariéru a začít konstruovat podivné, ničivé mechanismy. K splnění takového úkolu museli hledat nové postupy. Fyzikové spolupracovali na přípravě zařízení, jež dovolila ubránit se nepříteli a pracovali společně s fyziky spojenců. Zakusili pocit úspěchu a stali se součástí velkého týmu. S blížícím se mírem se musíme ptát jaký je cíl, který by stál za to?

1

Jak trvalý byl vliv, které mělo využití vědy a s tím spojené nové nástroje, vytvořené během výzkumu? Nejdřív je třeba zmínit rostoucí moc člověka nad hmotným světem. Přístroje vylepšily naši potravu, oděv a přístřeší, posílily pocit bezpečí a částečně nás vymanily z boje o přežití. Stroje nám poskytly lepší znalosti o biologických procesech, takže jsme se postupně zbavili nemoci a délka našeho života se prodloužila. Přístroje osvětlují vzájemné vztahy fyziologických a psychologických funkcí a jsou i příslibem lepšího duševního zdraví.

Věda přinesla i rychlejší komunikaci. Nabídla možnost zaznamenávání myšlenek a umožnila s těmito záznamy manipulovat, zpětně z nich získávat informace, takže došlo k rozvoji a trvalosti vědomostí ve srovnání s životem jedince a nyní je úměrný času trvání lidského rodu.

Suma poznatků neustále narůstá. Je nicméně jasné, že sílící specializace přináší i nesnáze. Badatelé jsou zahlceni poznatky tisíců dalších badatelů a nemají čas, aby jim porozuměli, ani aby si je zapamatovali. Specializace se přesto stává nezbytnou podmínkou pokroku, i když úsilí o překonání rozdílů mezi jednotlivými obory je jistě potřebné.

Profesně jsou metody předávání a recenzí výzkumu staré několik generací a ke svému účelu se nehodí. Kdyby bylo možné vyhodnotit celkový čas strávený psaním a čtením odborných prací, byl by poměr mezi těmito časovými hodnotami překvapivý. Ti, kdo se pozorným a průběžným studiem svědomitě snaží udržet krok se současným tempem poznání – i když jen ve vymezených oborech – by se mohli zaleknout závěrů průzkumu, naznačujícího, jak velkou část jejich úsilí by mohlo být docílit během okamžiku. Mendelovy zákony genetiky zůstaly světu utajeny po dobu celé generace, protože jeho publikace se nedostaly ani k těm několika, kdo jim byli schopni porozumět a dál rozvinout. Taková pohroma se zcela jistě opakovaně odehrává všude kolem nás a opravdu důležité znalosti se ztrácejí v záplavě banalit.

Potíž nespočívá – vzhledem k rozsahu a rozmanitosti současných zájmů – ani tak v tom, že se toho publikováno moc, jako spíš v nárůstu vydavatelské činnosti za hranice možností reálného zpracování těchto informací. Suma lidské zkušenosti roste nesmírně rychle a prostředky, jež používáme v cestě bludištěm k aktuálně důležité položce, zůstaly od dob plachetnic bez výraznější změny.

Zavádění nových a výkonných nástrojů slibuje změnu. Fotoelektrické články schopné fyzického vidění, pokročilá fotografie, jež může zprostředkovat lidskému zraku viditelné i podprahové předměty, elektronky ovládající účinné síly a řízené energií menší než ta, kterou komár potřebuje k pohybu křídel, katodové trubice zpřítomňující jevy, vedle nichž je mikrosekunda dlouhým časovým úsekem, kombinace relé, zvládající složité posloupnosti pohybů spolehlivěji, než kterýkoliv člověk a tisíckrát rychleji. K dispozici máme celou řadu mechanických pomůcek, díky nimž je převrat v oblasti vědeckých záznamů skutečností.

Před dvěma staletími G. W. Leibnitz vynalezl počítací stroj, ztělesňující většinu z principů dnešních klávesnicových zařízení. Práce nutná pro jeho sestavení v dobách před zavedením sériové výroby byla vyšší než práce, kterou bychom ušetřili jeho používáním, protože veškerých činností, jež by dokázal zvládnout, se mohlo dosáhnout díky tužce a papíru. Navíc by byly nespolehlivé. Tehdy a dlouho potom totiž výraz složitost a nespolehlivost znamenaly totéž.

Navzdory na svou dobu velkorysému podpoře se Charlesi Babbagovi nepodařilo zkonstruovat jeho velkolepý počítač. Jeho myšlenky byly správné, ale náklady na konstrukci a údržbu byly příliš vysoké. Za předpokladu, že bychom faraona seznámili s jasným a srozumitelným konstrukčním systémem automobilu, výroba tisíců součástek jediného modelu by vyčerpala zdroje říše a sestavené vozidlo by patrně vypovědělo službu během prvního výletu do Gízy. Dnes dovedeme vyrobit velice efektivně stroje s vyměnitelnými součástkami, jež jsou – navzdory vysoké složitosti – velice spolehlivé. Stačí se podívat na obyčejný psací stroj, na filmovou kameru nebo automobil. Pokud pochopíme princip elektrických kontaktů, přestáváme se jich děsit. Automatická telefonní ústředna jich obsahuje stovky tisíc, a přesto neselže. Rozžha-

vených kovových pavučin ukrytých do tenké skleněné nádoby – což je žhavicí elektronka v rádiových přístrojích – je vyráběno stovky miliónů, jsou naskládány do krabic, a když je zapojíme do objímky, fungují! Pavučinkové součástky, jejich umístění a uspořádání, nutné pro jejich sestavení by cechovního mistra zaměstnaly po dobu několika měsíců. Dnes se vyrábí za třicet centů. Dospěli jsme do věku vysoce spolehlivých a levných komplexních zařízení a to zcela jistě znamená změnu.

2

Má-li být záznam/informace pro vědu užitečný, je třeba ho neustále doplňovat, musí být někam zařazen a především musí být konzultován. Dnes jsou záznamy pořizovány konvenčním způsobem – písemně, fotograficky, případně tiskem. Mezi technologie záznamu patří například film, voskové válečky nebo magnetické dráty. I kdyby nenastal objev zcela nových zapisovacích metod, nesporně by došlo k modifikaci a rozšiřování těch současných. Pokrok ve fotografii se určitě nezastaví. Máme na dosah čočku a rychlejší materiál, více automatické kamery a citlivé směsi s jemnějším zrnem, umožňující uskutečnit myšlenku miniaturizovaného fotoaparátu. Pokusím se tento trend přenést do budoucnosti a vyvodit logický, když ne nevyhnutelný závěr. Budoucí fotografický stopař bude mít na čele připevněn předmět jen o něco větší než vlašský ořech. Tento mikrofotografický aparát bude umět snímat fotografie o rozměru 3 × 3 čtverečních milimetrů, jež je pak možné promítat nebo zvětšit, což vyžaduje asi desetinásobnou miniaturizaci vůči současné praxi. Čočka má univerzální ostření, tedy vlastnost, která díky krátké ohniskové vzdálenosti odpovídá optice lidského oka. V kameře je zabudována fotonka, která je dnes běžnou součástí jistého typu fotoaparátu, automaticky upravující expozici ve velkém spektru osvětlení. Uvnitř kamery je v kazetě ukryt filmový negativ na sto snímků a pružinka na ovládání závěrky a posunování filmu. Výsledné fotografie umí zachytit všechny barvy. Fotoaparát díky pozoruhodnému pokroku stereoskopické technologie umí pořizovat záznam dvěma otvory. Kabel pro závěrku prochází rukávem až k prstům. Rychlý stisk a fotografie je na světě. Na brýlích je umístěn kousek od horního okraje čočky čtvereček s drobnými liniemi, aby nebránil výhledu. Když se uvnitř čtverečku objeví libovolný předmět, dostane se do přímky s fotoaparátem. Pokud vědec v budoucnosti při pohybu v laboratoři nebo v terénu narazí na něco důležitého, stiskne závěrku a – aniž by bylo něco slyšet – je snímek pořízen. Vypadá to jako čirá fantazie? Jedinou těžko uvěřitelnou věcí je představa, kolik práce by nám dalo vyvolat všechny fotografie, jež by tak byly pořízeny.

Dojde k vynálezu suché fotografie? Ta vlastně už existuje, a dokonce ve dvou podobách. Když Brady fotografoval během občanské války musely být fotografické desky během expozice navlhčeny. Nyní je nutné snímky namočit do vývojky při vyvolávání. V budoucnosti to možná nebudeme vůbec potřebovat. Už dlouho máme po ruce filmy impregnované diazo barvivem, s jejichž pomocí obraz vznikne bez vyvolání a fotografie je hotova hned po stisknutí spouště. Působením plynného čpavku se neosvícené barvivo rozloží a obraz lze vystavit světlu a prohlédnout. Takový proces je zatím časově náročný, ale někomu se může podařit jej urychlit a navíc zde nenastávají problémy se zrnem, které dnes trápí badatele v oblasti fotografie. Byl by zázrak, kdybychom si fotografii mohli prohlédnout ihned po pořízení snímku.

Jiný dnes využívaný proces je také pomalý a víceméně těžkopádný. Již padesát let používáme impregnované papíry, které v důsledku chemických změn v nich obsažené jódové směsi tmavnou tam, kde se dostanou do styku s elektřinou. Používají se pro pořizování záznamů pomocí elektrické rafičky, jež na nich zanechává stopu. Jestliže se při pohybu rafičky mění elektrický potenciál, stává se v závislosti na tomto potenciálu výsledná linka světlejší nebo tmavší.

Tohoto schématu se využívá i v přenosech faksimilí. Ručička na papíře vytváří hustou síť čar. Během jejího pohybu se její potenciál mění v souladu s proměnlivým proudem vedeným kabelem ze vzdálené stanice, kde jsou tato kolísání generována fotonkou, která podobným způsobem skenuje obraz. V každém okamžiku odstín kreslené linie sleduje odstín obrazu sledovaného fotoelektrickým článkem. Po nasnímání celého originálu vznikne na druhém konci jeho replika.

Podobně – podle linií – lze fotoelektrickým článkem snímat i krajinu. Celé zařízení představuje fotografický přístroj s přídavným prvkem snímání obrazu na dálku, jenž lze vyjmout v případě potřeby. Takový proces je pomalý a probíhá v nízkém rozlišení. Přesto nabízí další technické řešení pro suchou fotografii, kdy je snímek k dispozici ihned po pořízení.

Předpovídat, že tento proces bude i dál těžkopádný, zdoluhavý a s nízkou kvalitou detailů vyžaduje jistou odvalu. Televizní aparáty dnes přenášejí šestnáct poměrně kvalitních snímků za vteřinu a od výše popsané technologie se liší jen ve dvou zásadních bodech. První spočívá v tom, že záznam je pořizován pohybujícím se paprskem elektronů namísto ručičky, což umožňuje vskutku velmi rychlé pokrytí celého obrazu. Druhý rozdíl se týká pouze použití obrazovky, která se dopadem elektronu krátce rozsvítí a nahrazuje chemicky ošetřený papír nebo negativ, u nichž dochází k trvalé změně. Ta rychlost je pro televizi nezbytná, protože cílem nejsou fotografie, ale pohyblivý obraz. Použijme v rychlém fotoaparátu chemicky ošetřený film místo zářivé obrazovky, nastavme přístroj namísto celé série na přenos jediného obrazu, a získáme fotografie suchou metodou. Pravděpodobně nebude problém, že ošetřený film musí mít daleko kratší reakční dobu, než je tomu v současnosti.

Závažnější je námitka, že takové schéma vyžaduje zakládání filmu ve vakuové komoře, jelikož elektronové svazky se chovají normálně pouze ve zředěném prostředí. Tomu by se dalo předejít usměrněním paprsku elektronů do jedné části přepážky a přitlačení filmu k její druhé části, jestliže by vlastnosti této přepážky umožňovaly elektronům procházet kolmo k povrchu a zabránit rozptylu do stran. Zcela jistě by bylo možné vyrobit prototypy takových přepážek. Stejně jako suchá fotografie má mikrofotografie před sebou dlouhou cestu. Základní schéma miniaturizace záznamu a projekce, nahrazující přímé prohlížení nabízí veliké možnosti, abychom je přehlíželi. Spojení optické projekce a fotografické miniaturizace nese první plody u mikrofilmů pro studijní účely a potenciál této technologie je velmi podnětný. U mikrofilmů dosáhneme dnes až dvacetinásobného lineárního zmenšení, u něhož lze při zvětšení pro prohlížení stále zajistit dostatečnou světlost. Mezní hodnoty jsou určeny zrnitostí negativu, kvalitou optického systému a výkonností použitých světelných zdrojů. Všechny ty hodnoty se rychle zlepšují.

Pro budoucí využití vezmeme poměr jednoho sta a negativ o stejné tloušťce, jakou má papír, ačkoliv bude určitě možné použít negativ tenčí. I za těchto podmínek by celkový faktor poměru objemu běžných knižních záznamů a kopií na mikrofilmech činil deset tisíc. Encyklopedii *Britanniku* bychom tak mohli zmenšit do velikosti krabičky od zápalek.



Vědec v budoucnosti zaznamenává experimenty miniaturním fotoaparátem osazeným čočkou s univerzálním ohniskem. Malý čtvereček v levém skle brýlí zaměřuje fotografovaný předmět (Life 19(11), str. 112).

Knihovnu s miliónem svazků by bylo možné sméstnat na roh stolu. Jestliže jsme od vynálezu pohyblivých písmen vytvořili celkovou sumu záznamů v podobě časopisů, novin, pojednání, reklamních upoutávek a korespondence o objemu odpovídajícímu miliardě svazků, bylo by možno to všechno, patřičně uspořádané a zhuštěné, odvézt jedním stěhovacím vozem. Pouhá komprese ovšem nestačí. Záznam nevyžaduje jen pořízení a uložení, ale i možnosti zpětné konzultace. Tomuto aspektu se budu věnovat vzápětí. Ani v moderních velkých knihovnách nedochází k využívání všech knih k informačním účelům a obsah konzultuje několik jednotlivců. Zhuštění má význam, zejména co se týče nákladů. Materiál na mikrofilm s *Britskou encyklopedií* by stál pět centů a bylo by ho možno zaslat kamkoliv za jeden cent. Kolik by stálo vytištění miliónu kopií? Tisk jednoho listu novin ve vysokém nákladu přijde na zlomek centu. Celý materiál *Britské encyklopedie* na zmenšeném mikrofischi by se vešel na list o rozměrech 22×28 centimetrů. Jakmile bude taková technologie dostupnější, budeme díky budoucím fotografickým reprodukčním metodám moci kopírovat ve velkém množství pravděpodobně za cent za kus, plus náklady na materiál. A příprava originálu? To nás vede k dalšímu aspektu této tematiky.

3

Chceme-li dnes pořídit nějaký záznam, tlačíme na hrot tužky nebo Źukáme na stroji. Pak přichází na řadu proces revize a korekce, následovaný složitým postupem sazby, tisku a distribuce. Zamyslíme-li se nad první fází celého postupu, dospějeme k tomu, že autor v budoucnosti přestane psát rukou nebo na stroji a že bude záznam přímo nahrávat. V podstatě ano: buď bude diktovat stenografovi, nebo jeho hlas bude zaznamenán na voskový váleček. Máme dnes po ruce veškeré nezbytné prostředky, aby hlas mohl být přímo reprodukován psaným záznamem. Zbývá jen využít těchto mechanismů a změnit jazyk.

Na nedávném světovém veletrhu byl představen přístroj zvaný Voder. Slečna se dotýkala kláves stroje a ten artikuloval rozpoznatelnou lidskou řeč. V žádné fázi celého procesu nevstupovaly lidské hlasivky. Klávesy jednoduše kombinovaly elektricky vytvářené vibrace a posílaly je do reproduktoru. V laboratořích firmy Bell mají přístroj s opačnou funkcí nazvaný Vocoder. Zde je reproduktor nahrazen mikrofonom snímajícím zvuk. Jestliže se do něj mluví, pohybují se odpovídající klávesy. Toto zařízení může být jedním z prvků předpokládaného systému.

Dalším komponentem je poněkud zneklidňující zařízení – stenotyp, s nímž se často setkáme na veřejných shromážděních. Slečna Źuká do kláves, rozhlíží se po místnosti a občas se upřeně zadívá na člověka, který právě hovoří. Výsledkem je popsaná páska se záznamem řečnickova projevu, zaznamenaná pomocí foneticky zjednodušeného jazyka. Páska je později převedena do běžného jazyka, protože ve své prvotní podobě je záznam srozumitelný jen zasvěceným. Pokud bychom spojili tyto dva prvky a nechali Vocoder obsluhovat stenotyp, získáme stroj, jenž by byl schopen zapisovat mluvenou řeč. Pravda je, že naše současné jazyky nejsou pro takový druh mechanizace moc vhodné.

Je zvláštní, že vynálezci univerzálních jazyků nevyužili myšlenku vytvořit jazyk, jenž by se hodil lépe pro techniku přenosu a zaznamenávání řeči. Mechanizace, zejména ve vědeckém prostředí ještě může takové téma použít, čímž by se ovšem vědecký žargon stal pro laika ještě méně srozumitelným.

Představme si badatele budoucnosti v laboratoři. Není vázán na jedno místo a má volné ruce. Během pohybu v laboratoři pozoruje, fotografuje a zapisuje si poznámky. Čas bude rovněž zaznamenáván automaticky za účelem synchronizace obou nahrávek. Při pobytu v terénu je připojen rádiovým spojením k registračnímu přístroji. Při práci s poznámkami večer opět nahrává dodatečný komentář. Jak psaný záznam, tak pořízené fotografie mohou být miniaturizovány a při výzkumu projekčně zvětšovány.

Mezi sběrem dat a pozorováním, získáním paralelního materiálu ze záznamu a závěrečným vložením nového materiálu do běžného záznamu musí proběhnout řada dalších kroků. Zralé myšlení nemůžeme nahradit mechanickou náhražkou. Avšak mezi kreativním a víceméně cyklickým myšlením je veliký rozdíl. Pro druhý typ jsou a mohou být ještě vytvořeny velice výkonné mechanické pomůcky.

Čtení sloupce s číselnými údaji je myšlenkový proces, jenž byl dávno spolehlivě přenechán strojům. Je sice pravda, že stroj je občas ovládán klávesnicí a do procesu čtení čísel vstupuje určitý druh myšlení a stisk některých kláves, ale i tomu se dá vyhnout. Máme stroje schopné číst napsaná čísla pomocí fotoelektrických článků a následně ovládat odpovídající klávesy. Jedná se o kombinace fotoelektrických článků pro skenování písma, elektrické okruhy na třídění následných variant a pomocné okruhy pro přeložení výsledku do činnosti solenoidů, stlačujících klávesy.

Všechny ty komplikované kroky jsou potřeba kvůli našemu neohrabanému způsobu psaní číslic. Pokud bychom je zaznamenávali pozičně pomocí jednoduchého souboru bodů na kartě, nebylo by takové automatické čtecí zařízení – ve srovnání s výše uvedeným strojem vůbec složité. A kdybychom místo bodů používali otvory, máme již dlouho k dispozici děroštitkový stroj, vynalezený Hermannem Hollorithem pro sčítání lidu a dnes používaný i k obchodním účelům. Některé druhy komplexního podnikání by se bez takových strojů obešly jen stěží.

Sčítání je jen jedním typem operace. Provádění aritmetických výpočtů zahrnuje i odčítání, násobení a dělení a dále nějakou metodu pro dočasné ukládání výsledků, odstraňování z paměti pro další zpracování a zaznamenání závěrečných výsledků tiskem. Pro tyto účely máme dva typy strojů: stroje s klávesnicí pro účetnictví a podobné úkony, s ručním ovládáním zadávání dat a většinou s automatickým řízením posloupností operací, a dále pak děroštitkové stroje, u nichž jsou jednotlivé úkony přiděleny sérii strojů, jež si pak štítky fyzicky předávají mezi sebou. Obě formy jsou velmi užitečné, ale co se složitých výpočtů týče, jsou zatím v zárodečné fázi.

Vysokorychlostní elektrické počítání se objevilo krátce poté, co fyzici zjistili potřebnost sčítání kosmických paprsků. Sestrojili si proto zařízení na principu žhavené elektronky schopné počítat 100 tisíc elektrických impulsů za vteřinu. Pokročilé aritmetické stroje budoucnosti budou mít elektrickou povahu a oproti současným zařízením sto a vícenásobný výkon.

Navíc budou daleko univerzálnější než současné komerční stroje, aby mohly být snadno přizpůsobeny široké škále činností. Budou ovládány kontrolní kartou nebo filmem, pak vyberou svá vlastní data a budou s nimi manipulovat v souladu s těmito vloženými pokyny, provádět složité aritmetické výpočty s velmi vysokou rychlostí a zaznamenávat výsledky v použitelné podobě pro okamžité rozeslání či pozdější další zpracování. Takové stroje budou mít obrovskou chuť k práci. Jeden stroj bude přijímat instrukce a údaje od plné místnosti dívek vyzbrojených jednoduchými ručními děrovači štítků a každých pár minut bude dodávat listy s vypočítanými výsledky. V detailních záležitostech miliónů lidí, kteří provádějí složité činnosti, bude vstupních materiálů k počítání neustále dost.

4

Cyklické procesy myšlení se neomezují jen na aritmetické a statistické záležitosti. Ve skutečnosti se při každé kombinaci a zaznamenávání faktů v souladu se zavedenými logickými postupy kreativní aspekt myšlení týká pouze výběru dat a procesu, jehož má být použito. Následnou cyklickou činnost můžeme svěřit strojům. V tom ohledu toho zatím nebylo – vzhledem k reálným možnostem – především z důvodu současných ekonomických podmínek, vykonáno mnoho. Podnikatelské zájmy a rozsáhlý volný trh zajistily například nástup sériově vyráběných aritmetických strojů, jakmile to výrobní metody umožnily.

U strojů zvládajících složité analýzy zatím taková situace nenastala, protože pro ně zatím neexistuje dostatečně velký trh. Uživatelé pokročilých metod zpracování dat představují jen nepatrný zlomek populace. Existují již ale přístroje schopné řešit diferenciální rovnice a také funkce a integrály. Dále byla sestrojena speciální zařízení, jako například harmonický syntetizátor, který předpovídá příliv a odliv. Takových přístrojů, jež se nejdříve objeví v rukou vědců a jen v malém množství, bude brzy daleko více.

Kdyby byl vědecký úsudek omezován jen na logické procesy aritmetiky, nedostali bychom se v našem chápání fyzického světa daleko. Podobně by se někdo mohl snažit o pochopení pokeru pouze studiem matematické pravděpodobnosti. Ruční počítadlo s kuličkami navlečenými na rovnoběžné dráty Arabů přivedlo k poziční číselné soustavě a ke konceptu nuly několik staletí před zbytkem světa. A byl to opravdu užitečný nástroj, tak užitečný, že je používán dodnes.

Mezi počítadlem a moderním účetním strojem s klávesnicí je veliký rozdíl. Budoucí aritmetický stroj si bude vyžadovat stejný technologický skok. Ale ani tento stroj vědce nezavede na správnou cestu. Mají-li však být uživatelé tohoto stroje schopni uvolnit své mozky pro činnost nadřazenou pouhým cyklickým detailním přeměnám v souladu se zavedenými pravidly, je také třeba ulehčit pracné mravenčí operace v oboru vyšší matematiky. Matematik nemusí být vždy člověk, který snadno operuje s čísly. Často ani nedokáže s lehkostí provádět převody rovnic pomocí výpočtových metod. Je to zejména jedinec s dovednostmi v oblasti používání symbolické logiky na vysoké úrovni a intuitivního úsudku vzhledem k operačním procesům, jichž využívá.

Vše ostatní by měl být schopen přenechat stroji, podobně jako přenechává pohon svého vozu složitým mechanismům umístěným pod kapotou. Teprve tehdy bude matematika disponovat praktickou efektivitou k využití rostoucí znalosti atomistiky pro užitečné řešení komplexní problematiky chemie, metalurgie a biologie. Z tohoto důvodu ještě bude třeba přijít s dalšími přístroji, jež za vědce zvládnou pokročilé matematické výpočty. Aby dokázaly vyhovět nejnáročnějším znalcům dnešních civilizačních artefaktů, budou některé z nich určitě velmi bizarní.

5

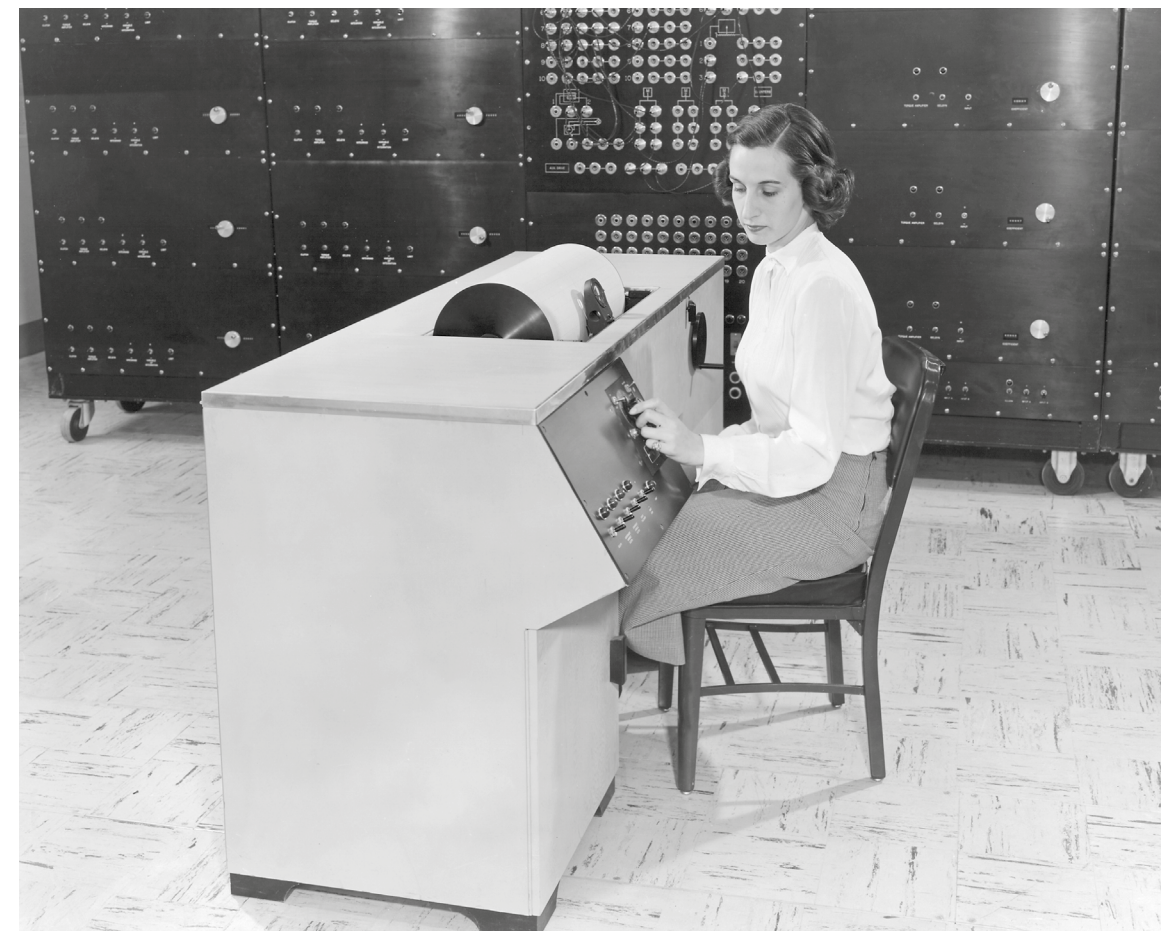
Vědec ale není jediný, kdo pracuje s daty a kdo zkoumá svět okolo pomocí logických procesů, ačkoliv si někdy toto zdání udržuje tím, že do své branže přijme kohokoliv, kdo začne logicky přemýšlet, podobně jako když je představitel britských labouristů povýšen do rytířského stavu. Kdykoli dojde k využití logických procesů, tj. kdykoli myšlenka na určitou dobu zapadne do zavedené drážky, nabízí se příležitost použít stroj. Formální logika bývala oblíbeným nástrojem v ruce učitele při přezkušování jeho studentů. Je stejně tak možné sestavit přístroj, jenž by posouval premisy v souladu s formální logikou díky jednoduchému využití reléových obvodů. Pokud do takového zařízení vložíme soubor a zatočíme klikou, bude nám stroj pohotově dodávat závěr za závěrem v souladu s logickými zákonitostmi a bez překlepů, jak to může být u sčítacího přístroje s klávesnicí.

Logika se může stát nesmírně náročná a zvýšení spolehlivosti jejího užívání by se určitě vyplatilo. Stroje pro vyšší analýzu často sloužily pro řešení rovnic. Najdeme nápady na sestavení převodníků rovnic, které by nově uspořádávaly vztahy vyjádřené rovnicí podle přísné a pokročilejší logiky. K pokroku nemůže dojít kvůli způsobu, jak matematici své vztahy popisují. Používají symboliku, jež vyrostla překotně a nemá žádnou konzistenci, což je v takovém přísně logickém oboru pozoruhodné.

Nová symbolika, pravděpodobně pozičního charakteru, musí nutně předcházet snížení matematických převodů na strojové procesy. Mimo přísné logiky matematiků se ale můžeme s aplikací logiky setkat také v každodenním životě. Jednou možná budeme své zprávy vytukávat na přístroji se stejnou jistotou, jako to teď děláme na pokladně při zadávání tržby. Ovšem logický přístroj nebude připomínat pokladnu, ani kdyby se jednalo o její nejmodernější model.

Tolik k manipulaci s myšlenkami a k jejich zapisování do záznamového systému. Zatím se zdá, že jsme na tom ještě hůř, než když jsme začali, protože jsme záznam velice rozšířili a přitom z něj stále – ani při současném objemu – neumíme významněji čerpat. V tom případě se jedná o daleko složitější záležitost než o pouhé zadávání dat vědeckého výzkumu. Taková činnost zahrnuje celý proces, jak nakládáme se zděděnými znalostmi. Prvotní činností při jejich používání je selekce a tady opravdu dnes zaostáváme. Můžeme mít milióny skvělých myšlenek a zkušeností, na nichž jsou založeny, chráněné stěnami architektury, pokud vědec pilným hledáním dojde jen k jedné takové myšlence za týden, nebudou jeho závěry stačit současnému vývoji.

V tak širokém pojetí je výběr jako tesařská sekera v ruce truhláře. Přesto jsme již v některých oblastech mechanizaci výběru něčeho dosáhli. Referent osobního oddělení v továrně do výběrového přístroje vloží několik tisíc karet zaměstnanců, nastaví kód v souladu se zavedenou praxí a rychle získá seznam zaměstnanců žijících v Trentonu, kteří umí španělsky. I takovéto přístroje jsou příliš pomalé, pokud by šlo o srovnání otisků prstů s archivovaným souborem, čítajícím milión vzorků. Rychlost selekčních zařízení se ze současného tempa zkoumání údajů brzy zvýší na několik set za minutu.



Diferenciální analyzátor firmy Mergler Instrument Research, 1951, NASA.
Lewis Flight Propulsion Laboratory, LFPL, Cleveland, Ohio.
Zdroj: NASA, Wikipedia.

Pomocí fotoelektrických článků a mikrofilmu bude možné zkoumat položky rychlostí několik tisíc za vteřinu a z vybraných položek bude možné vytisknout navíc i kopii. Takový proces ovšem představuje jen jednoduchou selekci, probíhající na základě postupného zkoumání jednotek rozsáhlého souboru položek a s výběrem těch, které mají nějaké specifické vlastnosti. Známe i jiné druhy výběru, který lze ilustrovat na příkladu automatické telefonní ústředny. Po vytočení čísla přístroj neprochází všechna čísla a zvolí jednu z miliónu možných telefonních stanic. Zaměří se jen jednu kategorii stanovenou prvním číslem, pak další podkategorií určenou druhou číslicí a tak dále. Tímto způsobem rychle a neomylně dospěje k volané lince. K provedení výběru je třeba několik vteřin, ačkoli kdyby pro vyšší rychlost byly ekonomické záruky, bylo by tento proces možné zefektivnit. Mohlo bychom nahradit mechanické přepojování elektronkou, čímž by došlo ke zrychlení, umožňující provést operaci za setinu sekundy. Nikdo si zatím do této technologické inovace telefonního systému netroufá investovat, ale takovou obecnou myšlenku lze využít i jinde.

Vezměme si příklad rozlehlého obchodního domu. Při každém zaúčtování prodeje je třeba provést řadu úkonů. Je nutné aktualizovat zásoby na skladě, prodáváči se musí připočíst prodej k dobru, je nutné zaznamenat položku u hlavního konta, a zejména je nezbytné přijmout platbu od zákazníka. Máme centrální záznamové zařízení, jež většinu této práce zvládne snadno. Prodáváč položí na pult identifikační kartu zákazníka, svou vlastní kartu a kartu vzatou z prodaného kusu zboží – všechny karty jsou děrované. Po stlačení páky dojde vzniklými otvory k vytvoření kontaktů, centrální aparát provede nezbytné výpočty a záznamy a prodáváč dostane pokladní doklad, který předá zákazníkovi.

Takový obchodní dům navštěvuje dejme tomu deset tisíc zákazníků a dříve, než lze operaci dokončit, musí někdo vybrat správnou kartu a zavést ji do centrální kanceláře. Teď do hry vstupuje prvek rychlého výběru, který příslušnou kartu zasune do správné polohy v několika málo okamžicích a pak ji opět vrátí na místo. Avšak zde nastává další potíž. Někdo musí přechíst celkovou sumu uvedenou na kartě, aby k ní stroj mohl novou položku připočíst. Karty by tedy mohly být vyráběny technologií již zmiňované suché fotografie a již existující sumy by byly načítány fotoelektrickým článkem, k nimž by se elektronovým paprskem dopisovaly nové součty.

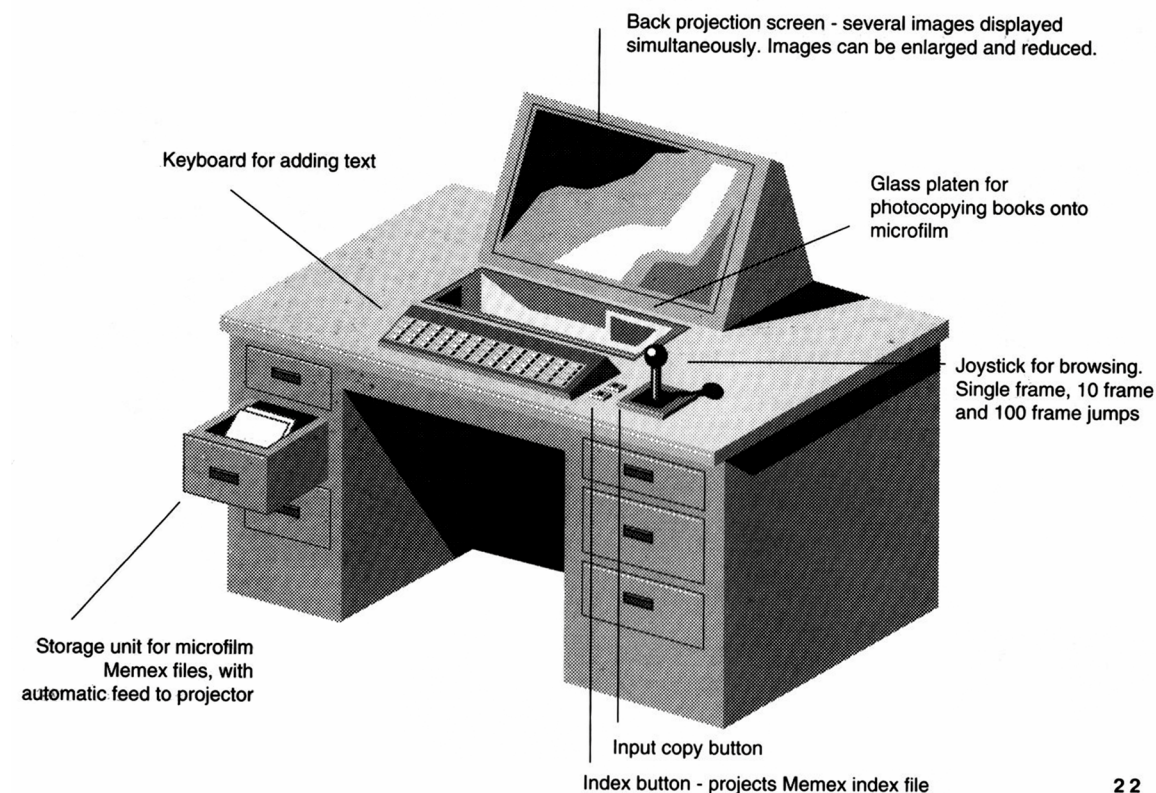
Karty mohou být miniaturizované, aby nezabíraly příliš místa a budou se muset pohybovat velkou rychlostí. Není je třeba přemísťovat na velké vzdálenosti, ale pouze do takové polohy, aby s nimi mohl pracovat fotoelektrický článek a registrační přístroj. Údaje lze zapisovat formou pozičních bodů. Na konci měsíce je může stroj pohotově přechíst a vytisknout běžný účet. V případě elektronkového výběru nahrazujícího mechanické součástky při přepínání bude k výběru té správné kartičky a dokončení celé operace stačit jediná vteřina. Celý záznam na kartičce lze namísto opticky čtených bodů provést magnetickými body na ocelovém plíšku podobným způsobem, jakým Valdemar Poulsen již dávno zachytil řeč na magnetický drát. Tato metoda spojuje výhodu jednoduchosti a snadnosti mazání. Pomocí fotografie lze ale na druhou stranu záznam promítnout a s využitím technologie běžné pro televizní vybavení zobrazit na dálku.

Můžeme uvažovat o dalších způsobech využití rychlé projekce a zobrazování na dálku. Schopnost obsluhy vyhledat klávesnicí jeden list z milionu za vteřinu nebo dvě s možností dodatečné úpravy je v mnoha ohledech podnětná. Dala by se využít v knihovnách, ale to už sem nepatří. V každém případě máme možnost několika zajímavých kombinací. Člověk by mohl například mluvit do mikrofónu způsobem popsaným v souvislosti s řečí ovládaným psacím strojem a tak provádět požadované operace výběru. Jistě by to byl efektivnější způsob v porovnání s výkonem běžného archiváře.

6

Jádro problému s výběrem ale spočívá hlouběji než v pouhém váhání s využitím těchto mechanismů v knihovnách nebo v nedostatečném rozvoji zařízení pro jejich aplikaci. Naše neobratnost ve vyhledávání požadovaného záznamu je z velké míry způsobena povahou registračních systémů. Ukládání libovolného druhu dat je prováděno podle abecedního nebo číselného

The Memex system: desktop hypermedia in 1945



22

Memex ve formě pracovního stolu by byl schopen ihned dodávat složky a jiný materiál na libovolné téma až do rukou obsluhy. Zkosené průsvitné obrazovky zvětšují supermikrofilm s přiřazeným číselným kódem. Nalevo je mechanismus, který automaticky fotografuje poznámky psané běžným písmem, obrázky a dopisy a následně je řadí do stolu pro budoucí referenci (Life 19(11), s. 123).
Zdroj: Wikipedia

řazení a informace je identifikována (existuje-li vůbec) tak, že postupně hledáme od jedné dílčí kategorie k druhé. Nejsou-li od ní pořízeny kopie, může být informace uložena jen na jednom místě. Člověk hledající informaci musí znát pravidla vyhledávání a tato pravidla jsou často velmi těžkopádná. Po nalezení jedné položky je navíc nutné vrátit se znovu na začátek a začít znovu.

Lidská mysl ale pracuje jinak: na principu asociace. Jakmile se soustředí na jednu věc, okamžitě se chytí další, jež se nabízí – díky myšlenkové asociaci umožněné spleťtí sítí spoju mezi mozgovými buňkami. Mysl má samozřejmě odlišnou povahu. Řetězce, které nejsou často využívány, mají tendenci slábnout, položky nemají trvalý charakter a paměť je jen přechodného rázu. Avšak operační rychlost, složitost řetězců a podrobnosti mentálních obrazů jsou účtyhodnější než cokoli jiného v přírodě.

Nelze doufat, že bychom takový mentální proces dokázali napodobit uměle, ale určitě je zde se čemu přiučit. V jistém smyslu bychom jej mohli i vylepšit, protože takové záznamy mají relativně trvanlivější povahu. První koncept, jenž je na základě této analogie třeba aplikovat, souvisí s výběrem. Výběr podle asociace jako náhrada za registrační systém by se snad podařilo zautomatizovat. Nelze předpokládat, že by tím mohlo dojít k dosažení stejné rychlosti a pružnosti, s jakou mysl sleduje asociativní řetězec, ale mělo by být přinejmenším možné myšlení dostihnout co se týká srozumitelnosti položek.

Představme si budoucí zařízení, které je jistým druhem automatizované domácí kartotéky a knihovny. Potřebuje jen název. Pro účely tohoto článku si vystačíme například s názvem „Memex“. Memex je zařízení, kam lze ukládat knihy, záznamy a zprávy a které je automatizováno pro vyhledávání s vysokou rychlostí a pružností. Je to důvěrný pomocník paměti uživatele.

Jedná se vlastně o pracovní stůl a ačkoliv ho lze bez problémů ovládat dálkově, je to kus nábytku určený pro studium. V horní části jsou umístěny zešíklé průsvitné obrazovky, na nichž lze zobrazovat materiál pro pohodlné čtení. Dále je toto zařízení vybaveno klávesnicí a sadou tlačítek a pák. Jinak vypadá jako běžný psací stůl. V jedné jeho části je uložen materiál. Objem materiálu je šikovně vyřešen díky mikrofilmu. Uskladnění materiálu je věnována pouze malá část vnitřku Memexu a zbytek připadá na ovládací mechanismus. I kdyby uživatel do zařízení denně vložil pět tisíc stran materiálů, trvalo by mu stovky let, než by se podařilo archiv naplnit. Tím pádem může pracovat a zadávat informace bez obav.

Většinu obsahu Memexu lze pořídit na mikrofilmu připraveném k zasunutí do přístroje. Tímto způsobem jsou dostupné knihy všech druhů, obrázky, aktuální periodika a noviny, jež se jednoduše zasunou na místo. Obchodní korespondence probíhá stejně a o přímý způsob zápisu je rovněž postaráno. Na Memexu je umístěn průhledný válec, kde jsou poznámky psané běžným písmem, fotografie, oficiální zprávy a další záznamy. Poté, co je položka správně umístěna, dojde zatažením za páčku k jejímu vyfotografování metodou suché fotografie na následující volné políčko memexového filmu.

Záznamy lze samozřejmě prohlížet i díky běžnému rejstříkovému schématu. Přeje-li si uživatel konzultovat určitou knihu, zadá její kód na klávesnici a za okamžik je na jednu z poloh pro prohlížení promítnuta titulní strana knihy. Často používané kódy si uživatel pamatuje, takže seznam kódů používá zřídka. Pokud potřebuje do seznamu přesto nahlédnout, zobrazí jej jediným stiskem tlačítka. Dále má k dispozici další páčky. Vychýlením jedné z nich směrem doprava prochází právě promítnutá kniha, přičemž každá strana je zobrazena po dobu potřebnou k rychlému rozeznání obsahu. Jestliže ji vychýlí ještě více vpravo, může knihu procházet v krocích po deseti stranách. A ještě extrémnější poloha páčky umožňuje procházení v krocích po stu stran. Vychýlení vlevo nabízí stejné funkce, jen v opačném směru.

Speciálním tlačítkem se lze přesunout na první stranu rejstříku. Tak lze načíst libovolnou knihu z knihovny a prostudovat ji mnohem snáze, než kdybychom ji museli vytahovat z police. Jelikož má Memex několik promítacích poloh, může uživatel jednu položku ponechat otevřenou, zatímco vyhledává jinou. Použitím suché fotografie může text opatřit poznámkami nebo komen-

tářem. Tuto činnost by šlo uspořádat tak, že by uživatel zápis prováděl pomocí hrotu, jakého se například užívá v tele autografech v čekárnách železničních nádraží, jako by měl člověk fyzickou stránku přímo před sebou.

7

Kromě projekce současných mechanismů a šikovných přístrojů do budoucnosti jsou veškeré tyto funkce konvenční. Zařízení ale nabízí bezprostřední přechod k asociativnímu způsobu řazení informací, jehož hlavní myšlenkou je, že bude možné na základě jedné položky okamžitě, libovolně a automaticky zvolit jinou. Právě proces vzájemného provázání dvou položek představuje nejpodstatnější rys Memexu.

Při vytváření řetězce dojde k jeho pojmenování uživatelem, vložení názvu do seznamu kódů a k jeho vypsání na klávesnici. Uživatel má před sebou dvojici vedle sebe promítnutých položek, kterou chce asociovat. V dolní části každé z nich je několik prázdných kódových políček. Ukazatel označuje u každé položky jedno z těchto políček a stiskem jediné klávesy. Uživatel obě položky trvale propojí. V obou kódových políčkách se objeví kódové slovo. Mimo viditelnou oblast, ale rovněž v kódovém poli, je vložena sada bodů sloužící k identifikaci pomocí fotoelektrického článku. U každé položky uspořádání jednotlivých bodů sady označuje registrační číslo druhé položky v páru.

Následně lze při zobrazení jedné z těchto položek kdykoli spárovanou položku pouhým stiskem tlačítka pod odpovídajícím kódovým polem ihned vyvolat. Kromě toho lze více položek po jejich vzájemném pospojování do řetězce rychle či pomalu prohlížet vychýlením stejné páčky, které se používá pro listování knihou. Je to stejné, jako by se shromáždily fyzické položky z velmi různorodých zdrojů a svázaly do nové knihy. Tato funkce však dokáže ještě daleko víc, protože libovolná položka může být součástí více řetězců.

Řekněme, že by se majitel Memexu něco rád dozvěděl o původu a vlastnostech luku a šípů. Konkrétně ho zajímá, proč byl během křížových výprav krátký turecký luk výrazně lepší než anglický dlouhý luk. Ve svém Memexu má uloženy desítky do jisté míry relevantních knih a článků. Nejdříve projde encyklopedii, kde nalezne zajímavý, avšak stručný článek, který si ponechá promítnutý na obrazovce. V další historické knize objeví další vhodnou zmínku a oba záznamy navzájem propojí. Tímto způsobem postupuje a vytváří řetězec skládající se z mnoha položek. Občas připojí poznámku přímo do hlavního nebo vedlejšího řetězce spojeného s určitou položkou.

Když zjistí, že kvalita luku zřejmě závisela na elastických vlastnostech dostupných materiálů, odbočí na vedlejší řetězec, jenž jej provede učebnicemi pružnosti a tabulkami fyzických konstant. Do přístroje následně vloží stránku s vlastní analýzou psanou běžným písmem. Tak postupně dochází k vytváření řetězce podle uživatelského zájmu napříč všemi dostupnými materiály. Sestavené řetězce se navíc postupně nevytrácejí. O několik let později se při hovoru s přítelem řeč stočí na nepochopitelnou lidskou vlastnost, která brání přijímat novinky, ačkoli mohou být životně důležité. Jako příklad uvede skutečnost, že si Evropané nedokázali osvojit turecký luk.

A opravdu má vytvořený řetězec, který se toho týká. Jediným dotykem otevře seznam kódů. Poklepáním na několik kláves zobrazí hlavičku řetězce. Pomocí páčky jím prochází, zastavuje se u zajímavých položek a odbočuje od hlavního tématu. Řetězec je podnětný a týká se diskuze. Proto uvede do chodu kopírovací zařízení, přefotí celý řetězec a dá jej příteli, aby si jej mohl vložit do vlastního Memexu, kde bude provázán s obecnějším tématem.

8

Přijdou zcela nové druhy encyklopedií s již předpřipravenou sítí asociačních řetězců, které bude možné vložit do Memexu a zvětšit. Právník bude mít po ruce navzájem provázané názory a rozhodnutí za dobu celé své praxe a praxe právních znalců a svých známých. Patentovému právnímu zástupci jsou k dispozici milióny zveřejněných patentů a důvěrně známé řetězce vedoucí ke všem oblastem zájmu jeho klienta. Lékař který si neví rady z pacientových stížností spustí řetězec založený při studiu předchozího podobného případu a rychle projde obdobné anamnézy. Občas odbočí ke klasickým lékařským dílům, aby si zjistil relevantní informace z anatomie a histologie. Před chemikem potýkajícím se se syntézou organické sloučeniny leží v laboratoři kompletní chemická literatura s řetězci sledujícími analogické sloučeniny a s podřetězci vedoucími k jejich fyzickým a chemickým vlastnostem. Historik porovnává rozsáhlé chronologické záznamy o národu s řetězcem obsahujícím ty nejrelevantnější informace a souběžně sleduje několik dalších linií, jež jej provádějí všemi aspekty civilizace v určité epoše. Ke slovu se dostane nová profese „řetězcových odborníků“, nacházejících potěšení ve vytváření nových užitečných řetězců napříč nesmírným množstvím běžných záznamů. Dědictvím po mistrovi jeho žákům nebude jen příspěvní k celosvětovému vědění.

Věda může nalézt využití pro způsoby, jakými člověk vytváří, uchovává a prohlíží vědomostí celých lidských pokolení. Velkolepé líčení budoucích technických možností by mohlo být víc okouzlující než důsledné dodržování dnes známých a bouřlivě se rozvíjejících metod a prvků, jako je tomu v případě tohoto článku. Je zřejmé, že technické překážky všeho druhu byly opominuty, ale vynechány jsou i neznámé prostředky, jež se mohou kdykoliv objevit a které by mohly urychlit technický pokrok stejně prudce jako například objev elektronky. Aby obraz nebyl příliš banální kvůli sledování současných vzorců, není od věci zmínit jeden z možných vývoje ne proto, abychom věštili, ale abychom ho pouze naznačili, protože proroctví založené na rozšíření známého má na čem stavět, zatímco proročování z vody je jen domněnka.

Veškeré naše kroky ve vytváření a pojmání materiálu záznamu procházejí jedním naším smyslem – hmatem při dotyku kláves, řečí a sluchem při řeči a naslouchání, zrakem při čtení. Není pravděpodobné, že se jednoho dne tento způsob podaří zjednodušit?

Víme, že okem jsou veškeré informace přenášeny do mozku pomocí elektrických vibrací kanálem zrakového nervu. Jedná se o přesnou analogii s elektrickými vibracemi v kabelu televizního přijímače a jež nesou obraz z fotonek, které jej snímají, do radiovysílače, odkud je pak šířen. Víme také, že použijeme-li správné nástroje, nemusíme se kabelu vůbec dotýkat, protože vibrace lze snímat elektrickou indukcí a získat a reprodukovat přenášenou scénu podobně, jako je tomu při odposleších telefonních hovorů.

Impulzy procházející nervovými vlákny v paži písáčky k jejím prstům podávají přeloženou informaci, jež dorazila k jejímu oku nebo uchu, aby prsty stiskly odpovídající klávesy. Nebylo by možné tyto proudy zachytávat buď v původní formě, v níž se informace přenáší do mozku, nebo v přeměněné podobě, ve které putují do ruky?

Díky vodivosti kostí se již podařilo zavést zvuk do nervových kanálů hluchých, kteří tak jsou schopni opět slyšet. Nemělo by být obtížné zvládnout tento proces daleko dokonaleji než dnes, kdy jsou těžkopádně převáděny elektrické vibrace na mechanické, jen aby byly mechanismem lidského těla ihned převedeny zpět do elektrické podoby. Pomocí několika elektrod umístěných na hlavě encefalograf dokáže zaznamenávat na pás grafy, jež souvisejí s elektrickými jevy odehrávajícími se v mozku. Je sice pravda, že záznam je nesrozumitelný mimo identifikaci určitých hrubých poruch mozkového mechanismu. Ale kdo by si dnes odvažoval klást hranice budoucímu výzkumu? Ve světě byly všechny formy zvukové či zrakové inteligence převedeny do proměnlivých proudů elektrického okruhu. V lidském těle dochází k naprosto stejnému procesu. Musíme se vždy uchýlovat k mechanickým pohybům, chceme-li přejít od jednoho elektrického jevu ke druhému? Inspirativní myšlenka, ale nezaručuje předpovědi, aniž bychom ztratili kontakt s realitou.

Aby byl člověk schopen posuzovat svou minulost a dokonaleji a objektivněji analyzovat současné problémy, je třeba povznést jeho duševní stránku. Vytvořili jsme civilizaci tak složitou, že chceme-li naše experimenty dotáhnout k logickému závěru místo toho, abychom přetíželi své omezené paměti uvízli na půli cesty, potřebuje co nejdříve automatizovat své záznamy. Budeme schopni znovu ovládnout výsadu zapomenout na nejrůznější podružné záležitosti a budeme mít jistou záruku, že je později budeme moci vyhledat, ukáže-li se, že byly důležité.

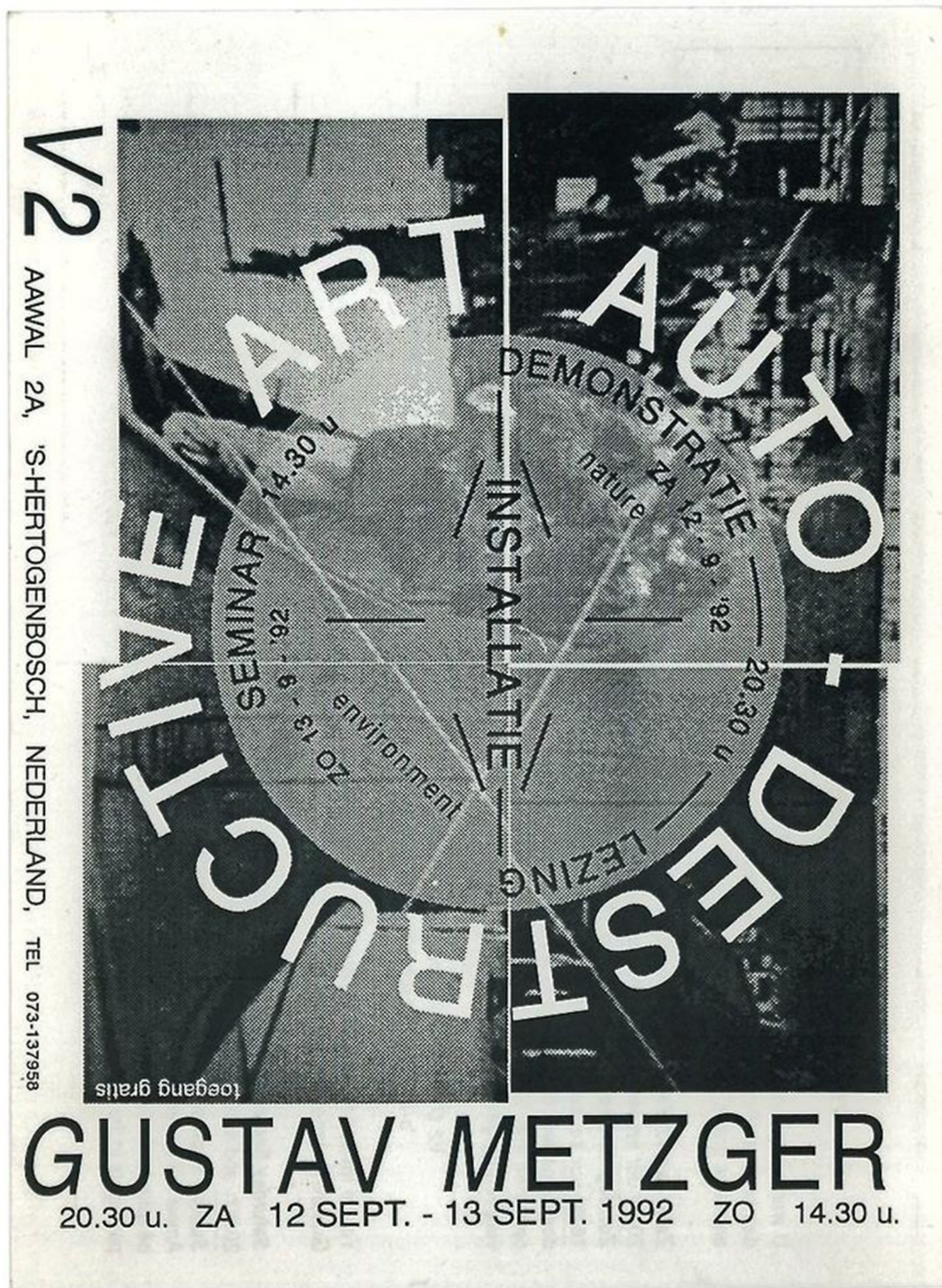
Věda nám poskytuje dobře zásobený dům a učíme se, jak v něm zdravě žít. Bojechtivé lidi vybavila krutými zbraněmi. A mohla by nám též umožnit obsáhnout obrovské množství informací a moudrosti, čerpané ze zkušeností ostatních lidí. Můžeme zahynout dříve, než se naučíme tyto informace využívat k vlastnímu prospěchu. Avšak v dějinách využívání vědy pro splnění lidských potřeb a tužeb by se jednalo o nešťastnou epochu, v níž bychom tento proces ukončili, anebo ztratili víru v její výsledek.

Text vyšel v časopise *The Atlantic Monthly*, 176 (1): 101–108. (červenec 1945). Obrázky byly převzaty z časopisu *Life*, 19 (11): 112–114, 116, 121, 123–124. (Září 1945). Text otištěný v *The Atlantic Monthly* byl v časopise *Life* zkrácen.

Z anglického originálu *As We May Think* přeložil Dan Hrabina.

Poznámky ke krizi v technologickém umění

Gustav Metzger



Techniky a estetiky

Pro porozumění počítačovému umění je důležité brát v potaz OMEZENÍ počítače. Podobně jako rozeznáváme různé styly a periody v umění, najdeme také styly a periody v počítačovém umění. Tyto styly jsou určeny lidským faktorem (množstvím času, mírou znalostí, fantazie nebo talentu investovaných do vytvoření uměleckého díla). Konečný výsledek pak závisí také na počítači, softwaru a na dalších použitých technologiích. U počítače je snazší změřit jeho výkon a omezení, než je tomu u člověka. Musíme proto zaměřit zvláštní pozornost na používání nástroje, tedy něčeho, co se pochopitelně neustále proměňuje. Takový způsob analýzy ovšem vyžaduje investici v podobě nezanedbatelného vynaloženého množství času, kterého se nám právě dnes pravděpodobně nedostává. (V našem století bylo například napsáno mnohem více textů o renesančním umění než v renesanci.)

Díky nástupu počítačových technologií se nabízí příležitost uplatnění pro velkou skupinu lidí, kteří mohou rychle zúročit příspěvek do této specifické tvůrčí oblasti – jež možná dnes dosud ani neexistuje – ale se kterou bude důležité se propojit. Pokud by dnes pět set umělců vstoupilo do oblasti počítačového umění, nebylo by pro ně vůbec snadné zhodnotit a vyčerpat veškerý technický a estetický potenciál, jež současné (komputační) mechanismy nabízejí.

Svět umění

Během několika desetiletí nebudou muzea a komerční galerie zvládat narůstající nával artefaktů vznikajících v rámci technologického umění. Proto je životně důležité podpořit vznik nových platforem pro produkci a prezentaci uměleckých děl tohoto typu. Provoz stávajících uměleckých struktur je založen na nelítostné soutěži, založené na tom, kdo pronikne do omezeného prostoru galerie, muzea, uměleckých časopisů a dalších komunikačních médií. Taková situace umělce tlačí do izolace, protože není šance podporovat kolegy. Je v zájmu uměleckého trhu, galerií a muzeí udržovat technický rozvoj co nejmenší, protože výdaje spojené s použitím pokročilých technologií si nemohou dovolit. Jsou konfrontováni s novými a složitými otázkami, jak umělecká díla vyžívající pokročilou technologií vystavovat, případně s tím, že nemají vhodné výstavní prostory, kde by například podlaha měla dostatečnou nosnost. Ani pro obchodníky není výhodné spolupracovat s umělcem, ponořeným do výzkumu do té míry, že se jeho nástroje mění takovým tempem, že nezbývá čas zveřejňovat další etapu vývoje díla, natož získat finanční odměnu a publicitu, jež jsou výsledkem dlouhého využívání jediné techniky. Z toho pak plyne tajná dohoda mezi umělcem, obchodníkem a muzeem, kde úlohu prostředníka hraje umělecký kritik nebo novinář. Taková tajná dohoda nicméně dospěje k bodu, kdy bude muset být porušena, jednoduše proto, že množství a dostupnost příslušných materiálů a technologií poroste a také díky tlaku nastupujících generací umělců, kteří v kontextu technologického umění nebudou ochotni tolerovat podobná omezení. Technologie jsou v neustálém procesu rychlého vývoje a nabízejí nepřeborné variace nových nástrojů, které rozšíří možnosti, které používáme dnes. Teprve až si to uvědomíme, budeme schopni stávající situaci světa umění, založenou na soutěživosti, žárlivosti a negaci překonat.

Spolupráce umění–technologie–věda

Je jasné, že skutečný model spolupráce předpokládá zcela jiné přístupy než ty, které v tomto průměrnosti a konzervatismem ovládaném světě umění vidíme dnes. Takový nový model by vyžadoval ochotu přijímat cokoliv nového, vše, co by nás posunulo dál, abychom byli připraveni sdílet a šířit formou publikování informace o materiálech a technikách a jinak překonávat bariéry ovládající situaci současného umělce. Pouze v tak otevřené situaci bude umělec schopen (i když třeba jen nepřímo) přispět k rozvoji nových technologií, které by sloužily životu.

Mezi umělci zapojenými do etablovaného světa umění (i mezi těmi, kteří touží do něho proniknout) a těmi, kteří pracují s novými koncepty, vládne doposud nevyhnutelný konflikt. S konflikty se budeme potýkat v jakékoli organizaci, propojující umění, vědu a technologie. Jak předejít vnitřnímu kolapsu těchto organizací, aniž bychom museli přistoupit na (jistě neoprávněné) vylučování umělců, zapojených do současných uměleckých struktur? Jedinou odpovědí je, že jádro těchto organizací musí tvořit ti, kdo jsou co nejméně závislí na současném světě umění.

Ekonomika a prestiž

Musíme hledat potřebné finanční zdroje, aby se nejen umělci, ale i ti, kdo jsou na nich existenčně závislí, mohli věnovat nerušeně práci, v řadě případů jen těžko zhodnotitelná na trhu s uměním ve starém smyslu slova. Toho lze dosáhnout jen tak, že budeme rozdělovat granty těm, kdo působí v akademických strukturách nebo v dalších oblastech výzkumu. Průmysl by měl sponzorovat materiály a nabízet infrastruktury svých pracovišť v továrnách, ve skladech atd. Nezanedbatelné zdroje financí pro umělce lze získat v průmyslu, v obchodu atd., všude tam, kde je povinnost rozdělovat peníze z daňových odpisů. Do takových fondů by měl přispívat i stát a stejně tak je tam nutné přesunout i část ekonomických zdrojů z uměleckého výzkumu. Tak budou prestiž a pozornost za vykonanou kvalitní práci, nebo uspokojení z výsledků náročného výzkumu dostupné daleko větší skupině umělců, než je to formou klepů v novinách, televizi či článků v *glossy* magazínech (které jsou stejně určeny jen pro úzkou skupinku umělců).

Ekonomika a politika

Přístupovat k oblasti vědy a technologie, jako by se jednalo automaticky o užitečné a konstruktivní oblasti, je pro umělce a umělecké organizace nejen nerealistické, ale i nebezpečné. Mezi vědci a techniky dnes lze sledovat vzrůstající aktivity, týkající se aktuální situace jejich oborů a můžeme rozeznat, kdo je propojen se současnými (mocenskými) strukturami, a kdo usiluje o odhalení a změnu nešťastného spolčení vědy, technologie a vykořisťujících a destruktivních společenských sil. Letos byla založena Britská společnost pro společenskou odpovědnost vědy. Na několika významných amerických univerzitách – včetně MIT (Massachu-

setts Institute of Technology) – Společnost angažovaných vědců vyhlásila 4. března za „Den zastavení výzkumu“ (viz *New Scientist*, 20. března 1969, s. 616). Jde jen o dva současné příklady kampaně, která od konce minulého roku neustále sílí.

Americký časopis *Computers and Automation*, podporující počítačové umění, nabídl prostor pro diskusi na téma nebezpečí, které počítače znamenají pro budoucnost lidstva. V jednom z článků je odkaz na sebeodhalující reklamu uveřejněnou v časopise *Fortune*: „*Počítačový průmysl dnes představuje takový typ propojení vědy a byznysu, že proti tomu je automobilový a spotřební průmysl starých časů jen dětskou hrou.*“ (*Computers and Automation*, březen 1964, úvodník). Růst počítačového průmyslu dosahuje třiceti procent ročně. Programy kalkulující zisk určují které modely počítačů se budou vyrábět dál a které budou odepsány. Pokud se Společnost počítačového umění (CAS) těmto a podobným skutečnostem nepostaví tváří v tvář vystavuje se vážným problémům. Bylo by smutné, kdyby Společnost veřejně nezaujala stanovisko vůči ohrožení, které počítače ve válce nebo jako nástroj omezování osobních svobod představují.

Jaké úkoly stojí dnes před umělcem používajícím počítače a pokročilou technologii? Měl by spolupracovat s těmi, kdo se podílejí na zdokonalování počítačů, měl by protestovat proti pojetí počítače, definovanému uvažováním o zisk, a měl by se spojit s vědci, bojujícími proti tomuto systému zevnitř. Je každopádně daleko lepší, že CAS má možnost používat počítače bez závazků vůči svým sponzorům a bez ohledu na obchodní zisk, prestiž nebo další využití, než pokud bychom měli k dispozici neomezené přístrojové vybavení od výrobce, který by Společnosti počítačového umění určoval směr dalšího směřování.

Text přednesl Gustav Metzger v rámci programu *post mortem on EVENT ONE*, který připravila Společnost pro počítačové umění (CAS – Computer Arts Society) v prostorách Britské počítačové společnosti v Londýně 3. dubna 1969.

Z anglického originálu *Notes on the Crisis in Technological Art, 1969*, přeložil v roce 2006 Miloš Vojtěchovský.

Viz: https://monoskop.org/images/1/1f/Metzger_Gustav_Notes_on_the_Crisis_in_Technological_Art_1969.pdf



Sklad vyřazené vojenské technologie
zdroj: <https://pxhere.com>

Masmédia a budoucnost touhy



Gene Youngblood

„Nové orgány vnímání vznikají jako důsledek potřeby. Vybičuj tudíž potřeby, abys posílil vní-mání“. Džaláleddín Balchí Rúmí (1207–1273)

Tento esej se dotýká reality, masmédií a lidské touhy. Pokusím se prozkoumat účinek masmé-dií na identitu jednotlivce, na sociální dějiny a na evoluci lidstva. Mým základním předpokladem je, že průmyslová civilizace se právě nachází ve vývojové krizi ohrožující samotné naše přežití a že zkoumání toho, jakou roli hrála masmédia ve vývoji lidstva, by naznačilo, jestli budeme schopni zabránit tomu, aby se krize proměnila v katastrofu.

Ptáme-li se, jak masmédia během lidského vývoje působila, dotýkáme se i daleko obecnějších otázek: který důsledek průmyslové revoluce je ten nejdůležitější? Masmédia jsou součas-tí kulturního odvětví průmyslového systému, což umožňuje jejich působení a zároveň je činí nevyhnutelným. Masmédia tvoří techno-ekonomické základy toho, co můžeme označit jako kulturní průmysl, případně jako průmysl vědomí. To je fenomén, který vnímám jako konečný projev industriální rovnosti, jako bezprostřední ohrožení identity jednotlivce, společenských dějin a vývoje lidstva. Pokusím se dokázat, že hlavním důsledkem průmyslové revoluce je, že nás díky rozmachu masmédií přivedla do historické a evoluční slepé uličky, ze které nejspíš není úniku.

Chci poukázat nejen na realitu této krize, ale i na to, že ji způsobila masmédia. Že jedině jejich celkovým přenastavením – jedině kompletní „přestavbou“ jejich strukturního a funkčního uspořádání – můžeme docílit, že se z krize nestane katastrofa. Chci také ukázat, že i když máme k dispozici nástrojové systémy příhodné pro takové přebudování, téměř určitě nebu-dou použity, protože rekonstrukce masmédií by vyžadovala zapojení masmédií samotných. Jejich posláním přitom je, zachovat si svůj charakter a udržovat tím i průmyslový systém, který jejich provoz umožňuje. A kvůli němu je pokládáme za nepostradatelné. Oprávněnost toho-to základního předpokladu se pokusím předvést na šesti předpokladech, z nichž každý tvoří zvláštní diskurz a má i vlastní, specifický referenční rámec.

První předpoklad zní, že vývoj lidstva je výsledkem kulturního, nikoliv genetického procesu. Tím mám na mysli, že biologický vývoj druhů je do té míry podřízen kulturním dějinám, že kultura určuje naše chování a určuje naléhavost přírodního výběru. Z toho vyplývá, že prostře-dí, v němž žijeme a s nímž jsme – ve snaze o naše přežití jakožto genetické populace – propo-jeni, není ani tak fyzické prostředí čili biosféra, ale spíš symbolické prostředí, kultura, případně to, čemu zde říkám *videosféra*.⁰¹

Druhým předpokladem je, že uvnitř každé industriální společ-nosti kulturu utvářejí a udržují čtyři druhy masmédií – televize, rozhlas, tisk a film. Masmédia jsou tedy rozhodujícími faktory lidské evoluce, protože ovlivňují kulturu, ta pak určuje naše chování a podmiňuje tím i nutnost přírodního výběru. Ovšem vlivem procesu, který bychom mohli označit jako *neadaptivní percepční imperialismus*, se vnitřní uspořádání centralizova-ných masmédií stává příčinou hlubokého kulturního úpadku.

01. Poznámka editora: Gene Youngblood použil pojem videosféra roku 1970 v textu pro první číslo časopi-su *Radical Software*. Čerpal zde z před-chozích myšlenek Teilharda de Chardina (zoosféra), ale i z textů Batesona, Wiene-ra a McLuhana. Viz Youngblood, Gene. „The videosphere“. In: *Radical Software*, vol. 1, no. 1 [(1970)], p. 1.

Třetím předpokladem je, že právě zakoušíme cosi, co nazývám globální *eko-sociální krize*. Tím mám na mysli veškeré společenské problémy týkající se komunikace jako důkaz nekontrolova-né či vymknuté evoluce – evolučního procesu průmyslové společnosti, která sama sebe neovládá, a tak vlastní přežití ohrožuje. Eko-sociální krize je celosvětová, ale lze ji také vnímat jako symptom strukturního uspořádání Spojených států jako jediného industriálního národa.⁰²

Čtvrtým předpokladem je, že eko-sociální krizi vymknuté evo-luce zapříčinila masmédia jako rozhodující faktor toho evoluč-ního procesu a že ji řešit lze jen celkovým „převrácením“ struk-turního a funkčního systému masmédií. Tím mám na mysli, že samotné principy masové komunikace s veřejností (jak je tomu dnes v průmyslových společnostech), nezávisle na obsahu či techno-ekonomickém aparátu, do něž jsou implementované, jsou tou nejdestruktivnější silou, která musí být za každou cenu prostřednictvím historicky bezpříkladných revolucí v oblasti komunikací překonána.

Pátý předpoklad zní, že pro tuto revoluci (jež by se mohla stát také jistou formou strukturního a funkčního převratu, potřebného pro řešení eko-sociální krize), máme nyní vhodné nástroje. Zdá se, že čistě technický aspekt takového potenciálu tvoří **šest** nástrojových systémů, které se právě rozvíjejí jako oddělená odvětví.

- Jsou to:
1. Kabelové komunikační sítě, například kabelový televizní průmysl či telefonní systém
 2. Přenosné vybavení pro nahrávání videa
 3. Systémy pro publikování filmu jako videodisk a videokazeta
 4. Domácí počítače a informační vybavení
 5. Domácí komunikační satelity
 6. Nové domácí informační zobrazující nástroje jako jsou velkoformátové televizní obrazovky a faxové terminály s tiskovým výstupem.

Než přistoupím k **šestému** předpokladu, tak bych rád podotkl, že tyto myšlenky lze odmítnout jako utopický futurismus. Ale protože dějiny Ameriky jsou také dějinami futurismu, nesetkáme se s podobnými tématy téměř v jiném kontextu než v tom futuristickém. Ale toto není tako-vý druh textu a mýlí se ten, kdo jej za takový pokládá. Protože duch, v němž můj text vznikl, a rámec, v němž ho budete číst, je duchem revoluce. Nečekám, že by nastala zítřka. Upozorňuji jen, co by se mělo stát dnes. Vysílám varovný signál a přidávám se k vyhlášení mobilizace. Měli bychom se zabývat alternativními modely přítomnosti, protože budoucnost vynalézáme tím, čím se zabýváme dnes, spíš než aby byla budoucnost modelem pro nějakou alternativu. Pokud budeme pokračovat v tom, co děláme dnes, řítíme se do záhuby.

02. Poznámka editora: Podle Youngblooda budou následky celkové ekosociální krize korigovány díky inter-netu a dalším pokročilým komunikačním technologiím. „Komunikační revoluce znamená decentralizaci a pluralizaci so-ciální konstrukce skutečnosti... Protože je okamžitě jasné, že to by znamenalo konec hegemonie systému, setkáváme se v tomto směru s takovým odporem“. Viz přednáška Gene Youngblooda na videoportálu *Nadace P2P*: <https://blog.p2pfoundation.net/gene-youngblood-build-challenge-create-scale-can-destroy/2017/04/25>

Píši to na pozadí zdánlivo nevladatelné krize.⁰³ Nacházíme se ve věku apokalypsy, protože si už nejsme jistí, jestli jako lidský druh přežijeme. Význační odborníci působící v různých oborech vědy se shodují na tom, že jsme dokázali spustit řetězec politických, vojenských a socio-kulturních krizí, které se možná ukážou jako nezvladatelné. Známe to, co Řekové neznali: neurčitost. V posledních dvaceti letech je neurčitost endemická. Všude panuje pochybnost, zda je aparát industriální civilizace vůbec životaschopný. Opakovaně poukazujeme na nefunkčnost společenského systému a mezitím se příznaky krize neustále zhoršují. Instituce, které budujeme proto, abychom naši svobodu a šance na přežití upevnili, se proměnily v industriální kolos, který – jak se zdá – nás spíš ohrožuje, než aby sloužil k naší ochraně. Jsme zajatci gigantických systémů, které se vymkly naší kontrole, systémů, které představují přesný opak těch vysněných cílů a vlastně přispívají k těžkostem, které naopak měly být dávno vyřešeny. Večer nechodíme spát s pocitem bezpečí, ráno nevstáváme s jistotou, že nás ta obří mašinérie organizované společnosti posouvá dál. Takový výhled je děsivý: všim prostupuje paranoia a zdá se, že dostupný lék není určen těm, kdo by ho mohli použít.

Předpokládám, že takový pocit bezmoci způsobila *neschopnost* starých vzorců myšlení, *neschopnost* postavit se čelem k této historicky výjimečné situaci. Nemůžeme přece hledat řešení, aniž bychom uměli rozeznat problém. A je celkem běžné přistupovat k problémům chybně. V eseji se pokusím popsat problematiku individuální svobody a společenského přežití, klást politicky relevantní otázky – protože eko-sociální krize dosáhla takového stupně hlavně proto, že si ve veřejné diskuzi, legislativních orgánech, vzdělávacích programech a na školách správné a zásadní otázky prostě klást neumíme.

Pokud se podíváme do oken – do oken masmédií, zejména do okna televize, všechny ty problémy tam spatříme. Rozrostly se natolik, že by bylo zbytečné je zde vyjmenovávat. Dovolte mi je – jakkoli snad povrchně – označit za problémy, které jsou výsledkem naší neschopnosti představit si svět bez nich, naší neschopnosti toužit po jiném světě. Směřuji k pointě nesouvisějící ani tak s konkrétními problémy jako spíš s rámcem, skrze nějž je vnímáme. Máme totiž tendenci oddělovat problémy od jejich širšího rámce. Máme tendenci zaměřit se spíš na viděné než na *naš způsob* vidění. Pokusím se naznačit, že tyto problémy nespočívají ani tak v tom, co vidíme přes okno, ale v oknu samotném; nikoliv v tom co je viděno, ale v našem *způsobu* vidění. Tvrdím, že místo abychom se zabývali způsoby produkce a tvorby, je třeba se zaměřit na *způsob* myšlení, vnímání a komunikace.

To nás přivádí k **šestému** předpokladu. Největší politickou výzvou, které dnes v industriální společnost čelíme, je výzva uspišit a uskutečnit revoluci v komunikaci. Jinými slovy: eko-sociální krize a nové nástroje videa umožňují a implikují vznik nových forem politiky, které bych nazval kulturní politikou. Tím mám na mysli politické hnutí, které spojuje snahy a cíle stávajících politických hnutí do jediného a všezahrnujícího plánu: celkového „*převrácení*“ struktury a (změny) centralizovaných masmédií.

03. *Poznámka editora:* Patrně jde odkaz na tzv. Druhý ropný šok, nebo Druhou ropnou krizi, která se odehrávala v roce 1979 a jejíž dopady trvaly až do poloviny 80. let dvacátého století. Krize byla reakcí na probíhající iránskou islámskou revoluci. V USA se ceny ropy v té době až zdvojnásobily na bezmála 40 dolarů za barel.

V následujících řádcích i v knize, z níž tento esej pochází, chci formulovat filozofické a teoretické základy nové kulturní politiky, podnitit a podpořit vytvoření nového typu politického aktivisty nebo kulturního pracovníka. Naším cílem – nás jako kulturních pracovníků – je kultivace prostředí názorů volajících po rekonstrukci masových médií. Je třeba zatáhnout za provaz, který by odhalil základní texturu, z níž je průmyslová civilizace vytvořena, a to znamená vtáhnout tuto otázku do hlavního proudu veřejné debaty a označit ji za nejdůležitější politické téma současnosti. Pokud chceme, aby náš svět lépe fungoval, nemůže jít ani o akademickou domněnku, ani o futuristický sen, ale o politický imperativ. Avšak aby se to mohlo podařit, je třeba vzbudit v lidech důvěru a vyslovit politicky relevantní požadavky, jak ustanovit nový společenský systém. Právě v tomto smyslu a v tomto revolučním *duchu* následující úvaha vznikla.

Komunikační revoluce

Zastavme se nejdřív u premisy, že nové nástroje videa mohou urychlit historicky bezpříkladnou revoluci ve struktuře a funkci masmédií. Jejich potenciál bude jasnější, pokud je začneme vnímat ne jako nezávislé jednotky, ale jako součástky jediného, integrovaného, celonárodního telekomunikačního systému, který zahrnuje, proměňuje, doplňuje, a v některých případech dokonce nahrazuje současný systém masových médií. Takový hypotetický systém dále označuji jako *Národní informační jednotka*.

Pokud přijmeme představu komunikační revoluce a použijeme ji na tento soubor nástrojů, musím předpokládat, že je teoreticky možné je sjednotit a zorganizovat tak, že díky nové struktuře dosáhneme „převrácení“ industriálního organizačního principu naruby. Ten je nejen zdrojem strukturní a funkční identity naší společnosti obecně, ale zejména jejích masových komunikačních subsystémů. Organizační industriální princip je – zjednodušeně řečeno – založen na myšlence centralizované masové produkce a distribuce. Projevuje se a realizuje prostřednictvím struktury a funkce jakéhokoli techno-kulturního systému a zahrnuje téměř veškeré nástroje a instituce industriální společnosti.

Společenské subsystémy masové komunikace jsou – vedle dalších společenských subsystémů – zvláštním případem průmyslového sebe-organizujícího principu: díky jejich struktuře a díky jejich funkci přispívá k ustanovení centralizované, jednosměrné masové veřejnosti a k neadaptivní distribuci informací. Proto je hlavním posláním masmédií zprostředkovávat centralizované výstupy – centralizované masové produkce a zajišťovat jednosměrnost masové distribuce informací a symbolických zpráv masovému publiku.

Pokud bychom pak tuto „revoluci“ označili jako radikální proměnu podstaty systému, znamenalo by to, že ve struktuře a ve funkci masových komunikačních systémů podobná revoluce dosud neproběhla. Ačkoliv mnohé události dějin masmédií označujeme jako revoluční, tyto změny spočívaly spíš v gradaci než v druhu. V rámci masové distribuce (tisk, filmy, rádio, televize) se sice změnily způsoby kódování poselství, případně počet těch, kterým jsou tato poselství simultánně směřována (narůstající zapojení veřejnosti); ovšem během těchto „revolucí“

nedošlo k zásadní změně uvnitř industriálního organizujícího principu centralizovaného, jednosměrného masového publika, ani ke změnám v neadaptivním způsobu šíření zpráv, což jsou vlastnosti veškerých masových komunikačních systémů od vynálezu jejich mobilního typu.

Teprve dnes – a *pouze* působením elektronického kódování informace a telekomunikačního systému, se skutečná a radikální revoluce stává poprvé reálnou. Protože komunikační revoluce je jediným možným důsledkem daleko obecnější a hlubší revoluce uvnitř elektronické vědy – což je revoluce, probíhající víc než pětadvacet let. Je stále jasnější, že *elektronická revoluce* by mohla mít na naše životy podobně dalekosáhlé dopady, jaké měla průmyslová revoluce na společnost 19. století.⁰⁴ Měla by větší dopad na lidské dějiny a myšlení než renesance. Měla by hlubší vliv na rozvoj lidstva než jakákoliv jiná událost v dějinách, včetně vynálezu kola, elektřiny, knihtisku a telefonu. A konečně by mohla – a musí! (jak se pokusím dokázat) – člověka prostřednictvím radikální změny povahy moderních civilizací přenést z věku průmyslového do kybernetického.

Je třeba uvést, že taková revoluce by byla daleko hlubší, ne–spočívala by v pouhých změnách ve vlastnictví majetku nebo v rozložení moci; neznamenal by jen vybavení novými nástroji, ale stala by se radikálním převrácením hodnot. A ze všech nástrojů, používaných lidmi, jsou nejdůležitější ty, které umožňují komunikaci. Vynálezy a vylepšování komunikačních technologií najdeme všude okolo, v umění i ve vědě. Komunikační nástroje tvoří jejich hlavní sílu, určují modus myšlení i způsoby, jakými se myslet učíme. Základní struktura veřejného komunikačního systému určuje i obecnou politickou a kulturní realitu společnosti, organizuje ji a jakákoliv významnější změna v komunikační struktuře sebou nese hluboké společenské důsledky.

Změny, k nimž v systémech masové komunikace dosud docházelo, představovaly spíš změny gradace než druhu; ovšem revoluce, kterou by bylo teoreticky možné uskutečnit odpovídajícím začleněním a uspořádáním nových nástrojů videa, by znamenala změnu nejen gradace, ale i druhu, protože by zapůsobily přesně opačné principy organizace, než je tomu u stávajících zdrojů strukturní a funkční povahy masmédií dnes. Tento obrácený princip bychom mohli nazvat *kybernetický sebe–organizující princip*.⁰⁵

05. *Poznámka editora:* Kybernetický princip sebeorganizace (nazývaný v sociálních vědách také spontánní řád) je proces, kdy nějaká forma celkového řádu vzniká sama z původně neuspořádaného systému jako důsledek místních interakcí. Takový proces může být, pokud je přítomné dostatečné množství energie, spontánní a není nutné jej řídit z vnějšku. Výsledná organizace je decentralizovaná a je rozložena rovnoměrně do všech součástí systému. Taková organizace je obvykle robustní a je schopna přežít nebo sama korigovat podstatné poruchy. Byla formulována v texech Williama Ross Ashbyho v roce 1947 a později ji rozpracoval například Heinz von Foerster. Viz <http://pespmc1.vub.ac.be/CYBSPRIN.html>

Komunikační revoluce

průmyslový organizující princip	versus	kybernetický organizující princip
centralizovaný	versus	decentralizovaný
jednosměrný	versus	dvousměrný
masové publikum	versus	speciální publikum
neadaptivní	versus	uživatelsky řízený
šíření poselství	versus	zpětnovazebná komunikace

Zavést takový (reverzní) princip by znamenalo nahradit dosavadní centralizovaný výstup, jako je klíčová funkce masmédií, tj. odstranit primární funkci vstupem decentralizovaným. To by umožnilo, aby si sám uživatel určoval přístup k informacím a přístup ke komunikačním kanálům. Důležité jsou výrazy „určený uživatelem“ a „řízený uživatelem“. Tato kritéria zmíněnou premisu výrazně odlišují od tradičních koncepcí „volného přístupu veřejnosti“,⁰⁶ které takové strukturní převrácení funkce dotýčných institucí nepředpokládají. Pokud bychom však změnu struktury a funkce masmédií označili jako revoluční, podle naší definice bude třeba tyto předpoklady naplnit; proto tvrdím, že komunikační revoluce je také kulturní revoluce, anebo to není revoluce vůbec.

06. *Public Access* Přístup veřejnosti k médiím je termín, spojovaný od 60. let s hnutím snažícím se o získání přístupu k vysílání do televizních kanálů a práv veřejnosti zasahovat a být přítomno v mediálním prostoru.

Národní informační jednotka

Nejlepším příkladem decentralizovaného uživatelsky řízeného zpětnovazebného komunikačního systému je automatizovaná telefonní síť, která paradoxně tvoří samotné srdce průmyslové společnosti. Telefonní systém je ze své povahy orientovaný na vstup spíš než na centralizovaný výstup určený výhradně pro zpracovávání decentralizovaného vstupu. Rozhodovací moc uživatele je důvodem jeho decentralizovanosti. Byrokracie nemůže určovat, kdy a jak telefon použijeme. Ačkoliv je síť řízena počítačem, my sami rozhodujeme, kdy, kam, jak a proč tento kolos za miliardy dolarů použijeme, a počítače zpracovávají vstup podle nás.

Princip telefonní sítě je nejkompletněji decentralizovaný a uživateli řízený veřejný komunikační systém, který byl kdy vynalezen: umožňuje uživateli kontrolu času, místa a obsahu vytváření a šíření zpráv. Ale tři zásadní vlastnosti telefonního systémů způsobují její diskvalifikaci ve věci technologické matrice *Národní informační jednotky*. Za prvé: telefonní síť je ze své povahy jednoadresový spíš než více–adresový komunikační systém (lze hovořit jen s jednou osobou zároveň), a protože jím nelze oslovit veřejnost, je jako politický nástroj nepoužitelný. Za druhé: neumí zpracovávat audiovizuální zprávy („gestalten“ a gesta druhé osoby), protože je navržen výhradně pro konceptuální, nikoliv pro existenciální dialog; tudíž se nehodí jako nástroj pro rozvíjení a zpracování alternativních modelů možných realit. Za třetí: pro většinu (kromě institucionálních uživatelů počítačových služeb sdílení času) je telefonní systém pouze průchozí, nemá ani úložné ani vyhledávací funkce; nemá „paměť“, a je tedy jako nástroj induktivní interference nevhodný – nelze ho použít k poučení se z naší kolektivní minulosti, ani pro plánování společenské kolektivní budoucnosti.

Pokud by ovšem byl základní princip komutační sítě (*switched network*) modifikován tak, aby zahrnoval současně jedno i více-adresové módy komunikace, audiovizuální přenosy a veřejně přístupné úložiště dat, měli bychom k dispozici radikální inverzi současných masmédií, a tak i ztělesnění toho, co označuji jako *Národní informační jednotka*. Takový systém by mohl zahrnout, sloučit a přesáhnout veškeré vlastnosti telefonní sítě a masových distribučních médií. Mohl by zajistit celonárodní distribuci programů, zpráv, knihoven, telefonu a poštovní služby, výuku, kontrolní činnost automatického zpracování, profesionální a sociální služby, například lékařskou či právní pomoc. To všechno v jediném decentralizovaném, uživatelem řízeném, percepčně přizpůsobivém zpětnovazebném komunikačním systému určeném nestandardnímu publiku.⁰⁷

Jaký by byl náš život s *Národní informační jednotkou*? Nemůžeme si být zcela jisti, stejně jako jsme netušili, než k vynálezu těchto médií došlo, jaké to bude žít s tiskem, rádiem či s televizí. Ale co víme, je, že musíme odpovědět na dvou rovinách: v té operační, ve smyslu provozu celkového systému samotného a ve smyslu interakcí prostřednictvím domácího komunikačního terminálu; konceptuální či subjektivní, ve smyslu účelů (kulturních, politických, ekonomických). K tomu bude celkový systém utvářen motivacemi, očekáváním a uspokojením, které získáme díky interakcí s takovým systémem.

Zatímco stávající masmédia určuje reklama, komerce a průmysl a divák je produktem poskytovaným zadavatelům reklamy, *Národní informační jednotka* by měla být provozována jako nástroj veřejné služby, jako prostor, který by uživateli poskytoval volný přístup k informacím a volný přístup do komunikačních kanálů. To by nebylo možné, pokud by *Národní informační jednotka* nebyla spravovaná jako veřejná jednotka a na bázi společného nosiče. Podporovaná by byla z veřejných prostředků; jako právní monopol, jehož služby podmiňující svobodu jednotlivce a jeho sociální přežití budou podle zákona přístupné za standardní ceny pro každého občana. Vlastnictví fyzické infrastruktury bude přitom legislativně odděleno od pravomocí k jeho provozování a programování.

Národní informační jednotku bychom mohli považovat za „poptávkový informační systém“, ve kterém uživatel vyžaduje informaci, získá ji, zaplatí za ni a za její zpracování, za přístup k programům a komunikačním kanálům, které právě požaduje, a určuje kdy, kde a jak rychle. Takový poptávkový informační systém může vzniknout pouze propojením výpočetního a telekomunikačního průmyslu, přičemž nové služby budou veřejnosti zpřístupněné díky simultánnímu přepínání mezi vysíláním na kabelový video distribuční systém, což se již také děje – i když je dosud nejisté, jestli *zasíťovaný národ* (*Wired Nation*) bude mít logo *Able Cable* nebo *velký modrý zvonek* (*Big Blue Bell*). Důležité je, že po ironickém převrácení toho, co jsme si zvykli nazývat technologickým pokrokem, budeme za vývoj veřejné komunikace dlužit spíš Morseovi než Marconimu,⁰⁸ protože v USA distribuce informací právě opisuje okruh od drátového k bezdrátovému a zpět k drátovému. Přesněji řečeno, spojení by mělo raději probíhat po drátě, neboť bez toho by strukturní a funkční převrácení masmédií nebylo možné.

07. *Poznámka editora:* Gene Youngblood uvažoval o významu komunikačních sítí a představil vizi o internetu již v roce 1970, dále viz například <https://thirdspacenetwerk.com/networked-conversations/gene-youngblood/>

08. *Poznámka překladatele:* Italský vynálezce Guglielmo Marconi (1874–1937) je považován za vynálezce bezdrátového telegrafu.

Nová struktura bude provozovaná jakožto veřejná služba na jediné infrastruktuře, anebo nebude vůbec, a stovky přenosových kanálů využívajících optické vlákno a domácí satelity budou nutně fungovat jako kanály s otevřeným přístupem. Celý koncept ztratí smysl, jelikož nebude žádný komunikační kanál, který by nebyl přístupný veřejnosti. Právě rozmanitost vyžaduje, aby byl každý vysílací kanál určen specifickému tématu či souboru témat a finančně podporovaný federálními organizacemi (bez vládní kontroly obsahu) z veřejných zdrojů, a možná i něco málo z reklamy (za předpokladu, že ob stojí v soutěži s komputerizovanými informačními kanály „uživatelského informace“ o produktu). Programy pro takové kanály bude moci vytvářet každý – od autonomních jednotlivců přes základní komunity až k profesionálním tvůrcům zpráv a filmů, pokud se budou týkat tématu, kterému bude jednotlivý kanál určený.

Je téměř jisté, že s tímto systémem budeme moci komunikovat prostřednictvím jediného multimediálního domácího terminálu, nezávislého na médiu interakce (audio, video, text) či jeho účelu (zábavní, vzdělávací, výzkumný, vyhledávání dat, volby, videotelefon). Terminál bude nástrojem vstupu/výstupu pro virtuálně neomezenou bohatost komunikačních kanálů a služeb, z nichž některé budou zákonem určené, jiné pak budou výsledkem podnikatelských iniciativ. Z toho vyplývá, že využívání systému představuje mnohem aktivnější zapojení a mnohem větší selektivitu než je tomu dnes, kdy jsme pouhými pasivními konzumenty zboží. Interakce s novou strukturou bude připomínat spíš telefon či knihovnu, návštěvu obchodu s deskami nebo knihkupectví. Jinými slovy, jako se teď ptáme: „Co dávají v televizi?“, tak bychom se potom ptali: „Co si pustím na své televizní obrazovce?“ A „programovatelný terminál“ nám pomůže s vyhledáním dat, služeb či programů podle našeho přání. To znamená daleko větší míru rozmanitosti a dostupnosti, než si dnes dovedeme vůbec představit.

Tolik k hvězdnému hardwaru. Na tom důvěrně známém scénáři je podstatné, že se už nejedná o sci-fi. Technologie máme už k dispozici jako sebenaplnující se proroctví, takže jisté požadavky průmyslu a vlády, které doposud nebylo možné reálně prosazovat, jsou teď reálné. Prozatím je důležité uvažovat v kontextu našeho scénáře o cílech, podnětech a přístupech – protože je jasné, že bez zásadní změny v mediálním vědomí nebudeme moci tyto věci uskutečnit. A podnětům, které nová struktura obsahuje, nejlépe porozumíme tak, že se pokusíme specifikovat směřování té současné.

Konečným účelem masmédií je hlavně zajistit a udržovat provoz průmyslového systému, který jejich činnost umožňuje a podmiňuje je. Média k tomu přispívají tím, že podporují konvenční morálku, potvrzují běžné vědomí a spotřební kulturu. Zaměřují se na afirmaci „skutečnosti, jaká je“. *Národní informační jednotka* by se naopak zaměřila na „skutečnost, jaká by mohla být.“ Jejím posláním by nebylo podporovat vše, co taky je, nýbrž kultivovat možné. Pluralita účelu a decentralizace řízení, které jsou zabudované v samotné její struktuře, znamenají, že *Národní informační jednotka* by zajistila pouze hrubé materiály, s nimiž jednotlivci a základní komunity dále konstruují vlastní informační prostředí a syntetizují vlastní realitu.

V důsledku by byl náš přístup jako uživatele *Národní informační jednotky* motivován spíš potřebou než vynuceným zvykem – potřebou mít na zřeteli, trvale a pronikavě, hmotné i kulturní modely možného světa, ve kterém bychom žít chtěli a k němuž bychom byli schopni dospět.

A teprve interakci s takovým systémom bychom si uviedomili, akému svetu bychom vlastne dávali prednosť. V tom spočíva podstata moderného dilematu, jelikož sa zdá, že prístupy a hodnoty sa môžu zmeniť teprve potom, až sa oslobodíme od diktátu neadaptívneho percepčného imperialismu a začneme vytvárať iné histórie a žiť v nich. Jinými slovami: teprve v spoločnosti, ktorá už dospela k funkcionálnemu *prevrátení* masmédií, budeme môcť vynalázať a realizovať spôsoby života, ktoré by boli pre jednotlivca oslobodzujúce a zároveň kompatibilné s požiadavkami biosféry. Toto dilemma (z rečného „dvä premisy“) podmiňuje historickú a evolučnú slepú uličku, v ktorej sa dnes nachádzame. Zbytok eseje je venovaný objasňovaniu technoeconomických mechanizmov, ktoré jej spôsobujú.

Faustovská budúcnosť percepčného mechanizmu

Podívejme sa teda do dejín kinematografie, na vzťah ľudstva k technológii a budúcnosti. Všetchny filmy – od *Metropole* Fritze Langa přes Chaplinovu *Moderní dobu*, Godardův *Alphaville* až ke Kubrickově *2001 a Mechanickému pomeranči* – predstavujú komplexný súbor predsudkov o ľudskej povahe ztlesnený termínom „1984.“ Tento symbol apokalypsy evokujúci ako podmienený reflex zcela pravdepodobného, neadaptívneho, dehumanizovaného sveta bol téměř obecně přijímán jako funkční model, s nímž se většina nejspíš ztotožňuje. Došlo to až tak daleko, že tyto filmy posuzujeme podle toho, jak zobrazují svět, který – jak všichni víme – nastane v budoucnosti. Samozřejmě, že o tom ve skutečnosti nevíme nic, ale už to, že *si myslíme*, že to víme, je dost závažné, protože jde o důsledek neadaptívního percepčného imperialismu, distribučního systému pro masové publikum, který redukuje alternativy myšlení a jednání.

Obraz světa budoucnosti v takových filmech vždy ovládá stereotyp bezútěšnosti. Budoucnost je vždy horší než dnešek, nikdy není lepší než přítomnost. Je to zakořeněný předpoklad, že cosi jako pokrok neexistuje anebo že směřuje k soudnému dni. Takové filmy předpokládají, že nad naším osudem nemůžeme či bychom neměli mít kontrolu. V těchto ukázkách faustovské budoucnosti je svět tísnivě mechanizovaný, zlomyslně komputerovaný, nemilosrdně a neodvolatelně totalitní. Nejvyššího despotu představuje muž či stroj nebo obojí zároveň. Muži a ženy vedou bezpohlavní dehumanizované životy, jsou fyzicky předprogramováni, morálně podmiňováni, funkčně determinováni nějakým hrozným „jiným“. Lásky, soucítí, svoboda a další lidské hodnoty jsou považované za „nedostatečné“, a tudíž za zločin proti státu, ztotožněného s logem.

Pochmurná fantasmata jsou pravidelně ožívána rebely, jehož lidské emoce a humanistické hodnoty přežily technokratickou očistu. Je to hrdina, protože je atavistický, protože připomíná současníka: miluje, cítí, upřednostňuje krásu a poezii a spravedlnost. Příběh dosahuje rutinního napětí v konfliktu mezi člověkem dneška a světem zítra. Vyústění je předvídatelné (tedy neinformativní); buď atavista-hrdina zkratuje počítač, zavraždí zlotřilé programátory a uteče s diktátorskou krásnou dcerou – anebo je sám zničen či „rehabilitován“, aby se připojil ke společenství kráječících zombie. Toto obecné téma je v různých variacích příznačné pro většinu filmů zabývajících se budoucností a technikou, které jsou určeny masového diváka. Jedná se totiž o model, s nímž se většina lidí může lehce ztotožnit jakožto s „pravdivým“ či „realistickým“.

kým“. Je důležité zmínit, že v několika případech, kdy atavistický hrdina zvítězí nad silami zla, není nový svět, který jeho vítězství umožnil, ukázán, alespoň, alespoň ne s takovým láskyplným detailem, s jakým zobrazujeme vražednou a zhoubnou budoucnost.

Nahodilost touhy

Popularita takových mýtů dokazuje tvrzení mediálních manažerů, že „poskytují divákům to, co chtějí.“ A to je pravda. Je to také jedna z nejzákeřnějších tautologií, které si lidé vymysleli, protože toužit lze jen po tom, co je nám dáno. Touze se učíme. Touhu je třeba rozvíjet. Je to zvyk formovaný neustálým opakováním specifického typu interakce. Touha je nejdůležitější ze všech průmyslových produktů, vzniká prosazováním zvyku na základě nepřítomnosti možné alternativy. Nejenže lze tedy toužit pouze po tom, co je nám dáno; stejně důležité je také, že *nemůžeme* toužit po tom, co nám *není* dáno. Výběr materiálů, s nimiž rozvíjíme naše osobní hodnoty a preference, provádíme pochopitelně sami. Snažíme se určovat, ke kterým mají přístup naše děti a které si vybírají. Jenže nemůžeme rozvíjet něco, co nemáme: neobjednáme si jídlo, které nevidíme na menu, nevolíme kandidáta, který není uveden na hlasovací listině, nemůžeme být ani pro, ani proti otázce, pokud nebyla položena, zřídka volíme to, co je mimo náš dosah, málokdy zdůrazňované, nepravidelně prezentované. Účastníme se jen toho, co je jednoduše a opakovane dosažitelné. Vybíráme si, co je na výběr, navzdory skutečnosti, že po tom nijak zvlášť netoužíme či v to ani nevěříme anebo obojí. Nazýváme to odcizením, protože to je obecný příznak života v moderních industriálních společnostech.

Víme, *jak* máme být deprimováni. Víme, jak neuspět. Videosféra je zalidněna modely *lidského* neúspěchu, ale kde najdeme mapy úspěchu a radosti? Jak se vyhnout faustovské budoucnosti, když nás percepčně-imperialistická masmédia neustále před modely alternativního myšlení a konání chrání? Jak žít zdravé životy, když videosféra zobrazuje jen patologii a korupci? Jak se máme oslobodit, když v nás masmédia živí iluzi participace, zatímco nám nabízejí jen pasivitu a percepční uvěznění?

Konceptuálně vystoupit ze sociálního systému a sledovat ho perspektivou, která by proměnila morálku, proměnila nás v revolucionáře, v někoho, jehož morálka je jiná, než je ta vnucovaná společenským systémem. Zkušenost, která by takový systém narušila, protože by ukázala na jiný systém. Právě proto totalitní společnosti odpírají prostřednictvím ekonomického, náboženského, politického a vojenského útlaču možnost být pozorovatelem vlastního společenského systému a tak jej změnit v nějaký jiný, lepší systém. Totalitarismus znamená popření lidské bytosti jako pozorovatele, tedy popření jednotlivce jako sociálního elementu, který se může oddělit a morálně hodnotit systém, jehož je součástí.

Ačkoliv percepční imperialismus, tak jak ho většinou chápeme, neobsahuje žádné spiknutí, jde o tu nejzákeřnější formu totalitarismu. Totalitarismus je radikální narušení soukromé sféry veřejnou. Není soukromější sféra než individuální modus vnímání a myšlení. Přesto jde o nejosobnější ze všech sfér, kterou veřejná sféra, ztlesněná centralizovanými masmédií a jejich

hrozivou mocí rychle a účinně ovládat kolektivní myšlení a konání narušuje nejradikálněji. Jaký radikálnější případ totalitarismu si lze představit než moc masmédií syntetizující jedinou politicky možnou realitu, předepisující pro většinu lidí po většinu času, co je reálné a co není, co je důležité a co není, co je správné a špatné, dobré a zlé a co s čím jak souvisí? Tvrdím, že toto je ta skutečná podstata totalitarismu: kontrola touhy prostřednictvím kontroly vnímání.

Dnes je nejdůležitější, abychom naprogramovali vlastní inovaci, naplánovali ji podle našich požadavků. Problém je, jak *zatoužit* po jejím naprogramování, protože to by předpokládalo pochopit tuto potřebu a pochopit onu potencialitu. Nacházíme se v kritickém rozporu, kdy máme potřeby a schopnosti převyšující naši percepci, a tedy i naše aspirace, naše touhy. To nás přivádí zpět k Aristotelově tématu „konečné příčiny“ a „účinné příčiny“. Podle Aristotela je mozek orgán konečných příčin, zdroj vůle a účelu. Pokud je konečnou příčinou touha mít zapálenou zápalku, účinnou příčinou bude ji zapálit. Pokud si dokážeme uvědomit vytouženou budoucnost (se zapálenou zápalkou,⁰⁹⁾ víme, co udělat v přítomnosti – stávkovat.

Výzva moderní doby je naučit se vyžadovat jiné způsoby života. Musíme rozšířit naše potřeby, abychom mohli rozšířit naše vnímání, abychom mohli zmobilizovat naši touhu. Ale nemůžeme rozvíjet to, co je mimo náš dosah. Nemůžeme dost dobře toužit po něčem, co si neumíme živě představit. Takže je pravda, že současné přístupy a hodnoty se opravdu proměnily. Je pravda, že se zoufale pokoušíme se proměnit. Co nám brání, aby naše frustrace vytvořila nový druh institucí, je neschopnost vnímat alternativy. To má za následek absenci touhy, a tedy i požadavky po takových alternativách.

Víme například, že náš vzdělávací systém je zastaralý, ale absence alternativních modelů nám nedovolí představit si buď „od-školněnou“ společnost,¹⁰ nebo povahu vzdělávacích institucí ve společnosti, která by „od-institucionalizovala“ školu. Víme, že naše veřejné komunikační systémy jsou zastaralé, ale po generacích, které prožily život v neadaptivním percepčním imperialismu, si neumíme představit kýžený nformační systém nebo způsob jeho použití, i pokud by existoval. Proto není veřejná poptávka po *Národní informační jednotce*. Mohl bych jako paralelu k našemu příkladu zmínit telefon. Když jej Alexander Graham Bell představil na výroční výstavě roku 1876 ve Filadelfii, neviděl pro tento nástroj nikdo smysluplné využití. Opravdu: *Western Union* označila Bellův návrh, aby se tento nástroj dostal do každé domácnosti a obchodu, jako „absurdní“, „směšný“ a „naprosto vyloučený“.

Ekosociální krize a svoboda imaginace

Následky neadaptivního percepčního imperialismu se projevují tak, že se nám podařilo stejně patologicky zapůsobit na naše kulturní dějiny jako na naši biologickou evoluci. S jedním podstatným rozdílem: zatímco biologická evoluce lidského těla je od chvíle, kdy se naše těla

09. *Poznámka překladatele:* V angličtině znamená slovo match zároveň zápalku i zápas či střetnutí.

10. *Poznámka editora:* Deschooling of society nebo Osvobození společnosti od školy je termín Ivana Illiche, který s ním pracuje ve stejnojmenné publikaci *Entschulung der Gesellschaft*, vydané v roce 1971.

přestala přizpůsobovat našemu prostředí a začala přizpůsobovat prostředí našim tělům, degenerativní, jsou dějiny kultury – tedy vědomí – degenerativní, protože jsme přestali přizpůsobovat symbolické prostředí naší imaginaci; imaginaci podřizujeme naopak symbolickému prostředí jako centralizované masové kultuře. Právě proto jsou naše kulturní dějiny kvůli oslabené schopnosti popisovat svět v krizi. A „svět“, koncipovaný jako soubor takových popisů, si umíme stále hůř představit.

Tu nesnesitelnou potupu svobody naší imaginace nemůžeme a nesmíme tolerovat, protože svoboda imaginace je svobodou skutečnosti. Během vývoje lidstva probíhal nekonečný vývoj nového jazyka, nových konceptuálních nástrojů, nových způsobů řeči a myšlení a díky tomu do naší kognitivní sféry můžeme vkládat více aspektů zkušenostního universa, přemítat, obohacovat jej, umožňovat životu, aby mohl být žit způsoby dříve nemyslitelnými. Tím, že masmédia podřizují naše schopnosti imaginace standardizovanému a stereotypnímu jazyku, ničí evoluci kultury a s ní i evoluci lidstva.

Jazyk není kritériem, podle něhož bychom měli posuzovat myšlení; jazyk má být naopak poměřován kritériem, kterého zřídka – pokud vůbec – dosáhne: obrazností lidské pochybnosti a lidské touhy. Vývoj lidstva je vývojem myšlení a popisování zkušeností, které generujeme v našich myslích, protože žijeme ve sféře popisování. Meze našeho jazyka jsou meze našeho světa. Nový význam je ekvivalentem nového slova. Nové slovo je začátkem nového jazyka. Nový jazyk je začátkem nového vědomí. Nové vědomí je genezí nového světa. Nový svět, a tudíž nové vědomí, a tudíž nový jazyk jsou pro naše lidské přežití dnes klíčové.

Sebe-orientace prostřednictvím nových médií

Nástroje, díky nimž můžeme a musíme začít s kultivací nového vědomí, jsou tady. S takovými nástroji lze začít konstruovat jazyky, které ještě nevnučují jinou moc než vlastní. Snad se podaří osvobodit myšlení jednotlivce od běžného jazyka, možná dosáhneme rehabilitace obou, a tak si lze představit novou fázi humanity, ve které bude mít každá myšlenka vlastní jazyk, kde bude každá lidská bytost moci využívat jazykové nástroje, který si sami stanovíme, zvolit si jazyk, který bude tvořit nové významy zkušenosti.

Pro masová média je určující iluze „pravdy tak, jak je“. Pro každého pozorovatele je důležitý fakt „pravdy, jak ji vidíme“. Musíme definovat podmínky decentralizované, uživatelsky řízené komunikace, umožňující vnímat svět tak, jak ho skutečně vidíme. Jako sebe si uvědomující pozorovatelé jsme odpovědní za vlastní percepční kategorie a převrácením funkční organizace masmédií bychom takovou roli mohli převzít. Měli bychom se naučit obsah médií vnímat nikoliv jako samotnou skutečnost, ale jako model možných realit: ne jako hotové produkty spotřeby, ale jako materiál, který lze dotvářet takovým způsobem, aby odpovídal perspektivě pozorovatele. Takový přístup i taková manipulace s poselstvím médií se mohou stát připomínkou světa, ve kterém žijeme: sebe si uvědomující oblast popisu místa, kde bychom mohli dotvářet neustálou obnovu vlastního vědomí...

Právě takové využití televize, nikoliv už jen konceptuální, ale imaginativní a estetické, by znamenalo vznik nového druhu politické kritiky. Potom bychom mohli smířit například umění a společenské vědomí. S takovým nástrojem bychom se mohli obklopit nejsvobodnějšími představami, reorganizovanými jako fikce, a jejich prostřednictvím dojít k naplnění touhy po nové a odlišné realitě. Neustále a zřetelně bychom měli před sebou a vedle sebe jak materiální, tak kulturní model světa, ve kterém bychom chtěli žít; díky reakční schopnosti bychom spatřili bohatost našich rolí v takovémto světě a dospěli bychom nejen k touze, ale i k nutnosti uskutečnění tohoto modelu.

Rozšířením našich percepčních schopností dojde k rozšíření našeho vnímání. Mohli bychom pak rozvinout, co uvnitř nás a v životě okolo hledáme, ale co jsme dosud nenašli. Byli bychom pak schopni kultivovat to, co v nás po celou dobu dříme, co však nám není pro nepřítomnost příslušného aparátu dostupné. Mohli bychom konečně začít žít pro film, povznést se vlastní silou k novým a jiným rovinám vědomí, kde se totální tvořivost stane totální realitou.

Ukázka z textu *Videosféra* Gene Youngblooda, připraveného v roce 1978 k publikaci v nakladatelství E. P. Dutton & Co., Inc., New York. Z anglického originálu *The Mass Media and The Future of Desire* přeložila v roce 2006 Lenka Dolanová.



Gene Youngblood a Woody Vašulka
ateliér Vašulkových v Buffalu
kolem roku 1975.
Archiv The Vasulkas.

MECHANIX ILLUSTRATED

THE HOW-TO-DO MAGAZINE

25¢
MARCH



FREE!

50
GOLDEN HAMMERS
For Your Ideas

HYPNOTIZE YOURSELF
TO SUCCESS

ALL ABOUT
HI-FI SPEAKERS

Od kybernetizace k interakci: příspěvek k archeologii interaktivity

Erkki Huhtamo

„Naším osudem není starat se o počítače jako o děti. Automatizace není ďábel, není Frankenstein,“ pravil britský průmyslník sir Leon Bagrit roku 1964 v jedné ze svých proslulých rozhlasových přednášek o automatizaci.⁰¹ Ať už si Bagrit myslel o dětech a ďáblech cokoli, jeho prohlášení nese stopu času, je textovou klíčovou dírkou, jíž můžeme nahlédnout do jiného technologického věku. Vzhledem k dnešní oblibě „interaktivních médií“ či surfování na „síti“ se metafora opatrování počítačů zdá být nepatřičná. Totéž lze říci i o tématu, o němž Bagrit hovořil, totiž o automatizaci či „kybernetizaci“. V šedesátých letech se o těchto pojmech hojně debatovalo jako o ukazatelích technologické transformace, jež měla otřást základy průmyslového světa. „Automatizace“ a „kybernetizace“ již dávno přestaly být žhavými a kontroverzními hesly veřejného diskursu.⁰² Znamená to, že tyto pojmy (včetně kontextu, který je zformoval) přestaly být pro naši snahu porozumět technokultuře i populárním jevům typu interaktivity relevantní?

Můj příspěvek se staví proti takovým závěrům. Jedním z nejběžnějších rysů mnoha technologických diskurzů je nedostatek historického vědomí. Dějiny se s technologickým vývojem vytrácejí. Není to způsobeno pouze nějakou postmoderní logikou; důvodem je spíše vliv převládajícího „technoracionalistického“ přístupu ke kultuře. Pro technoracionalistu je minulost zajímavá pouze potud, pokud je využitelná pro vytvoření nového hardwaru či softwaru. Ozvěnu tohoto přístupu nalezneme ve formulacích prodejců. Za pozornost stojí pouze věci, jež podávají „maximální výkon“ v praktickém užítí i v prodejnosti. Zbytek je zastaralý. Dějiny počítačů nám poskytují ilustrativní příklad. Jen několik let staré osobní počítače se hodí leda na skládku; obrázky jejich předchůdců, sálových počítačů z padesátých let, vypadají jako ze starého vědecko-fantastického filmu. Existovaly vůbec?

Technoracionalistický přístup nedokáže adekvátně vysvětlit způsoby, jimiž je technologie vpletena do tkáně kultury. Za prvé nevysvětluje, jak sami uživatelé uvažují o svých osobních vztazích k technologii. Sherry Turkle⁰³ přesvědčivě ukázala, že jejich postoje jsou komplexní směsí rozmanitých přísad (kulturních, ideologických, sociálních, psychologických), jež utvářejí osobní životní příběhy. Za druhé, kulturní procesy jsou vícevrstevnými konstrukcemi. Vrstvy „pokroku“ (jejichž příkladem jsou ohromující zdokonalení počítačového hardwaru) vždy existují pouze ve vztahu k vrstvám, jež sledují docela jinou logiku. Technologické diskursy – směsice strachů, tužeb, očekávání, utopií – se nevyvíjejí vždy ruku v ruce s hardwarem. Povaha vynálezu, představy jeho tvůrců a významy, jež mu jsou v konkrétním kulturním kontextu připisovány, nejsou nikterak nutně synchronní.

Diskurzivní aspekty kultury se opětovně opakují. Jisté formulace se znovu a znovu navracejí, vždy jsou adaptovány na nové situace. Pro hlasatele automatizace a kybernetizace v padesátých a šedesátých letech představovaly tyto koncepce radikálně nový a progresivní vztah mezi

01. Leon Bagrit, *The Age of Automation: The BBC Reith Lectures 1964*. New York: Mentor Books 1965, s. 33.

02. Automatizace ani kybernetizace se neobjevují ve slovníku ani rejstříku studií o počítačovém žargonu Johna A. Barryho, *Technobabble*. Cambridge: The MIT Press 1991.

03. Sherry Turkle, *The Second Self: Computers and the Human Spirit*. New York: Simon & Schuster 1984; *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster 1995.

člověkem a strojem. V Bagritově chápání nejde v tomto vztahu o to, že by „stroje nahrazovaly člověka: jde mnohem spíše o rozšiřování lidských schopností prostřednictvím strojů, takže se z nich ve skutečnosti stanou lepší, kompetentnější lidé.“⁰⁴ Velmi podobné metaforu byly užívány i v jiných dobách a na jiných místech; v nedávné době byly aplikovány zastánci interaktivních počítačů – kupříkladu Seymourem Papertem v jeho popisu „Stroje vědění“ [*Knowledge Machine*], (hypotetického) dokonalého interaktivního počítače, který by dokázal u dětí rozvinout schopnost učit se.⁰⁵

Paralely můžeme nalézt též na „apokalyptické“ straně. Jacques Ellul, jehož vlivná kniha *La Technique* (1954) byla v roce 1964 přeložena do angličtiny jako *The Technological Society*, varoval proti dopadům automatizace: „Člověk je redukován na úroveň pouhého katalyzátoru. Či ještě hůře, připomíná minci vhozenou do automatu: zahájí proces, aniž by se jej sám účastnil.“⁰⁶ Podle Ellula se zde nejedná o „rozplynutí lidské bytosti, nýbrž o její kapitulaci, o to přimět ji k přizpůsobení se technice a zbavit ji zkušenosti osobních pocitů a reakcí“.⁰⁷ Ve svém populistickém útoku na interaktivní média a počítačové sítě oživil Clifford Stoll opět tuto bázeň z „kapitulace“: tvrdí, že počítače nás „učí stáhnout se, skrýt se do hřejivého pohodlí jejich falešné reality. Proč se závislým na drogách i počítačovým nadšencům říká uživatelé (users)?“⁰⁸

Přestože Bagrit s Pappertem a Ellul se Stollem kladou důraz na různé aspekty, docházejí v podstatě k podobným závěrům: styk se strojem vede buď k rozšiřování lidských schopností, nebo k dehumanizaci a odcizení člověka. Stroj je buď přítelem, nebo nepřitelem člověka. Tento postřeh pouze ukazuje, že pod proměnlivým povrchem kultury stroje spočívají houževnaté a vytrvalé spodní proudy či dominantní diskursy (*master-discourses*), jež jsou čas od času – zejména pak ve zlomových či kritických okamžicích – aktivovány.⁰⁹ Jakkoli je zajímavé sledovat podobné „mýto-logiky“, je na druhou stranu také velmi důležité předvést, jak takovéto tradice vázané prvky (jež se často jeví jako protiklady) fungují, když jsou (re)aktivovány ve specifických historických kontextech. Tím je třeba poukázat na vzájemný vliv jedinečného a běžného.

V tomto textu se pokouším pohlédnout na počítači prostředkovanou interaktivitu „očima“ raných diskurzů o automatizaci a kybernetizaci. K automatizaci nebudu přistupovat jako k nespornému faktu, nýbrž zkusím přehodnotit některé z jejích raných projevů a způsoby, jimiž byla konceptualizována svými

04. Viz Bagrit, *The Age of Automation*. s. 38.1993, zejm. kap. 1.

05. Viz Seymour Papert, *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: Basic Books 1993, zejm. kap. 1.

06. Jacques Ellul, *The Technological Society*. New York: Vintage Books 1964, s. 135. Ellulovu představu osudné infiltrace technikou předjímal (třebaže v souvislosti s mechanizací) zajímavým způsobem George Orwell, který v knize *The Road to Wigan Pier* (1937) napsal: „Proces mechanizace se sám stal strojem, obrovitým třípytíovým vozidlem, jež se s námi řítí neznámo kam – s největší pravděpodobností však vstříc čalouněnému wellsovskému světu a mozkům naloženým v lahvič.“

07. Jacques Ellul, *The Technological Society*, pozn. 6., s. 137–138.

08. Clifford Stoll, *Silicon Snake Oil: Second Thoughts on the Information Highway*. New York: Doubleday 1995, s. 136.

09. Viz Simon Penny, „Machine Culture“, in: Wim van der Plas (ed.), *SISEA Proceedings*. Groningen: SISEA. 1991, s. 184–191. Rozsáhle je problém pojednán v Bruce Mazlich, *The Fourth Discontinuity: The Co-evolution of Humans and Machines*. New Haven: Yale University Press 1993.

zastánci a protivníky. Soustředím se budu zejména na formy organizace vztahu člověk–stroj. Tento text lze číst jako příspěvek k „archeologii interaktivity“. Snaží se zmapovat současná interaktivní média tím, že je uvede do vztahu k jiným projevům interakce mezi člověkem a strojem a že bude sledovat některé z linií, podél nichž byly utvářeny jejich principy.

Od automatů k automatizaci

V šedesátých letech vykládal Bagrit tuto anekdotu: „Hovořil jsem nedávno s jedním člověkem, který tvrdil, že automatizace není žádná novinka, že se s ní setkal v roce 1934. Odpověděl jsem: ‚To je zajímavé, o co přesně šlo?‘ Načež zareagoval: ‚Už tehdy jsme měli automatické stroje.‘ Byl přesvědčen, že právě v tom automatizace spočívá.“¹⁰ Raní zastánci automatizace dávali jasně najevo, že existuje rozdíl mezi „automatickými stroji“ a „automatizací“ coby obecným principem. Automatický stroj je v podstatě jakýkoli stroj s dostačujícím seberegulačním (zpětnovazebním) mechanismem, jenž mu umožňuje vykonávat jisté funkce bez lidského zásahu. Klasický příklad představuje tradice automatů – často antropomorfních mechanických kuriozit, jež byly vytvářeny a obdivovány po staletí. Automatizace však byla v předmluvě k Bagritově knize přesně definována jako „proces, který nahrazuje lidské zacházení programovanými, strojem ovládanými operacemi. Je takříkajíc plodem kybernetiky a počítačů“.¹¹

Španělský vynálezce Leonardo Torres y Quevedo byl pravděpodobně prvním, kdo učinil konceptuální krok od „neužitečných“ automatů k automatizaci. V roce 1915 přišel s představou, že automaty mohou být přetvořeny na „druh aparátu, jenž se vzdá viditelných lidských gest, pokusí se dosáhnout stejných výsledků, jakých dosahuje živá lidská bytost, a tak nahradí člověka strojem“.¹² V rozhovoru pro *Scientific American* Torres tvrdil, že „přinejmenším teoreticky může být většina či všechny operace velkého podniku vykonána stroji, dokonce i ty, u nichž předpokládáme potřebu intervence značných intelektuálních schopností“.¹³ Praktické možnosti se postupně začaly ukazovat a do jisté míry uzrály ve čtyřicátých letech, kdy byly vyvinuty první počítače (pokročilé servomechanismy s automatizovanými zpětnovazebními funkcemi) a nové teorie (kybernetika a teorie informace), jež fungování takovýchto systémů vysvětlovaly. Zdá se, že samotný termín „automatizace“ se poprvé objevil roku 1947 ve Ford Motor Company a poprvé byl prakticky využit roku 1949, kdy tato společnost začala stavět své první továrny určené přímo pro automatizaci.¹⁴

10. Bagrit, pozn. 1, s. 42.

11. Daniel Bell, „Preface.“ In: *ibid.*, s. xvii.

12. Cit. in Glen Fleck (ed.), *A Computer Perspective*. Cambridge: Harvard University Press 1973, s. 67.

13. *Ibid.*

14. *Ibid.*, s. 148.

Automatizace se objevila v kontextu vojenských a průmyslových aplikací a přední roli hrála též v široké oblasti aplikací administrativních, jež vešly ve známost pod označením ADP (*automatic data processing* – automatické zpracování dat). Ve své přehledové práci z roku 1967 uvádí John Rose čtyři oblasti aplikací: oblast kontroly (od různých využití v průmyslu po dopravu a vzdušnou obranu), oblast vědy (od inženýrského designu a letů do vesmíru po ekonomický výzkum a vojenskou logistiku), oblast informací (od účetnictví a daňových záznamů po lékařské diagnózy a vyhledávání informací) a jiné oblasti (zahrnující řešení problémů a *pattern recognition*).¹⁵ Ačkoli bychom mohli některé z těchto aplikací považovat za dědictví starších mechanizovaných postupů (ADP bylo pravděpodobně dalším rozvinutím mechanických „obchodních strojů“ z dvacátých a třicátých let), zastánci automatizace vedli mezi mechanizací a automatizací přísnou dělicí linii.¹⁶

Pro Marshalla McLuhana bylo „mechanizace každého procesu (...) dosaženo fragmentarizací, počínaje mechanizací psaní pomocí pohyblivých typů“.¹⁷ Podle Siegfrieda Giediona je plná mechanizace charakterizována montážní linkou, „díky níž je celá továrna sjednocena v podobě synchronizovaného organismu“.¹⁸ V mechanizované továrně je výrobní proces racionalizován jeho rozčleněním na zvládatelné části, jež následují jedna po druhé v předem stanoveném pořadí. Každý úkol byl vykonán pracovníkem svázaným se specializovaným strojem. V zájmu usnadnění tohoto procesu a jeho kontroly byly vyvinuty různé metody vědeckého výzkumu práce. Výsledky fyziologických výzkumů optimálních pohybů těla, patřičného využití lidské energie a únavy dělníků vedly často k závěrům o vzrůstající podřízenosti dělníka mechanistickým principům stroje, spíše než k usnadnění jeho práce. Tímto způsobem také interpretoval mechanizaci Charlie Chaplin ve svém filmu *Moderní věk* (1936). Člověk a stroj se stali součástmi vyššího, hybridního „synchronního organismu“. Anson Rabinbach tuto situaci vystihuje přiléhavým příměrem: z dělníka se stal „lidský motor“.¹⁹

Ti, kdo automatizaci prosazovali, vyzdvíhovali namísto zotročování dělníka představu jeho nově nabyté nadvlády. Automatizace coby „samočinné se adaptující a proměnlivý mechanismus“ umožňuje podle Bagrita „člověku pracovat v jakémkoli tempu chce, neboť stroj na něj dokáže reagovat“.²⁰ McLuhan ještě prohloubil oddělování mechanizace a automatizace, když zahrnul automatizaci do svého syntetického pohledu na kulturní význam elektřiny: „Automatizace není extenzí mechanického principu fragmentarizace a oddělování operací. Je spíše vpádem mžikové rychlosti elektřiny do mechanického světa. Proto tvrdí ti, kteří se zabývají automatizací, že je záro-

15. John Rose, *Automation: Its Uses and Consequences*. Edinburgh: Oliver & Boyd 1967, s. 2.

16. Literatura o automatizaci je příliš rozsáhlá na to, abych ji zde uváděl. Mezi zajímavější, – avšak zapomenuté tituly náleží: Donald N. Michael, *Automation*. New York: Vintage Books 1962. –; S. Deczynski, *Automation and the Future of Man*. London: Allen & Unwin 1964. –; Howard Boone Jacobsen – Joseph S. Roucek (eds.), *Automation and Society*. New York: Philosophical Library 1959. –; Walter S. Buckingham, *Automation: Its Impact On Business And People*. New York: New American Library 1963. Důležitá je též literatura o kybernetice, viz zejm. Norbert Wiener, *Kybernetika a společnost*. Praha: ČSAV 1963.

17. Marshall McLuhan, *Jak rozumět médiím: extenze člověka*. Praha: Odeon 1991, s. 321.

18. Siegfried Giedion, *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History*. New York: W. W. Norton 1969, s. 5.

19. Anson Rabinbach, *The Human Motor: Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*. New York: Basic Books 1990.

20. Bagrit, pozn. 1, s. 39. Příznačné je, že Bagrit v jistém smyslu pouze převrátil role, když hovořil o „otrockých službách automatizace“, zůstal tak uvnitř tradičního protikladu otroka a pána (s. 45).

veň způsobem myšlení a konání.“²¹ Automatizace se tak téměř „automaticky“ stala jednou z McLuhanových nových „extenzí člověka“. Jiní autoři, jako třeba Daniel Bell,²² vnímali automatizaci jako symptom přechodu od industriální k postindustriální kultuře.

Demarkační linie mezi mechanizací a automatizací nebyla nikdy tak jednoznačná, jak se nás její protagonisté snažili přesvědčit. To lze ostatně vyčíst i z Bagritových pochybností nad užíváním termínu automatizace: „*Nejsem s ním spokojený, neboť implikuje automaticnost a automaticnost implikuje mechanizaci, která zas implikuje bezmyšlenkovitost a opakování pohybů (...), což je pravý opak automatizace.*“²³ Bagrit dával přednost pojmu „kybernetizace“, neboť se „*vztahuje k teorii komunikace a k ovládání – a právě v nich skutečná automatizace spočívá.*“²⁴ Výraz „kybernetizace“ byl používán již dříve – Donaldem N. Michaellem, kupříkladu – k označení „*obojího: automatizace i počítačů.*“²⁵ Přestože Michael ospravedlňuje zavedení nového termínu (odvozeného od Wienerovy kybernetiky z konce čtyřicátých let) důvody čistě jazykovými a textovými, můžeme tuto volbu snadno interpretovat jako strategický tah na ideologickém bojišti: falešný pokus zbavit se pozůstatků minulosti.

Počítač „známý neznámý“

Stroj jakožto hmotný artefakt je vždy obklopen (a někdy předznamenán) strojem jakožto diskurzivní formací. „Imaginace automatizace“ byla výrazně ovlivněna lidovými významy, jež byly takovýmto „známým neznámým“ artefaktům typu průmyslových robotů a sálových počítačů připisovány. Popularita „automatických věcí“ se však rozšířila i do jiných, mnohem přístupnějších oblastí, jako jsou přístroje využívané v domácnostech či při vzdělávání (učící stroje), jež přinejmenším formálně „*přinesly automatizaci lidem.*“²⁶ „Automatická hospodyně“ a „automatický Sokrates“ jsou jen dvěma z mnoha diskurzivních projevů tohoto procesu.²⁷ Diskurzy o automatizaci také splynuly s jinými diskurzy, zejména s těmi, jež se týkaly konzumerismu a modernity a jež ovládaly lidovou mentalitu industrializovaného světa po druhé světové válce. Média (zejména tisk, kino a tehdejší novinka – televize, jež je sama o sobě poloautomatickou technologií) hrála hlavní roli v jejich šíření. Ukázkovým

21. McLuhan, pozn. 17 Jak rozumět médiím., s. 321. Představa automatizace jako „způsobu myšlení a konání zároveň“ je pravděpodobně převzata od Johna Diebolda, *Automation: Its Impact on Business and Labor, Planning Pamphlet no. 106*. Washington: National Planning Association 1959, s. 3.

22. BellELL, „Preface.“.

23. Bagrit, *The Age of Automation*, s. 41–42.

24. Ibid., s. 42.

25. Donald N. Michael, „Cybernation: The Silent Conquest.“ in Lewis, *Of Men and Machines*, s. 80, používá formulaci „zavedeme termín“. Pro McLuhana jsou pojmy „kybernetizace“ a „automatizace“ synonyma – McLuhan, pozn. 17, s. 320.

26. Harvardský profesor a behavioristický psycholog B. F. Skinner byl průkopníkem v oblasti učících strojů. Jeho převážně zapomenuté texty o učících strojích, s nimiž experimentoval od 50. let, byly souhrnně vydány (1968). Nejdůležitější vliv na Skinnerovy stroje měly testovací stroje vyvinuté ve 20. letech Sidneyem L. Presseyem, který hovořil o „průmyslové revoluci ve vzdělávání“ – cit. in Skinner, *The Technology of Teaching*. New York: Appleton–Century–Crofts [1968, s.: 30].

27. Sokrates. *Knaurs Buch vom neuen Lernen*. Munich: Th. Knaur Nachf – Zurich: Droemersch Verlaganstalt.

příkladem je reklama na pračku Bendix z roku 1946: „*Je to úžasné! Můj BENDIX obstará všechno praní, všechnu práci! A to proto, že pere, máchá, ždímá – dokonce se i čistí, vypouští vodu a vypíná – zcela automaticky!*“²⁸

Tento typ imaginace obestírající roboty je tématem příliš širokým na to, abych jej zde přehledně pojednal.²⁹ Průmyslový robot (coby sebe-řídící umělý systém) a počítač byly hlavními symboly automatizace. Jejich kořeny však samozřejmě vedly mnohem hlouběji do mechanického věku. Podle typické představy z padesátých let měl robot dvě role, jak vidíme kupř. v titulním článku „*Zázraky zítřka*“ otištěném v časopise *Mechanix Illustrated* z roku 1955. Za prvé tu jsou „robotizované továrny, jež jsou naprosto automatizovány a v nichž není „ani jediný dělník“.“³⁰ Za druhé pak máme stavebnice typu „Sestav si sám svého robota“: „*Stavebnice obsahuje všechny nástroje a součásti potřebné k sestrojení vašeho vlastního kovového robota, včetně atomové baterie se stoletou zárukou. Robot slyší a poslouchá všechny příkazy, a může se tak stát vaším sluhou. Osamocení lidé jej mohou naučit hrát dámu či karty, dokonce i tancovat.*“³¹ Mezi další příklady domácího automatického hardwaru zmiňované v této vizi patří kuchyňský „Jídlo-mat“ či automatický přehrávač snů „Snovize“.

Rané představy o počítačích byly rovněž poznamenány veřejnými médii. Důležitým aspektem mediálního vlivu je „zástupná přítomnost“, již média vytvářejí a jíž umožňují přístup k životním sférám nedostupným bezprostřední zkušenosti. Pro běžné publikum byl počítač po dlouhá léta „nehmatatelným“, nedosažitelným předmětem uzavřeným za zamčenými dveřmi kontrolních místností a strojoven společností. Poprvé byl veřejnosti představen televizními pořady, karikaturami v tisku a populárně-vědeckými příběhy.³² Existovaly kupříkladu zábavné televizní soutěže, v nichž hrál hlavní roli „obří mozek“ zaplňující celou místnost. Lidé (nejčastěji babičky a děti) mu mohli klást různé otázky, na něž počítač určitým způsobem odpovídal: blikal světly či ze sebe soukal text psaný dálnopisem. Jinou variantou byla šachová partie mezi počítačem a šachovým mistrem. Tato rozmanitá „vystoupení“ byla motivována snahou zúročit hodnotu novinky (počítače a automatizace), ale také snahou počítač do jisté míry polidštit. „Lidská tvář“ byla žádoucí, neboť většina z operací, jež rané počítače prováděly, byla naprosto nezajímavá, či přímo nepřátelská a zhoubná.

Média z počítače učinila „známého neznámého“. Často se kupříkladu naznačovalo, že počítač je v jistém smyslu „živý“, přestože byly jeho „známky života“ zprostředkovány hned nadvakrát: jednak médii, jednak obsluhou a programátory počítačů. Stereotyp mužička v bílém plášti, stojícího vedle obrovitého stroje (jaký nalezneme v bezpočtu karikatur), představoval zároveň

28. Ellen Lupton, *Mechanical Brides: Women and Machines from Home to Office*. New York: Princeton Architectural Press, *Objects of Desire: Design and Society*. London: Thames & Hudson.

29. Tomuto tématu se věnuje řada knih. Mezi zvláště užitečné patří: Harry M. Geduld – Ronald Gottesman (eds.), *Robots Robots Robots*. Boston: New York Graphic Society 1978. – Marvin Minsky (ed.), *Robotics*. New York: Anchor – Doubleday 1985. – O. O. Binder, „Amazing Marvels of Tomorrow“, *Mechanix Illustrated*, březen 1955.

30. O. O. Binder, pozn. 29, „Amazing Marvels of Tomorrow.“ *Mechanix Illustrated*, březen 1955, s. 72. Tento text je typickým příkladem vágnosti rozlišování mezi automatizací a mechanizací: „*Předchůdce tohoto vývoje lze nalézt v pokusných závodech z roku 1955 [...] jež byly dokonale mechanizovány*“ [zdůraznil E. H.].

31. Ibid., s. 210.

32. Pokud je mi známo, úplné „mentální dějiny počítače“ na své sepsání teprve čekají. K dispozici je spousta dosud nevyužitého materiálu o způsobech jeho přijetí veřejností. Raná „vystoupení“ počítače v televizi a ve filmu, na něž odkazuji, jsem zhlédl v bostonském Muzeu počítačů.

lidskou přítomnost i odtažitě, tajemné kněžstvo vědců.³³ Tak jako kněží jsou i programátoři a odborníci obsluhující počítač oddáni „tajnému vědění“ a hrají roli prostředníků – předávají otázky počítači a interpretují jeho odpovědi. Robert Sherman Townes tuto atmosféru krásně popsal ve své krátké povídce „Problém pro Emmy“ (1952), psané z pohledu specialisty obsluhujícího sálový počítač Emmy:

„Když byl konečně vybrán problém, byl odeslán matematikům, či snad přesněji, Matematikům. Vzhledem k téměř chrámovému tichu, které v Místnosti převládalo, a naší ministrantské péči o Emmy, se zdálo být na těchto dvanácti mužích cosi posvátného. Seděli ve dvou řadách u šesti bílých stolů, sehnutí nad malými kalkulačkami a stohy papíru a cosi si pro sebe mumlali. Oblečení byli celí v bílém (nikdo ve skutečnosti nevěděl, proč jsme všichni chodili v bílém) jako kněží nějakého nového logaritmického kultu.“³⁴

Karikatury často zdůrazňovaly nedorozumění a komunikační selhání mezi těmito „kněží“ a počítači. V jednom typickém příkladu stojí dva pracovníci u sálového počítače a jeden říká druhému: „Nemáš někdy pocit, že se nám snaží něco říct?“ V jiném vtipu si podobná dvojice čte papírový pás, lezoucí z počítače: „To mě podrž! Říká, cogito, ergo sum.“ Ve výše zmíněné Townesově povídce dochází k nevysvětlitelným reakcím počítače, které končí tajuplným sdělením: „KDO JSEM KDO JSEM KDO JSEM...“³⁵ Jakkoli mohou tyto ukázky jednoduše odrážet jistou zmatenost na straně veřejnosti a tajuplný status počítače, představují také skutečné problémy, jež byly pocíťovány ve vztahu mezi člověkem a a počítačem, a tak i v samotné koncepci automatizace. John G. Kemeny nostalgicky vzpomíná:

„Počítače byly tak vzácné a drahé, že k nim člověk přistupoval podobně jako starověký Řek k věštírně. Člověk předložil stroji svou žádost a pak trpělivě čekal, než se stroji hodilo problém vyřešit. V jejich vztahu bylo cosi mystického (...) skutečná komunikace mezi nimi byla nemožná.“³⁶

Řada běžných diskurzů přímo tvrdila, že takovýto druh „skutečné komunikace“ již nebyl více nutným. Přesto je možné nalézt mnoho příkladů odporu vůči představě plné automatizace. Jasně se ukázaly kupříkladu v reakcích na myšlenku autopilota. Dokonce i Bagrit poznamenal, že „*stojí za povšimnutí, že jsme často ochotni přijmout omezenou míru automatizace – automatického pilota v letadle, kupříkladu – avšak odmítáme, aby lidská pojistka – v podobě pilota – zmizela zcela.*“³⁷ Tímto pocitem je nesena i anekdota, již v roce 1975 připomněla Sema Marks: „*Toto letadlo představuje nejvyšší míru technologické dokonalosti. Vše je ovládáno automaticky naším hlavním*

33. Tato kněžská pozice se znovu vynořila na začátku 90. let s postavou pomocníka asistujícího při demonstraci virtuální reality. Jedná se o osoby, které stojí po boku „virtuálních cestovatelů“, obsluhují přístroje, po každém uživateli přenastavují systém, ladí a přeladují rukavice a brýle, či dokonce interpretují rozmazané scény „z zvnějšku“.

34. Robert S. Townes, „Problem for Emmy.“ in: Arthur O. Lewis jr. (ed.), *Of Men and Machines*. New York: Dutton 1963, s. 90.

35. Toto téma je stále živé, jak můžeme vidět v digitálním příběhu Jo-she Feldmana zpracovaném v Quicktime a nazvaném „Vědomí“. Počítač v něm obživne a je nato svými strůjci zničen. „Vědomí“ je obsaženo na *New Voices, New Visions* 1994.

36. Cit. in

37. Bagrit, *The Age of Automation.*, s. 43.

počítačem. Na palubě není žádný lidský pilot. Pohodlně se usadíte a užijte si svůj let, svůj let, svůj let...“³⁸

Lev Manovich nás upozorňuje, že představa automatizace coby procesu nezávislého na lidském aktéru pramení z nepochopení: „*Je důležité zdůraznit, že automatizace nevede k nahrazení člověka strojem. Dělníkova role se spíše proměňuje, posouvá směrem k monitorování a regulaci: ke sledování displejů, analýze vstupních informací, rozhodování, řízení a obsluze stroje.*“³⁹ Manovich v tomto posunu vidí novou pracovní zkušenost, „nový prvek post-industriální společnosti: práce jako čekání, než se něco stane“.⁴⁰ Tento postřeh jej vede k tvrzení, že skutečným předchůdcem takového vztahu člověka a stroje je zkušenost sledování filmu spíše než práce u mechanizované montážní linky. Pro Manoviche je paradigmatickou figurou této nové pracovní situace obsluha radaru, která čeká, až se na obrazovce objeví další bod. Mohla by jí ovšem být i i „automatizovaná hospodyně“, jež dřepí u své automatické pračky, nastavuje její prací „program“ a čas od času sleduje její „obrazovku“.

38. Cit. in: Brown – Marks, pozn. 36, *Electric Media*. s. 98.

39. Lev Manovich, *The Engineering of Vision from Constructivism to Virtual Reality*. Nepublikovaná disertace. University of Rochester 1993, s. 202. Rád bych Manovichovi poděkoval za poskytnutí kopie. Funkce „monitorování a regulace“ se též hodí k postavě „automatizované hospodyně“ sledující „obrazovku“ své automatické pračky. Manovichova disertace je připravována k tisku nakladatelstvím University of Texas Press. (A k dispozici v PDF na www.manovich.net – poznámka překladatele.)

40. Ibid., s. 209.

Od „čekající obsluhy“ k „nedočkavému uživateli“

Překvapivé je, že Manovich přehlédl význam různých variací v rámci nového způsobu práce, který popsal, zejména důležitost rozdílů v četnosti komunikace mezi člověkem a a systémem stroje. Podle Manoviche „*není podstatné, že v některých situacích je intervence uživatele vyžadována každou sekundu (...) zatímco v jiných je jí třeba jen vzácně.*“⁴¹ Tento aspekt může mít ve skutečnosti zásadní význam – coby otázka nejen kvantity, nýbrž i kvality – pro sledování postupného posunu k interaktivním médiím. V ideálním případě se interaktivní systém vyznačuje vztahem mezi člověkem a systémem v reálném čase, či – slovy Andy Lippmana z Media Lab na MIT – „*vzájemnou a simultánní aktivitou na straně obou účastníků, kteří obvykle, avšak nikoli nutně, směřují k nějakému cíli.*“⁴²

41. Ibid., s. 207–208.

V interaktivním systému není role lidského aktéra omezena na kontrolu a příležitostnou intervenci. Systém spíše jednání uživatele přímo vyžaduje, opakovaně a rychle. Ted Nelson přednesl ve své vizi „domácí počítačové revoluce“ z roku 1977 popis nově vznikajícího „nedočkavého“ uživatele, kontrastujícího s „čekající obsluhou“ rané automatizace: „*Uvidíme nový typ uživatele: rámusícího, lajdáckého, nedočkavého, neochotného čekat na podrobné instrukce.*“⁴³

42. Cit. in Stewart Brand, *The Media Lab: Inventing the Future at MIT*. New York: Penguin Books 1988, s. 46.

43. Ted Nelson, *The Home Computer Revolution*. Nepubliková.no. 1977, s. 24.

Interaktivní systém tudíž není založen na čekání, nýbrž na neustálém reagování a jednání. Pozoruhodné je, jak se této představě blíží harvardský profesor B. F. Skinner popisem cílů mechanických učicích strojů, jež vytvořil v padesátých a šedesátých 50. a 60. letech: *„Mezi programem a studentem dochází k neustálé výměně. Na rozdíl od přednášek, učebnic a a obvyklých audio–vizuálních pomůcek podněcuje učící stroj trvalou aktivitu. Student je neustále ve střehu a zaměstnán.“*⁴⁴

Vztahy mezi člověkem a strojem typické pro mechanizaci, automatizaci a nedávnější interaktivní systémy není třeba vnímat jako přesně vymezené a vzájemně se vylučující. Interaktivní média lze vskutku považovat za jakousi syntézu obou starších modelů systému člověk–stroj: z mechanizovaných systémů přejímají nepřetržitou souhru mezi „dělníkem“ a strojem, jež může dosáhnout úrovně jejich „hybridizace“. V případě videoher, systémů virtuální reality a různých interaktivních uměleckých děl (kupř. *Čitelného města*, 1988 a *Revoluce*, 1990 Jeffreyho Shawa) jsou do interakce mezi počítačem a člověkem znovu vneseny dokonce i prvky tělesného výkonu. Tuto „pozitivní“, aktivní tělesnou hybridizaci lze však odhalit i v hracích automatech a jiných mechanických přístrojích na mince.⁴⁵ Počítačové interaktivní systémy však v sobě zahrnují bezpočet automatizovaných funkcí.⁴⁶ V důsledku toho lze různé způsoby chování, včetně kupříkladu „čekání“, zahrnout do (hardwaru či softwaru) systému jako jeho vestavěné možnosti.

Posun k dnešním interaktivním systémům probíhá postupně, spolu s vývojem bezprostřednějších a pružnějších počítačových interfejsů, vyšších rychlostí zpracování informací a větších pamětí. Tento technický vývoj (včetně jeho významného raného milníku z roku 1963, interaktivního kreslicího programu Ivana A. Sutherlanda nazvaného *Sketchpad*) byl dobře zdokumentován.⁴⁷ Důležité je však připomenout, že tento vývoj se také vztahuje k rozšiřující se škále aplikací počítačových systémů. Rané sálové počítače, jež byly používány většinou ke složitým matematickým výpočtům, jen stěží vyžadovaly interaktivní prvky. Ty se staly nutností až s rozvojem nových způsobů využití počítače, jako jsou simulace, vizualizace, textové procesory a hry.⁴⁸ Souvisejí také s postupným rozšiřováním počítačů směrem od administrativních a průmyslových kontextů k mnoha různým sférám sociálního života, včetně jejich využití v soukromí. Bagrit tento vývoj chápal již v roce 1964:

44. Skinner, s. 37–39.

45. Seriózních publikací o samoobslužných přístrojích fungujících na vhození mince je pomálu. Solidní studii nabízí Lynn F. Pearson, *Amusement Machines*. Princes Risborough: Shire 1992.

46. Počítačová instalace Karla Simse nazvaná *Genetické obrazy* (1993) slučuje interaktivní interfejs (řadu monitorů se senzory, jež reagují, když na ně osoba vstoupí) se strojem vytvářejícím spojení (počítá genetické obrazy generované na základě volby uživatele). Sims takto vyzdvihuje koexistenci a souhru interaktivních a automatizovaných rysů počítačů.

47. Viz Howard Rheingold, *Tools for Thought: The People and Ideas Behind the Next Computer Revolution*. New York: Simon & Schuster 1985.

48. Tyto rané dějiny zahrnující i vývoj první počítačové hry *Spacewar* jsou popsány in Stewart Brand, *Il Cybernetic Frontiers*. New York: Random House – Berkeley: Bookworks 1974.

*„Dnes je možné představit si osobní počítače dost malé na to, aby je člověk bral s sebou autem, či dokonce nosil v kapse. Mohly by být zapojeny do národní počítačové sítě, a tak poskytnout jednotlivým tazatelům téměř neomezené informace.“*⁴⁹

Vycházeje z automatizace, předjímal Bagrit nejen příchod osobních počítačů, ale i internetu.⁵⁰ Téměř ve stejnou dobu si všiml McLuhan interaktivního a komunikativního potenciálu vlastního automatizaci: *„Automatizace ovlivňuje nejen výrobu, ale také všechny fáze spotřeby a marketingu; spotřebitel se totiž v automatizačním oběhu stává výrobcem (...) elektrická automatizace neoddělitelně spojuje výrobu, spotřebu a učení.“*⁵¹ Tyto přístupy naznačují, že raná představa automatizace coby víceméně přímočarého způsobu racionalizace a kontroly průmyslové výroby a manipulace se statistickými daty se již ve svých svých počátcích otevírá vícero heterogenních světů. McLuhan předvídal vznik *„intenzivní vnímavosti ke vzájemnému vztahu a vzájemnému procesu celku. Tato vnímavost vyžaduje stále nové typy organizace a talentu.“*⁵²

Závěr

*„Ti, kdo dlouho tiše uctívali, se nyní začínali ozývat. Popisovali zvláštní pocit klidu, který je prostoupil, když se dotkli Knihy stroje, rozkoš, kterou zakoušeli, když si z ní opakovaně četli určité cifry, jakkoli mizivý význam takto zvnějšněné dávaly, vytržení z fyzického kontaktu s tlačítky, jakkoli byl bezvýznamný, ze zvonění elektrického zvonku, třebaže zcela zbytečného.“*⁵³

Tato slova, pocházející z krátké povídky E. M. Forstera „Stroj se zastavil“ (1928), jež bychom si mohli splést s popisem kněžstva sálového počítače 50. let, rozhodně nejsou pro svět interaktivních počítačů nepatřičná. Skutečnost, že se počítače staly všudypřítomnými, přenosnými a napojenými na síť – a že se z nich samotných staly mediální stroje – nerozehnala úplně pocit bázně, kterou vůči nim chováme. V devadesátých letech byly vytvořeny nové technokulty, ať už ve formě „lanieristických“ kněžstev virtuální reality či technologických „pohanů“. Představa z padesátých let zobrazující člověka pečujícího o počítač jako o dítě se v jistém smyslu převrátila, počítače samy dnes fungují jako naši opatrovníci. Přesto jsou ideje a pocity, jež určovaly vývoj počítačů před desetiletími, stále v oběhu.

Tento text tvrdil, že pohled na „zastaralé“ jevy typu raných představ o automatizaci a a kybernetizaci nám může nabídnout vhled do povahy technologií, jež nás obklopují dnes. Může se zdát, že současný diskurz interaktivity se objevil náhle a před nedávnem. Heslo „interaktivní

49. Bagrit, pozn. 1, s. 58. Tato pasáž dokazuje, že se Seymour Papert mylí ve svém tvrzení, že Alan Kay „byl první, kdo použil výrazu osobní počítač“ (Papert, *The Children’s Machine*. s. 42. Uvážíme-li popularizační tón Bagritových přednášek, je pravděpodobné, že tuto myšlenku převzal od někoho jiného.

50. O více než desetiletí později uvažoval podobně i Ted Nelson: „Až do dnes nebyly počítačové systémy vytvářeny s ohledem na obvyčejné lidi a jejich způsoby využití počítačů. Předpokládala se pouze jistá skupina zkušených uživatelů, a tak pouze ti lidé systém využívali (...) To se však změní. Interaktivní systémy se objeví na malých počítačích všech možných účelů.“

51. McLuhan, s. 322–323.

52. Ibid., s. 327.

53. E. M. Forster, „The Machine Stops.“, In: Lewis, *Of Men and Machines*. s. 283–284.

média“ (neřku-li „interaktivní nakupování“ či „interaktivní zábava“) bylo zřídka používáno před devadesátými lety.⁵⁴ Časopisy s výrazem „interaktivita“ v titulu se začaly objevovat velice nedávno.⁵⁵ Přesto je důležité si uvědomit, že „kult interaktivity“ se utváří již velmi dlouho. Ačkoli mají dnešní silné mediální mašinerie moc věci „vytvářet“ (a ne je pouze „prezentovat“) téměř ze dne na den, tyto „věci“ – „interaktivní média“ nevyjímá – nejsou vytvořeny z ničeho.

Interaktivita je součástí postupného vývoje počítačů již od myšlenek poprvé formulovaných v kontextu automatizace, tedy jevu, jenž se na první pohled zdá být jejím protikladem. Měli bychom se však podívat ještě hlouběji, k ranějším formám vztahu člověk–stroj. Tento text učinil pouze několik náznaků směrem k herním automatům na mince či učicím strojům coby významných předchůdců alespoň některých aspektů interaktivity. Zároveň bychom však měli odolat lákadlu teleologie – snaze představit celé dějiny vztahu člověk–stroj jako nevyhnutelně směřující k naší dnešní představě interaktivity. To by byla jistě jen iluze vyvolaná naším pozorovatelským stanoviskem a potměšilostí dějin. Tkáň dějin je spletena z bezpočtu vláken. Jiným „přítomnostem“ představí docela jiné obrazy. Měli bychom se ubránit tendenci vnímat minulost pouze jako předeheru dneška.

Čili: představy o automatizaci z 50. let nejsou zajímavé pouze z hlediska interaktivity. Jiný s nimi spřízněný diskurz se týkal raných úvah o umělé inteligenci. Poté, co byl dlouhou dobu zastíněn, se nyní s novou silou navrací, ovšem již v docela jiném převleku výzkumu umělého života. Ten by mohl být dalším dobrým důvodem návratu k k „základům“, k myšlenkám o kybernetizaci a automatizaci z 50. a 60. let 20. století.

Seznam literatury, viz: Kapitoly z dějin teorie médií.
Praha: AVU 2010.

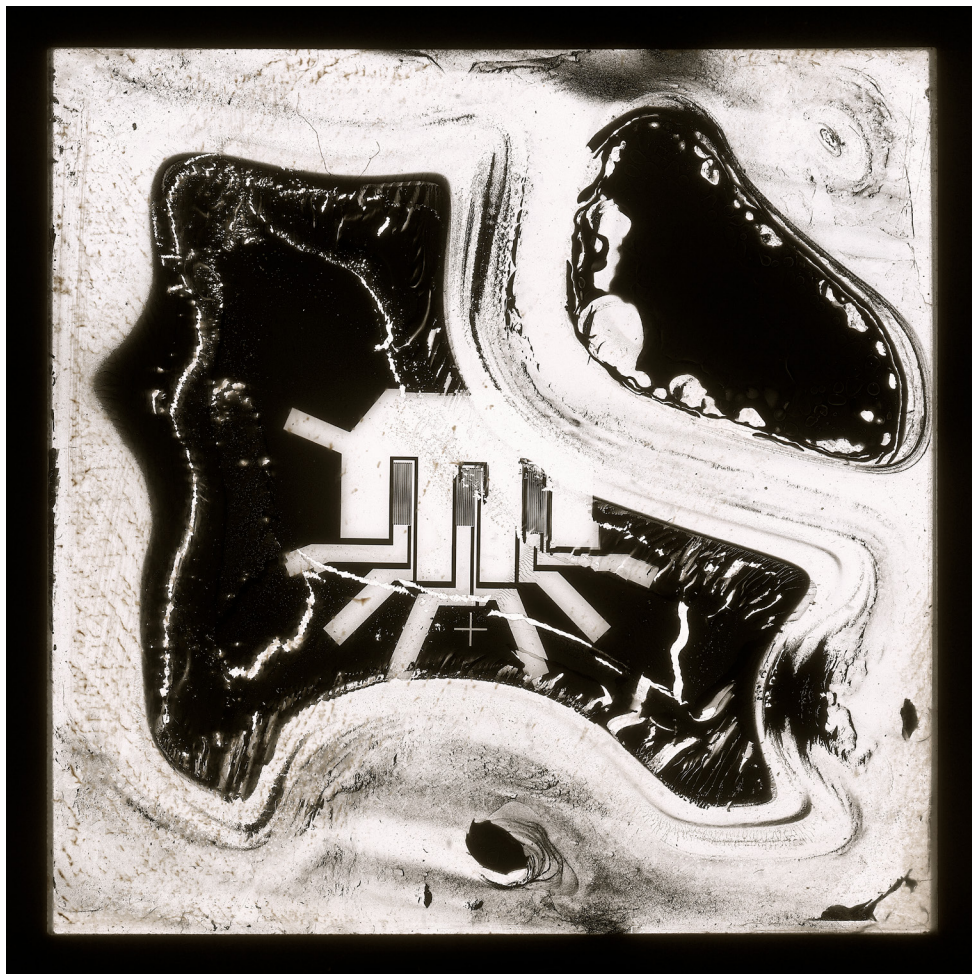
Z anglického originálu „From Cybernation to Interaction: A Contribution to an Archaeology of Interactivity“ (in Peter Lunenfeld, ed. *The Digital Dialectic: New Essays on New Media*. Cambridge–London: The MIT Press 1999, s. 96–110, 250–256) přeložil Tomáš Dvořák. Převzato s laskavým souhlasem překladatele z Tomáš Dvořák (ed.), *Kapitoly z dějin teorie médií*. Praha: AVU 2010.

54. Zdá se mi být příznačné, že „interaktivita“ ani „interaktivní média“ se nevyskytují.

55. Kupříkladu časopis *Interactivity* (od 1995) a *Interactive Week* (od 1994). První edice přehledu interaktivní zábavy od Tima Morrisona, *The Magic of Interactive Entertainment*. Indianapolis: SAMS Publishing 1994, byla o rok později následována druhým, aktualizovaným vydáním.



Woody Vasulka, fotografie, 1970.
Archiv The Vasulkas.



Genealogie série *Luciferova zakázka* začíná u náhodného nálezu krabice se skleněnými diapo-
zitivy v legendární prodejně vyloučených vojenských technologií v Los Alamos v Novém Mexiku
The Black Hole, kam Vašulkovi pravidelně jezdili. Soubor diapo-
zitivů pochází patrně z roku 1977. Jde o šablony sítotiskových matic pro výrobu destiček elektronických obvodů. Krabici
Vašulka zapomněl na dvoře v kbelíku s odpady a byly dlouho vystaveny působení vlhka, mra-
zu a slunce. Když je po čase objevil, všiml si jak se změnila fotografické emulze mezi sklíčka-
mi diapo-
zitivů. Po naskenování obrazy zvětšil, nechal vytisknout a sérii pojmenoval *Lucifer
Commission / Luciferova zakázka*. Série zapadá do Woodyho celoživotního zájmu o procesy
transmutace – o tekutost, deformaci a manipulaci zobrazování těla, tváře, prostoru a času.
Pro docílení neeukleidovské geometrie a revizi stereotypního pohledu hledal většinou asis-
tenci u analogových a digitálních přístrojů. Tentokrát mimoděk nechal obrazy napospas vlivu
samotné reality – počasí. Tisky symptomaticky připsal padlému démonu a svrženému andělovi
– světlo-
noši, což byla postava, k níž se opakovaně vracel. Destruované a deformované tvary
matic elektronických obvodů připomínají deriváty techno-mikrosvěta, kryptogramy dystopic-
kých pustin, viděných z ptačí perspektivy, nebo vize dalekých vesmírů. Tato forenzní ikonogra-
fie vypráví mimo jiné příběh dvacátého století: objev destruktivní síly atomové energie, krize
klimatu, křehkost a pomíjivost médií, lidské paměti a člověka.

poznámka editora

Program kolokvia / Program of the Colloquium

Brno 2019

Woody Vašulka, *Lucifer's Commission / Luciferova zakázka*,
1977–2003 (2016)
digitální tisk, 100 × 100 cm
Archiv The Vasulkas.

Umělecké sbírky digitální epochy v galerii a muzeu *Artworks of the Digital Era in Galleries and Museums*

22.–23. 10. 2019

Program 22. 10.

Mediatéky, sbírky, galerie v pohybu *MediaLabs, Collections, Galleries in Transition*

Gaby Wijers, LIMA jako platforma pro mediální umění, nové technologie a digitální kulturu
LIMA as a Platform for Media Art, New Technologies and Digital Culture

LIMA je mediální umělecká platforma, agentura a digitální depozitář, který uchovává přes tisíc koncových mediálních děl pro umělce a sbírky. Od roku 2016 zkoumá další alternativní způsoby, jak přistupovat k dokumentaci a její reinterpetaci: výsledkem je experimentální, ale stále se rozvíjející praxe uchovávání mediálního uměleckého díla prostřednictvím nových technologických systémů.

LIMA is a media art platform, agency and digital repository which takes care of 1000 ends of media artworks for artists and collections. Since 2016, we have been exploring ever more alternative ways to examine documentation and re-interpret it as an experimental but emerging practice for the conservation of media artworks.

Miklos Peternák, Consecutio temporum mimo gramatiku: Minulost, současnost a budoucnost C³
Consecutio temporum beyond Grammar: The Past, Present and Future of C³

Přednáška představí autorovy zkušenosti na poli umění nových médií, ve vztahu k současnému umění v digitální době, včetně produkce, distribuce, sbírání, interpretace a uchovávání umělecké činnosti tohoto druhu. Peternák čerpá převážně ze své činnosti v neziskové instituci v Budapešti – Nadaci C³: Centra pro kulturu a komunikaci.

Lecture will share the speaker's experience in the field of new media art, or better to say the relationship between contemporary art and the digital era, including the production, distribution, collection, interpretation and preservation of this type of artistic activity. This experience is mainly related to the work of C³: the Center for Culture and Communication Foundation which is a not-for-profit institution based in Budapest.

Jak zacházíme s mediálním uměním? *How We Deal with Media Art?*

Flóra Barkóczi, Umělecká díla a dokumenty v kontextu nových technologií v Artpool Art Research Center
Artworks and Documents in the Context of New Technologies at the Artpool Art Research Center

Institut Artpool Art Research Center v Budapešti (založen 1979) se zaměřuje na uchování a prezentaci experimentálních a efemérních forem umění od 60. let v kontextu nástupu a rozvoje nových elektronických médií. Připojením centra Artpool k Muzeu výtvarných umění v Budapešti v roce 2015 se archiv stal součástí větších muzejních sbírek a bylo nutné hledat nové strategie pro uchovávání a prezentaci dostupných materiálů, včetně videí, zvukových nahrávek, webových stránek, zvukových instalací atd.

The Budapest-based Artpool Art Research Center's activities (founded 1979) focus on preserving and presenting experimental forms of art from the sixties on, in the context of the developments of new electronic and digital technologies. Along with Artpool's integration into the Museum of Fine Arts in Budapest in 2015, the archival materials became part of the museum's collection, therefore also requiring the adoption of new strategies in preserving and presenting the available materials, including performance videos, audio recordings, web-pages, sound installations, etc.

František Zachoval, Sběrka pohyblivého obrazu v Galerii moderního umění HK
The Moving Image Collection of the Gallery of Modern Art, Hradec Králové

Akviziční aktivity Galerie moderního umění v Hradci Králové (GMU) vycházejí z vlastní koncepce sbírky výtvarného umění českého i zahraničního, zaměřené na české moderní a současné umění. V roce 2019 založili sbírku pohyblivého obrazu s cílem zaznamenávat a reflektovat tento vývoj od počátků experimentálních tendencí v 60. letech minulého století až k současnosti.

The current acquisition activities of the Gallery of Modern Art in Hradec Králové (GMU) are based on the institution's own collection strategy, i.e. to collect both Czech and international modern and contemporary visual art. Since 2019 they have established a new „moving image collection“ to record and to reflect this field from the beginning of experimental tendencies in the 1960s to the present.

Matěj Strnad / Kryštof Pešek, Etcetera mediátka a Meze pohybu

Etcetera Media Library and the Limits of Motion

Etcetera je svobodný software offline mediátka pro studium audiovizuálních děl nebo pro jejich reprezentaci v galerii. Mediátka vznikla jako výstup z výstavního cyklu galerie etc. v Praze s názvem Neklid obrazu: Meze pohybu. Cílem projektu bylo zpřístupnit dříve vystavená díla a diskutovat způsoby nakládání s audiovizuálními uměleckými díly v českých institucích.

Etcetera is a free software media library enabling off-line access to audiovisual works or their representation in a gallery setting. The media library came to being as one of the outcomes of the exhibition series Restless Image: Limits of Motion. The project aimed to make previously exhibited works accessible and discuss the ways audiovisual works are dealt with in Czech institutions.

Přístroje, dějiny, gender Machines, Histories, Gender

Jana Horáková, K augmentované historiografii mediálního umění

Towards an Augmented Media Art Historiography

Jaká je současná situace v oblasti uchování, archivace a zprostředkování mediálního umění? Mohou umělé neuronové sítě sloužit jako analytické nástroje aplikovatelné na umění nových médií, speciálně na umění videa? Příspěvek představí výzkumný projekt Media Art Live Archive: Inteligentní rozhraní pro interaktivní zprostředkování kulturního dědictví podpořený TA ČR.

What is the current situation regarding the preservation, archiving and mediation of media art? Can artificial neural networks serve as analytical tools applicable to new media art, especially video art? This paper presents the applied research project Media Art Live Archive: An Intelligent Interface for Interactive Mediation of Cultural Heritage supported by the Technology Agency of the Czech Republic (TA ČR).

Martina Pachmanová, Digitalizace po přeslici?

Matrilineal Digitization?

V návaznosti na „virtuální feministické muzeum“, jež coby utopický projekt formulovala Griselda Pollock ve stejnojmenné knize v roce 2007 jako odpověď na přetrvávající genderovou nerovnost v uměleckém provozu, se příspěvek soustředí na potenciál digitalizace pro radikální proměnu patriarchálních muzejních struktur.

Following the “virtual feminist museum” which, as a utopian project, was formulated by Griselda Pollock in 2007 as a response to the surviving gender inequality in museums, the presentation focuses on the potential of digitization of art for a radical transformation of patriarchal museum structures.

Lukáš Pilka, Jak vidí stroje umění – Digitální dějiny umění a syntetický zrak

How Do Machines Perceive Art? – Digital Art History and Machine Vision

Jednu z metodik v rámci digitálních dějin umění představují vizuální analýzy postavené na současných technologiích strojového rozpoznávání obrazů. Jaké podněty přináší? A co skrze ni dokážeme na uměleckých dílech pozorovat? Současné experimenty naznačují, že syntetický zrak nemusí být pouze užitečným nástrojem klasifikace uměleckých artefaktů, ale plnohodnotným médiem zprostředkovávajícím nové perspektivy.

One of the methodologies in digital art history is represented by visual analyses based on current technologies of machine image recognition. What stimuli does it bring? And what can we observe in works of art? Recent experiments suggest that synthetic vision may not only be a useful tool for classifying artifacts, but a full-fledged medium of conveying new perspectives.

Program 23. 10.

Konzervování a distribuce nestabilních médií Conservation and Distribution of Unstable Media

Dušan Barok, Nové přístupy k uchovávání současného umění

New Approaches in the Conservation of Contemporary Art

Současné snahy uchovat nejen mediální instalace a digitální umění, ale i současné umění, založené na sítích, navazují na dřívější aktivity uchovávání videoartu v 80. a 90. letech. Tyto tendence přispěly k posílení možnosti uchovávat mediální umění obecně. Kromě nezávislých iniciativ a soukromých výzkumů mnohá muzea zaměřená na vystavování a akvizice současného umění založila vlastní media laboratoře a přizpůsobila svoje pracovní postupy tak, aby reflektovaly nové požadavky. Je to však nadále – alespoň pro většinu sbírek mediálního umění na Východě a Západě, strádajících nedostatkem financí, infrastruktury a odborných znalostí – považováno za luxus. To vyžaduje nejen otevřenost a jistou estetickou i technickou senzitivitu, ale i úsilí ospravedlnit jejich existenci jak uvnitř, tak vně světa uměleckých sbírek.

Following the early work in video art preservation in the 1980s and the 1990s, the efforts to preserve media installations and digital art, and more recently net-based art, contributed to raising the prospects for preserving the media arts at large. Apart from independent initiatives and private studies, a number of contemporary art museums have established media labs and adjus-

ted working methods to address these new demands. However, this is still viewed as a luxury for most collections of media arts in the East and West, often lacking funding, infrastructure and expertise. The work not only requires an openness to a certain aesthetic, a technical and caring sensibility, but also unflinching advocacy for its relevance, inside and outside the art collections.

Flaminia Fortunato, Joey Heinen, Mezi-institucionální spolupráce v uchovávání iOS médií

There Is No "I" in iOS: Cross-institutional Collaboration in Preserving iOS Media

V posledních letech prošly technologie a nová média překvapivými novými obraty, které představují výzvu pro správce sbírek a jejich snahu o co nejlepší způsob uchovávání děl. Do sbírek muzeí se dostaly živé simulace, aplikace iOS pro augmentovanou realitu, mobilní aplikace a zařízení Apple. Uchování těchto děl závisí na technologických možnostech a podpoře technologických společností, které ale nemají zájem o trvalé udržování a funkčnost svých nástrojů.

Within recent years, technology and new media has taken some surprising new turns which are challenging media collection caretakers in their quest for best-practices in preservation. Among those, live simulations, Augmented Reality iOS Apps, mobile Apps, and Apple devices are making their way into museums collection. Often these works rely on proprietary technologies and the support of tech companies which have little interest in sustaining their tools in the long term.

Anna Olszewska, Projekt Re:Senster: Popis cesty, jak projít bludištěm restaurování mediálního umění

Re:Senster Project: There Is a Script-to-Design Path that Leads through the Media Art Restoration Maze

Kybernetická skulptura Senster Edwarda Ihnatowicze, která vznikla kolem roku 1970, je klasický příklad průkopnické legendy mediálního umění. Příběh můžeme volně rozdělit na periodu konstrukce Sensteru, jeho předčasnou deinstalaci (1968–1974) a jeho nedávnou rekonstrukci a reaktivaci (2017–2018). Co znamená „kontinuita“ a „autenticita“ ztracených a znovunalezených uměleckých děl?

A large cybernetic sculpture of Senster designed by Edward Ihnatowicz in c. 1970 is a classic example of pioneering media artwork saga. Divided into two periods, the creation and prematurely cancelled display (1968–1974) and its recent reactivation (2017–2018), the history provokes questions on continuity and authenticity of the lost and found pieces.

Tomáš Lahoda, Nehmotné tělo

Ethereal Body

V současném umění najdeme množství děl vytvořených z efemerních, nestabilních a pomíjivých materiálů, které je velmi obtížné konsolidovat či jinak upravit tak, abychom zabránili jejich neodvratnému konci. Jejich záchrana nebo jen pouhé prodloužení životnosti je často velmi problematické, navíc se v mnoha případech střetávají role, přání či povinnosti majitele a fakt, že taková díla mohou být jejich autory koncipována tak, aby nepřetrvala: jejich rozklad a zánik jsou intencí, která je dílu vlastní.

In contemporary art, there is an increasing number of artworks made of ephemeral, unstable and easily degradable materials. These are very difficult to stabilize or consolidate in order to stop their unavoidable degradation, or at least prolong their lifespan. Due to this, their preservation and restoration is often very problematic. Furthermore, in many cases, there is a discrepancy between two contradictory standpoints – the intentions of the artist versus the responsibilities, wishes or interests of the stakeholders, owners, or those who are in charge of the preservation.

Zpracování uměleckých archivů
Processing of Artists' Archives

Lenka Dolanová, Archivní obsese S+W Vašulkových

The Obsession for Archive – W+S Vasulka

Na počátku byly nálezy přístrojů z letišť a vojenských sběrných dvorů, materiály z kuchyní a dvorků, dokumentující soužití umělce a elektronických médií. K tomu se časem přidala potřeba shromažďovat, rozebírat, třídit, analyzovat a hlavně sdílet. Celoživotní touha po archivu jako utopickém prostoru života, sdílení a spolupráci vede klikatou cestou přes ateliéry, univerzity, nadace a centra, online archivy, databáze a virtuální 3D světy.

In the beginning there was the collecting of physical objects from airports and military junkyards, kitchens and backyards, to document the coexistence of art and electronic media. Gradually followed by the desire to collect, to disassemble, to sort, to analyze and – above all – to share. The lifelong obsession for Archive – a utopian space to live in, for sharing, collaborating with others – meandering from studios, university labs, foundations, new media centers, towards online archives, databases and virtual 3D worlds.

Frédéric Curien, Zpracování archivu Vašulkových: mezi konzervováním a akcí
The Processing of the Vasulkas' Archive: Between Conservation and Action

Kolektiv The SLIDERS_lab (Frederic Curien, Jean-Marie Dallet) spolupracuje se Steinou a Woodyem Vašulkovými od roku 2013. Pro archiv Vašulkových použili následující strategie: restaurování–aktualizaci, tvorbu nových prvků a jejich aktivaci jako reinterpretaci minulosti ze současného pohledu s návrhy alternativních modelů pro budoucnost.

The SLIDERS_lab [Frederic Curien, Jean-Marie Dallet] is a collective of artists who have worked with Steina and Woody Vasulka since 2013. With them and also separately this group carries out the processing of the Vasulkas archive following two strategies: conservation – update, creation of new entities – and activation – reinterpretation as the exploration of the past from the present, devise other futures.

Sasha Arden, Možnosti augmentované reality (AR) ve virtuální performanci time-based mediálního umění
The Potential of Augmented Reality (AR) in the Virtual Performance of Time-Based Media Art

Příspěvek představí potenciál, který nabízí augmentovaná realita jako nástroj k uchování prožitku časově determinovaných děl, která v původním formátu, vzhledem ke svému poškození, stárnutí nebo jiným překážkám přestala být funkční. Jejich jednotlivé součásti jako pohyblivý obraz nebo pohyb mohou existovat v podobě virtuální vrstvy, propojené s původním artefaktem, nebo působící mimo něho.

This presentation explores the potential of AR as a tool to preserve the experience of time-based artworks no longer able to function in their original iteration due to damage, obsolescence, or other barriers. Elements such as moving image or kinetic motion could exist as virtual visual layers integrated with the original object, or alongside it.

Michal Klodner, Společensky spolkové udržitelné kurátorství
Model Sustainable Social Federated Curatorship

Dokumentace uměleckých děl a souvisejících událostí i samotná jejich prezentace se odehrávají užitím médií společenských sítí. Jsou často i primárním zdrojem různých forem pohyblivého obrazu, algoritmického umění nebo net-artu. Jsou využívány nejen umělci, ale i kurátory, galeriemi a pamětovými institucemi. A jsou využívány participativně veřejností.

Documentation of works of art and related events, as well as their presentation, takes place using social media. They are often the primary source of various forms of moving image, algorithmic art or net-art. They are used not only by artists, but also by curators, galleries and memory institutions. And they are used participatively by the public.

Carolyn Pommer, Mezi tvorbou a konzervováním – pozice galerie v uchování multimédií pro budoucnost
Between Creation and Preservation – the Position of a Gallery in Preserving Multimedia Art for the Future

Příspěvek představí přístup k restaurování multimediálních děl v prostředí mezinárodně fungující komerční galerie. Je příznačné, že multimediální umělecká díla zůstávají i v současnosti stranou zájmu institucí tohoto typu, stejně jako spolupráce s konzervátory mezi restaurátory mediálního umění. Galerie se v současnosti zaměřují na stávající formáty souborů a přenos dat, málokdy pamatuje na čitelnost těchto souborů v budoucnosti.

I want to illustrate the workflow and possibilities of an internationally active gallery in the field of preservation. Most of the galleries do not have a conservator (specialized in multimedia art) in their team and do not confront future problematics with this kind of art work. The gallery focuses on file types and data transfer in the present, but only rarely keeps the future readability of those files in mind.

Tereza Škvárová, Vliv digitalizace na muzeum umění a jeho návštěvníky
The Impact of Digitization on Art Museums and on Their Visitors

Příspěvek reflektuje nové podoby diváctví uměleckých sbírek; integraci nových technologií v rámci uchovávání a prezentace uměleckých děl, ale také on-line reprezentaci muzeí a galerií na počátku 21.století.

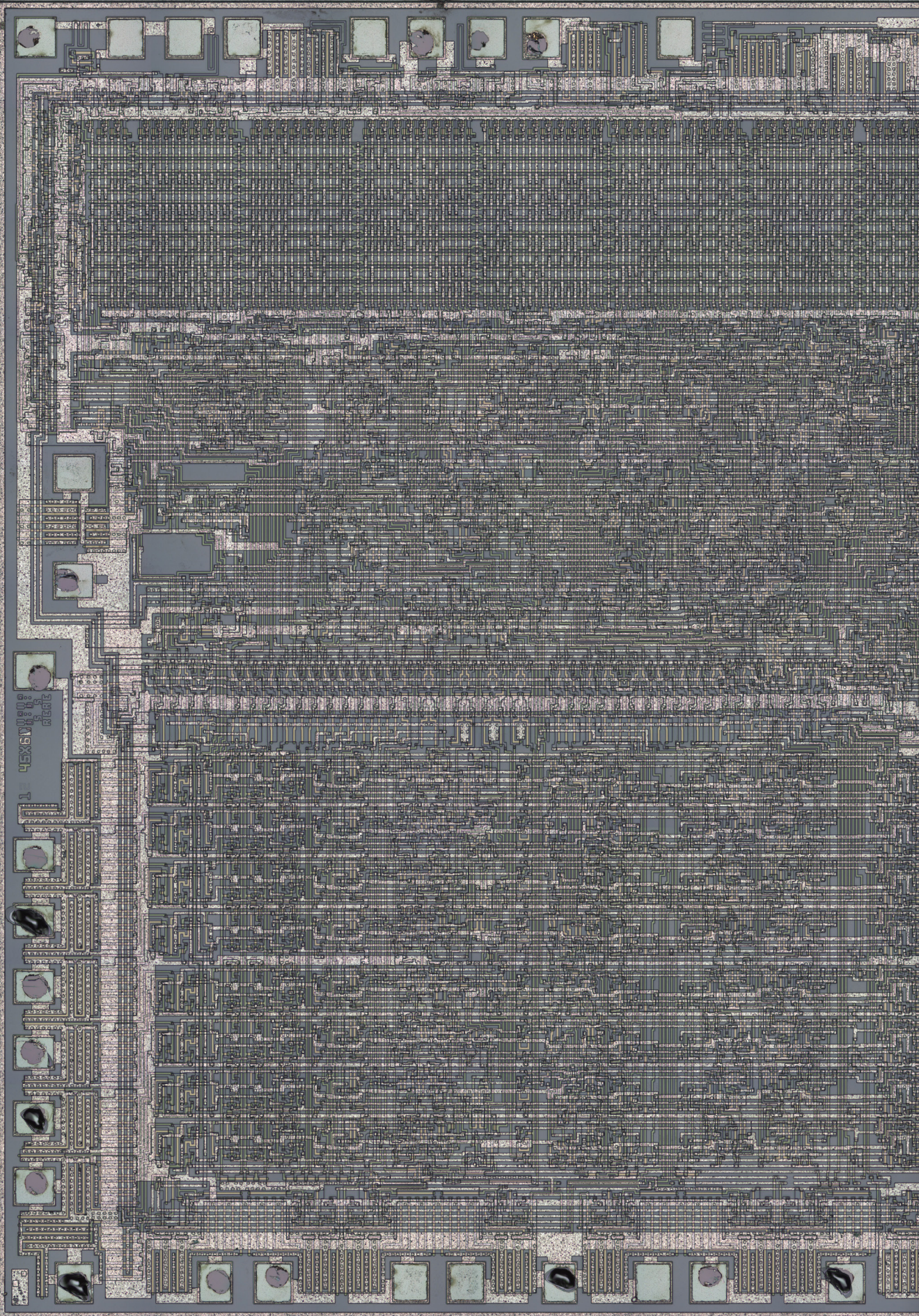
The presentation reflects new forms of viewing of art collections, and focus on the application of new technologies in the preservation and presentation of artworks, as well as the online representation of museums and galleries themselves, in the 21st century.



Woody Vasulka, 60. léta, fotograf neznámý.
Archiv The Vasulkas.

Biografie autorů

Author Biographies



Flóra Barkóczy (Budapešť), je historička umění a konzervátorka, pracuje v Artpool Art Research Center v Budapešti. Absolvovala studium dějin umění na Univerzitě Loránda Eötvöse v Budapešti a na Humboldtově universitě v Berlíně. Dříve působila v Robert Capa Contemporary Photography Center a v acb ResearchLab v Budapešti. V současnosti pracuje na projektu o Netartu v 90. letech v Maďarsku.

WWW.ARTPOOL.HU

Dušan Barok (Oslo/Bratislava), vědecký pracovník na katedře mediálních studií na Amsterdamské univerzitě, kde dokončuje svou doktorskou disertaci na téma publikování a uchovávání současného umění. Je zakládajícím redaktorem platformy Monoskop pro studia umění, kultury a médií. Jeho zájem a výzkum se zaměřuje na oblasti jako síťová média, participativní akce, experimentální publikování a uchovávání umění.

monoskop.org, nacca.eu

Martin Blažíček (Praha. NFA/FAMU) se zabývá filmem, videem, živým obrazem a interaktivními objekty. Od roku 2000 pracuje s živě vytvářeným obrazem v prostředí filmu, videoprojekcemi nebo programováním v reálném čase. Vystupoval sólo, se skupinami Ultra, Mikroloops, Kolektiv, a s mnoha dalšími českými i zahraničními umělci. V současnosti spolupracuje s divadlem Depog. Ve výzkumných a kurátorských projektech se zaměřuje na undergroundový a experimentální film a na videoart. Publikuje o současné hudbě, hrách a nových médiích v časopisech *Illuminace*, *Kino Ikon*, *A2*, *Art+Antique*, *Cinepur*, *Flash Art*, *A2larm*, *Artalk*, ad. Společně se Sylvou Polákovou je koordinátorem a řešitelem výzkumného projektu Archiv českého videoartu v NFA. www.blazicek.net, videoarchiv-nfa.cz

Vannevar Bush (1890–1974) byl americký vědec, výzkumník a státní úředník. Zastával významné pozice v oblasti výzkumné politiky Spojených států. V roce 1927 vyvinul diferenční analyzátor – analogový počítač s digitálními prvky, který řešil diferenciální rovnice. V průběhu 1. světové války se zabýval výzkumem pro detekci německých ponorek na základě měření poruch v zemském magnetickém poli. Před 2. světovou válkou v institutu technologie v Massachusetts (MIT) inicioval výzkum na pomezí armádních, průmyslových a akademických disciplín. Hrál významnou roli ve vývoji atomové bomby (projekt Manhattan). Byl předsedou Národní poradní komise pro aeronautiku (NACA), podílel se na založení Národní obranné výzkumné komise (NDRC), byl ředitelem Úřadu pro vědecký výzkum a vývoj (OSRD). V roce 1938 se stal prezidentem Carnegieho institutu ve Washingtonu (CIW). Dlouhodobě se zabýval otázkami vyhledávání informací a v roce 1945 v článku pro Atlantic Monthly popsal „Memex“. Stroj připomínal preparovaný psací stůl a umožňoval uživateli přístup k rozsáhlé databázi knih, časopisů a dokumentů uložených na mikrofilmu. Memex měl mít jistou podobu paměti a umožňoval vracet se k předcházejícím výsledkům vyhledávání. Tento koncept v podobě interaktivních počítačových systémů byl uskutečněn na MIT v polovině šedesátých let.

www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/

Flóra Barkóczy (Budapest) is an art historian and archivist working at Artpool Art Research Center in Budapest. She studied art history at the Eötvös Loránd University in Budapest, and at the Humboldt Universität in Berlin. Earlier she worked at Robert Capa Contemporary Photography Center and acb ResearchLab, Budapest. She is currently working on a research project on internet-based art practices in the 1990 s in Hungary.

Dušan Barok (Oslo/Bratislava) is a research fellow at the Media Studies Department of the University of Amsterdam, completing his doctoral dissertation on Publishing and Contemporary Art Preservation. He is founding editor of the Monoskop platform for studying arts, culture and media, and his practice involves networked media, participatory events, experimental publishing, and art preservation.

Martin Blažíček (Prague. NFA / FAMU) deals with film, video, live images, and interactive objects. Since 2000, he has been working with live processing of images in film, video projection, or real-time programming. He has performed solo, with the groups Ultra, Mikroloops, Kolektiv, or in collaboration with many Czech and international artists. He is currently collaborating with the Depog Theater. His research and curatorial projects focus mainly on underground and experimental film and video art. He published on about contemporary music, games, and new media in the magazines *Illuminace*, *Kino Ikon*, *A2*, *Art + Antique*, *Cinepur*, *Flash Art*, *A2*, *Alarm*, *Artalk*, etc. Together with Sylva Poláková, he is s coordinator of the current research project The Archive of Czech Videoart in the National Film Archive.

Vannevar Bush (1890–1974) was an American scientist, researcher and state employee. He held important positions in forming the United States research policy. In 1927 he developed a differential analyzer – an analog computer with digital elements that could solve differential equations. During the First World War, he was involved in devising the detection system of submarines based on the measurement of disturbances in the Earth's magnetic field. Prior to World War II, he worked at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) where he initiated research at the intersection of the military, industry, and academia. He was in charge of coordinating American scientists in the application of science to military endeavors. His role in the development of the atomic bomb in the Manhattan Project was significant. He was chairman of the National Advisory Commission for Aeronautics, co-founded the National Defense Research Commission, and was the director of the Office for Scientific Research and Development. In 1938, he became president of the Carnegie Institution in Washington. Bush had a long-term interest in the problem of information searching: 1945 he published an article describing the „Memex“ – a desk providing instant access to microphotographed books, periodicals, and documents. To assist the researcher, the Memex maintained a trail so that backtracking to earlier searches could be achieved rapidly. This concept was fulfilled as an interactive computer systems at MIT in the mid-1960s.

Lenka Dolanová (Pardubice) je historička umění a kurátorka. Působila v Oblastní galerii Vysočiny v Jihlavě (OGV), kde mimo jiné založila zvukovou galerii IGLOO a kulturní noviny *O_kraj*. Je členkou spolků yo-yo, KRA – Kravín Rural Arts a Vašulka Kitchen Brno. Její dizertační práce vyšla knižně pod názvem *Dialog s démony nástrojů: Steina a Woody Vasulkovi* (2011, NAMU a JSFA). V současnosti působí ve Východočeské galerii v Pardubicích (VČG), jako kurátorka spolupracuje s řadou dalších institucí.

vcg.cz/cs

Kateřina Drajsajtlová (Brno) je členka spolku 4AM, studovala obory archivnictví a historie a Teorie interaktivních na FF MUNI. S prací s databázemi a inventarizací dat má zkušenosti z Moravského zemského archivu, Moravské galerie v Brně.

Jakub Frank (Olomouc) pracuje jako kurátor Muzea umění Olomouc a projektu Central European Art Database. V letech 2018–2019 působil jako manažer PR a komunikace v galerii PLATO v Ostravě. Od roku 2013 je kurátorem Galerie Cella a Hovoren a členem spolku Bludný kámen v Opavě. Od roku 2017 je kurátorem výstavní sekce festivalu Luhovaný Vincent a členem olomouckého hudebně-promotérského kolektivu 8848. Od roku 2020 je spolukurátorem ostravského festivalu umění ve veřejném prostoru Kukačka. V rámci svých aktivit se zabývá mapováním a propagací nezávislé audiovizuální kultury a současného umění.

cead.space/, bludnykamen.cz

Jana Horáková (Brno) působí jako docentka na Ústavu hudební vědy Filozofické fakulty Masarykovy univerzity a je garantkou uměnovědného studijního programu Teorie interaktivních médií. V posledních letech se zaměřuje na zkoumání potenciálu nových médií v rámci historio-graphického výzkumu umění nových médií: viz virtuální rekonstrukce výstavy počítačové grafiky z r. 1968 / Computer Graphic Re-visited; nebo aktuální projekt zaměřený na využití umělých neuronových sítí a interaktivního rozhraní při analýze a zprostředkování tvorby Vašulkových / Media Art Live Archive).

music.phil.muni.cz/

Gustav Metzger (1926–2017) byl vizionářský umělec a politický a environmentální aktivista. Žil v Anglii a proti západnímu uměleckému a společenskému systému se vymezoval od konce padesátých let. Definoval a prosazoval koncept „auto-destruktivního“ umění. V roce 1974 vyhlásil manifest *Roky bez umění 1977–1980*, kde umělce celého světa vyzval, aby jako formu radikálního protestu přerušili produkci umění. V roce 1966 se proslavil jako organizátor akce *Destruction in Art Symposium* v ICA, kde rozvinul koncepci auto-destruktivního umění, jako metaforu destruktivních společenských sil. Počítače a nové technologie v tomto kontextu vnímal jako potenciální nástroj ovládnutí lidí a hrozbu pro svobodu umění. V manifestu *Auto-destruktivní umění* (1960) navhoval aby současný umělec přestal z ekologických důvodů vyrábět, prodávat a uchovávat umění jako hmotný artefakt a sám se postaral o jeho recyklování.

Lenka Dolanová (Pardubice) is an art historian and curator. She worked in the Vysočina Regional Gallery in Jihlava (OGV), where initiated the sound gallery IGLOO and the cultural newspaper *O_kraj* among other things. She is a member of yo-yo and KRA – Kravín Rural Arts NGOs. Her Ph.D. thesis was published under the title *Dialogue with the Demons of the Tools: Steina and Woody Vasulka* (2011, NAMU and JSFA). Currently she is curator at the East Bohemian Gallery in Pardubice (VČG), and cooperates with a number of other institutions.

Kateřina Drajsajtlová (Brno) is a member of the 4AM association, she graduated in Archiving and History and Theory of Interactive Media Art at FF MUNI. She has experience with databases and data systems from Moravian Land Archivis and Moravian Gallery Brno.

Jakub Frank (Olomouc) works as curator of the Museum of Fine Arts in Olomouc and of the project Central European Art Database. Between 2018–2019 worked as PR and communication manager in Galerie PLATO, Ostrava. Since 2013, he worked as curator of Galerie Cella and Hovoren and is a member of Bludný Kámen association in Opava. Since 2017, he was curator of the exhibition department of the Luhovaný Vincent festival. He is member of the music collective 8848, since 2020 he has been co-curator of the art festival Kukačka, taking place in public spaces in Ostrava. He is interested in mapping and supporting independent audiovisual culture and contemporary art.

Jana Horáková (Brno) works as an associate professor at the Institute of Musicology at the Faculty of Arts, Masaryk University and as head of the Theory of Interactive Media study program. Most recently, she has been exploring the potential of IT in the historiographic research of new media art (see the virtual reconstruction of the Computer Graphic exhibition curated by Jiří Valoch in 1968, Computer Graphics Re-Visited, the Brno House of Arts 2017, 2018) and now she leads a research and development project which trains artificial neural networks and develops interactive interfaces to serve in the analysis and mediation of the Vašulka's video archive / Media Art Live Archive.

Gustav Metzger (1926–2017) was a visionary artist and radical thinker. At the heart of his practice are a series of constantly opposing yet interdependent forces such as destruction and creation. Metzger's involvement in anti-nuclear movements such as the *Committee of 100* and his life-long activism to combat environmental destruction was fundamental to his provocative questioning of the role of the artist and of conventional forms of artmaking and display. His program of *Auto-destructive art*, meant as a public art form that would instigate social change, sought to provide a mirror of the social and political system that he felt was indifferently progressing towards total obliteration. He also sought to place the emphasis on action over the creation of the art object, inviting viewers to interact with some of his work to heighten their impact.

Erkki Huhtamo (Los Angeles) je původem finský historik a teoretik médií. Působí jako profesor na University of California Los Angeles (UCLA), Departments of Design Media Arts, and Film, Television, and Digital Media. Doktorát obdržel v oboru kulturních dějin na Univerzitě ve finském Turku. Huhtamo je odborník na archeologii, dějiny a estetiku mediálního umění. www.erkkihuhtamo.com

Kryštof Pešek (Praha) je umělec, programátor a propagátor svobodného softwaru. Je absolventem Centra audiovizuálních studií FAMU. Jeho umělecká díla vychází z vlastních softwarových nebo hardwarových řešení. Přednáší na Akademii výtvarných umění v Praze a pracuje v digitální laboratoři Národního filmového archivu. Je členem live-codingového uskupení Kolektiv. NFA.CZ, ETCGALERIE.CZ

Michal Klodner (Praha) působí v oblastech vizuálních a audiovizuálních živých performancí a nezávislého filmu. Jako asistent pracoval na FAMU a absolvoval zde doktorský obor prací na téma postmediality. Zabývá se digitálním kurátorstvím filmových archivů a výzkumem v oblasti dokumentace, prezentace a analýzy pohyblivého obrazu. NFA.CZ, NODE9.ORG

Barbora Kundračíková (Olomouc) od roku 2012 působí jako kurátorka sbírky moderní grafiky v Muzeu umění Olomouc. Mezi lety 2012 a 2016 byla koordinátorkou projektu Central European Art Database. Od roku 2019 vede oddělení Středoevropské forum. Spolupracuje s Centrem pro výzkum fotografie Ústavu dějin umění AV ČR. Zabývá se moderním a současným uměním, fotografií a proměnami teorie obrazu v kontextu anglo-americké analytické estetiky. cead.space/

Anna Olszewska (Krakov) je výzkumnice v oblasti vizuálních studií. Specializuje se na oblasti umění a humanitních oborů, má zkušenosti na poli vizuálních studií, analýzy obrazu, dějin grafických umění, historie vědy a kurátorství. Působí v Grafickém kabinetu při Polské akademii umění a věd a na Fakultě humanitních studií Univerzity pro vědu a techniku v Krakově. Je iniciátorka a kurátorka projektu Re:Senster. senster.agh.edu.pl

Miklós Peternák (Budapešť), je autor, pedagog a umělec zabývající se filmem a videem. Člen skupiny Béla-Balázs-Studio v Budapešti (1981–87) a skupiny Indigo. Vede Katedru intermediálního umění na Akademii výtvarných umění v Budapešti a od roku 1997 působí jako ředitel Centra pro kulturu a komunikaci. V 80. letech produkoval filmy a videa a publikoval texty o umění a dějinách médií. Organizoval řadu výstav a akcí. www.pm.c3.hu

Erkki Huhtamo (Los Angeles) is a media historian and theorist, working as a professor at the University of California Los Angeles (UCLA), Departments of Design Media Arts, and Film, Television, and Digital Media. He received his PhD in cultural history from the University of Turku. Huhtamo is also a specialist in the media archeology, history and aesthetics of media arts.

Kryštof Pešek (Prague) is an artist, programmer and free-software advocate. He is a graduate of the Center of Audiovisual Studies at FAMU Prague. His artworks are mostly based on custom software or hardware tools. As a lecturer, he currently gives courses at the Academy of Fine Arts in Prague and works in the digital laboratory of the National Film Archive, Prague. He is a member of the Kolektiv live-coding group called Kolektiv.

Michal Klodner (Prague) works in the field of visual and audiovisual live performances and independent film. He worked at FAMU film school as an assistant and completed his doctoral studies on the subject of postmediality there. He is involved in the digital curation of film archives and research in the field of documentation, presentation, and the analysis of moving images.

Barbora Kundračíková (Olomouc) is the head of modern art collections in the Olomouc Museum of Art – Central European Forum since 2012. She also cooperates with the Photography Research Centre at the Czech Academy of Sciences in Prague and works as a freelance curator. Her area of expertise includes European visual arts of the nineteenth and twentieth century, technical representations (Photography, Graphic Arts), the methodology of Art History, and analytic approaches to Aesthetics. Regarding the OCEF, she is interested in the possibilities of interdisciplinarity and inter-institutional cooperation.

Anna Olszewska (Krakow) is a researcher in the field of visual studies, image analysis, print history, history of science and curatorship, and has worked for the Print Room of the Polish Academy of Arts and Sciences as well as the Faculty of Humanities at the University of Science and Technology in Krakow. She is the initiator and curator of the Re:Senster project. senster.agh.edu.pl

Miklós Peternák (Budapest) is a writer, lecturer and film/video artist. He was a member of the Béla-Balázs-Studio, Budapest (1981–1987) and the Indigo-Group and head of the Intermedia Department at the Hungarian University of Fine Arts since its foundation, and has been director of C³: Center for Culture and Communication (www.c3.hu) since 1997. He has produced films and videos in the 1980 s and published texts on art and media history. He has also organized a range of diverse shows and events.

Matěj Strnad (Praha), je audiovizuální archivář, vedoucí oddělení kurátorů Národního filmového archivu. Je koordinátorem projektů digitálního restaurování a metodiku rozvoje sbírek. Absolvoval Centrum audiovizuálních studií FAMU. Je členem Komise pro programování a přístup ke sbírkám (PACC) Mezinárodní federace filmových archivů (FIAF).

nfa.cz

Miloš Vojtěchovský (Praha) je kurátor a pedagog. Od poloviny 70. let se zabývá experimentální hudbou a výtvarným uměním. Spolupracoval na mediaarcheologickém projektu v rámci Imaginary Museum Projects (Orbis Pictus Revisited, ZKM, 1992–1997), pracoval v Národní galerii v Praze, vyučoval na Katedře teorie a dějin umění na FaVU VUT v Brně a v Centru audiovizuálních studií FAMU, spolupracoval s galerií Školská 28, iniciátor projektů nadace Hermit a Centra pro Metamedia Plasy, radiojelení.cz, sonicity.cz, Na pomezí samoty atd. sonicity.cz

Barbora Šedivá (Brno) je nezávislá kurátorka a kulturní manažerka, statutárka sdružení Multiplace a spoluzakladatelka brněnského spolku 4AM/Fórum pro architekturu média. 2014 až 2019 řídila otevřený kulturní prostor PRAHA v Brně. Na Katedře teorie interaktivních médií na MUNI v Brně vedla seminář zaměřený na aktivní zkoumání archivů, aktuálních tendencí v oblasti mediálního umění v historických souvislostech.

Peter Weibel (Karlsruhe) je umělec, kurátor, vydavatel, teoretik a historik kultury. Studoval literaturu, film, matematiku, medicínu a filozofii ve Vídni a v Paříži. Kromě vlastních uměleckých aktivit je aktivní jako kurátor a organizátor výstavních projektů, teoretik umění a nových médií. Od roku 1984 byl profesorem pro nová média na Vysoké škole užitého umění ve Vídni, v letech 1984–1989 působil v Centru pro mediální studia na State University of New York v Buffalu / New Yorku, 1986–1999 byl uměleckým ředitelem festivalu Ars Electronica v Linzi. V Städelschule ve Frankfurtu nad Mohanem založil Institut nových médií, který vedl v letech 1989–1994. V roce 1993 umělecký ředitel Neue Galerie Graz. Od roku 1999 působí jako ředitel Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe. Účastnil se mnoha samostatných a skupinových výstav, je autorem a spoluvydavatelem řady publikací a katalogů. Obdržel řadu vyznamenání a ocenění za uměleckou tvorbu. <https://zkm.de>

Gene Youngblood (1942) je teoretik mediálního umění a politiky, výzkumník v oblasti historie a teorie alternativního filmu. Jeho kniha *Expanded Cinema* (1970) byla první knihou, zabývající se videem jako uměleckou formou a pomohla prosadit mediální umění jako uměleckou a vědeckou disciplínu. V 60. letech působil jako novinář a filmový kritik v Los Angeles, v letech 1967–70 byl editorem a sloupkařem undergroundových novin *Los Angeles Free Press*. Učil na Kalifornském institutu umění a na mnoha dalších školách. V letech 1988–2007 působil na katedře umění pohyblivého obrazu na College of Santa Fe. Zabýval se dílem George Kuchara

Matěj Strnad (Prague) is an audiovisual archivist, working as the Head of Curators at the National Film Archive in Prague. Previously he was responsible for managing the institution's digital restoration projects and collections development. He is a graduate of the Center for Audiovisual Studies at FAMU Prague, and a member of the Programming and Access to Collections Commission (PACC) of the International Federation of Film Archives (FIAF).

Miloš Vojtěchovský (Prague) is a curator and educator. From the mid-1970s he was engaged in experimental music and fine arts here and there. Collaboration with the Imaginary Museum Projects (mediaarcheological project Orbis Pictus Revised, ZKM 1992–1997), worked at the Department of Art Theory and History at the Faculty of Fine Arts of the Brno University of Technology and at the Center for Audiovisual Studies at FAMU. Initiator of numerous cultural projects such as The Hermit Foundation, Frontiers of Solitude project, or Sonicity.cz, etc.

Barbora Šedivá (Brno) is an independent curator and cultural manager, statutory of the Multiplace Association and co-founder of the Brno Association 4 AM/Forum for Media Architecture. Between 2014 and 2019 she was the head of the open cultural space PRAHA v Brně. She led a seminar focused on active research of archives, current trends in the field of media art in historical context at the Department of Theory of Interactive Media at MUNI in Brno.

Peter Weibel (Karlsruhe) is artist, curator, publisher, historian and theorist of media culture. He studied literature, film, mathematics, medicine and philosophy in Vienna and Paris. In addition to his artistic activities, he is active as a curator and organizer of exhibition projects, art theorist and new media expert. From 1984 he was professor of new media at the Vienna University of Applied Arts, from 1984–1989 he worked at the Center for Media Studies at the State University of New York in Buffalo / New York, 1986–1999 he was the artistic director of Ars Electronica in Linz. He founded the New Media Institute at the Städelschule in Frankfurt am Main, which he ran from 1989 to 1994. In 1993 he became the artistic director of the Neue Galerie Graz. Since January 1999 he has been working as the main representative/director of ZKM | Center for Art and Media Technology Karlsruhe. He has participated in many solo and group exhibitions, and is the author and co-publisher of a number of publications and catalogues. He has received a number of honors and awards for artistic works.

Gene Youngblood (1942) is an American theorist of media art and politics, a researcher in the history and theory of alternative film. His book *Expanded Cinema* (1970) was the first book to deal with video as an art form and to help promote media art as an artistic and scientific discipline. In the 1960s, he worked as a journalist and film critic in Los Angeles, and in 1967–70 he was the editor and columnist of the underground newspaper *Los Angeles Free Press*. He has taught at the California Institute of the Arts and many other schools. From 1988 to 2007, he worked at the Department of Moving Painting Art at the College of Santa Fe. He studied the

a tvorbou zakladatelů Mezinárodní elektronické kavárny Kita Gallowaye a Sherrie Rabinowitz. Je aktivní v hnutí Media Democracy, usilující o proměnu masmédií, zdůrazňuje význam veřejného vysílání, zkoumá a podporuje alternativní média a občanský žurnalismus. Zdůrazňuje demokratické hodnoty, široký přístup k masmédiím a jejich otevřenost.

Gaby Wijers (Amsterdam) je zakladatelka a ředitelka mezinárodní platformy pro udržitelný přístup k mediálnímu umění LIMA. Dříve působila v Nizozemském institutu pro mediální umění (NIMk) a jako vedoucí sbírek Divadelního Institutu Nederland (TIN) v Amsterdamu. Podílí se na národních a mezinárodních sítích jako Nadace pro zachování současného umění (SBMK), GAMA, DINAMO, Kulturní koalice pro digitální dědictví (CCDD), Nizozemská síť digitálního dědictví (NDE). Působí jako hostující lektorka na Amsterdamské univerzitě a jako výzkumná pracovnice při Exeter University v Anglii.
WWW.LI-MA.NL/LIMA

work of filmmaker George Kuchar and the work of the founders of the International Electronic Café, Kit Galloway and Sherrie Rabinowitz. He is active in the Media Democracy movement, which seeks to transform the mass media, emphasizes the importance of public broadcasting, and researches and promotes alternative media and civic journalism. It emphasizes democratic values, broad access to the mass media and their openness.

Gaby Wijers (Amsterdam) is founder and director of LIMA, the international platform for sustainable access to media art. Previously she was a coordinator for the collection, preservation and related research at the Netherlands Media Art Institute (NIMk), Amsterdam and head of the collection of the Theater Instituut Nederland (TIN), Amsterdam. She participates in national and international networks such as the Foundation for the Conservation of Contemporary Art (SBMK), GAMA, DINAMO, Cultural Coalition for Digital Heritage (CCDD), Dutch Digital Heritage Network (NDE), and is guest lecturer at Amsterdam University and honorable research fellow at Exeter University.

Vašulkova kuchyňská kniha #1

texty k médiím: první & poslední

VASULKA KITCHEN Cooking Reader #1

BEYOND MEDIA TEXTS: Primal & Final

Editor

Miloš Vojtěchovský

Autoři

Flóra Barkóczi, Dušan Barok, Martin Blažíček, Vannevar Bush, Lenka Dolanová, Kateřina Draisajtlová, Jakub Frank, Joey Heinen, Jana Horáková, Erkki Huhtamo, Vít Janeček, Michal Klodner, Barbora Kundračiková, Štěpán Miklánek, Gustav Metzger, Anna Olszewska, Kryštof Pešek, Miklos Peternák, Pavel Sikora, Matěj Strnad, Barbora Šedivá, Miloš Vojtěchovský, Peter Weibel, Gaby Wijers, Gene Youngblood.

Překladatelé

Miloš Bartoň, Vít Bohal, Lenka Dolanová, Tomáš Dvořák, Dan Hrabina, Jiří Novák, Miloš Vojtěchovský

České jazykové korektury

Kateřina Danielová, Markéta Slezáková, Radka Loukotová, Michal Jurza

Ilustrace

vasulka.org, wikipedia, archive.org, kristofkintera.com, zeptobars.com

Anglická jazyková redakce

Ken Ganfield, Jennifer DeFelice

Redakce

Marika Svobodová

Grafický design

Karel Bařina

ISBN EPUB: 978-80-907763-3-3

This publication is licensed under Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 Unported (CC BY-NC-SA 4.0)



Vydává Vašulka Kitchen Brno jako doprovodnou publikaci ke kolokviu Umělecké sbírky digitální epochy v galerii a muzeu, které proběhlo v listopadu 2019.

Centrum umění nových médií

VASULKA KITCHEN BRNO, z. s.,

Malinovského nám. 2,

602 00 Brno

<https://vasulkakitchen.org>

email: info@vasulkakitchen.org

Bankovní spojení

Fio Banka, a. s.,

Číslo účtu: 2701689233/2010

Kniha vychází s podporou Státního fondu kultury České republiky.



Státní fond kultury ČR

Kniha vychází za finanční podpory statutárního města Brna.

B | R | N | O

Publikace byla vydána s částečnou podporou Technologické agentury České republiky, v rámci programu ÉTA. Jedná se o jeden z výstupů projektu Media Art Live Archive. Inteligentní rozhraní pro interaktivní zprostředkování kulturního dědictví (No. TL02000270).

T A

Č R



Dům umění města Brna
The Brno House of Arts

M U N I



MINISTERSTVO
KULTURY

**FLASH
ART**
Czech and Slovak Edition

mu
muzeum
umění
olomouc



VAŠULKA KITCHEN BRNO

Centrum umění nových médií
VAŠULKA KITCHEN BRNO
Malinovského nám. 2
602 00 Brno
vasulkakitchen.org